

*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

E 3 + S O M T A C A T A L O G U E





OSG GROUP COMPANY



### **SOMTA TOOL WIZARD APP**

The **SOMTA** Tool Wizard Application allows ease of access to machining data parameters and provides automatic calculations based on the users input.











Available in iTunes, Google Play and as a WebApp



<http://app.somta.co.za>



## E 3 + S O M T A C A T A L O G U E

	<b>Contents</b>	
	Icon Legend and Descriptions .....	I-IV
	Material Overview .....	V
	Index / Selection Guide .....	VI-XXXIII
	Quick Index .....	XXXIV
	<b>Table des matières</b>	
	Ícône Légende et Description .....	I-IV
	Aperçu des Matériaux .....	V
	Index / Tableau de Sélection .....	VI-XXXIII
	Index Rapide .....	XXXIV
	<b>Inhalt</b>	
	Symbole Legende & Beschreibungen .....	I-IV
	Materialübersicht .....	V
	Index / Auswahltablelle .....	VI-XXXIII
	Schnellindex .....	XXXIV
	<b>Contenido</b>	
	Ícono Leyenda y Descripción .....	I-IV
	Resumen de Materiales .....	V
	Índice / Cuadro de Selección .....	VI-XXXIII
	Índice Rápido .....	XXXIV
	<b>Содержание</b>	
	Пиктограмма Условные Обозначения .....	I-IV
	Обзор материалов .....	V
	Индексный указатель / Таблица с выборкой .....	VI-XXXIII
	Быстрый Индексный Указатель .....	XXXIV







ENGLISH



Manufacturers & Suppliers of Drills, Reamers, End Mills, Bore Cutters, Taps & Dies, Toolbits, Solid Carbide Tooling, Carbide Insert Tooling, Custom Tools and Surface Coatings

Somta Tools specialises in the design and manufacture of standard and custom tools for the industrial and “do it yourself” markets. Product categories can be summarised as drills, cutters, reamers, threading tools and toolbits, which are made in a wide range of sizes, using various materials (HSS and Solid Carbide) and PVD surface coatings to extend wear life.

The factory in Pietermaritzburg manufactures over 7 000 standard & application products and a further 6 000 made-to-order items to serve local markets and export markets in over 70 countries worldwide.

FRANÇAIS



Fabricants et fournisseurs de forets, alésoirs, fraises, fraises à percer, tarauds & filières, outils rapportés, outillage en carbure monobloc, outillages à plaquette en carbure, outils et revêtements sur demande

Somta Tools est un producteur spécialisé dans la conception et la production d'outils standard et sur mesure, adaptés aux marchés industriel et du bricolage. Les catégories de produits couvrent les forets, outils de fraisage, les alésoirs, les outils de filetage et les outils rapportés. Ces outils sont produits en une vaste gamme de tailles et en des matériaux variés (HSS et carbure monobloc), avec des revêtements de surface PVD qui en augmentent la durée de vie.

L'usine de Pietermaritzburg fabrique plus de 7 000 produits standard et d'application, mais également 6 000 articles sur mesure pour desservir les marchés locaux et d'exportation dans plus de 70 pays à travers le monde.

DEUTSCH



Hersteller & Lieferanten von Bohrern, Reibahlen, Schaftfräsern, Bohrungsfräsern, Gewindebohrern & Schneideisen, Werkzeugeinsätzen, Hartmetallwerkzeugen, Werkzeugen mit Hartmetalleinsatz, Werkzeugen nach Kundenspezifikation und Oberflächenbeschichtungen

Somta Tools ist auf die Konstruktion und Herstellung von Standard- sowie maßgeschneiderten Werkzeugen für den Industrie- und Heimwerkermarkt spezialisiert. Die Produktkategorien lassen sich in Bohrer, Fräser, Reibahlen, Gewindeschneidwerkzeuge und Werkzeugeinsätze zusammenfassen, die in vielen verschiedenen Größen unter Verwendung unterschiedlicher Werkstoffe (HSS und Vollhartmetall) hergestellt und mit PVD-Oberflächenbeschichtungen widerstandsfähiger gemacht werden.

Das Werk in Pietermaritzburg stellt 7.000 Standardprodukte und weitere 6.000 auftragsgefertigte Produkte für den lokalen und Exportmarkt für mehr als 70 Länder weltweit her.

ESPAÑOL



Fabricantes y proveedores de Brocas, escariadores, fresas de forma, herramientas de mandrinado, machos de roscar y terrajas, vástagos de herramientas, herramientas de carburo sólido, herramientas de inserción al carburo, herramientas a medida del cliente y revestimientos superficiales

Somta Tools se especializa en el diseño y fabricación de herramientas estándar y hechas a medida del cliente para los mercados industriales y de bricolaje. Las categorías de nuestros productos son, en resumen, brocas, fresas, escariadores, herramientas para hacer roscas y herramientas de corte y desbaste que se fabrican en una amplia gama de tamaños, utilizando diferentes materiales (HSS y carburo sólido) y revestimientos superficiales PVD de para alargar la vida útil.

La fábrica de Pietermaritzburg fabrica más de 7000 productos estándar y de aplicación más otros 6000 artículos más hechos a encargo para satisfacer los mercados locales y de exportación en más de 70 países de todo el mundo.

РУССКИЙ



Изготовители и поставщики сверл, разверток, концевых фрез, фрез с посадочным отверстием, метчиков и плашек, насадок цельных твердосплавных инструментов, режущих инструментов по индивидуальному заказу и с различным покрытием

Somta Tools специализируется на разработке и производстве стандартных и нестандартных инструментов для промышленного и бытового применения. Товарный ассортимент компании включает в себя сверла, фрезы, развертки, резьбонарезные инструменты и резцы разнообразных размеров и из различных материалов (инструментальной стали и твердых сплавов) с покрытием PVD от обеспечивающим длительный срок службы инструмента.

Завод в Питермарицбурге производит более 7 000 стандартных изделий и изделий для практического применения и еще 6 000 изделий на заказ для обслуживания местных и экспортных рынков в более чем 70 странах мира.



E 3 + S O M T A C A T A L O G U E





ENGLISH

From humble beginnings in 1954 with 20 employees, Somta has grown into the largest cutting tool manufacturer in the southern hemisphere, operating from offices and modern manufacturing facilities laid out over 3 hectares with a complement of over 250 employees.



The company's vision of "To manufacture and supply superior cutting tools, driven by a culture of service excellence, to global and domestic markets" is supported by ISO accreditation which was first achieved in 1991 and still remains in place today.

FRANÇAIS

De ses humbles débuts en 1954 avec 20 employés. Somta est devenue plus grands producteur d'outils de coupe de l'hémisphère méridional ; l'usine opère dans des bureaux et des ateliers de production modernes qui s'étendent sur une surface de 3 hectares, et emploie plus de 250 personnes.

La société, dans le respect de sa vision, se propose de « produire et fournir des outils de coupe de qualité supérieure, soutenue par une culture d'excellence des services, destinés aux marchés mondial et national ». Cette vision est soutenue par l'obtention en 1991 de la certification, toujours valide à ce jour.

DEUTSCH

Von den bescheidenen Anfängen im Jahre 1954 mit nur 20 Mitarbeitern hat sich Somta zu der größten Hersteller von Zerspanwerkzeugen auf der südlichen Halbkugel entwickelt und führt seine Geschäfte von Büros und modernen Herstellenanlagen, die sich über ein 3 Hektar großes Gebiet erstrecken, mit mehr als 250 Mitarbeitern.

Die Vision des Unternehmens „überlegene Zerspanungswerkzeuge für heimische und globale Märkte zu fertigen und anzubieten, die von einer Unternehmenskultur mit herausragendem Service geprägt sind“, wird durch die Akkreditierung nach ISO gestützt, die erstmals 1991 erlangt wurde und bis heute gilt.

ESPAÑOL

Desde sus humildes comienzos con 20 empleados en 1954, Somta ha crecido hasta convertirse en los mayores fabricante de herramientas de corte en el hemisferio sur, operando desde oficinas y modernas instalaciones de fabricación construidas sobre 3 hectáreas de tierra con un complemento de más de 250 empleados.

La visión de la empresa, de "fabricar y suministrar herramientas de corte de calidad superior, a partir de una cultura de excelencia de servicio para los mercados nacionales e internacionales" es posible gracias a la certificación ISO que obtuvo por primera vez en 1991 y que mantiene hasta estos días.

РУССКИЙ

Основанная в 1954 году компания Somta, имевшая первоначально всего 20 работников, превратилась крупнейших производителей режущего инструмента в южном полушарии. Сегодня в современных цехах и офисах на производственной территории более 3 гектаров работают около 250 человек.

Принцип нашей компании «Производить и поставлять на локальные и глобальные рынки превосходные режущие инструменты, руководствуясь принципами высочайшего качества» подтвержден сертификацией ISO, впервые полученной в 1991 г. и регулярно подтверждаемой до настоящего времени.









# Icon Legend and Descriptions


Icone Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения

 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ

Icon	Measure	Mesure	Messung	Medida	Измерение
<b>mm</b>	Metric	Métrique	Metrisch	Métricas	Метрическая
<b>inch</b>	Imperial	Impérial	Britische Größe	Anglosajón	Дюймовый стандарт
<b>wire</b>	Wire	Câble	Draht	Alambre	Проволока
<b>letter</b>	Letter	Lettre	Buchstabe	Letra	Буква
Icon	Material	Matériau	Werkstoff	Material	Материал
<b>HSS</b>	High Speed Steel	Acier à haute vitesse	Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad	Быстрорежущая сталь
<b>HSS Co5</b>	5% Cobalt High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 5 % de cobalt	5% Kobalt-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 5 % de cobalto	Быстрорежущая сталь с 5% содержанием кобальта
<b>HSS Co8</b>	8% Cobalt High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 8 % de cobalt	8% Kobalt-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 8 % de cobalto	Быстрорежущая сталь с 8% содержанием кобальта
<b>HSSE</b>	2-3% Vanadium High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 2-3 % de vanadiu	2-3% Vanadium-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 2-3 % de vanadio	Быстрорежущая сталь с 2-3% содержанием ванадия
<b>SOLID CARBIDE</b>	9-10% Cobalt, 0.2-0.8 µm Grain size	9-10% Cobalt, grain de 0.2-0.8 µm	9-10% Kobalt, 0,2-0.8 µm Korngröße	9-10 % de cobalto, tamaño de grano de 0,2-0,8 µm	Твердый сплав с 9-10% содержанием кобальта. Размер зерна 0,2-0,8 мкм
<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>	Carbon Steel to Zone 5	Acier Doux a la Zone 5	Kohlenstoffstahl nach Zone 5	Acero al carbono para Zona 5	Углеродистая сталь до зоны 5
<b>CARBON STEEL CUT THREAD</b>	Carbon Steel Cut Thread	Filet de coupe Acier Doux	Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl	Rosca Fresada al Carbono	Инструментальная сталь, нарезанная резьба
<b>CARBON STEEL</b>	Carbon Steel	Acier Doux	Kohlenstoffstahl	Acero al carbono	Углеродистая сталь
Icon	Finish	Finition	Oberfläche	Acabado	Чистовая обработка
<b>BRIGHT FINISH</b>	No Surface Treatment	Aucun Traitement De Surface	Keine Oberflächenbehandlung	Sin tratamiento superficial	Без обработки поверхности
<b>BLUE FINISH</b>	Steam (HOMO) Temper	Trempé (HOMO)	Dampfbehandelt (Steam Homo)	Templado al vapor (HOMO)	Обработанные в среде перегретого пара
<b>GOLD OXIDE FINISH</b>	Steam (HOMO) Temper Straw Colour	Trempé (HOMO) Couleur paille	Dampfbehandelt (Steam Homo) Strohfarbe	Templado al vapor (HOMO) color paja	Обработанные в среде перегретого пара соломенный цвет
<b>COATED</b>	PVD surface coating specially adapted to suit application	Revêtement de surface PVD spécialement adapté à l'application	PVD-Oberflächenbeschichtung speziell für die Anwendung angepasst	Revestimiento de superficie PVD especialmente adaptado según la aplicación	PVD Поверхностное покрытие, специально адаптированное к применению
UNCOATED	Uncoated	Non-Revêtus	Unbeschichtet	Sin Revestimiento	Без Покрытия
<b>TAIN</b>	Titanium Aluminium Nitride (Black Finish)	Nitru de Titane aluminium (Finition noire)	Titanaluminium-Nitrid (schwarze Oberfläche)	Nitruro de titanio aluminio (acabado negro)	Алюмонитрид титана (черная отделка)
<b>TiN</b>	Titanium Nitride (Gold Finish)	Nitru de Titane (Finition or)	Titannitrid (goldene Oberfläche)	Nitruro de titanio (acabado dorado)	Нитрид титана (золотистая отделка)
<b>BRIGHT FINISH WITH TIN TIP</b>	Bright finish with TiN tip	Finition brillante avec pointe TiN	Helles Finish mit TiN-Spitze	Acabado brillante con punta de TiN	Шлифованный профиль с наконечником TiN
Icon	Type	Type	Typ	Tipo	Тип
<b>TYPE N</b>	Type N Standard	Type N Standard	Typ N Standard	Tipo N Estándar	Тип N Стандарт
<b>TYPE W</b>	Type W For Soft Materials	Type W Pour Matériau Souple	Typ W Für weiche Werkstoffe	Tipo W Para materiales blandos	Тип W Для мягких материалов
<b>TYPE H</b>	Type H For Hard Materials	Type H Pour Matériau Dur	Typ H Für harte Werkstoffe	Tipo H Para materiales duros	Тип H Для твердых материалов

# Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende &amp; Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения











 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ


Icon	Type	Type	Typ	Tipo	Тип
<b>TYPE VA</b>	Type VA For Stainless Materials and steels of higher tensile strength	Type VA Pour les matériaux en acier inoxydable et les aciers pour une résistance accrue à la traction	Typ VA Für rostfreie Materialien und Stähle mit höherer Zugfestigkeit	Tipo VA Para materiales inoxidables y aceros de gran resistencia a la tracción	Тип VA Для нержавеющей стали и сталей с высокой прочностью на разрыв
<b>TYPE UNI</b>	Type UNI For Universal Use	Type UNI À usage universel	Typ UNI Für die universelle Anwendung	Tipo UNI Para uso universal	Тип UNI Универсального назначения
<b>TYPE GG</b>	Type GG For Cast Iron	Type GG Pour fonte	Typ GG Für Gusseisen	Tipo GG Para hierro fundido	Тип GG Для чугуна
<b>TYPE FS</b>	Parabolic Flute Strong Core	Noyau Solide et Goujure Parabolique	Parabolische Nut, starker Kern	Núcleo fuerte de ranura parabólica	Параболический профиль с жестким стержнем
<b>CBA</b>	Colour Band Application	Application à bagues de couleur	Anwendung mit Farbringmarkierung	Aplicación de banda de color	Применение с цветной маркировкой
Icon	Milling Profile	Profil de fraisage	Fräsprofil	Perfil de fresado	Тип зубьев
	Fine Pitch Knuckle Type Roughing Profile	Articulation A Petit Pas Type Profil Ebauche	Kordelschruppprofil, feine Verzahnung	Perfil de desbaste tipo nudillo de paso fino	Мелкий шаг со скругленным черновым профилем
	Coarse Pitch Knuckle Type Roughing Profile	Articulation a Pas Grossiers Type Profil Ebauche	Kordelschruppprofil, grobe Verzahnung	Perfil de desbaste tipo nudillo de paso grueso	Крупный шаг со скругленным черновым профилем
	Fine Pitch Flat Crest Rough Semi-finishing Profile	Articulation A Petit Pas Plate Crête Profil Ebauche Demi-Finis	Schruppschlichtprofil, Flachspitze, feine Verzahnung	Perfil de semiacabado basto de cresta plana y paso fino	Мелкий шаг с плоским получистовым профилем
	Coarse Pitch Flat Crest Rough Semi-finishing Profile	Articulation a Pas Grossiers Crête Plate Ebauche Profil Demi-Finis	Schruppschlichtprofil, Flachspitze, grobe Verzahnung	Perfil de semiacabado basto de cresta plana y paso grueso	Крупный шаг с плоским получистовым профилем
	Staggered Teeth	Dents échelonnées	Versetzte Zähne	Dientes alternados	Разнонаправленные зубья
Icon	Standard	Standard	Normen	Norma	Стандарт
<b>ISO 529</b>	ISO Standard 529	ISO Standard 529	ISO-Norm 529	Norma ISO 529	Стандарт ISO 529
<b>BASED ON ISO 3292</b>	Based on ISO Standard 3292	Basé sur ISO 3292	Nach ISO 3292	Basados en ISO 3292	Основан на ISO 3292
<b>DIN 371</b>	DIN Standard 371	DIN Standard 371	DIN-Norm 371	Norma DIN 371	Стандарт DIN 371
<b>WORKS STD.</b>	Factory Specifications	Caractéristiques D'usine	Werkspezifikationen	Especificaciones de fábrica	Спецификации производителя
<b>RF</b>	Refined Flute	Goujure Finie	Optimierte Nut	Ranura refinada	Усовершенствованная стружечная канавка
<b>QS</b>	Quick Spiral	Spirale Rapide	Schnellspiral-	Espiral rápida	Крутой угол наклона стружечной канавки
<b>H7</b>	Reamer to produce H7 Tolerance	Alésoir Pour Produire Tolérance h7	Reibahlen zur Herstellung von H7-Toleranz	Escañador para producir tolerancia H7	Для отверстий с допуском H7
Icon	Shank	Queue	Schaft	Mango	Тип хвостовика
	Flatted Shank h6 Tolerance	Queue Aplatie Tolérance h6	Schaft mit Mitnahmefläche, h6-Toleranz	Mango aplanado tolerancia h6	Хвостовик с лыской допуск h6
	Plain Shank h7 Tolerance	Queue lisse Tolérance h7	Glatter Zylinderschaft, h7-Toleranz	Mango liso tolerancia h7	Цилиндрический хвостовик допуск h7
	Threaded Shank h8 Tolerance	Queue Fileté Tolérance h8	Gewindenschaft, h8-Toleranz	Mango roscado tolerancia h8	Резьбовой хвостовик допуск h8
	Morse Taper Shank 1-4	Queue à Cône Morse 1 à 4	Morsekegelschaft 1 bis 4	Mango en cono Morse 1 a 4	Хвостовик с конусом Морзе, 1-4
Icon	Point Angle	Angle pointe	Spitzenwinkel	Ángulo de punta	Угол вершины
	118° Drill Point Angle	Angle de pointe de foret de 118°	118° Bohrpunktwinkel	Ángulo de punta de broca, de 118°	Угол вершины сверла 118°



# Icon Legend and Descriptions

Ícone Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения


OSG GROUP COMPANY















 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ

Icon	Point Angle	Angle pointe	Spitzenwinkel	Ángulo de punta	Угол вершины
	Countersink Angles	Angles de fraise conique	Senkbohrwinkel	Ángulos avellanadores	Углы зенковки
Icon	Lengths	Longueurs	Längen	Longitudes	Длина
	Drills Stub	Forets Extra Court	Bohrer Extra Kurz	Brocas Corta	Сверла Короткая
	Drills Jobber	Forets Court	Bohrer Kurz	Brocas Corriente	Сверла Средняя
	Drills Long Series	Forets Séries Longs	Bohrer lange Serie	Brocas Serie larga	Сверла Длинная серия
	Drills Extra Length	Forets Extra Longs	Bohrer Überlänge	Brocas Extra Largas	Сверла Экстра Длинные
	End Mills Stub	Fraises Extra Court	Schafffräser Extra Kurz	Fresas de forma Corta	Концевые фрезы Короткая
	End Mills Regular Length	Fraises Longueur Standard	Schafffräser normale Länge	Fresas de forma Longitud regular	Концевые фрезы Стандартная длина
	End Mills Long Series	Fraises Séries Longs	Schafffräser lange Serie	Fresas de forma Serie larga	Концевые фрезы Длинная серия
Icon	Flute Helix Angle	Angles hélice goujure	Drallsteigungswinkel	Ángulo de hélice de ranura	Угол наклона
	30° Right hand helix	Hélice droite à 30°	30° Rechtsspirale	Hélice derecha de 30°	Правый наклон стружечной канавки 30°
	10° Left hand helix	Hélice 10° à gauche	10° Linksspirale	Hélice izquierda de 10°	Левый наклон стружечной канавки 10°
<b>STRAIGHT FLUTE</b>	Straight Flute	Goujure droite	Gerade Nut	Ranura recta	Прямая канавка
<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>	Gun Nose Spiral Point	entrée gun Pointe en Spirale	Mit Schälanschnitt Spiralspitze	Punta Helicoidal Dormer Punta Espiral	Метчик С Винтовыми Канавками На Заборной Части
<b>FLUTELESS</b>	Fluteless	Sans Goujure	Ohne Nuten	Sin Ranura	Без Стружки
Icon	Centre Drills	Forets centraux	Zentrierbohrer	Brocas de centrar	Центровые сверла
	Form A Standard	Forme A Standard	Form A Standard	Forma A Estándar	Форма А Стандарт
	Form B Protected	Forme B Protégée	Form B Geschützt	Forma B Protegida	Форма В с предохранительным конусом
	Form R Radius	Forme R Rayon	Form R Radius	Forma R Curvas de unión	Форма R Дугообразная образующая
Icon	Taper	Taraud conique	Kegel	Cono	Первый
	To Suit 1 in 10 Taper	Pour Cône 1 Sur 10	Passend für 1:10 Kegel	Adecuada para cono 1 en 10	Конусность 1:10
Icon	Threads	Filetages	Gewinde	Roscas	Тип резьбы
<b>M</b>	Metric Coarse	Métrique grossière	Metrisches Regelgewinde	Métricas de paso grueso	Метрическая обычная резьба
<b>MF</b>	Metric Fine	Métrique à pas fin	Metrisches Feingewinde	Métricas de paso fino	Мелкая метрическая резьба
<b>BSW</b>	British Standard Whitworth	Filetage BSP Whitworth	British Standard Whitworth	Norma británica Whitworth	Британский стандарт Whitworth
<b>BSF</b>	British Standard Whitworth Fine	Filetage BSP Whitworth Fin	British Standard Whitworth fein	De paso fino según la norma británica Whitworth	Британский стандарт Whitworth для мелкой резьбы
<b>UNC</b>	Unified National Coarse	Cylindrique américain A pas grossier	Unified National grob	Nacionales unificadas de paso grueso	Единый национальный стандарт для крупной резьбы

# Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende &amp; Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения
















 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ

Icon	Threads	Filetages	Gewinde	Roscas	Тип резьбы
<b>UNF</b>	Unified National Fine	Cylindrique américain A pas fin	Unified National fein	Nacionales unificadas de paso fino	Единый национальный стандарт для мелкой резьбы
<b>BSPT</b>	British Standard Pipe Taper "Rc" Series	Filetage BSP Meule Séries " Rc "	British Standard Pipe kegelig "Rc"-Serie	Serie «Rc» de tubos cónicos según la norma británica	Британский стандарт для конических труб серии «Rc»
<b>BSP</b>	British Standard Pipe (Fine) "G" Series	Filetage BSP Séries " G " (fin)	British Standard Pipe (fein) "G"-Serie	Serie «G» de tubos (finos) según la norma británica	Британский стандарт для тонких труб серии «G»
<b>NPS</b>	National Pipe Straight	Cylindrique américain Droit	National Pipe gerade	Tubo nacional recto	Национальный стандарт для прямых труб
<b>NPT</b>	National Pipe Taper	Cylindrique américain Foret	National Pipe kegelig	Tubo nacional cónico	Национальный стандарт для конических труб
<b>BA</b>	British Association	British Association	British Association	British Association	Британская ассоциация
<b>BSB</b>	British Standard Brass	Laiton British Standard	British Standard Brass	Latón según la norma británica	Британский стандарт для латуни
	Thread Form - with 60° flank angle	Forme Filet - 60° Avec Angle	Gewindeform - mit 60°- Flankenwinkel	Forma de Rosca - con ángulo de flanco de 60°	Форма резьбы - с углом наклона боковой стороны резьбы 60 °
Icon	Tolerance	Tolérance	Toleranz	Tolerancia	Допуск
	Tolerance on cutting Diameter	Tolérance sur Diamètre de coupe	Toleranz an Schneiddurchmesser	Tolerancia en diámetro de corte	Допуск на диаметр фрезерования
	Corner Rounding Tolerance	Tolérance Arrondissement Des Angles	Eckenrundungs-Toleranz	Tolerancia de redondeo de esquinas	Допуск радиусной обработки углов
	Woodruff Tolerance	Tolérance Woodruff	Woodruff- Toleranz	Tolerancia Woodruff	Допуск по Вудрафу
	T-Slot Tolerance	Tolérance T-Slot	T-Schlitz-Toleranz	Tolerancia de ranura en T	Допуск Т-образного паза
	Slitting Saw Tolerance	Tolérance à la Scie	Schlitzsäge Toleranz	Tolerancia a la sierra de corte	Допуск отрезной фрезы
<b>ISO 2 6H</b>	Tolerance Class ISO 2 (6H)	Classe de tolérance ISO 2 (6H)	Toleranzklasse ISO 2 (6H)	Clase de tolerancia ISO 2 (6H)	Класс допуска ISO 2 (6H)
Icon	Chamfer Form	En Forme de Biseau	Schräggantenform	Forma Achaflanada	Скошенная Форма
	Chamfer Form B 4-5 Threads	Filets en forme de biseau B 4-5	Schräggantenform B 4-5-Gewinde	Roscas de forma achaflanada B 4-5	Резьба скошенной формы B с 4-5 витками
Icon	Application	Application	Anwendung	Aplicación	Применение
	Direction of Cut	Direction de Coupe	Schneidrichtung	Dirección de corte	Направление резания
	Internal Coolant	Arrosage au centre	Kühlmittelzufuhr	Alimentación del refrigerante	Подвод СОЖ
	Through Hole Tapping	Taroudage du Trou Complet	Gewindebohren von Durchgangslöchern	Roscado de orificio pasante	Нарезание резьбы в сквозном отверстии
	Blind Hole Tapping	Taroudage du Trou Aveugle	Gewindebohren von Sacklöchern	Roscado de orificio ciego	Нарезание резьбы в глухом отверстии
	Taper, Through & Blind Hole	Taroudage, Trou Complet et Aveugle	Kegel-, Durchgangs- & Sacklochbohrung	Orificio cónico, pasante y ciego	Конусное, сквозное и глухое отверстие
	Right Hand Cutting	Coupe Main Droite	Rechtsschneidend	Corte a derecha	Обработка праворежущим резцом
	Left Hand Cutting	Coupe Main Gauche	Linksschneidend	Corte a izquierda	Обработка леворежущим резцом
	Hand	Main	Hand	Mano	Рука

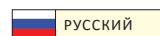
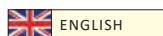




**Recommended**  
Recommandé | Empfohlen | Recomendado | Рекомендованный



**Suitable**  
Adapté | Geeignet | Adecuado | Подходящий



P	Steel	Acier	Stahl	Acero	Сталь	Hardness
1.1	Free Cutting Steel	Aciers de Découpage	Automatenstähle	Aceros de corte libre	Легкообрабатываемая сталь	< 120 HB
1.2	Structural Steel	Acier de construction	Baustahl	Acero estructural	Конструкционная сталь	< 200 HB
1.3	Plain Carbon Steel	Acier au carbone simple	Unlegierter Kohlenstoffstahl	Acero ordinario al carbono	Нелегированная углеродистая сталь	< 250 HB
1.4	Alloy Steel	Acier Allié	Legierter Stahl	Aleación de acero	Легированная сталь	< 250 HB
1.5	Alloy Steel - Hardened	Acier Allié - durci	Legierter Stahl - Gehärtet	Aleación de acero - Endurecido	Легированная сталь - Закаленный	250 - 350 HB
1.6	Alloy Steel - Hardened	Acier Allié - durci	Legierter Stahl - Gehärtet	Aleación de acero - Endurecido	Легированная сталь - Закаленный	> 350 HB
1.7	Alloy Steel - Hardened	Acier Allié - durci	Legierter Stahl - Gehärtet	Aleación de acero - Endurecido	Легированная сталь - Закаленный	49 - 55 HRC
1.8	Alloy Steel - Hardened	Acier Allié - durci	Legierter Stahl - Gehärtet	Aleación de acero - Endurecido	Легированная сталь - Закаленный	55 - 63 HRC
M	Stainless Steel	Acier Inoxydable	Edelstahl	Acero inoxidable	Нержавеющая сталь	Hardness
2.1	Free Machining Stainless Steel	Acier inoxydable facilement usinable	Automaten-Edelstahl	Acero inoxidable de mecanizado libre	Легкообрабатываемая нержавеющая сталь	< 250 HB
2.2	Austenitic Stainless Steel	Acier Inoxydable austénitique	Austenitischer rostfreier Edelstahl	Acero Inoxidable Austenítico	Аустенитная нержавеющая сталь	< 320 HB
2.3	Ferritic and Martensitic Stainless Steel	Acier Inoxydable Ferritique et Martensitique	Ferritischer und Martensitischer Edelstahl	Acero Inoxidable Ferrítico y Martensítico	Ферритная и мартенситная нержавеющая сталь	< 300 HB
2.4	Precipitation Hardened Stainless Steel	Acier Inoxydable Durci par Précipitation	Ausfällung gehärteter Edelstahl	Acero Inoxidable Endurecido por Precipitación	Дисперсно-твердеющая нержавеющая сталь	320 - 410 HB
K	Cast Iron	Fonte	Gusseisen	Hierro fundido	Чугун	Hardness
3.1	Lamellar Graphite Cast Iron	Fonte à Graphite Lamellaire	Lamellengraphitgusseisen	Hierro Fundido con Grafito Laminar	Чугун с пластинчатым графитом	< 150 HB
3.2	Lamellar Graphite Cast Iron	Fonte à Graphite Lamellaire	Lamellengraphitgusseisen	Hierro Fundido con Grafito Laminar	Чугун с пластинчатым графитом	150 - 300 HB
3.3	Nodular Graphite, Malleable Cast Iron	Graphite nodulaire, Fonte malleable	Kugelgraphit, verformbares Gusseisen	Grafito nodular, Hierro fundido maleable	Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	< 200 HB
3.4	Nodular Graphite, Malleable Cast Iron	Graphite nodulaire, Fonte malleable	Kugelgraphit, verformbares Gusseisen	Grafito nodular, Hierro fundido maleable	Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	200 - 300 HB
Ti	Titanium	Titane	Titan	Titanio	Титан	Hardness
4.1	Titanium unalloyed	Titane non allié	Titan nicht legiert	Titanio no aleado	Титан нелегированный	< 200 HB
4.2	Titanium alloyed	Titane allié	Titan legiert	Titanio aleado	Титан легированный	< 270 HB
4.3	Titanium alloyed	Titane allié	Titan legiert	Titanio aleado	Титан легированный	270 - 350 HB
Ni	Nickel	Nickel	Nickel	Níquel	Никель	Hardness
5.1	Nickel unalloyed	Nickel non allié	Nickel nicht legiert	Níquel no aleado	Никель нелегированный	< 150 HB
5.2	Nickel alloyed	Nickel allié	Nickel legiert	Níquel aleado	Никель легированный	< 270 HB
5.3	Nickel alloyed	Nickel allié	Nickel legiert	Níquel aleado	Никель легированный	270 - 350 HB
Cu	Copper	Cuivre	Kupfer	Cobre	Медь	Hardness
6.1	Copper	Cuivre	Kupfer	Cobre	Медь	< 100 HB
6.2	Beta Brass, Bronze	Laiton bêta, bronze	Beta-Messing, Bronze	Latón Beta, Bronce	Бета-латунь, бронза	< 200 HB
6.3	Alpha Brass	Laiton alpha	Alpha-Messing	Latón Alfa	Альфа-латунь	< 200 HB
6.4	High Strength Bronze	Bronze à haute résistance	Hochfeste Bronze	Bronce de alta resistencia	Высокопрочная бронза	< 470 HB
N	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminio	Алюминий	Hardness
7.1	Aluminium Magnesium unalloyed	Aluminium Magnésium non allié	Aluminium Magnesium unlegiert	Aluminio Magnesio sin alear	Нелегированный алюминий-магний	< 100 HB
7.2	Aluminium Alloy < 5% Si	Alliage d'Aluminium < 5% Si	Aluminiumlegierung < 5% Si	Aleación de Aluminio < 5% Si	Алюминиевый сплав < 5% кремния	< 150 HB
7.3	Aluminium Alloy 5 to 10% Si	Alliage d'Aluminium de 5 à 10% Si	Aluminiumlegierung 5 bis 10% Si	Aleación de Aluminio 5 a 10% Si	Алюминиевый сплав от 5% до 10% кремния	< 120 HB
7.4	Aluminium Alloy > 10% Si	Alliage d'Aluminium > 10% Si	Aluminiumlegierung > 10% Si	Aleación de Aluminio > 10% Si	Алюминиевый сплав < 10% кремния	< 120 HB
Syn	Synthetic	Synthétique	Synthetik	Sintético	Синтетика	Hardness
8.1	Duroplastics (short chipping)	Duroplastiques (copeaux courts)	Duroplaste (kurzspanend)	Duroplásticos (viruta corta)	Дюропластики (образующие короткую стружку)	< 200 HB
8.2	Thermoplastics (long chipping)	Thermoplastiques (copeaux longs)	Thermoplaste (langspanend)	Termoplásticos (viruta larga)	Термопластики (образующие длинную стружку)	< 200 HB
8.3	Fibre reinforced synthetic materials	Matières synthétiques renforcées avec de la fibre	Faserverstärkte synthetische Materialien	Materiales sintéticos reforzados con fibra	Фиброармированные синтетические материалы	< 200 HB



## STRAIGHT SHANK DRILLS

FORETS À QUEUE DROITE  
BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT  
BROCAS DE MANGO RECTO  
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

### Description

#### Solid Carbide Jobber Drills - Coated and Uncoated

High production drilling.

Forets courts en Carbone Monobloc - Revêtus et non-revêtus Perçage haute productivité. Vollhartmetall-Spiralbohrer kurz - Beschichtet und unbeschichtet Hochleistungsbohren. Brocas de longitud corriente de carburo sólido - Con y sin revestimiento Elevada producción en taladrado. Цельные твердосплавные сверла средней серии - С покрытием и без покрытия Для высокопроизводительного сверления.



#### Solid Carbide Stub Drills - Coated and Uncoated

High production drilling.

Forets extra courts en Carbone Monobloc - Revêtus et non-revêtus Perçage haute productivité. Vollhartmetall-Spiralbohrer extra kurz - Beschichtet und unbeschichtet Hochleistungsbohren. Brocas cortas de carburo sólido - Con y sin revestimiento Elevada producción en taladrado. Цельные твердосплавные сверла короткой серии - С покрытием и без покрытия Для высокопроизводительного сверления.



#### Straight Shank Jobber Drill Sets and Counter Dispensers - HSS / HSS-Co5

For various drilling applications.

Sets de forets courts à queue cylindrique et distributeurs à comptoir - HSS / HSS-Co5 Pour plusieurs applications de forage. Kurzer Spiralbohrer mit Zylinderschaft und Entnahmeboxen - HSS / HSS-Co5 Für verschiedene Bohranwendungen. Juegos de brocas corrientes con mango recto y dispensadores de mostrador - HSS / HSS-Co5 Para diversas aplicaciones de taladrado. Наборы стандартных сверл с цилиндрическим хвостовиком и стойками для хранения - HSS / HSS-Co5 Для различных применений, связанных со сверлением.



#### X-Ratio Straight Shank Jobber Drills - Standard and Split Point - HSS - Bright Finish

For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio - Pointe Standard et pointe en croix - HSS - Finition brillante À usage général en perçage. X-Ratio Spiralbohrer, gerade - Standardspitze und Kreuzanschiff - HSS - Blanke Oberfläche Für allgemeines Bohren. Brocas de vástago recto X-Ratio - Punta estándar y Punta afilada en cruz - HSS - Acabado brillante Para taladrado general. Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio - Стандартная вершина и Вершина Split Point - HSS - Шлифованный профиль Для сверления отверстий общего применения.



#### X-Ratio Straight Shank Jobber Drills - Standard and Split Point - HSS - Blue Finish

For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio - Pointe Standard et pointe en croix - HSS - Finition bleue À usage général en perçage. X-Ratio Spiralbohrer, gerade - Standardspitze und Kreuzanschiff - HSS - Blaue Oberfläche Für allgemeines Bohren. Brocas de vástago recto X-Ratio - Punta estándar y Punta afilada en cruz - HSS - Acabado azul Para taladrado general. Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio - Стандартная вершина и Вершина Split Point - HSS - Блю финиш Для сверления отверстий общего применения.



#### X-Ratio Straight Shank Jobber Drills - Standard and Split Point - HSS - Bright Finish with TiN Tip

For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio - Pointe Standard et pointe en croix - HSS - Finition brillante avec pointe TiN À usage général en perçage. X-Ratio Spiralbohrer, gerade - Standardspitze und Kreuzanschiff - HSS - Kreuzanschiff mit TiN-Spitze Für allgemeines Bohren. Brocas de vástago recto X-Ratio - Punta estándar y Punta afilada en cruz - HSS - Acabado brillante con punta de TiN Para taladrado general. Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio - Стандартная вершина и Вершина Split Point - HSS - Шлифованный профиль с наконечником TiN Для сверления отверстий общего применения.



#### Straight Shank Jobber Drills - Split Point - HSS

For precision drilling.

Forets Courts à Queue Cylindrique - Pointe en croix - HSS Pour un perçage de précision. Bohrer mit Zylinderschaft, kurz - Kreuzanschiff - HSS Für Präzisionsbohrung. Brocas corrientes de mango recto - Punta afilada en cruz - HSS Para taladrado de precisión. Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком - Вершина Split Point - HSS Для сверления отверстий с высокой точностью.



#### Straight Shank Jobber Drills - Split Point - HSS - Bright Finish with TiN Tip

For precision drilling.

Forets Courts à Queue Cylindrique - Pointe en croix - HSS - Finition brillante avec pointe TiN Pour un perçage de précision. Bohrer mit Zylinderschaft, kurz - Kreuzanschiff - HSS - Helles Finish mit TiN-Spitze Für allgemeines Bohren. Brocas corrientes de mango recto - Punta afilada en cruz - HSS - Acabado brillante con punta de TiN Para taladrado de precisión. Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком - Вершина Split Point - HSS - Шлифованный профиль с наконечником TiN Для сверления отверстий с высокой точностью.



#### NDX Jobber Drills - Heavy Duty - Split Point - HSS-Co5

For drilling high tensile steels and other difficult materials.

Forets Courts NDX - à Grand Rendement - Pointe en croix - HSS-Co5 Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles. NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz - Kreuzanschiff - HSS-Co5 Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen. Brocas corrientes NDX - Uso intensivo - Punta afilada en cruz - HSS-Co5 Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles. Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком - труднообрабатываемые материалы - Вершина Split Point - HSS-Co5 Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



#### Straight Shank Stub Drills - Split Point - HSS - Blue Finish

A robust drill suited to portable drill application.

Forets extra courts à queue droite - Pointe en croix - HSS - Finition bleue Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives. Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz - Kreuzanschiff - HSS - Blaue Oberfläche Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer. Brocas cortas de mango recto - Punta afilada en cruz - HSS - Acabado azul Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles. Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии - Вершина Split Point - HSS - Блю финиш Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



#### Straight Shank Stub Drills - Standard Point - HSS - Blue Finish

A robust drill suited to portable drill application.

Forets extra courts à queue droite - Pointe Standard - HSS - Finition bleue Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives. Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz - Standardspitze - HSS - Blaue Oberfläche Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer. Brocas cortas de mango recto - Punta estándar - HSS - Acabado azul Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles. Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии - Стандартная вершина - HSS - Блю финиш Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



#### Double Ended Sheet Metal / Body Drills - HSS - Blue Finish

Double ended self centering drill designed to produce accurate holes in thin materials.

Forets à Double Extrémité Pour Tôles / Mèches - HSS - Finition bleue Foret auto-centrant à double extrémité conçu pour exécuter des trous précis dans des matériaux fins. Doppelend-Blech-/Karosserie-Bohrer - HSS - Blaue Oberfläche Selbstzentrierender Doppelendbohrer zur Herstellung von präzisen Bohrungen in dünnen Werkstoffen. Brocas de doble extremo para chapa / carrocerías - HSS - Acabado azul Broca doble con autocentrado diseñada para taladrar de forma precisa en materiales delgados. Двустороннее самоцентрирующееся сверло для тонколистового металла/сверление проходного отверстия - HSS - Блю финиш Двустороннее самоцентрирующееся сверло, предназначенное для сверления точных отверстий в тонких материалах.



#### Yellow Band Quick Spiral Jobber Drills - HSS - Bright Finish

For drilling materials of low tensile strength.

Forets Hélicoïdaux courts en Acier Rapide Bague Jaune - HSS - Finition brillante Pour le perçage dans des matériaux dotés d'une faible résistance à la traction. Gelbring-Schnellschneidbohrer kurz - HSS - Blanke Oberfläche Für das Bohren von Werkstoffen mit niedriger Zugfestigkeit. Banda amarilla Brocas corrientes de espiral rápida - HSS - Acabado brillante Para el taladrado de materiales con baja resistencia maleable. Сверла спиральные средней серии, желтая маркировка - HSS - Шлифованный профиль Для сверления алюминия и материалов с низкой прочностью на растяжение.









EN	<b>STRAIGHT SHANK DRILLS</b>
FR	<b>FORETS À QUEUE DROITE</b>
DE	<b>BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT</b>
ES	<b>BROCAS DE MANGO RECTO</b>
PY	<b>СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ</b>

... from previous page

## Description

### Blue Band RF Jobber Drills - HSS-Co5 - TiAIN Coated

For drilling Carbon Steel. Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts RF à Bague Bleue - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN** Pour le perçage dans l'acier inoxydable (VA). L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **RF-Blauring-Spiralbohrer kurz - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet** Für das Bohren von Edelstahl (VA). Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Banda Azul RF Brocas corrientes - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN** Para taladrar acero inoxidable (VA). Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла RF средней серии, синяя маркировка - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN** Для сверления нержавеющей стали (VA). Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### Green Band NDX Jobber Drills - HSS-Co5 - TiN Coated

For drilling Carbon Steel. Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts NDX à Bague Verte - HSS-Co5 - Revêtus TiN** Pour le perçage dans l'acier au carbone. L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **NDX-Grüning-Spiralbohrer kurz - HSS-Co5 - TiN-beschichtet** Für das Bohren von Kohlenstoffstahl. Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Banda verde NDX Brocas corrientes - HSS-Co5 - Revestimiento de TiN** Para taladrar acero al carbono. Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла NDX средней серии, зеленая маркировка - HSS-Co5 - Покрытие TiN** Для сверления углеродистой стали. Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### Red Band UDS Jobber Drills - HSS-Co5 - TiAIN Coated

For drilling Tough Treatable Steel. Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts UDS à Bague Rouge - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN** Pour le perçage dans l'acier traité résistant. L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **UDS-Rotring-Spiralbohrer kurz - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet** Für das Bohren von hochfestem Stahl. Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Banda roja UDS Brocas corrientes - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN** Para taladrar acero maleable resistente. Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла UDS средней серии, красная маркировка - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN** Для сверления труднообрабатываемой стали. Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### White Band UDC Jobber Drills - HSS-Co5 - TiAIN Coated

For drilling Cast Iron. Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts UDC à bague blanche - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN** Pour le perçage dans la fonte. L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **UDC-Weißring-Spiralbohrer kurz - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet** Für das Bohren von Gusseisen. Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Banda blanca UDC Brocas corrientes - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN** Para taladrar hierro de fundición. Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла UDC средней серии, белая маркировка - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN** Для сверления чугуна. Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### Reduced Shank (Electricians) Drills - HSS - Blue Finish

For general purpose drilling.

**Forets à queue réduite (électriciens) - HSS - Finition bleue** À usage général en perçage. **Bohrer mit reduziertem Schaft (Elektriker-Bohrer) - HSS - Blaue Oberfläche** Für allgemeines Bohren. **Brocas de mango reducido (electricistas) - HSS - Acabado azul** Para taladrado general. **Сверла с укороченным хвостовиком (для электромонтеров) - HSS - Блю финиш** Для сверления отверстий общего применения.



### Straight Shank Long Series Drills - HSS - Blue Finish

For long reach drilling.

**Forets longs à queue cylindrique - HSS - Finition bleue** À usage perçage profond. **Bohrer mit Zylinderschaft, lange Serie - HSS - Blaue Oberfläche** Für Bohren mit langer Reichweite. **Brocas de serie larga mango recto - HSS - Acabado azul** Para taladrado de largo alcance. **Сверла с цилиндрическим хвостовиком длинной серии - HSS - Блю финиш** Сверла назначения для сверления глубоких отверстий.



### Straight Shank Extra Length Drills - HSS - Blue Finish

For extra deep hole drilling.

**Forets extra-longs à queue cylindrique - HSS - Finition bleue** Pour le perçage de trous très profonds. **Bohrer mit Zylinderschaft, überlang - HSS - Blaue Oberfläche** Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen. **Brocas extra largas de mango recto - HSS - Acabado azul** Para taladrar a una mayor profundidad. **Сверла с цилиндрическим хвостовиком экстра длинной серии - HSS - Блю финиш** Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



### UDL Jobber Drills - Split Point - HSS-Co5 - Bright Finish and TiAIN Coated

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts UDL - Pointe en croix - HSS-Co5 - Finition brillante et Revêtus TiAIN** L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **UDL-Spiralbohrer kurz - Kreuzanschiff - HSS-Co5 - Blanke Oberfläche und TiAIN-beschichtet** Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Brocas corrientes UDL - Punta afilada en cruz - HSS-Co5 - Acabado brillante y Revestimiento de TiAIN** Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла UDL средней серии - Вершина Split Point - HSS-Co5 - Шлифованный профиль и Покрытие TiAIN** Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### UDL Stub Drills - Split Point - HSS-Co5 - Bright Finish and TiAIN Coated

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets extra-courts UDL - Pointe en croix - HSS-Co5 - Finition brillante et Revêtus TiAIN** L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. **UDL-Spiralbohrer extra kurz - Kreuzanschiff - HSS-Co5 - Blanke Oberfläche und TiAIN-beschichtet** Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. **Brocas cortas UDL - Punta afilada en cruz - HSS-Co5 - Acabado brillante y Revestimiento de TiAIN** Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. **Сверла UDL короткой серии - Вершина Split Point - HSS-Co5 - Шлифованный профиль и Покрытие TiAIN** Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



### UDL Long Series Drills - Split Point - HSS-Co5 - Bright Finish and TiAIN Coated

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance deep hole drilling.

**Forets séries longues UDL - Pointe en croix - HSS-Co5 - Finition brillante et Revêtus TiAIN** L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous très profonds haute performance. **UDL-Bohrer lange Serie - Kreuzanschiff - HSS-Co5 - Blanke Oberfläche und TiAIN-beschichtet** Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von tiefen Bohrungen. **Brocas UDL serie larga - Punta afilada en cruz - HSS-Co5 - Acabado brillante y Revestimiento de TiAIN** Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios profundos. **Сверла UDL длинной серии - Вершина Split Point - HSS-Co5 - Шлифованный профиль и Покрытие TiAIN** Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий. Высокая эффективность при сверлении глубоких отверстий.



### UDL Extra Length Drills - HSS-Co5 - Bright Finish

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

High performance extra deep hole drilling. **Forets extra-longs UDL - HSS-Co5 - Finition brillante** L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous très profonds haute performance. **UDL-Bohrer überlang - HSS-Co5 - Blanke Oberfläche** Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von besonders tiefen Bohrungen. **Brocas UDL extra largas - HSS-Co5 - Acabado brillante** Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios a una mayor profundidad. **Сверла UDL экстра длинной серии - HSS-Co5 - Шлифованный профиль** Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий. Высокая эффективность при сверлении особо глубоких отверстий.



### Straight Shank Oil Tube Chipbreaker Drills - 5xD - HSS-Co5 - TiAIN Coated

High performance production drilling.

**Foreuses Brise-corneaux avec Injection d'huile par Tige Droite - 5xD - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN** Perçage haute performance productivité. **Zylinderschaft-Ölzufuhr-Chip-Unterbrecher-Bohrer - 5xD - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet** Hochleistungs-Produktionsbohren. **Taladros de Mango Recto con Alimentación de Aceite para Rompevirutas - 5xD - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN** Taladrado de producción de elevado rendimiento. **Сверла стружколома с прямым хвостовиком и подачей масла - 5xD - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN** Для высокопроизводительного сверления.



### Straight Shank Oil Tube Chipbreaker Drills - 10xD - HSS-Co5 - TiAIN Coated

High performance production drilling.

**Foreuses Brise-corneaux avec Injection d'huile par Tige Droite - 10xD - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN** Perçage haute performance productivité. **Zylinderschaft-Ölzufuhr-Chip-Unterbrecher-Bohrer - 10xD - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet** Hochleistungs-Produktionsbohren. **Taladros de Mango Recto con Alimentación de Aceite para Rompevirutas - 10xD - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN** Taladrado de producción de elevado rendimiento. **Сверла стружколома с прямым хвостовиком и подачей масла - 10xD - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN** Для высокопроизводительного сверления.



Red denotes Somta Premium Products  
 Le rouge indique les produits Premium Somtas  
 Rot kennzeichnet Somta Premium-Produkte  
 El color rojo indica los productos Somta Premium  
 Красным текстом обозначены продукты Somta премиум-класса



OSG GROUP COMPANY






Code	Spec.	Range	Page	P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
				1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<b>1BB</b>	<b>DIN 338</b>	1-13	21	○	○	○	○	○	○	●	●	●					○	○	○	○	○	○														
<b>1G7</b>	<b>DIN 338</b>	1-13	22	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○										○	○	○	○	○	○	○	○			
<b>1R5</b>	<b>DIN 338</b>	1-13	23	○	○	○	○	●	●											○	○	○														
<b>1W6</b>	<b>DIN 338</b>	2.5-12	24										●	●	●	●																				
<b>175</b> <b>176</b>	<b>WORKS STD.</b>	11-25 1/2-1"	25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>116</b> <b>117</b>	<b>DIN 340</b>	1-16 1/16-5/8	26	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
<b>121-126</b> <b>133, 135</b>	<b>BASED ON ISO 3292</b>	1.5-13 1/8-1/2	27	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○													○	○	○	○	○	○				
<b>164</b>	<b>DIN 338</b>	1-14.5 3/64-5/8 No.60-No.1 LTR.A-LTR.Z	28-29	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>163</b>	<b>DIN 1897</b>	1-14 3/64-35/64 No.60-No.1 LTR.A-LTR.Z	30-32	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>110</b>	<b>DIN 340</b>	1-12.7 1/16-15/32 No.60-No.1	33-34	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>118</b> <b>119</b> <b>120</b>	<b>DIN 1869</b>	2-16 3-16 4-13	35	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●														○	○	○	○	○	○		
<b>10F</b>	<b>WORKS STD.</b>	12-20	36	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>10L</b>	<b>WORKS STD.</b>	12-20	36	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Continued on next page...







 EN **STRAIGHT SHANK DRILLS**  
 FR **FORETS À QUEUE DROITE**  
 DE **BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT**  
 ES **BROCAS DE MANGO RECTO**  
 PY **СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ**

... from previous page

## Description

### NC Spotting Drills - HSS-Co5 - TiAlN Coated and Bright Finish

For accurate positioning of holes. Ideal for CNC lathes. Alternative to using Centre drills.

**Forets à pointer NC - HSS-Co5 - Revêtus TiAlN et finition brillante** Pour le positionnement précis de trous. Outil idéal pour les tours CNC. Alternative à l'emploi des forets à centrer.

**NC-Anbohrer - HSS-Co5 - TiAlN-beschichtet und Blanke Oberfläche** Für genaue Positionierung von Bohrungen. Ideal für CNC-Drehmaschinen. Eine Alternative zum Einsatz von Zentrierbohrern. **Brocas de centrado NC - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAlN y Acabado Brillante** Para un posicionamiento preciso de los orificios. Perfecta para tornos CNC. Una alternativa al empleo de brocas de centrar. **Центровочные сверла NC - HSS-Co5 - С покрытием TiAlN и шлифованным профилем** Для точного позиционирования отверстий. Идеально для применения на станках с ЧПУ. Альтернатива центровочному сверлу.



### Centre Drills - American Standard - HSS - Bright Finish

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.

**Forets centraux - Norme américaine - HSS - Finition brillante** Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.

**Zentrierbohrer - Form A - HSS - Blanke Oberfläche und TiN-beschichtet** Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern. **Brocas de centrar - Norma americana - HSS - Acabado brillante** Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros. **Центровочные сверла - Американский стандарт - HSS - Шлифованный профиль** Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.

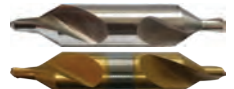


### Centre Drills - Form A - HSS - Bright Finish and TiN Coated

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.

**Forets centraux - Forme A - HSS - Finition brillante et Revêtus TiN** Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.

**Zentrierbohrer - Form A - HSS - Blanke Oberfläche und TiN-beschichtet** Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern. **Brocas de centrar - Forma A - HSS - Acabado brillante y Revestimiento de TiN** Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros. **Центровочные сверла - Форма А - HSS - Шлифованный профиль и Покрытие TiN** Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.



### Masonry Drills - Carbide Tipped

For drilling concrete, brick and tile.

**Forets maçonnerie - Pointe en Carbone** Pour forer sur béton, briques et carrelages. **Mauerbohrer - mit Hartmetallspitze** Für das Bohren von Beton, Ziegelsteinen und Fliesen. **Brocas de mampostería - Con punta de carburo** Para taladrar hormigón, ladrillos y azulejos. **Сверло по бетону - Со вставкой из твёрдого сплава** Для сверления бетона, кирпича и плитки.



### Sorgers - HSS - Bright Finish

A wood auger for drilling all types of wood.

**Sorgers - HSS - Finition brillante** Une mèche à bois pour le perçage dans tous types de bois. **Holzbohrer - HSS - Blanke Oberfläche** Ein Holzbohrer für das Bohren aller Arten von Holz. **Sorgers - HSS - Acabado brillante** Una broca para taladrar todo tipo de maderas. **Сверла по дереву - HSS - Шлифованный профиль** Для сверления всех видов древесины.








### Straight Shank Drills Cutting Data

Données de coupe des forets à queue droite | Zylinderschaft Schnittdaten | Datos de corte de los taladros de vástago recto | Данные для Расчета Режимов Резания Сверл с Цилиндрическим Хвостовиком

### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация



 EN **MORSE TAPER SHANK DRILLS**  
 FR **FORETS À QUEUE À CÔNE MORSE**  
 DE **BOHRER MIT MORSEKEGELSCHAFT**  
 ES **BROCAS DE MANGO EN CONO MORSE**  
 PY **СВЕРЛА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ МОРЗЕ**

## Description

### X-Ratio Morse Taper Shank Drills - HSS - Bright Finish Shank and Point

For general purpose drilling.

**Forets à queue conique Morse X-Ratio - HSS - Queue et pointe à finition brillante** À usage général en perçage. **X-Ratio Morsekegelbohrer - HSS - Schaft und Spitze Blanke Oberfläche** Für allgemeines Bohren. **Brocas de mango cónico X-Ratio - HSS - Mango y punta de Acabado Brillante** Para taladrado general. **Сверла X-Ratio с коническим хвостовиком Морзе - HSS - Хвостовик и вершина со шлифованным профилем** Для сверления отверстий общего применения.



### Morse Taper Shank Drills - HSS - Bright Finish Shank and Point

For precision drilling.

**Forets à queue à cône Morse - HSS - Queue et pointe à finition brillante** Pour un perçage de précision. **Bohrer mit Morsekegelschaft - HSS - Schaft und Spitze Blanke Oberfläche** Für Präzisionsbohrung. **Brocas de mango en cono Morse - HSS - Mango y punta de Acabado Brillante** Para taladrado de precisión. **Сверла с коническим хвостовиком Морзе - HSS - Хвостовик и вершина со шлифованным профилем** Для сверления отверстий с высокой точностью.



### Heavy Duty MTS Drills - HSS-Co5 - Gold Oxide Finish

For drilling high tensile steels and other difficult materials.

**Forets MTS à grand rendement - HSS-Co5 - Finition à l'Oxyde D'or** Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles. **MTS-Bohrer für den Schwereinsatz - HSS-Co5 - Goldoxidoberfläche** Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen. **Brocas MTS de uso intensivo - HSS-Co5 - Acabado óxido de oro** Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles. **Высокомощные сверла с коническим хвостовиком Морзе - HSS-Co5 - Оксид золота** Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



### MTS Chipbreaker Drills - HSS - Blue Finish

High performance production drilling.

**Forets à brise-copeaux MTS - HSS - Finition bleue** Perçage haute performance productivité. **MTS-Spanbrecherbohrer - HSS - Blaue Oberfläche** Hochleistungs-Produktionsbohren. **Brocas Mts rompevirutas - HSS - Acabado azul** Taladrado de producción de elevado rendimiento. **Сверла с коническим хвостовиком и стружколомом - HSS - Блю финиш** Для высокопроизводительного сверления.



### MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed - HSS - Blue Finish

High performance production drilling.

**Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - arrosage via les trous - HSS - Finition bleue** Perçage haute performance productivité. **MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr - HSS - Blaue Oberfläche** Hochleistungs-Produktionsbohren. **Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado - HSS - Acabado azul** Taladrado de producción de elevado rendimiento. **Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрий - Сверление перекрещивающихся отверстий - HSS - Блю финиш** Для высокопроизводительного сверления.



### MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed - HSS-Co5 - Gold Oxide Finish

High performance production drilling.

**Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - arrosage via les trous - HSS-Co5 - Finition à l'Oxyde D'or** Perçage haute performance productivité. **MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr - HSS-Co5 - Goldoxidoberfläche** Hochleistungs-Produktionsbohren. **Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado - HSS-Co5 - Acabado óxido de oro** Taladrado de producción de elevado rendimiento. **Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрий - Сверление перекрещивающихся отверстий - HSS-Co5 - Оксид золота** Для высокопроизводительного сверления.







EN **MORSE TAPER SHANK DRILLS**  
 FR **FORETS À QUEUE À CÔNE MORSE**  
 DE **BOHRER MIT MORSEKEGELSCHAFT**  
 ES **BROCAS DE MANGO EN CONO MORSE**  
 PY **СВЕРЛА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ МОРЗЕ**

... from previous page

## Description

### MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed - HSS-Co5 - TiAIN Coated

High performance production drilling.

Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - arrosage via les trous - HSS-Co5 - Revêtus TiAIN Perçage haute performance productivité.

MTS-Spannerbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr - HSS-Co5 - TiAIN-beschichtet Hochleistungs-Produktionsbohren. Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado - HSS-Co5 - Revestimiento de TiAIN Taladrado de producción de elevado rendimiento. Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий - HSS-Co5 - Покрытие TiAIN Для высокопроизводительного сверления.



### MTS Armour Piercing Drills - HSS-Co8 - Blue Finish

Heavy duty drilling in work hardening and heat treated steels.

Forets de poinçonnage pour matériaux armés MTS - HSS-Co8 - Finition bleue Perçage à grand rendement des aciers écroués et traités thermiquement.

MTS-Panzerbrecher-Bohrer - HSS-Co8 - Blaue Oberfläche Schwere Bohrarbeiten in kaltverfestigten und vergüteten Stählen. Brocas MTS perforantes - HSS-Co8 - Acabado azul Taladrado intensivo en aceros con tratamiento térmico y endurecimiento por medios mecánicos. Сверла с коническим хвостовиком Морзе, труднообрабатываемые материалы - HSS-Co8 - Блю финиш

Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов, в том числе закаленных сталей.



### MTS Extra Length Drills - HSS - Bright Finish Shank and Point

For extra deep hole drilling.

Forets extra-longs MTS - HSS - Queue et pointe à finition brillante Pour le perçage de trous très profonds. MTS-Bohrer,

überlang - HSS - Schaft und Spitze Blanke Oberfläche Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen. Brocas MTS extra largos - HSS - Mango y punta de Acabado Brillante Para taladrar a una mayor profundidad. Сверла с коническим хвостовиком Морзе экстремально длинной серии - HSS - Хвостовик и вершина со шлифованным профилем Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



### MTS Core Drills - HSS - Blue Finish

For enlarging diameters of existing holes whether drilled, punched or cast.

Forets aléseurs MTS - HSS - Finition bleue Pour élargir des diamètres de trous existants, qu'ils aient été percés, poinçonnés ou coulés.

MTS-Kernbohrer - HSS - Blaue Oberfläche Zum Vergrößern des Durchmessers bestehender Bohr-, Stanz- oder Gusslöcher. Brocas MTS de núcleo hueco - HSS - Acabado azul Para ampliar diámetros de orificios existentes, ya sean taladrados, perforados o colados. Сверла-зенкеры с коническим хвостовиком Морзе - HSS - Блю финиш Для увеличения диаметра существующих отверстий, просверленных, перфорированных или в отливке.



### MTS Rail Drills - HSS-Co8 - Blue Finish

For drilling manganese rails and other tough steels.

Forets de rail MTS - HSS-Co8 - Finition bleue Pour le perçage dans des rails en manganèse et autres aciers durs. MTS-Schienenbohrer - HSS-Co8 - Blaue Oberfläche Für das Bohren von Manganschiene und anderen zähen Stählen. Brocas MTS de rail - HSS-Co8 - Acabado azul Para taladrar raíles de manganeso y de otros aceros resistentes. Сверла для рельсостроительных машин - HSS-Co8 - Блю финиш Для сверления рельс и других жестких сталей.



### Morse Taper Shank Drills Cutting Data

Données de coupe des forets à queue cône Morse | Morsekegel Zylinderschaft Schnittdaten | Datos de corte del Taladros de mango cónico | Данные для Расчета Режимов Резания Сверл с Коническим Хвостовиком Морзе

### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация



EN **SOCKETS AND SLEEVES**  
 FR **PORTE-FORETS ET MANCHOTS**  
 DE **HÜLSEN**  
 ES **INSERTOS Y CASQUILLOS**  
 PY **ВТУЛКИ**

## Description

### Extension Sockets

For extending spindle to take larger, smaller or the same size Morse Taper Shank.

Cônes d'extension Pour étirer la tige afin d'y loger une queue cône Morse plus grande, plus petite ou de la même taille. Verlängerungshülsen Für das Verlängern der Spindel passend für Morsekegelschaft einer größeren, kleineren oder derselben Größe. Casquillos de ampliación Para ampliar el eje de forma que abarque un tamaño mayor, menor o igual que el mango en cono Morse. Удлинительные втулки Дают возможность увеличить длину наладки, используя сверло с конусом Морзе большего, меньшего или того же размера.



### Reduction Sleeves

To reduce the machine taper to suit smaller Morse Taper Shank on tool in use.

Douilles de réduction Pour réduire le cône machine afin de l'adapter à une queue cône Morse plus petite sur un outil en cours d'utilisation. Reduzierhülsen Zum Reduzieren des Werkzeugkegels passend für kleineren Morsekegelschaft auf dem verwendeten Werkzeug. Mangitos reductores Para reducir el cono de la máquina para adaptarse a mangos en cono Morse más pequeños en la herramienta en uso. Переходные втулки Дают возможность перехода с большого конуса на меньший.



### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация



EN **REAMERS, COUNTERSINKS & COUNTERBORES**  
 FR **ALÉSOIRS, FRAISES CONIQUES & FRAISES À CHAMBRER ET LAMER**  
 DE **REIBAHLEN, KEGEL- UND FLACHSENKER**  
 ES **ESCARDADORES, AVELLANADORES Y CONTRATALADROS**  
 PY **РАЗВЕРТКИ, ЗЕНКОВКИ И ЦЕКОВКИ**

## Description

### Parallel Shank Countersinks - HSS-Co5 - Uncoated and TiN Coated

To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

Fraises coniques à queue parallèle - HSS-Co5 - Non-revêtus et revêtus TiN Pour réaliser une fraiseuse afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer. Kegelsenker mit Zylinderschaft - HSS-Co5 - Unbeschichtet und TiN-beschichtet Zum Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet. Avellanadoras de mango paralelo - HSS-Co5 - Sin revestimiento y revestimiento TiN Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado. Зенковки с цилиндрическим хвостовиком - HSS-Co5 - Без покрытия и с покрытием TiN Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.









EN **REAMERS, COUNTERSINKS & COUNTERBORES**  
 FR **ALÉSOIRS, FRAISES CONIQUES & FRAISES À CHAMBRER ET LAMER**  
 DE **REIBAHLEN, KEGEL- UND FLACHSENKER**  
 ES **ESCARIADORES, AVELLANADORES Y CONTRATALADROS**  
 PY **РАЗВЕРТКИ, ЗЕНКОВКИ И ЦЕКОВКИ**

... from previous page

### Description

#### MTS Countersinks - HSS-Co5

To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

**Fraises coniques MTS - HSS-Co5** Pour réaliser une fraisure afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer. **MTS-Kegelsenker - HSS-Co5** Zum Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet. **Avellanadoras MTS - HSS-Co5** Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado. **Зенковки с коническим хвостовиком Морзе - HSS-Co5** Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.



#### Parallel Shank Counterbores - HSS

For counterboring holes to suit capscrew heads.

**Fraises à chambrer et lamer à queue parallèle - HSS** Pour lamer des trous afin d'y loger des têtes de vis. **Flachsenker mit Zylinderschaft - HSS** Zur Herstellung von Senkungen passend für Zylinderschraubenköpfe. **Contrataladros de mango paralelo - HSS** Para escariar orificios para adaptar cabezas de pernos. **Цековки с цилиндрическим хвостовиком - HSS** Для заглупления винтов с цилиндрической головкой.



#### Parallel Hand Reamers - HSS

General hand reaming.

**Alésoirs à main parallèles - HSS** Pour l'alésage à main universel. **Handreibahnen mit Zylinderschaft - HSS** Allgemeines Handaufreiben. **Escariadores paralelos manuales - HSS** Escariado manual general. **Ручные развертки с цилиндрическим хвостовиком - HSS** Общее ручное развёртывание.



#### MTS Parallel Machine Reamers - HSS

General machine reaming.

**Alésoirs machine parallèles MTS - HSS** Pour l'alésage à la machine universel. **MTS-Maschinenreibahnen mit Zylinderschaft - HSS** Allgemeines maschinelles Aufreiben. **Escariadores MTS paralelos para máquina - HSS** Escariado a máquina general. **Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе - HSS** Развертки общего применения.



#### MTS Taper Bridge Machine Reamers - HSS

For opening out existing holes for alignment on structural steel work.

**Alésoirs machine pour trous de rivets MTS - HSS** Pour l'agrandissement et l'alignement de trous existants sur une pièce de construction métallique. **MTS-Nietlochreibahnen mit Morsekegel - HSS** Zum Aufweiten bestehender Bohrungen für Baustahl-Ausrichtarbeiten. **Escariadores MTS de puente cónico para máquina - HSS** Para abrir orificios existentes para la alineación en trabajos estructurales de acero. **Развертки с конусом Морзе - HSS** Для развёртывания существующих отверстий в конструкционной стали.



#### MTS Machine Chucking Reamers - HSS-Co5

General machine reaming.

**Alésoirs machine MTS - HSS-Co5** Pour l'alésage à la machine universel. **MTS-Maschinenreibahnen mit Morsekegelschaft - HSS-Co5** Allgemeines maschinelles Aufreiben. **Escariadores de plato MTS para máquina - HSS-Co5** Escariado a máquina general. **Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе - HSS-Co5** Развертки общего применения.



#### Parallel Shank Machine Chucking Reamers - HSS-Co5

General machine reaming.

**Alésoirs machine à queue parallèle - HSS-Co5** Pour l'alésage à la machine universel. **Maschinenreibahnen mit Zylinderschaft - HSS-Co5** Allgemeines maschinelles Aufreiben. **Escariadores de plato para máquina de mango paralelo - HSS-Co5** Escariado a máquina general. **Машинные развертки с цилиндрическим хвостовиком - HSS-Co5** Развертки общего применения.



#### Hand Taper Pin Reamers - Straight Flute - HSS

Reaming holes to suit standard taper pins.

**Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques - Goujure droite - HSS** Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard. **Hand-Kegelreibahnen - Gerade Nut - HSS** Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte. **Escariadores de pasador cónico manuales - Ranura recta - HSS** Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar. **Ручные конические развертки - Прямая канавка - HSS** Развёртывание отверстий под стандартные штифты.

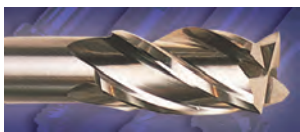


#### Reamers, Countersinks & Counterbores Cutting Data

Alésoirs, outils de lamage et contre-alésages Données de coupe | Reibahnen, Spitzsenker & Zapfensenker Schnittdaten | Datos de corte de escariadores, avellanadores y contrapesos | Данные для Расчета Режимов Резания Разверток, Зенковок и Цековок

#### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация



EN **MILLING CUTTERS**  
 FR **FRAISES**  
 DE **FRÄSE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE FRESADO**  
 PY **ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ**

### Description

#### Solid Carbide 2 Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - Uncoated for Aluminium

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Non-revêtus pour aluminium** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage. **Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - unbeschichtet für Aluminium** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Sin revestimiento para aluminio** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - Без покрытия, для алюминия** Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



#### Solid Carbide 3 Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - Uncoated for Aluminium

Multi-purpose tool used for slotting and profiling.

**Fraises 3 goujures en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Non-revêtus pour aluminium** Outil multi-usage utilisé pour le rainurage et le profilage. **Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - unbeschichtet für Aluminium** Mehrzweckwerkzeug zum Nutenfräsen und zum Profilieren. **Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Sin revestimiento para aluminio** Herramienta multiusos utilizada para ranurar y perfilar. **Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - Без покрытия, для алюминия** Универсальное решение для фрезерования пазов и уступов.



#### Solid Carbide 3 Flute Ball Nose End Mills - Regular Length - Plain Shank - Uncoated for Aluminium

For finishing of contours at high feed rates where a superior finish is required.

**Fraises 3 goujures bout Hémisphérique en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Non-revêtus pour aluminium** Pour la finition de contours à des taux élevés d'alimentation là où une finition supérieure est requise. **Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Kugelkopf - normale Länge - glatter Zylinderschaft - unbeschichtet für Aluminium** Zum Fertigfräsen von Konturen bei hohen Vorschüben und der Anforderung einer verbesserten Oberflächengüte. **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 3 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Sin revestimiento para aluminio** Para realizar el acabado de contornos a un alto índice de alimentación en el que se requiera un acabado superior. **Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - Без покрытия, для алюминия** Для чистового профильного фрезерования с высокой подачей и превосходным качеством обработки.









- EN MILLING CUTTERS
- FR FRAISES
- DE FRÄSE
- ES HERRAMIENTAS DE FRESADO
- PY ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ

... from previous page

## Description

### Solid Carbide Single Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - Uncoated for Aluminium

For dry machining of soft materials.

Fraises en Carbure Monobloc à une goujure - Longueur Standard - Queue Lisse - Non-révetus pour aluminium Pour l'usage à sec de matériaux tendres. **Einschneidige Vollhartmetall-Schaftfräse - normale Länge - glatter Zylinderschaft - unbeschichtet für Aluminium** Zur Trockenbearbeitung von weichen Werkstoffen. **Fresas con acabado de carburo sólido de una ranura - Longitud regular - Mango liso - Sin revestimiento para aluminio** Para mecanizado en seco de materiales blandos. **Твердосплавные концевые фрезы с одной канавкой - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - Без покрытия, для алюминия** Для сухой обработки мягких материалов.



### Solid Carbide 3 Flute Toroidal End Mills - Regular Length - Plain Shank - Uncoated for Aluminium

For minimum vibration in heavy profile machining.

Fraises 3 goujures Toroïdale Carbure Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Non-révetus pour aluminium Pour une vibration minime dans des machines à profil lourd. **Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Torus - normale Länge - glatter Zylinderschaft - unbeschichtet für Aluminium** Für minimale Vibrationen bei der schweren Profilbearbeitung. **Fresas de forma toroidal de carburo sólido de 3 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Sin revestimiento para aluminio** Para una vibración mínima en el mecanizado de perfil pesado. **Цельные твердосплавные 3-х перые торoidalные концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - Без покрытия, для алюминия** Для минимизации вибраций при черновой контурной обработке.



### Solid Carbide 3 Flute Roughing End Mills - Regular Length - Knuckle Form - Coarse Pitch - Flatted Shank - Uncoated for Aluminium

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche 3 goujures en Carbure Monobloc - Longueur Standard - Forme Articulation - Pas Gros - Queue Avec Méplat - Non-révetus pour aluminium Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage. **Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 3-schneidig - normale Länge - Kordelprofil - grobe Verzahnung - Schaft mit Mitnahmefläche - unbeschichtet für Aluminium** Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen. **Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras para desbaste - Longitud regular - Forma de labio - Paso fino - Mango aplanado - Revestido** Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado. **Цельные твердосплавные 3-х перые черновые концевые фрезы - Стандартная длина - Скругленный профиль - Крупный шаг - Хвостовик с лыской - Без покрытия, для алюминия** Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



### Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills - Regular Length - Knuckle Form - Fine Pitch - Flatted Shank - Coated

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc - Longueur Standard - Forme Articulation - Pas Fin - Queue Avec Méplat - Révetus Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage. **Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig - normale Länge - Kordelprofil - feine Verzahnung - Schaft mit Mitnahmefläche - beschichtet** Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen. **Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste - Longitud regular - Forma de labio - Paso fino - Mango aplanado - Revestido** Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado. **Цельные твердосплавные 4-х перые черновые концевые фрезы - Стандартная длина - Скругленный профиль - Мелкий шаг - Хвостовик с лыской - С покрытием** Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



### Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills - Regular Length - Flat Crest - Fine Pitch - Flatted Shank - Coated

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc - Longueur Standard - Crête Plate - Pas Fin - Queue Avec Méplat - Révetus Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage. **Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig - normale Länge - Flachspitze - feine Verzahnung - Schaft mit Mitnahmefläche - beschichtet** Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen. **Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste - Longitud regular - Corona plana - Paso fino - Mango aplanado - Revestido** Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado. **Цельные твердосплавные 4-х перые черновые концевые фрезы - Стандартная длина - Плоский профиль - Мелкий шаг - Хвостовик с лыской - С покрытием** Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



### Solid Carbide 6 Flute Finishing End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated

Designed for peripheral milling as a finishing operation.

Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc pour Finition - Longueur Standard - Queue Lisse - Révetus Conçus pour le fraisage périphérique pour les opérations de finition. **Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 6-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - beschichtet** Als Fertigbearbeitungswerkzeug für das Umfangsfräsen vorgesehen. **Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para acabado - Longitud regular - Mango liso - Revestido** Diseñado para fresado periférico como operador de acabado. **Цельные твердосплавные 6-ти перые концевые фрезы для чистой обработки - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием** Предназначены для периферийного фрезерования в процессе чистой обработки.



### Solid Carbide 6 Flute Hi-Feed End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated

Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.

Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc à haute Alimentation - Longueur Standard - Queue Lisse - Révetus Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs. **Vollhartmetall-Hi-Feed-Schaftfräser, 6-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - beschichtet** Für das Umfangsfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen. **Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para alta alimentación - Longitud regular - Mango liso - Revestido** Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros. **Цельные твердосплавные 6-перые высокоскоростные концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием** Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



### Solid Carbide 2 Flute Ball Nose Finishing End Mills - Long Series - Plain Shank - Coated

Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.

Fraises bout hémisphérique 2 goujures en Carbure Monobloc pour Finition - Séries Longs - Queue Lisse - Révetus Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs. **Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf - lange Serie - glatter Zylinderschaft - beschichtet** Für das Umfangsfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen. **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico para acabado de 2 ranuras - Serie larga - Mango liso - Revestido** Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Длинная серия - Цилиндрический хвостовик - С покрытием** Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



### Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills - Stub - Flatted Shank - Coated

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

Fraises 4 goujures VariCut en Carbure Monobloc - Extra court - Queue Avec Méplat - Révetus Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane. **Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig - Extra Kurz - Schaft mit Mitnahmefläche - beschichtet** Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet. **Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras - Corta - Mango aplanado - Revestido** Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio. **Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut - Короткая - Хвостовик с лыской - С покрытием** Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



### Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills - Regular Length - Flatted and Plain Shank - Coated

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

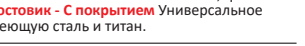
Fraises 4 goujures VariCut en Carbure Monobloc - Longueur Standard - Queue avec méplat et lisse - Révetus Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane. **Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig - normale Länge - Schaft mit Mitnahmefläche und glatter Zylinderschaft - beschichtet** Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet. **Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras - Longitud regular - Mango aplanado y Mango liso - Revestido** Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio. **Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut - Стандартная длина - Хвостовик с лыской и Цилиндрический хвостовик - С покрытием** Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



### Solid Carbide 5 Flute VariCut End Mills - Regular Length - Flatted and Plain Shank - Coated

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

Fraises 5 goujures VariCut en Carbure Monobloc - Longueur Standard - Queue avec méplat et lisse - Révetus Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane. **Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 5-schneidig - normale Länge - Schaft mit Mitnahmefläche und glatter Zylinderschaft - beschichtet** Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet. **Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 5 ranuras - Longitud regular - Mango aplanado y Mango liso - Revestido** Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio. **Цельные твердосплавные 5-х перые концевые фрезы VariCut - Стандартная длина - Хвостовик с лыской и Цилиндрический хвостовик - С покрытием** Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.







EN **MILLING CUTTERS**  
 FR **FRAISES**  
 DE **FRÄSE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE FRESADO**  
 RU **ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ**

... from previous page

## Description

### Solid Carbide 2 Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated and Uncoated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage. **Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Con y sin revestimiento** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### Solid Carbide 2 Flute End Mills - Long Series - Plain Shank - Coated and Uncoated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures en Carbone Monobloc - Séries Longs - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage. **Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig - lange Serie - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras - Serie larga - Mango liso - Con y sin revestimiento** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы - Длинная серия - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### Solid Carbide 4 Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated and Uncoated

For profile milling.

**Fraises 4 goujures en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de forme. **Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Con y sin revestimiento** Para fresar perfiles. **Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования угступов.



### Solid Carbide 4 Flute End Mills - Long Series - Plain Shank - Coated and Uncoated

For profile milling.

**Fraises 4 goujures en Carbone Monobloc - Séries Longs - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de forme. **Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig - lange Serie - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras - Serie larga - Mango liso - Con y sin revestimiento** Para fresar perfiles. **Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы - Длинная серия - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования угступов.



### Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated and Uncoated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations & contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.

**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contourage. Exécutent un rayon au fond de la rainure. **Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig, Kugelkopf - normale Länge - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt. **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Con y sin revestimiento** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



### Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills - Long Series - Plain Shank - Coated and Uncoated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations & contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.

**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbone Monobloc - Séries Longs - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contourage. Exécutent un rayon au fond de la rainure. **Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig, Kugelkopf - lange Serie - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt. **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras - Serie larga - Mango liso - Con y sin revestimiento** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte. **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Длинная серия - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



### Solid Carbide 4 Flute Ball Nose End Mills - Regular Length - Plain Shank - Coated and Uncoated

For profile milling.

**Fraises 4 goujures bout Hémisphérique en Carbone Monobloc - Longueur Standard - Queue Lisse - Revêtus et non-revêtus** Pour le fraisage de forme. **Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig, Kugelkopf - normale Länge - glatter Zylinderschaft - Beschichtet und unbeschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 4 ranuras - Longitud regular - Mango liso - Con y sin revestimiento** Para fresar perfiles. **Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - С покрытием и без покрытия** Для фрезерования угступов.



### 2 Flute End Mills (Slot Drills) - Regular Length - Threaded Shank - HSS

Milling keyways and slots to size. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer) - Longueur Standard - Queue Filetée - HSS** Pour le fraisage de rainures. Conçue pour les opérations de soyage. **Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig - normale Länge - Gewindenschaft - HSS** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar) - Longitud regular - Mango roscado - HSS** Fresado de ranuras y chavetas a la medida. Diseñada para operaciones de inmersión. **2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы) - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - HSS** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### 2 Flute End Mills (Slot Drills) - Long Series - Threaded Shank - HSS

Milling keyways and slots to size. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer) - Séries Longs - Queue Filetée - HSS** Pour le fraisage de rainures. Conçue pour les opérations de soyage. **Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig - lange Serie - Gewindenschaft - HSS** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar) - Serie larga - Mango roscado - HSS** Fresado de ranuras y chavetas a la medida. Diseñada para operaciones de inmersión. **2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы) - Длинная серия - Резьбовой хвостовик - HSS** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### 2 Flute End Mills (Slot Drills) - Regular Length - Threaded Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAlN Coated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer) - Longueur Standard - Queue Filetée - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAlN** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage. **Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig - normale Länge - Gewindenschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAlN-beschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar) - Longitud regular - Mango roscado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAlN** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión. **2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы) - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAlN** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### 2 Flute End Mills (Slot Drills) - Long Series - Threaded Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAlN Coated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer) - Séries Longs - Queue Filetée - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAlN** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage. **Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig - lange Serie - Gewindenschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAlN-beschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. **Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar) - Serie larga - Mango roscado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAlN** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión. **2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы) - Длинная серия - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAlN** Для фрезерования шпоночных пазов и угступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.









EN **MILLING CUTTERS**  
FR **FRAISES**  
DE **FRÄSE**  
ES **HERRAMIENTAS DE FRESADO**  
PY **ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ**

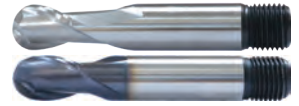
... from previous page

## Description

### 2 Flute Ball Nose End Mills - Regular Length - Threaded Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAIN Coated

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations & contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.

**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique - Longueur Standard - Queue Fileté - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAIN** Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contourage. Exécutent un rayon au fond de la rainure. **Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf - normale Länge - Gewindeschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAIN-beschichtet** Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt. **Fresas de morro esférico de 2 ranuras - Longitud regular - Mango roscado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAIN** Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte. **2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAIN** Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



### Multi-Flute End Mills - Regular Length - Threaded Shank - HSS

For profile milling.

**Fraises goujures multiples - Longueur Standard - Queue Fileté - HSS** Pour le fraisage de forme. **Schaftfräser, mehrschneidig - normale Länge - Gewindeschaft - HSS** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma multi-ranura - Longitud regular - Mango roscado - HSS** Para fresar perfiles. **Многозубые концевые фрезы - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - HSS** Для фрезерования уступов.



### Multi-Flute End Mills - Regular Length - Threaded Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAIN Coated

For profile milling.

**Fraises goujures multiples - Longueur Standard - Queue Fileté - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAIN** Pour le fraisage de forme. **Schaftfräser, mehrschneidig - normale Länge - Gewindeschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAIN-beschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma multi-ranura - Longitud regular - Mango roscado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAIN** Para fresar perfiles. **Многозубые концевые фрезы - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAIN** Для фрезерования уступов.



### Multi-Flute End Mills - Long Series - Threaded Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAIN Coated

For profile milling.

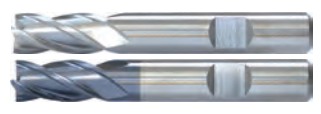
**Fraises goujures multiples - Séries Longs - Queue Fileté - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAIN** Pour le fraisage de forme. **Schaftfräser, mehrschneidig - lange Serie - Gewindeschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAIN-beschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma multi-ranura - Serie larga - Mango roscado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAIN** Para fresar perfiles. **Многозубые концевые фрезы - Длинная серия - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAIN** Для фрезерования уступов.



### Multi-Flute End Mills - Regular Length - Flatted Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAIN Coated

For profile milling.

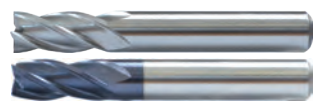
**Fraises goujures multiples - Longueur Standard - Queue Avec Méplat - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAIN** Pour le fraisage de forme. **Schaftfräser, mehrschneidig - normale Länge - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAIN-beschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma multi-ranura - Longitud regular - Mango aplanado - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAIN** Para fresar perfiles. **Многозубые концевые фрезы - Стандартная длина - Хвостовик с лыской - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAIN** Для фрезерования уступов.



### Multi-Flute End Mills - Regular Length - Plain Shank - HSS-Co8 - Uncoated and TiAIN Coated

For profile milling.

**Fraises goujures multiples - Longueur Standard - Queue Lisse - HSS-Co8 - Non-revêtus et revêtus TiAIN** Pour le fraisage de forme. **Schaftfräser, mehrschneidig - normale Länge - glatter Zylinderschaft - HSS-Co8 - Unbeschichtet und TiAIN-beschichtet** Für das Profilfräsen. **Fresas de forma multi-ranura - Longitud regular - Mango liso - HSS-Co8 - Sin revestimiento y revestimiento TiAIN** Para fresar perfiles. **Многозубые концевые фрезы - Стандартная длина - Цилиндрический хвостовик - HSS-Co8 - Без покрытия и с покрытием TiAIN** Для фрезерования уступов.



### Roughing End Mills - Regular Length - Threaded Shank - Knuckle Form - Coarse Pitch - HSS-Co8 - TiAIN Coated

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**Fraises d'ébauche - Longueur Standard - Queue Fileté - Forme Articulation - Pas Gros - HSS-Co8 - Revêtus TiAIN** Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage. **Schrupp-Schaftfräser - normale Länge - Gewindeschaft - Kordelprofil - grobe Verzahnung - HSS-Co8 - TiAIN-beschichtet** Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen. **Fresas de forma para desbaste - Longitud regular - Mango roscado - Forma de labio - Paso grueso - HSS-Co8 - Revestimiento de TiAIN** Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado. **Черновые концевые фрезы - Стандартная длина - Резьбовой хвостовик - Скругленный профиль - Крупный шаг - HSS-Co8 - Покрытие TiAIN** Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



### Roughing End Mills - Long Series - Threaded Shank - Knuckle Form - Coarse Pitch - HSS-Co8 - TiAIN Coated

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**Fraises d'ébauche - Séries Longs - Queue Fileté - Forme Articulation - Pas Gros - HSS-Co8 - Revêtus TiAIN** Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage. **Schrupp-Schaftfräser - lange Serie - Gewindeschaft - Kordelprofil - grobe Verzahnung - HSS-Co8 - TiAIN-beschichtet** Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen. **Fresas de forma para desbaste - Serie larga - Mango roscado - Forma de labio - Paso grueso - HSS-Co8 - Revestimiento de TiAIN** Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado. **Черновые концевые фрезы - Длинная серия - Резьбовой хвостовик - Скругленный профиль - Крупный шаг - HSS-Co8 - Покрытие TiAIN** Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



### Corner Rounding Cutters - Threaded Shank - HSS-Co8

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.

**Fraises Concaves 1/4 de Cercle - Queue Fileté - HSS-Co8** Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire. **Viertelrund-Profilfräser - Gewindeschaft - HSS-Co8** Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreis Anwendung. **Fresas para redondear esquinas - Mango roscado - HSS-Co8** Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo. **Галтельные фрезы - Резьбовой хвостовик - HSS-Co8** Для обработки радиусов до 1/4 окружности.



### Corner Rounding Cutters - Flatted Shank - HSS-Co8

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.

**Fraises Concaves 1/4 de Cercle - Queue Avec Méplat - HSS-Co8** Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire. **Viertelrund-Profilfräser - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co8** Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreis Anwendung. **Fresas para redondear esquinas - Mango aplanado - HSS-Co8** Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo. **Галтельные фрезы - Хвостовик с лыской - HSS-Co8** Для обработки радиусов до 1/4 окружности.



### Woodruff Cutters - Threaded Shank - HSS-Co5

To produce a keyway to suit woodruff keys.

**Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque - Queue Fileté - HSS-Co5** Pour réaliser une rainure de clavette pour clavettes-disques Woodruff. **Schlitzfräser (Woodruff-Fräser) - Gewindeschaft - HSS-Co5** Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme. **Fresas Woodruff - Mango roscado - HSS-Co5** Para generar una ranura que aloje chavetas de media luna. **Фрезы для пазов под сегментные шпонки - Резьбовой хвостовик - HSS-Co5** Для фрезерования пазов под шпонки.



### Woodruff Cutters - Flatted Shank - HSS-Co5

To produce a keyway to suit woodruff keys.

**Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque - Queue Avec Méplat - HSS-Co5** Pour réaliser une rainure de clavette pour clavettes-disques Woodruff. **Schlitzfräser (Woodruff-Fräser) - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co5** Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme. **Fresas Woodruff - Mango aplanado - HSS-Co5** Para generar una ranura que aloje chavetas de media luna. **Фрезы для пазов под сегментные шпонки - Хвостовик с лыской - HSS-Co5** Для фрезерования пазов под шпонки.









EN **MILLING CUTTERS**  
 FR **FRAISES**  
 DE **FRÄSE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE FRESADO**  
 PY **ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ**

... from previous page

## Description

### T-Slot Cutters - Threaded Shank - HSS-Co5

For opening out the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

**Fraises Pour Rainure En T - Queue Filetée - HSS-Co5** Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T. **T-Nutenfräser - Gewindenschaft - HSS-Co5** Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut. **Fresas ranuradoras en T - Mango roscado - HSS-Co5** Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T. **Фрезы для T-образных пазов - Резьбовой хвостовик - HSS-Co5** Для фрезерования T-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



### T-Slot Cutters - Flatted Shank - HSS-Co5

For opening out the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

**Fraises Pour Rainure En T - Queue Avec Méplat - HSS-Co5** Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T. **T-Nutenfräser - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co5** Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut. **Fresas ranuradoras en T - Mango aplanado - HSS-Co5** Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T. **Фрезы для T-образных пазов - Хвостовик с лыской - HSS-Co5** Для фрезерования T-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



### Dovetail Cutters - Threaded Shank - HSS-Co5

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

**Fraises d'angle - Queue Filetée - HSS-Co5** Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage. **Winkelfräser - Gewindenschaft - HSS-Co5** Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen. **Fresas de cola de milano - Mango roscado - HSS-Co5** Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes. **Фрезы для пазов «Ласточкин хвост» - Резьбовой хвостовик - HSS-Co5** Для фрезерования пазов типа "Ласточкин хвост" в различных материалах.



### Dovetail Cutters - Flatted Shank - HSS-Co5

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

**Fraises d'angle - Queue Avec Méplat - HSS-Co5** Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage. **Winkelfräser - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co5** Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen. **Fresas de cola de milano - Mango aplanado - HSS-Co5** Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes. **Фрезы для пазов «Ласточкин хвост» - Хвостовик с лыской - HSS-Co5** Для фрезерования пазов типа "Ласточкин хвост" в различных материалах.



### Inverted Dovetail Cutters - Threaded Shank - HSS-Co5

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.

**Fraises d'angle Renversées - Queue Filetée - HSS-Co5** Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle. **Winkelfräser, Kegel umgekehrt - Gewindenschaft - HSS-Co5** Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung. **Fresas de cola de milano invertidas - Mango roscado - HSS-Co5** Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano. **Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост» - Резьбовой хвостовик - HSS-Co5** Для фрезерования пазов типа "Обратный ласточкин хвост" в различных материалах.



### Inverted Dovetail Cutters - Flatted Shank - HSS-Co5

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.

**Fraises d'angle Renversées - Queue Avec Méplat - HSS-Co5** Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle. **Winkelfräser, Kegel umgekehrt - Schaft mit Mitnahmefläche - HSS-Co5** Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung. **Fresas de cola de milano invertidas - Mango aplanado - HSS-Co5** Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano. **Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост» - Хвостовик с лыской - HSS-Co5** Для фрезерования пазов типа "Обратный ласточкин хвост" в различных материалах.



### Slitting Saws - Fine Pitch - HSS

Narrow slotting and sawing applications in thin materials.

**Fraises-scies - Pas Fin - HSS** Opérations de rainurage et de sciage dans des matériaux fins. **Kreissägeblätter - feine Verzahnung - HSS** Trennen und Aussägen von dünnwandigen Werkstoffen. **Sierras circulares - Paso fino - HSS** Aplicaciones de ranurado estrecho y de serrado en materiales delgados. **Дисковые отрезные фрезы - Мелкий шаг - HSS** Прорезание узких пазов и распиливание тонких материалов.



### Milling Cutters Cutting Data

**Fraises Données de coupe | Fräse Schnittdaten | Datos de corte de las herramientas de fresado | Данные для расчета режимов резания фрезерными резцами**

### General Information

**Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация**



EN **THREADING TOOLS**  
 FR **OUTILS DE FILETAGE**  
 DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**  
 PY **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

## Description

### Short Hand Taps - Metric Coarse - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main - Métrique grossière - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewinde-bohrer - Metrisches Regelgewinde - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos - Métricas de paso grueso - HSS** Para roscado manual general. **Короткие ручные метчики - Метрическая обычная резьба - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Left Hand Short Hand Taps - Metric Coarse - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main Pas à Gauche - Métrique grossière - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewindebohrer, linksgängig - Metrisches Regelgewinde - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos a izquierda - Métricas de paso grueso - HSS** Para roscado manual general. **Короткие машинно-ручные левые метчики - Метрическая обычная резьба - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Serial Hand Taps - Metric Coarse - HSSE

For tapping in tougher materials.

**Tarauds Courts à Main - Métrique grossière - HSSE** Taraudage à main général dans des matériaux plus durs. **Satzgewindebohrer - Metrisches Regelgewinde - HSSE** Für das Gewindebohren in zäheren Werkstoffen. **Machos de roscar a mano de serie - Métricas de paso grueso - HSSE** Para roscado manual en los materiales más duros. **Серийные ручные метчики - Метрическая обычная резьба - HSSE** Комплектные ручные метчики для обработки труднообрабатываемых материалов.







EN  
FR  
DE  
ES  
RU

## THREADING TOOLS

### OUTILS DE FILETAGE

### GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

### HERRAMIENTAS DE ROSCADO

### РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

... from previous page

#### Description

#### Gun Nose Short Machine Taps - Metric Coarse - HSSE

For machine tapping of through holes.

Tarauds Machine Courts Entrée Gun - Métrique grossière - HSSE Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Regelgewinde - HSSE Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - Métricas de paso grueso - HSSE Para roscado a máquina de orificios pasantes. Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой - Метрическая обычная резьба - HSSE Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



#### 15° Spiral Flute Short Machine Taps - Metric Coarse - HSSE

For machine tapping of blind holes in tougher materials.

Tarauds Machine Courts goujure hélicoïdale à 15° - Métrique grossière - HSSE Pour le taraudage mécanique de trous borgnes dans des matériaux plus résistants. Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut 15° - Metrisches Regelgewinde - HSSE Zum maschinellen Gewindebohren von Blindlöchern in härteren Werkstoffen. Machos cortos de roscado a máquina de 15° de ranura helicoidal - Métricas de paso grueso - HSSE Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales más duros. Короткие машинные метчики 15° со спиральной стружечной канавкой - Метрическая обычная резьба - HSSE Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах.



#### 35° Spiral Flute Short Machine Taps - Metric Coarse - HSSE

For machine tapping of blind holes.

Tarauds Machine Courts goujure hélicoïdale à 35° - Métrique grossière - HSSE Pour le taraudage à la machine de trous borgnes. Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut 35° - Metrisches Regelgewinde - HSSE Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern. Machos cortos de roscado a máquina de 35° de ranura helicoidal - Métricas de paso grueso - HSSE Para roscado a máquina de orificios ciegos. Короткие машинные метчики 35° со спиральной стружечной канавкой - Метрическая обычная резьба - HSSE Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



#### Yellow Band Gun Nose Taps - Metric Coarse - HSSE - Bright Finish

For machine tapping of through holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à Bague Jaune Entrée Gun - Métrique grossière - HSSE - Finition brillante Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium. Gelbring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Regelgewinde - HSSE - Blanke Oberfläche Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium. Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda amarilla - Métricas de paso grueso - HSSE - Acabado brillante Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, por ejemplo el aluminio. Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, желтая маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Шлифованный профиль Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



#### Yellow Band Spiral Flute Taps - Metric Coarse - HSSE - Bright Finish

For machine tapping of blind holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague Jaune - Métrique grossière - HSSE - Finition brillante Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium. Gelbring-Gewindebohrer mit Spiralnut - Metrisches Regelgewinde - HSSE - Blanke Oberfläche Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium. Machos de roscar ranura helicoidal banda amarilla - Métricas de paso grueso - HSSE - Acabado brillante Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, por ejemplo el aluminio. Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, желтая маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Шлифованный профиль Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



#### Blue Band Gun Nose Taps - Metric Coarse - HSSE - TiAIN Coated

For machine tapping of through holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauds à Bague Bleue Entrée Gun - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiAIN Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable. Blauring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiAIN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl. Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda azul - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiAIN Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable. Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, синяя маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiAIN Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



#### Blue Band Spiral Flute Taps - Metric Coarse - HSSE - TiAIN Coated

For machine tapping of blind holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Bleue - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiAIN Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable. Blauring-Gewindebohrer mit Spiralnut - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiAIN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl. Machos de roscar ranura helicoidal banda azul - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiAIN Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable. Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, синяя маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiAIN Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



#### Green Band Gun Nose Taps - Metric Coarse - HSSE - TiN Coated

For machine tapping of through holes in carbon steels.

Tarauds à Bague Verte Entrée Gun - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiN Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone. Grünring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in Kohlenstoffstählen. Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda verde - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiN Para roscado a máquina de orificios pasantes en aceros al carbono. Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, зеленая маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiN Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых сталях.



#### Green Band Spiral Flute Taps - Metric Coarse - HSSE - TiN Coated

For machine tapping of blind holes in carbon steels.

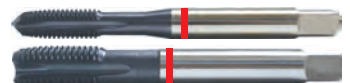
Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Verte - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiN Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone. Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen. Machos de roscar ranura helicoidal banda verde - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiN Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono. Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiN Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.



#### Red Band Gun Nose Taps - Metric Coarse - HSSE - TiAIN Coated

For machine tapping of through holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à Bague Rouge Entrée Gun - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiAIN Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils. Rotring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiAIN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl. Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda roja - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiAIN Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas. Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, красная маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiAIN Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



#### Red Band Spiral Flute Taps - Metric Coarse - HSSE - TiAIN Coated

For machine tapping of blind holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Rouge - Métrique grossière - HSSE - Revêtus TiAIN Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils. Rotring-Gewindebohrer mit Spiralnut - Metrisches Regelgewinde - HSSE - TiAIN-beschichtet Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl. Machos de roscar ranura helicoidal banda roja - Métricas de paso grueso - HSSE - Revestimiento de TiAIN Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas. Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, красная маркировка - Метрическая обычная резьба - HSSE - Покрытие TiAIN Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



#### Short Hand Taps - Metric Fine - HSS

For general hand tapping.

Tarauds Courts à Main - Métrique à pas fin - HSS Pour le taraudage à main général. Kurze Handgewindebohrer - Metrisches Feingewinde - HSS Für allgemeines Handgewindebohren. Machos de roscar a mano cortos - Métricas de paso fino - HSS Para roscado manual general. Короткие ручные метчики - Мелкая метрическая резьба - HSS Ручные метчики общего назначения.









EN **THREADING TOOLS**  
 FR **OUTILS DE FILETAGE**  
 DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**  
 RU **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

## Description

### Gun Nose Short Machine Taps - Metric Fine - HSSE

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun - Métrique à pas fin - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt - Metrisches Feingewinde - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - Métricas de paso fino - HSSE** Para roscado a máquina de orificios pasantes. **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой - Мелкая метрическая резьба - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



### Short Hand Taps - BSW - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main - BSW - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewindebohrer - BSW - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos - BSW - HSS** Para roscado manual general. **Короткие ручные метчики - BSW - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Gun Nose Short Machine Taps - BSW - HSSE

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun - BSW - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt - BSW - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - BSW - HSSE** Para roscado a máquina de orificios pasantes. **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой - BSW - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



### Spiral Flute Short Machine Taps - BSW - HSSE

For machine tapping of blind holes.

**Tarauds Machine courts goujure hélicoïdale - BSW - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous borgnes. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut - BSW - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal - BSW - HSSE** Para roscado a máquina de orificios ciegos. **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой - BSW - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



### Short Hand Taps - BSF - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main - BSF - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewindebohrer - BSF - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos - BSF - HSS** Para roscado manual general. **Короткие ручные метчики - BSF - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Short Hand Taps - UNC - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main - UNC - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewindebohrer - UNC - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos - UNC - HSS** Para roscado manual general. **Короткие ручные метчики - UNC - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Gun Nose Short Machine Taps - UNC - HSSE

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun - UNC - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt - UNC - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - UNC - HSSE** Para roscado a máquina de orificios pasantes. **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой - UNC - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



### Spiral Flute Short Machine Taps - UNC - HSSE

For machine tapping of blind holes.

**Tarauds Machine courts goujure hélicoïdale - UNC - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous borgnes. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut - UNC - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal - UNC - HSSE** Para roscado a máquina de orificios ciegos. **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой - UNC - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



### Short Hand Taps - UNF - HSS

For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main - UNF - HSS** Pour le taraudage à main général. **Kurze Handgewindebohrer - UNF - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Machos de roscar a mano cortos - UNF - HSS** Para roscado manual general. **Короткие ручные метчики - UNF - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Gun Nose Short Machine Taps - UNF - HSSE

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun - UNF - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt - UNF - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - UNF - HSSE** Para roscado a máquina de orificios pasantes. **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой - UNF - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



### Spiral Flute Short Machine Taps - UNF - HSSE

For machine tapping of blind holes.

**Tarauds Machine courts goujure hélicoïdale - UNF - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous borgnes. **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut - UNF - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal - UNF - HSSE** Para roscado a máquina de orificios ciegos. **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой - UNF - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



### Parallel Pipe Taps - BSP - HSS

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle - BSP - HSS** Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes. **Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde - BSP - HSS** Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern. **Machos de conducto paralelo - BSP - HSS** Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos. **Метчики для трубных цилиндрических резьб - BSP - HSS** Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



### Gun Nose Short Machine Pipe Taps - BSP - HSSE

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun - BSP - HSSE** Pour le taraudage à la machine de trous débouchants. **Gewindebohrer Einschnittgewindebohrer - BSP - HSSE** Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern. **Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) - BSP - HSSE** Para roscado a máquina de orificios pasantes. **Короткие метчики для трубных цилиндрических резьб - BSP - HSSE** Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



### Taper Pipe Hand Taps - BSPT - HSS

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Tarauds à Main Pour Filetage Conique - BSPT - HSS** Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes. **Handgewindebohrer für kegelige Rohrgewinde - BSPT - HSS** Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern. **Machos de roscar a mano de conducto cónico - BSPT - HSS** Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos. **Метчики для трубных конических резьб - BSPT - HSS** Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



### Parallel Pipe Taps - NPS - HSS

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle - NPS - HSS** Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes. **Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde - NPS - HSS** Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern. **Machos de conducto paralelo - NPS - HSS** Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos. **Метчики для трубных цилиндрических резьб - NPS - HSS** Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.









EN **THREADING TOOLS**  
 FR **OUTILS DE FILETAGE**  
 DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**  
 PY **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

## Description

### Taper Pipe Taps - NPT - HSS

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Tarauds au pas du gaz pour Filetage Conique - NPT - HSS** Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes. **Gewindebohrer für kegelige Rohrgewinde - NPT - HSS** Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern. **Machos de conducto cónico - NPT - HSS** Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos. **Метчики для конических трубных резьб - NPT - HSS** Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



### Circular Solid Dies - Metric Coarse - HSS

For production of components 3 x D in length.

**Filières Monobloc Rondes - Métrique grossière - HSS** Pour la réalisation de composants 3 x D en longueur. **Vollmaterial-Rundschneideisen - Metrisches Regelgewinde - HSS** Für Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge. **Terraja circular maciza - Métricas de paso grueso - HSS** Para la producción de componentes 3 x D longitudinalmente. **Неразрезные цилиндрические плашки - Метрическая обычная резьба - HSS** Для нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



### Circular Solid Dies - Metric Fine - HSS

For production of components 3 x D in length.

**Filières Monobloc Rondes - Métrique à pas fin - HSS** Pour la réalisation de composants 3 x D en longueur. **Vollmaterial-Rundschneideisen - Metrisches Feingewinde - HSS** Für Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge. **Terrajas hexagonales - Métricas de paso fino - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Неразрезные цилиндрические плашки - Мелкая метрическая резьба - HSS** Для нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



### Die Nuts - Metric Coarse - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - Métrique grossière - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - Metrisches Regelgewinde - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - Métricas de paso grueso - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - Метрическая обычная резьба - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - Metric Fine - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - Métrique à pas fin - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - Metrisches Feingewinde - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - Métricas de paso fino - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - Мелкая метрическая резьба - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - BSW - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - BSW - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - BSW - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - BSW - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - BSW - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - BSF - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - BSF - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - BSF - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - BSF - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - BSF - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - UNC - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - UNC - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - UNC - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - UNC - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - UNC - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - UNF - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - UNF - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - UNF - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - UNF - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - UNF - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Die Nuts - BSP - HSS

For general purpose repairing or cleaning of threads.

**Ecrous Taraudeurs - BSP - HSS** Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets. **Sechskant-Schneideisen - BSP - HSS** Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales - BSP - HSS** Para reparaciones generales o limpieza de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки - BSP - HSS** Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



### Drill and Tap Sets in Metal Index Cases - Metric Coarse - HSS

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants - Métrique grossière - HSS** Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes. **Bohrer und Gewindebohrer als Metall-Werkzeugkastensatz mit Index - Metrisches Regelgewinde - HSS** Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern. **Juego de brocas de roscar en cajas metálicas - Métricas de paso grueso - HSS** Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos. **Набор сверл и метчиков в металлическом кейсе - Метрическая обычная резьба - HSS** Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



### Tap & Die Cased Sets - HSS

For general hand tapping.

**Sets de matrices et tarauds - HSS** Pour le taraudage à main général. **Gewindebohrer & Schneideisen als Koffersatz - HSS** Für allgemeines Handgewindebohren. **Juego de machos y terrajas en caja - HSS** Para roscado manual general. **Набор метчиков и плашек - HSS** Ручные метчики общего назначения.



### Colour Band Jobber Drill and Gun Nose Tap Sets

Drills are ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. Taps are for machine tapping of through holes.

**Foret courts à bague de couleur et Sets de taraud à entrée gun** Les forets sont recommandés pour l'utilisation sur machines CNC devant concilier des exigences de productivité élevée et de précision des trous. Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants. **Spiralbohrer (kurz) und Gewindebohrer mit Schälanschnitt als Satz, mit Farbringmarkierung** Die Bohrer sind ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Die Gewindebohrer sind für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern vorgesehen. **Juegos de broca de longitud corriente de banda de color y macho de roscar con punta helicoidal** Las brocas son perfectas para usarlas en máquinas CNC cuando se requiere alta productividad y orificios precisos. Los machos de roscado son para roscar orificios pasantes a máquina. **наборы сверл СВА средней серии с цветной маркировкой и метчиков с винтовой подточкой** Сверла идеально подходят для использования на станках с ЧПУ, где требуются высокая производительность и точные размеры отверстия. Метчики предназначены для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.







EN **THREADING TOOLS**  
 FR **OUTILS DE FILETAGE**  
 DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**  
 ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**  
 PY **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

## Description

### Adjustable Tap Wrenches

For direct application of hand taps.

**Tourne-à-Gauche Réglables** Pour l'application directe de tarauds à main. **Verstellbare Windeisen** Für den direkten Einsatz von Handgewindebohrern.

**Giramachos ajustables** Para la aplicación directa de machos de roscado manual. **Регулируемые держатели метчиков (воротки)** Для использования ручных метчиков.



### Die Stocks

For direct application of circular solid dies - DIN 223 without capsule.

**Porte-Filières** Pour l'application directe de filières monobloc rondes - DIN 223 sans capsule. **Schneideisenhalter** Für den direkten Einsatz von Vollmaterial-Rundschnideisen nach DIN 223 ohne Kapsel.

**Portaterrajas** Para la aplicación directa de terrajas circulares macizas - DIN 223 sin cápsula.

**Плашкодержатели** Для закрепления неразрезных цилиндрических плашек, изготовленных по стандарту DIN 223.



### Somta Tapping, Reaming and Drilling Fluid

For improving tool life and reducing tool wear.

**Fluide Somta pour taraudage et perçage** Pour prolonger la durée de vie des outils et réduire leur usure. **Somta Gewindegewinde-, Aufreib- und Bohrflüssigkeit** Zur Verbesserung der Lebenserwartung und Verringerung des Verschleißes des Werkzeugs. **Líquido para roscar, escariar y taladrar de Somta** Para ampliar la vida útil y reducir el desgaste de la herramienta. **СОЖ ф-мы Somta для использования при нарезании резьбы, развертывании и сверлении** Для увеличения срока службы и уменьшения износа инструмента.

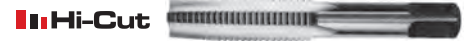


### Carbon Steel Short Hand Tap Sets - Metric Coarse

For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main - Métrique grossière** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz - Metrisches Regelgewinde** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono - Métricas de paso grueso** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - Метрическая обычная резьба** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).

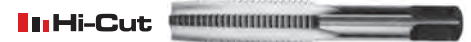


### Carbon Steel Short Hand Tap Sets - Metric Fine

For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main - Métrique à pas fin** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz - Metrisches Feingewinde** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono - Métricas de paso fino** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - Мелкая метрическая резьба** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).

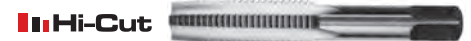


### Carbon Steel Short Hand Tap Sets - BSW

For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main - BSW** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz - BSW** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono - BSW** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - BSW** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).

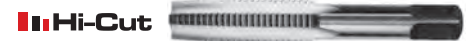


### Carbon Steel Short Hand Tap Sets - UNC

For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main - UNC** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz - UNC** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono - UNC** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - UNC** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).

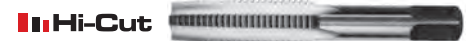


### Carbon Steel Short Hand Tap Sets - UNF

For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main - UNF** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz - UNF** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono - UNF** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - UNF** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



### Carbon Steel Parallel Pipe Tap Sets - BSP

For hand tapping of through or blind holes (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle - BSP** Pour le taraudage à main de trous débouchants ou borgnes (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde, im Satz - BSP** Für das manuelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern (reinigen gewinden).

**Juegos de machos de conducto paralelo de acero al carbono - BSP** Para roscado manual de orificios pasantes o ciegos (limpieza roscas). **Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали для трубных цилиндрических резьб - BSP** Ручные метчики для сквозных или глухих отверстий (чистки резьбы).



### Carbon Steel Die Nuts - Metric Coarse

For general purpose cleaning of threads.

**Ecrus taraudeurs en acier doux - Métrique grossière** Pour la nettoyage général(e) de filets. **Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen - Metrisches Regelgewinde** Für das allgemeine Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales de acero al carbono - Métricas de paso grueso** Para limpieza generales de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали - Метрическая обычная резьба** Плашки общего назначения для чистки резьбы.

**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - Метрическая обычная резьба** Плашки общего назначения для чистки резьбы.



### Carbon Steel Die Nuts - Metric Fine

For general purpose cleaning of threads.

**Ecrus taraudeurs en acier doux - Métrique à pas fin** Pour la nettoyage général(e) de filets. **Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen - Metrisches Feingewinde** Für das allgemeine Reinigen von Gewinden. **Terrajas hexagonales de acero al carbono - Métricas de paso fino** Para limpieza generales de roscas. **Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали - Мелкая метрическая резьба** Плашки общего назначения для чистки резьбы.

**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали - Мелкая метрическая резьба** Плашки общего назначения для чистки резьбы.



### Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For general hand tapping (cleaning threads).

**Sets de matrices et tarauds en acier doux** Pour le taraudage à main général (nettoyage filets). **Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz** Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja** Para roscado manual general (limpieza roscas). **Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах** Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация







## TOOLBITS AND MISCELLANEOUS

### OUTILS RAPPORTÉS ET AUTRES

### WERKZEUGEINSÄTZE UND VERSCHIEDENES

### VÁSTAGOS DE HERRAMIENTA Y DESBASTE Y HERRAMIENTAS VARIAS

### ЗАГОТОВКИ И ПРОЧЕЕ

#### Description

#### Square Toolbits - HSS

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.



**Outils Rapportés Carrés - HSS** Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usage, biseau 10° aux deux extrémités. **Vierkant-Werkzeugeinsätze - HSS** Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden. **Vástagos de herramientas cuadrados - HSS** Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos. **Заготовки квадратного сечения - HSS** Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.

#### Square Toolbits - HSS-Co8

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.



**Outils Rapportés Carrés - HSS-Co8** Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usage, biseau 10° aux deux extrémités. **Vierkant-Werkzeugeinsätze - HSS-Co8** Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden. **Vástagos de herramientas cuadrados - HSS-Co8** Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos. **Заготовки квадратного сечения - HSS-Co8** Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.

#### Round Toolbits - HSS

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.



**Outils Rapportés Ronds - HSS** Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usage. **Runde Werkzeugeinsätze - HSS** Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb. **Vástagos de herramientas redondos - HSS** Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado. **Заготовки круглого сечения - HSS** Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.

#### Round Toolbits - HSS-Co8

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.



**Outils Rapportés Ronds - HSS-Co8** Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usage. **Runde Werkzeugeinsätze - HSS-Co8** Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb. **Vástagos de herramientas redondos - HSS-Co8** Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado. **Заготовки круглого сечения - HSS-Co8** Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.

#### Double Bevel Parting Blades - HSS-Co8

For parting off and slotting applications, with increased wear resistance.



**Lames De Séparation à Double Biseau - HSS-Co8** Pour des opérations de tronçonnage et de rainurage, avec une résistance à l'usure accrue. **Stechklingen, doppelfasig geschliffen - HSS-Co8** Für Einstech- und Abstechanwendungen, mit erhöhter Verschleißfestigkeit. **Hojas separadoras de doble bisel - HSS-Co8** Para aplicaciones de separación y ranurado, con resistencia incrementada al desgaste. **Заготовки со скошенными гранями - HSS-Co8** Для отрезных и прорезных резов, с повышенной стойкостью к износу.

#### Core Drill Cutters (Sluggers) with Pilot Pin - HSS

For cutting holes in various materials with high speed.



**Foreuse à carottes (broyeurs) Outils de coupe avec cônes d'introduction - HSS** Utilisés pour découper des trous à haute vitesse dans divers matériaux. **Kernbohrer (Stoßbohrer) mit Anschlagstifte - HSS** Zum Fräsen von Löchern mit hoher Drehzahl in verschiedene Materialien. **Cortadores de broca hueca (Sluggers) con pasadores piloto - HSS** Se utilizan para perforar orificios en diferentes tipos de materiales a alta velocidad. **Торцевые фрезы и оправки - HSS** Используются для высокоскоростного сверления отверстий в различных материалах.

#### Engineers Black Book (S.A. Only)

The ENGINEERS BLACK BOOK is a Technical Engineering Resource Book consolidating the most commonly used Engineering information into a easy-to-read and convenient user friendly format.



**Le « livre noir des ingénieurs » (uniquement pour l'Afrique du Sud)** L'ENGINEERS BLACK BOOK est une ressource technique à l'intention des ingénieurs qui regroupe les informations les plus utilisées dans le domaine de l'ingénierie en un format pratique, facile à lire et à utiliser. **Schwarzbuch für Ingenieure (nur südafrikanischer Markt)** Bei dem Schwarzbuch für Ingenieure (ENGINEERS BLACK BOOK) handelt es sich um ein Nachschlagewerk für Ingenieurtechnik. Es beinhaltet die am häufigsten verwendeten Informationen im Bereich Technik, zusammengefasst in einem übersichtlichen, praktischen und benutzerfreundlichen Format. **Libro negro de los ingenieros (Solo Sudáfrica)** El LIBRO NEGRO DE LOS INGENIEROS es un Libro de Recursos de Ingeniería Técnica que consolida la información de Ingeniería que se usa más comúnmente en un formato fácil de leer y usar. **Справочник инженера (только для ЮАР)** СПРАВОЧНИК ИНЖЕНЕРА является справочником, содержащим всю наиболее необходимую техническую информацию в удобном для пользователя и легко читаемом формате.

#### Fastener Black Book (S.A. Only)

The FASTENER BLACK BOOK is a Technical Fastener Resource Book consolidating the abundance of Fastener information into a easy-to-read and convenient user friendly format.



**Le « livre noir des systèmes de fixation » (uniquement pour l'Afrique du Sud)** Le FASTENER BLACK BOOK est une ressource technique sur les systèmes de fixation qui regroupe toute les informations sur les systèmes de fixation en un format pratique, facile à lire et à utiliser. **Schwarzbuch für Befestigungselemente (nur südafrikanischer Markt)** Das SCHWARZBUCH FÜR BEFESTIGUNGSELEMENTE (FASTENER BLACK BOOK) ist ein technisches Ressourcenbuch für Befestigungselemente, das die Fülle von Informationen zu Befestigungselementen in einem leicht lesbaren und bequemen, anwenderfreundlichen Format zusammenführt. **Libro negro de Sistemas de Fijación (Solo Sudáfrica)** El Libro Negro de Sistemas de Fijación es un libro técnico de sistemas de fijación que reúne la gran cantidad de información disponible sobre los sistemas de fijación en un formato cómodo y de fácil lectura. **Справочник по крепежным деталям (только для ЮАР)** СПРАВОЧНИК ПО КРЕПЕЖНЫМ ДЕТАЛЯМ является информационным справочником по техническим крепежным элементам, в котором собрано огромное количество данных по крепежным элементам в удобном для пользователя и легко читаемом формате.

#### Electrical Black Book - Australia / New Zealand First Edition (S.A. Only)

The ELECTRICAL BLACK BOOK is a Technical Electrical Resource Book consolidating the abundance of Electrical information into a easy-to-read and convenient user friendly format.



**Le « livre noir de l'électricité » - Première édition pour l'Australie / la Nouvelle-Zélande (uniquement pour l'Afrique du Sud)** Le LIVRE NOIR DE L'ÉLECTRICITÉ est un livre de ressources techniques qui regroupe les nombreuses informations sur l'électricité dans un format pratique, facile à lire et à utiliser. **Elektrisches Schwarzbuch - Australien / Neuseeland Erstaussgabe (nur südafrikanischer Markt)** Das ELEKTRISCHE SCHWARZBUCH ist eine technische Ressource für Elektrik Das Buch vereint eine Fülle an elektrischen Informationen in einem leicht verständlichen und bequemen, benutzerfreundlichen Format. **Libro negro eléctrico - Primera edición de Australia/Nueva Zelanda (Solo Sudáfrica)** El LIBRO NEGRO ELÉCTRICO es un Libro de recursos eléctricos técnicos que consolida la abundancia de información eléctrica en un formato sencillo, fácil de leer y práctico. **Справочник по электрике (только для ЮАР)** СПРАВОЧНИК ЭЛЕКТРИКА — это справочник по электротехнике, в котором содержится много информации по электротехнике в удобочитаемом для пользователя формате.

#### Drill Point Sharpening Gauge (S.A. Only)

The DRILL POINT SHARPENING GAUGE is the tool most frequently used to check the drill point during the sharpening operation.



**Gabarit d'affûtage pour pointe de foret (uniquement pour l'Afrique du Sud)** Le GABARIT D'AFFÛTAGE POUR POINTE DE FORET est l'outil le plus fréquemment utilisé pour contrôler la pointe des forets lors des opérations d'affûtage. **Bohrpunktschärflehre (nur südafrikanischer Markt)** Die Bohrpunktschärflehre ist das am häufigsten verwendete Werkzeug, um den Bohrpunkt während des Schärfvorgangs zu überprüfen. **Calibrador de afilación para el punto de perforación (Solo Sudáfrica)** El CALIBRADOR DE AFILACIÓN PARA EL PUNTO DE PERFORACIÓN es la herramienta que se utiliza más frecuentemente para comprobar el punto de perforación durante la operación de afilado. **Измеритель заточки вершины сверла (только для ЮАР)** ИЗМЕРИТЕЛЬ ЗАТОЧКИ ВЕРШИНЫ СВЕРЛА — инструмент, используемый для проверки заточки вершины сверла в процессе его заточки.

#### General Information

Information Générale | Allgemeine Informationen | Información General | Общая Информация





OSG GROUP COMPANY

# Quick Index

Index Rapide | Schnellindex | Índice Rápido | Быстрый Индексный Указатель

Red denotes Somta Premium Products  
 Le rouge indique les produits Premium Somtas  
 Rot kennzeichnet Somta Premium-Produkte  
 El color rojo indica los productos Somta Premium  
 Красным текстом обозначены продукты Somta премиум-класса

Code	Page	Code	Page	Code	Page	Code	Page	Code	Page
01J	2	121-126	27	242	59	509	118	5AU	147
01S	3	133	27	244-245	59	510	119	5BB Set	146
02A	76	135	27	261	58	511	125-126	5G7 Set	146
02R	76	140	17	279	60	515	127	5R5 Set	146
02S	77	141	18	282	64	518	116	601	156
02T	77	151	19	283	64	519	115	602	156
02U	78	163	30-32	291	39	521	128	605	158
02U Set	78	164	28-29	292	39	526	129	606	158
03A	85	164 Sets	4	295	39	527	141	606	158
03A Set	85	175	25	2A1	54-55	528	129	621	157
03B	85	176	25	2A2	56	531	130	622	157
03C	79	177	14-16	2A7	56	537	141	625	158
03E	79	177 Sets	4	2A9	57	538	120	644	159
03E Set	79	184	37	2A9	57	539	121	647	159
03F	80	185	37	2X1-2X4	50	540	124	701	68
03G	80	186	39	301	93	541	131	702	68
03G Set	80	10F	36	303	93	545	132	711	69
03H	81	10L	36	314	97	546	132	712	69
03J	81	1AQ	20	316	98	547	142	721	70
03K	86	1AQ Set	4	318	98	549	121	721	70
03K Set	86	1BB	21	321	89	550	124	731	72
03L	86	1BB Set	4	323	89	551	133	732	72
03L Set	86	1G7	22	326	90	555	134	741	70
03M	87	1G7 Set	4	340	92	556	135	751	71
03M Set	87	1NA	37	344	94	557	142	752	71
03N	88	1R5	23	345	94	558	120	761	66
03P	88	1R5 Set	4	346	95	559	121	763	66
03V	83	1TT	9-13	348	91	561	122	763 Set	66
03V Set	83	1TT Set	4	349	91	563	123	771	67
04V	82	1W6	24	350	92	564	124	773	67
05V	84	1X1	5-8	359	96	566	122	774	67
101	9-13	1X1 Sets	4	363	99	568	123	774 Set	67
101 C.D's	4	1X2	5-8	366	100	570	121	901	148
102	9-13	1X2 Sets	4	367	101	571	136	902	149
106 Sets	4	1X3	5-8	371	102	573	136	903	150
107 Sets	4	1X3 Sets	4	374	100	574	143	905	150
110	33-34	1X4	5-8	376	103	575	137	906	151
114	38	1X4 Sets	4	378	104	576	124	907	151
114 Set	38	1X5	5-8	385	102	577	140	911	152
115	38	1X5 Sets	4	386	103	580	138	912	152
115 Set	38	1X6	5-8	389	104	581	137	970-974 Sets	153-154
116	26	1X6 Sets	4	440-441	105	582	139	9RA	160-161
117	26	201-205	51-52	501	114	585	138	EHB	162-164
118	35	208	53	507	140	588	147		
119	35	211-214	51-52	508	117	589	147		
120	35	221-224	60	598 Sets	143	598 Sets	143		
				5A1 Sets	144-145	5A1 Sets	144-145		



XXXIV

E3+ SOMTA CATALOGUE

www.somta.co.za

shaping your dreams



*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

# S T R A I G H T   S H A N K   D R I L L S

FORETS À QUEUE DROITE | BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT | BROCAS DE MANGO RECTO | СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ





OSG GROUP COMPANY

Code  
**01J**

**Properties**



mm	DIN 6537L	SOLID CARBIDE
5xD	TYPE N	140°
h8	30°	COATED UNCOATED

**Cutting Data**

pg 40	
-------	--

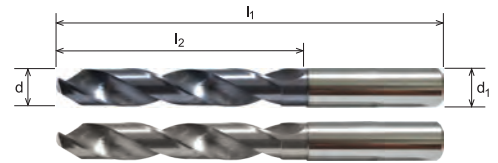
**Solid Carbide Jobber Drills**  
High production drilling.

**Forets courts en Carbone Monobloc**  
Perçage haute productivité.

**Vollhartmetall-Spiralbohrer kurz**  
Hochleistungsbohren.

**Brocas de longitud corriente de carburo sólido**  
Elevada producción en taladrado.

**Цельные твердосплавные сверла средней серии**  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	d1	l2	l1	Drilling Depth	Code	
					Coated	Uncoated
1	4	8	55	6	01J0100F	01J0100
1.5	4	12	55	9	01J0150F	01J0150
2	4	21	57	16	01J0200F	01J0200
2.5	4	21	57	16	01J0250F	01J0250
3	6	28	66	23	01J0300F	01J0300
3.3	6	28	66	23	01J0330F	01J0330
3.5	6	28	66	23	01J0350F	01J0350
4	6	36	74	29	01J0400F	01J0400
4.2	6	36	74	29	01J0420F	01J0420
4.5	6	36	74	29	01J0450F	01J0450
5	6	44	82	35	01J0500F	01J0500
5.5	6	44	82	35	01J0550F	01J0550
6	6	44	82	35	01J0600F	01J0600
6.3	8	53	91	43	01J0630F	01J0630
6.5	8	53	91	43	01J0650F	01J0650
6.8	8	53	91	43	01J0680F	01J0680
7	8	53	91	43	01J0700F	01J0700
7.5	8	53	91	43	01J0750F	01J0750
8	8	53	91	43	01J0800F	01J0800
8.5	10	61	103	49	01J0850F	01J0850
9	10	61	103	49	01J0900F	01J0900
9.5	10	61	103	49	01J0950F	01J0950
10	10	61	103	49	01J1000F	01J1000
10.2	12	71	118	56	01J1020F	01J1020
10.5	12	71	118	56	01J1050F	01J1050
11	12	71	118	56	01J1100F	01J1100
11.5	12	71	118	56	01J1150F	01J1150
12	12	71	118	56	01J1200F	01J1200
12.5	14	77	124	60	01J1250F	01J1250
12.7	14	77	124	60	01J1270F	01J1270
13	14	77	124	60	01J1300F	01J1300
13.5	14	77	124	60	01J1350F	01J1350
14	14	77	124	60	01J1400F	01J1400



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams



**Solid Carbide Stub Drills**  
High production drilling.



**Forets extra courts en Carbure Monobloc**  
Perçage haute productivité.



**Vollhartmetall-Spiralbohrer extra kurz**  
Hochleistungsbohren.



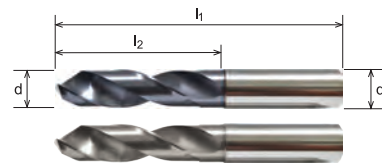
**Brocas cortas de carburo sólido**  
Elevada producción en taladrado.



**Цельные твердосплавные сверла короткой серии**  
Для высокопроизводительного сверления.



OSG GROUP COMPANY



Code
<b>01S</b>

**Properties**

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschiff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point

mm	DIN 6537K	SOLID CARBIDE
3xD	TYPE N	140°
h8	30°	COATED UNCOATED

**Cutting Data**

pg 40-41

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Drilling Depth	Code	
					Coated	Uncoated
#1	1	6	26	5	01S0100F	01S0100
#1.5	1.5	9	32	7	01S0150F	01S0150
#2	2	12	38	9	01S0200F	01S0200
#2.5	2.5	14	43	11	01S0250F	01S0250
3	6	20	62	14	01S0300F	01S0300
3.3	6	20	62	14	01S0330F	01S0330
3.5	6	20	62	14	01S0350F	01S0350
4	6	24	66	17	01S0400F	01S0400
4.2	6	24	66	17	01S0420F	01S0420
4.5	6	24	66	17	01S0450F	01S0450
5	6	28	66	20	01S0500F	01S0500
5.5	6	28	66	20	01S0550F	01S0550
6	6	28	66	20	01S0600F	01S0600
6.3	8	34	79	24	01S0630F	01S0630
6.5	8	34	79	24	01S0650F	01S0650
6.8	8	34	79	24	01S0680F	01S0680
7	8	34	79	24	01S0700F	01S0700
7.5	8	41	79	29	01S0750F	01S0750
8	8	41	79	29	01S0800F	01S0800
8.5	10	47	89	35	01S0850F	01S0850
9	10	47	89	35	01S0900F	01S0900
9.5	10	47	89	35	01S0950F	01S0950
10	10	47	89	35	01S1000F	01S1000
10.2	12	55	102	40	01S1020F	01S1020
10.5	12	55	102	40	01S1050F	01S1050
11	12	55	102	40	01S1100F	01S1100
11.5	12	55	102	40	01S1150F	01S1150
12	12	55	102	40	01S1200F	01S1200
12.5	14	60	107	43	01S1250F	01S1250
12.7	14	60	107	43	01S1270F	01S1270
13	14	60	107	43	01S1300F	01S1300
13.5	14	60	107	43	01S1350F	01S1350
14	14	60	107	43	01S1400F	01S1400

# DIN 6539





OSG GROUP COMPANY



## Straight Shank Jobber Drill Sets and Counter Dispensers

For various drilling applications.

Sets de forets courts à queue cylindrique et distributeurs à comptoir  
Pour plusieurs applications de forage.

Kurzer Spiralbohrer mit Zylinderschaft und Entnahmeboxen  
Für verschiedene Bohranwendungen.

Juegos de brocas corrientes con mango recto y dispensadores de mostrador  
Para diversas aplicaciones de taladrado.

Наборы стандартных сверл с цилиндрическим  
хвостовиком и стойками для хранения  
Для различных применений, связанных со сверлением.

Codes
<b>101</b>
<b>106, 107</b>
<b>164, 177</b>
<b>1AQ, 1BB</b>
<b>1G7, 1R5</b>
<b>1TT</b>
<b>1X1-1X6</b>



Size Range	No. of drills	Case	Code	MOQ
<b>Code 1X1-1X6 - Pages 5-8</b>				
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X10030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X10040	
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X20030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X20040	100
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X30030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X30040	100
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X40030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X40040	100
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X50030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X50040	100
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Metal	1X60030	
1 - 13 x 0.5	25	Metal	1X60040	100
<b>Code 101/102 - Pages 9-13</b>				
1 - 10 x 1	10	Metal	1060025	
1 - 10 x 0.5	19	Plastic	1060030	
1 - 13 x 1	13	Metal	1060035	
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1060040	
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1060040T	100
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1060040AT	100
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1060040A	100
1 - 6 x 0.1	51	Plastic	1060070	
6 - 10 x 0.1	41	Plastic	1060080	
1/16 - 1/2 x 1/64	29	Plastic	1070030	
1/16 - 1/2 x 1/32	15	Metal	1070040	
<b>Code 1TT - Page 9-13</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1TT0040	
<b>Code 177 - Page 14-16</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1770025	
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1770025TT	100
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1770025T	100
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1770025AT	100
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1770025A	100
<b>Code 164 - Page 28-29</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1640025	
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1640025A	
<b>Code 1AQ - Page 20</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1AQ0040	
<b>Code 1BB - Page 21</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1BB0040	
<b>Code 1G7 - Page 22</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1G70040	
<b>Code 1R5 - Page 23</b>				
1 - 13 x 0.5	25	Plastic	1R50040	

Description	Code
<b>Code 101 - Page 9-13</b>	
10 each of : 1, 2, 3, 3.2, 4, 4.8, 5, 6, 6.5, 7, 8, 9mm	
5 each of : 1.2, 1.5, 1.8, 2.2, 2.5, 2.8, 3.5, 3.8, 4.2, 4.5, 5.2, 5.5, 5.8, 6.2, 7.5, 8.5, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13mm	
with Counter Dispenser	
avec Distributeur de comptoir	
mit Entnahmebox	1019000
con Dispensador de Mostrador	
со стойкой для хранения	
Counter Dispenser only	
Uniquement distributeur de comptoir	
nur Entnahmebox	1019001
solo Dispensador de Mostrador	
Только стойка для хранения	



Description	Code
<b>Code 101 - Page 9-13</b>	
5 each of : 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10mm	
with Counter Dispenser Case	
avec étui Distributeur de comptoir	
mit Entnahmebox	1019005
con Caja Dispensador de Mostrador	
со стойкой для хранения	



Not available once current stock is depleted  
Available on request (See MOQ)



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

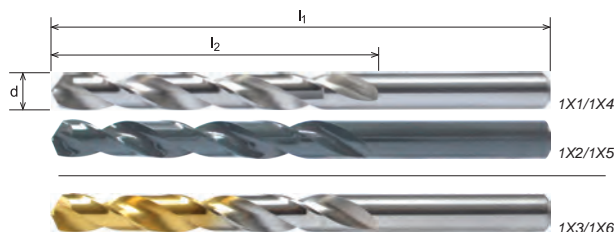
**X-Ratio Straight Shank Jobber Drills**  
For general purpose drilling.

**Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio**  
À usage général en perçage.

**X-Ratio Spiralbohrer, gerade**  
Für allgemeines Bohren.

**Brocas de vástago recto X-Ratio**  
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio**  
Для сверления отверстий общего применения.



**Codes**

**1X1-1X6**

**Properties**

**Standard Point**  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
1X1, 1X2, 1X3

**Split Point**  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1X4, 1X5, 1X6

<b>mm</b>	<b>DIN 338</b>	<b>HSS</b>
<b>inch</b>		
<b>5xD</b>	<b>TYPE N</b>	<b>118°</b>
<b>h8</b>	<b>30°</b>	<b>BRIGHT FINISH</b>
<b>BLUE FINISH</b>	<b>BRIGHT FINISH WITH TIN TIP</b>	

**Cutting Data**

pg 41



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●									●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	mm	inch	l2	l1	Code								MOQ	Qty
					Bright Finish		Blue Finish		Bright Finish with TiN Tip		MOQ	Qty		
					Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point				
1			12	34	1X10100		1X20100		1X30100		100	10		
1.1			14	36	1X10110		1X20110		1X30110		100	10		
1.191	3/64		16	38	1X10119		1X20119		1X30119			10		
1.2			16	38	1X10120		1X20120		1X30120		100	10		
1.3			16	38	1X10130		1X20130		1X30130		100	10		
1.4			18	40	1X10140		1X20140		1X30140		100	10		
1.5			18	40	1X10150		1X20150		1X30150		100	10		
1.587	1/16		20	43	1X10159		1X20159		1X30159			10		
1.6			20	43	1X10160		1X20160		1X30160		100	10		
1.7			20	43	1X10170		1X20170		1X30170		100	10		
1.8			22	46	1X10180		1X20180		1X30180		100	10		
1.9			22	46	1X10190		1X20190		1X30190		100	10		
1.984	5/64		24	49	1X10198		1X20198		1X30198			10		
2			24	49	1X10200		1X20200		1X30200		100	10		
2.1			24	49	1X10210		1X20210		1X30210		100	10		
2.2			27	53	1X10220		1X20220		1X30220		100	10		
2.3			27	53	1X10230		1X20230		1X30230		100	10		
2.381	3/32		30	57	1X10238		1X20238		1X30238			10		
2.4			30	57	1X10240		1X20240		1X30240		100	10		
2.5			30	57	1X10250		1X20250		1X30250		100	10		
2.6			30	57	1X10260		1X20260		1X30260		100	10		
2.7			33	61	1X10270		1X20270		1X30270		100	10		
2.778	7/64		33	61	1X10278		1X20278		1X30278			10		
2.8			33	61	1X10280		1X20280		1X30280		100	10		
2.9			33	61	1X10290		1X20290		1X30290		100	10		
3			33	61	1X10300	1X40300	1X20300	1X50300	1X30300	1X60300	100	10		
3.1			36	65	1X10310	1X40310	1X20310	1X50310	1X30310	1X60310	100	10		
3.175	1/8		36	65	1X10318	1X40318	1X20318	1X50318	1X30318	1X60318		10		
3.2			36	65	1X10320	1X40320	1X20320	1X50320	1X30320	1X60320	100	10		
3.3			36	65	1X10330	1X40330	1X20330	1X50330	1X30330	1X60330	100	10		
3.4			39	70	1X10340	1X40340	1X20340	1X50340	1X30340	1X60340	100	10		
3.5			39	70	1X10350	1X40350	1X20350	1X50350	1X30350	1X60350	100	10		
3.572	9/64		39	70	1X10357	1X40357	1X20357	1X50357	1X30357	1X60357		10		
3.6			39	70	1X10360	1X40360	1X20360	1X50360	1X30360	1X60360	100	10		
3.7			39	70	1X10370	1X40370	1X20370	1X50370	1X30370	1X60370	100	10		
3.8			43	75	1X10380	1X40380	1X20380	1X50380	1X30380	1X60380	100	10		
3.9			43	75	1X10390	1X40390	1X20390	1X50390	1X30390	1X60390	100	10		
3.969	5/32		43	75	1X10397	1X40397	1X20397	1X50397	1X30397	1X60397		10		
4			43	75	1X10400	1X40400	1X20400	1X50400	1X30400	1X60400	100	10		
4.1			43	75	1X10410	1X40410	1X20410	1X50410	1X30410	1X60410	100	10		
4.2			43	75	1X10420	1X40420	1X20420	1X50420	1X30420	1X60420	100	10		
4.3			47	80	1X10430	1X40430	1X20430	1X50430	1X30430	1X60430	100	10		
4.366	11/64		47	80	1X10437	1X40437	1X20437	1X50437	1X30437	1X60437		10		
4.4			47	80	1X10440	1X40440	1X20440	1X50440	1X30440	1X60440	100	10		
4.5			47	80	1X10450	1X40450	1X20450	1X50450	1X30450	1X60450	100	10		
4.6			47	80	1X10460	1X40460	1X20460	1X50460	1X30460	1X60460	100	10		
4.7			47	80	1X10470	1X40470	1X20470	1X50470	1X30470	1X60470	100	10		
4.762	3/16		52	86	1X10476	1X40476	1X20476	1X50476	1X30476	1X60476		10		
4.8			52	86	1X10480	1X40480	1X20480	1X50480	1X30480	1X60480	100	10		
4.9			52	86	1X10490	1X40490	1X20490	1X50490	1X30490	1X60490	100	10		
5			52	86	1X10500	1X40500	1X20500	1X50500	1X30500	1X60500	100	10		
5.1			52	86	1X10510	1X40510	1X20510	1X50510	1X30510	1X60510	100	10		
5.159	13/64		52	86	1X10516	1X40516	1X20516	1X50516	1X30516	1X60516		10		
5.2			52	86	1X10520	1X40520	1X20520	1X50520	1X30520	1X60520	100	10		
5.3			52	86	1X10530	1X40530	1X20530	1X50530	1X30530	1X60530	100	10		
5.4			57	93	1X10540	1X40540	1X20540	1X50540	1X30540	1X60540	100	10		
5.5			57	93	1X10550	1X40550	1X20550	1X50550	1X30550	1X60550	100	10		
5.556	7/32		57	93	1X10556	1X40556	1X20556	1X50556	1X30556	1X60556		10		
5.6			57	93	1X10560	1X40560	1X20560	1X50560	1X30560	1X60560	100	10		

Continued on next page...







OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**1X1-1X6**

**Properties**



mm inch	DIN 338	HSS
5xD	TYPE N	118°
h8	30°	BRIGHT FINISH
BLUE FINISH	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP	

**Cutting Data**



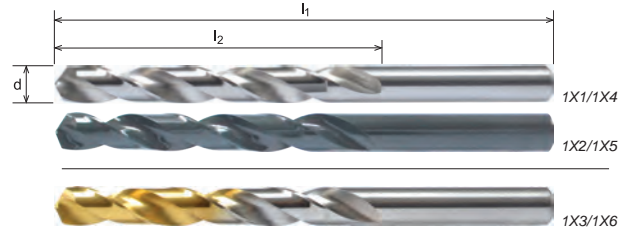
**X-Ratio Straight Shank Jobber Drills**  
For general purpose drilling.

**Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio**  
À usage général en perçage.

**X-Ratio Spiralbohrer, gerade**  
Für allgemeines Bohren.

**Brocas de vástago recto X-Ratio**  
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим  
хвостовиком серии X-Ratio**  
Для сверления отверстий общего применения.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	

d mm inch	l2	l1	Code								MOQ	Qty ↓ ☒
			Bright Finish		Blue Finish		Bright Finish with TiN Tip		MOQ	Qty ↓ ☒		
			Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point				

... from previous page											
5.7	57	93	1X10570	1X40570	1X20570	1X50570	1X30570	1X60570	100	10	
5.8	57	93	1X10580	1X40580	1X20580	1X50580	1X30580	1X60580	100	10	
5.9	57	93	1X10590	1X40590	1X20590	1X50590	1X30590	1X60590	100	10	
5.953	15/64	57	1X10595	1X40595	1X20595	1X50595	1X30595	1X60595	10	10	
6	57	93	1X10600	1X40600	1X20600	1X50600	1X30600	1X60600	100	10	
6.1	63	101	1X10610	1X40610	1X20610	1X50610	1X30610	1X60610	50	10	
6.2	63	101	1X10620	1X40620	1X20620	1X50620	1X30620	1X60620	50	10	
6.3	63	101	1X10630	1X40630	1X20630	1X50630	1X30630	1X60630	50	10	
6.350	1/4	63	1X10635	1X40635	1X20635	1X50635	1X30635	1X60635	10	10	
6.4	63	101	1X10640	1X40640	1X20640	1X50640	1X30640	1X60640	50	10	
6.5	63	101	1X10650	1X40650	1X20650	1X50650	1X30650	1X60650	50	10	
6.6	63	101	1X10660	1X40660	1X20660	1X50660	1X30660	1X60660	50	10	
6.7	63	101	1X10670	1X40670	1X20670	1X50670	1X30670	1X60670	50	10	
6.747	17/64	69	1X10675	1X40675	1X20675	1X50675	1X30675	1X60675	10	10	
6.8	69	109	1X10680	1X40680	1X20680	1X50680	1X30680	1X60680	50	10	
6.9	69	109	1X10690	1X40690	1X20690	1X50690	1X30690	1X60690	50	10	
7	69	109	1X10700	1X40700	1X20700	1X50700	1X30700	1X60700	50	10	
7.1	69	109	1X10710	1X40710	1X20710	1X50710	1X30710	1X60710	50	10	
7.144	9/32	69	1X10714	1X40714	1X20714	1X50714	1X30714	1X60714	10	10	
7.2	69	109	1X10720	1X40720	1X20720	1X50720	1X30720	1X60720	50	10	
7.3	69	109	1X10730	1X40730	1X20730	1X50730	1X30730	1X60730	50	10	
7.4	69	109	1X10740	1X40740	1X20740	1X50740	1X30740	1X60740	50	10	
7.5	69	109	1X10750	1X40750	1X20750	1X50750	1X30750	1X60750	50	10	
7.541	19/64	75	1X10754	1X40754	1X20754	1X50754	1X30754	1X60754	10	10	
7.6	75	117	1X10760	1X40760	1X20760	1X50760	1X30760	1X60760	50	10	
7.7	75	117	1X10770	1X40770	1X20770	1X50770	1X30770	1X60770	50	10	
7.8	75	117	1X10780	1X40780	1X20780	1X50780	1X30780	1X60780	50	10	
7.9	75	117	1X10790	1X40790	1X20790	1X50790	1X30790	1X60790	50	10	
7.937	5/16	75	1X10794	1X40794	1X20794	1X50794	1X30794	1X60794	10	10	
8	75	117	1X10800	1X40800	1X20800	1X50800	1X30800	1X60800	50	10	
8.1	75	117	1X10810	1X40810	1X20810	1X50810	1X30810	1X60810	50	10	
8.2	75	117	1X10820	1X40820	1X20820	1X50820	1X30820	1X60820	50	10	
8.3	75	117	1X10830	1X40830	1X20830	1X50830	1X30830	1X60830	50	10	
8.334	21/64	75	1X10833	1X40833	1X20833	1X50833	1X30833	1X60833	10	10	
8.4	75	117	1X10840	1X40840	1X20840	1X50840	1X30840	1X60840	50	10	
8.5	75	117	1X10850	1X40850	1X20850	1X50850	1X30850	1X60850	50	10	
8.6	81	125	1X10860	1X40860	1X20860	1X50860	1X30860	1X60860	50	10	
8.7	81	125	1X10870	1X40870	1X20870	1X50870	1X30870	1X60870	50	10	
8.731	11/32	81	1X10873	1X40873	1X20873	1X50873	1X30873	1X60873	10	10	
8.8	81	125	1X10880	1X40880	1X20880	1X50880	1X30880	1X60880	50	10	
8.9	81	125	1X10890	1X40890	1X20890	1X50890	1X30890	1X60890	50	10	
9	81	125	1X10900	1X40900	1X20900	1X50900	1X30900	1X60900	50	10	
9.1	81	125	1X10910	1X40910	1X20910	1X50910	1X30910	1X60910	50	10	
9.128	23/64	81	1X10913	1X40913	1X20913	1X50913	1X30913	1X60913	10	10	
9.2	81	125	1X10920	1X40920	1X20920	1X50920	1X30920	1X60920	50	10	
9.3	81	125	1X10930	1X40930	1X20930	1X50930	1X30930	1X60930	50	10	
9.4	81	125	1X10940	1X40940	1X20940	1X50940	1X30940	1X60940	50	10	
9.5	81	125	1X10950	1X40950	1X20950	1X50950	1X30950	1X60950	50	10	
9.525	3/8	87	1X10953	1X40953	1X20953	1X50953	1X30953	1X60953	5	5	
9.6	87	133	1X10960	1X40960	1X20960	1X50960	1X30960	1X60960	50	5	
9.7	87	133	1X10970	1X40970	1X20970	1X50970	1X30970	1X60970	50	5	
9.8	87	133	1X10980	1X40980	1X20980	1X50980	1X30980	1X60980	50	5	
9.9	87	133	1X10990	1X40990	1X20990	1X50990	1X30990	1X60990	50	5	
9.922	25/64	87	1X10992	1X40992	1X20992	1X50992	1X30992	1X60992	5	5	
10	87	133	1X11000	1X41000	1X21000	1X51000	1X31000	1X61000	50	5	
10.1	87	133	1X11010	1X41010	1X21010	1X51010	1X31010	1X61010	25	5	
10.2	87	133	1X11020	1X41020	1X21020	1X51020	1X31020	1X61020	25	5	
10.3	87	133	1X11030	1X41030	1X21030	1X51030	1X31030	1X61030	25	5	

Continued on next page...



STRAIGHT  
SHANK DRILLS



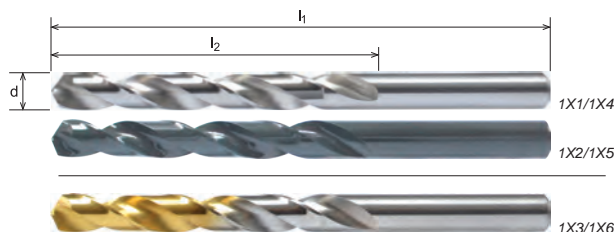
**X-Ratio Straight Shank Jobber Drills**  
For general purpose drilling.

**Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio**  
À usage général en perçage.

**X-Ratio Spiralbohrer, gerade**  
Für allgemeines Bohren.

**Brocas de vástago recto X-Ratio**  
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio**  
Для сверления отверстий общего применения.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●									●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	mm	inch	l2	l1	Code								MOQ	Qty ↓ ☒
					Bright Finish		Blue Finish		Bright Finish with TiN Tip		MOQ	Qty ↓ ☒		
					Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point				

... from previous page

10.319	13/32	87	133	1X11032	1X41032	1X21032	1X51032	1X31032	1X61032	25	5
10.4		87	133	1X11040	1X41040	1X21040	1X51040	1X31040	1X61040	25	5
10.5		87	133	1X11050	1X41050	1X21050	1X51050	1X31050	1X61050	25	5
10.6		87	133	1X11060	1X41060	1X21060	1X51060	1X31060	1X61060	25	5
10.7		94	142	1X11070	1X41070	1X21070	1X51070	1X31070	1X61070	25	5
10.716	27/64	94	142	1X11072	1X41072	1X21072	1X51072	1X31072	1X61072	25	5
10.8		94	142	1X11080	1X41080	1X21080	1X51080	1X31080	1X61080	25	5
10.9		94	142	1X11090	1X41090	1X21090	1X51090	1X31090	1X61090	25	5
11		94	142	1X11100	1X41100	1X21100	1X51100	1X31100	1X61100	25	5
11.1		94	142	1X11110	1X41110	1X21110	1X51110	1X31110	1X61110	25	5
11.112	7/16	94	142	1X11111	1X41111	1X21111	1X51111	1X31111	1X61111	25	5
11.2		94	142	1X11120	1X41120	1X21120	1X51120	1X31120	1X61120	25	5
11.3		94	142	1X11130	1X41130	1X21130	1X51130	1X31130	1X61130	25	5
11.4		94	142	1X11140	1X41140	1X21140	1X51140	1X31140	1X61140	25	5
11.5		94	142	1X11150	1X41150	1X21150	1X51150	1X31150	1X61150	25	5
11.509	29/64	94	142	1X11151	1X41151	1X21151	1X51151	1X31151	1X61151	25	5
11.6		94	142	1X11160	1X41160	1X21160	1X51160	1X31160	1X61160	25	5
11.7		94	142	1X11170	1X41170	1X21170	1X51170	1X31170	1X61170	25	5
11.8		94	142	1X11180	1X41180	1X21180	1X51180	1X31180	1X61180	25	5
11.9		101	151	1X11190	1X41190	1X21190	1X51190	1X31190	1X61190	25	5
11.906	15/32	101	151	1X11191	1X41191	1X21191	1X51191	1X31191	1X61191	25	5
12		101	151	1X11200	1X41200	1X21200	1X51200	1X31200	1X61200	25	5
12.1		101	151	1X11210	1X41210	1X21210	1X51210	1X31210	1X61210	25	5
12.3		101	151	1X11230	1X41230	1X21230	1X51230	1X31230	1X61230	25	5
12.303	31/64	101	151	1X11229	1X41229	1X21229	1X51229	1X31229	1X61229	25	5
12.4		101	151	1X11240	1X41240	1X21240	1X51240	1X31240	1X61240	25	5
12.5		101	151	1X11250	1X41250	1X21250	1X51250	1X31250	1X61250	25	5
12.6		101	151	1X11260	1X41260	1X21260	1X51260	1X31260	1X61260	25	5
12.7		101	151	1X11270	1X41270	1X21270	1X51270	1X31270	1X61270	25	5
12.700	1/2	101	151	1X11269	1X41269	1X21269	1X51269	1X31269	1X61269	25	5
12.8		101	151	1X11280	1X41280	1X21280	1X51280	1X31280	1X61280	25	5
12.9		101	151	1X11290	1X41290	1X21290	1X51290	1X31290	1X61290	25	5
13		101	151	1X11300	1X41300	1X21300	1X51300	1X31300	1X61300	25	5
13.097	33/64	101	151	1X11309		1X21309		1X31309		25	1
13.1		101	151	1X11310		1X21310		1X31310		25	1
13.2		101	151	1X11320		1X21320		1X31320		25	1
13.25		108	160	1X11325		1X21325		1X31325		25	1
13.3		108	160	1X11330		1X21330		1X31330		25	1
13.4		108	160	1X11340		1X21340		1X31340		25	1
13.494	17/32	108	160	1X11349		1X21349		1X31349		25	1
13.5		108	160	1X11350		1X21350		1X31350		25	1
13.6		108	160	1X11360		1X21360		1X31360		25	1
13.7		108	160	1X11370		1X21370		1X31370		25	1
13.8		108	160	1X11380		1X21380		1X31380		25	1
13.891	35/64	108	160	1X11389		1X21389		1X31389		25	1
14		108	160	1X11400		1X21400		1X31400		25	1
14.25		114	169	1X11425		1X21425		1X31425		10	1
14.287	9/16	114	169	1X11429		1X21429		1X31429		10	1
14.5		114	169	1X11450		1X21450		1X31450		10	1
14.684	37/64	114	169	1X11468		1X21468		1X31468		10	1
14.75		114	169	1X11475		1X21475		1X31475		10	1
15		114	169	1X11500		1X21500		1X31500		10	1
15.25		120	178	1X11525		1X21525		1X31525		10	1
15.5		120	178	1X11550		1X21550		1X31550		10	1
15.75		120	178	1X11575		1X21575		1X31575		10	1
15.875	5/8	120	178	1X11588		1X21588		1X31588		10	1
16		120	178	1X11600		1X21600		1X31600		10	1
16.5		125	184	1X11650		1X21650		1X31650		10	1

Continued on next page...

Codes  
**1X1-1X6**

Properties  
Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
1X1, 1X2, 1X3  
Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1X4, 1X5, 1X6

mm inch DIN 338 HSS  
5xD TYPE N 118°  
h8 30° BRIGHT FINISH  
BLUE FINISH BRIGHT FINISH WITH TiN TIP

Cutting Data  
pg 41  
appsomta.co.za





OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**1X1-1X6**

**Properties**

**Standard Point**  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
1X1, 1X2, 1X3

**Split Point**  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1X4, 1X5, 1X6

**mm** **DIN** **HSS**  
**inch** **338**

**5xD** **TYPE** **118°**  
**N**

**h8** **30°** **BRIGHT FINISH**

**BLUE FINISH** **BRIGHT FINISH WITH TIN TIP**

**Cutting Data**

pg 41   
appsomtacoza



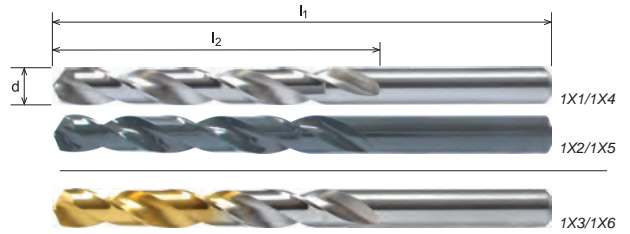
**EN** X-Ratio Straight Shank Jobber Drills  
For general purpose drilling.

**FR** Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio  
À usage général en perçage.

**DE** X-Ratio Spiralbohrer, gerade  
Für allgemeines Bohren.

**ES** Brocas de vástago recto X-Ratio  
Para taladrado general.

**RU** Сверла средней серии с цилиндрическим  
хвостовиком серии X-Ratio  
Для сверления отверстий общего применения.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●									●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code								MOQ	Qty
			Bright Finish		Blue Finish		Bright Finish with TiN Tip		MOQ	Qty		
mm	inch		Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point	Standard Point	Split Point				

... from previous page

17	125	184	1X11700		1X21700		1X31700			10	1
17.5	130	191	1X11750		1X21750		1X31750			10	1
18	130	191	1X11800		1X21800		1X31800			10	1
18.5	135	198	1X11850		1X21850		1X31850			10	1
19	135	198	1X11900		1X21900		1X31900			10	1
19.5	140	205	1X11950		1X21950		1X31950			10	1
20	140	205	1X12000		1X22000		1X32000			10	1

Not available once current stock is depleted  
Available on request (See MOQ)



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

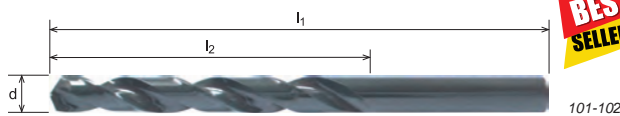
**Straight Shank Jobber Drills**  
For precision drilling.

**Forets Courts à Queue Cylindrique**  
Pour un perçage de précision.

**Bohrer mit Zylinderschaft, kurz**  
Für Präzisionsbohrung.

**Brocas corrientes de mango recto**  
Para taladrado de precisión.

**Сверла средней серии**  
с цилиндрическим хвостовиком  
Для сверления отверстий с высокой точностью.



**BEST SELLER**



OSG GROUP COMPANY

**NEW**

**NEW**

**NEW**



Codes
<b>101-102</b>
<b>1TT</b>

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○					○	○	○		○	○	○	○											○	○	○	○	○	○	○

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code					MOQ	Qty
mm	inch			Blue Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAlN Tip	TiAlN		
0.3		3	19	1010030					10	
0.35		4	19	1010035					10	
0.397	1/64	5	20	1020040					10	
0.4		5	20	1010040					10	
0.45		5	20	1010045					10	
0.5		6	22	1010050					10	
0.55		7	24	1010055					10	
0.6		7	24	1010060					10	
0.62		8	26	1010062					10	
0.7		9	28	1010070					10	
0.75		9	28	1010075					10	
0.794	1/32	10	30	1020079					10	
0.8		10	30	1010080					10	
0.88		11	32	1010088					10	
0.9		11	32	1010090					10	
0.92		11	32	1010092					10	
1		12	34	1010100	1TT0100	1010100T	1010100AT	1010100A	100 10	
1.05		12	34	1010105	1TT0105	1010105T	1010105AT	1010105A	100 10	
1.1		14	36	1010110	1TT0110	1010110T	1010110AT	1010110A	100 10	
1.15		14	36	1010115	1TT0115	1010115T	1010115AT	1010115A	100 10	
1.191	3/64	16	38	1020119					10	
1.2		16	38	1010120	1TT0120	1010120T	1010120AT	1010120A	100 10	
1.25		16	38	1010125	1TT0125	1010125T	1010125AT	1010125A	100 10	
1.3		16	38	1010130	1TT0130	1010130T	1010130AT	1010130A	100 10	
1.35		18	40	1010135	1TT0135	1010135T	1010135AT	1010135A	100 10	
1.4		18	40	1010140	1TT0140	1010140T	1010140AT	1010140A	100 10	
1.45		18	40	1010145	1TT0145	1010145T	1010145AT	1010145A	100 10	
1.5		18	40	1010150	1TT0150	1010150T	1010150AT	1010150A	100 10	
1.55		20	43	1010155	1TT0155	1010155T	1010155AT	1010155A	100 10	
1.587	1/16	20	43	1020159					10	
1.6		20	43	1010160	1TT0160	1010160T	1010160AT	1010160A	100 10	
1.65		20	43	1010165	1TT0165	1010165T	1010165AT	1010165A	100 10	
1.7		20	43	1010170	1TT0170	1010170T	1010170AT	1010170A	100 10	
1.75		22	46	1010175	1TT0175	1010175T	1010175AT	1010175A	100 10	
1.8		22	46	1010180	1TT0180	1010180T	1010180AT	1010180A	100 10	
1.85		22	46	1010185	1TT0185	1010185T	1010185AT	1010185A	100 10	
1.9		22	46	1010190	1TT0190	1010190T	1010190AT	1010190A	100 10	
1.95		24	49	1010195	1TT0195	1010195T	1010195AT	1010195A	100 10	
1.984	5/64	24	49	1020198					10	
2		24	49	1010200	1TT0200	1010200T	1010200AT	1010200A	100 10	
2.05		24	49	1010205	1TT0205	1010205T	1010205AT	1010205A	100 10	
2.1		24	49	1010210	1TT0210	1010210T	1010210AT	1010210A	100 10	
2.15		27	53	1010215	1TT0215	1010215T	1010215AT	1010215A	100 10	
2.2		27	53	1010220	1TT0220	1010220T	1010220AT	1010220A	100 10	
2.25		27	53	1010225	1TT0225	1010225T	1010225AT	1010225A	100 10	
2.3		27	53	1010230	1TT0230	1010230T	1010230AT	1010230A	100 10	
2.35		27	53	1010235	1TT0235	1010235T	1010235AT	1010235A	100 10	
2.381	3/32	30	57	1020238					10	
2.4		30	57	1010240	1TT0240	1010240T	1010240AT	1010240A	100 10	
2.45		30	57	1010245	1TT0245	1010245T	1010245AT	1010245A	100 10	
2.5		30	57	1010250	1TT0250	1010250T	1010250AT	1010250A	100 10	
2.55		30	57	1010255	1TT0255	1010255T	1010255AT	1010255A	100 10	
2.6		30	57	1010260	1TT0260	1010260T	1010260AT	1010260A	100 10	
2.65		30	57	1010265	1TT0265	1010265T	1010265AT	1010265A	100 10	
2.7		33	61	1010270	1TT0270	1010270T	1010270AT	1010270A	100 10	
2.75		33	61	1010275	1TT0275	1010275T	1010275AT	1010275A	100 10	
2.778	7/64	33	61	1020278					10	
2.8		33	61	1010280	1TT0280	1010280T	1010280AT	1010280A	100 10	

Properties	
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 3.0mm
	Split Point Pointe en croix Kreuzschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 3.0mm to 13.0mm
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes above 13.0mm

mm	DIN	HSS
inch	338	
	TYPE N	
	30°	BLUE FINISH
BRIGHT FINISH WITH TIN TIP	TiN	BRIGHT FINISH WITH TiAlN TIP
TiAlN		

Cutting Data	
pg 41-42	



Continued on next page...



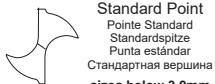




OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**101-102**  
**1TT**

**Properties**



Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 3.0mm



Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
3.0mm to 13.0mm

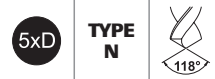


Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes above 13.0mm

**mm**  
**inch**

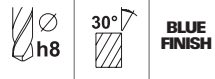
**DIN 338**

**HSS**



**TYPE N**

**118°**



**h8**

**30°**

**BLUE FINISH**



**BRIGHT FINISH WITH TIN TIP**

**TIN**

**BRIGHT FINISH WITH TiAIN TIP**



**TiAIN**

**Cutting Data**

pg 41-42



appsomta.co.za

pg 147



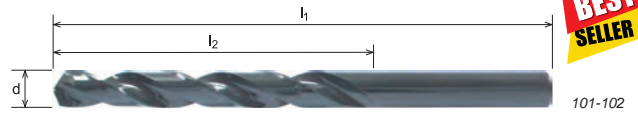
**Straight Shank Jobber Drills**  
For precision drilling.

**Forets Courts à Queue Cylindrique**  
Pour un perçage de précision.

**Bohrer mit Zylinderschaft, kurz**  
Für Präzisionsbohrung.

**Brocas corrientes de mango recto**  
Para taladrado de precisión.

**Сверла средней серии**  
с цилиндрическим хвостовиком  
Для сверления отверстий с высокой точностью.

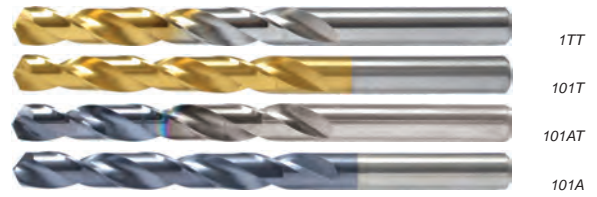


**BEST SELLER**

**NEW**

**NEW**

**NEW**



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code					MOQ	Qty
mm	inch			Blue Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAIN Tip	TiAIN		

... from previous page

2.85		33	61	1010285	1TT0285	1010285T	1010285AT	1010285A	100	10
2.9		33	61	1010290	1TT0290	1010290T	1010290AT	1010290A	100	10
2.95		33	61	1010295	1TT0295	1010295T	1010295AT	1010295A	100	10
3		33	61	1010300	1TT0300	1010300T	1010300AT	1010300A	100	10
3.1		36	65	1010310	1TT0310	1010310T	1010310AT	1010310A	100	10
3.175	1/8	36	65	1020318						10
3.2		36	65	1010320	1TT0320	1010320T	1010320AT	1010320A	100	10
3.25		36	65	1010325	1TT0325	1010325T	1010325AT	1010325A	100	10
3.3		36	65	1010330	1TT0330	1010330T	1010330AT	1010330A	100	10
3.4		39	70	1010340	1TT0340	1010340T	1010340AT	1010340A	100	10
3.5		39	70	1010350	1TT0350	1010350T	1010350AT	1010350A	100	10
3.572	9/64	39	70	1020357						10
3.6		39	70	1010360	1TT0360	1010360T	1010360AT	1010360A	100	10
3.7		39	70	1010370	1TT0370	1010370T	1010370AT	1010370A	100	10
3.8		43	75	1010380	1TT0380	1010380T	1010380AT	1010380A	100	10
3.9		43	75	1010390	1TT0390	1010390T	1010390AT	1010390A	100	10
3.969	5/32	43	75	1020397						10
4		43	75	1010400	1TT0400	1010400T	1010400AT	1010400A	100	10
4.1		43	75	1010410	1TT0410	1010410T	1010410AT	1010410A	100	10
4.2		43	75	1010420	1TT0420	1010420T	1010420AT	1010420A	100	10
4.25		43	75	1010425	1TT0425	1010425T	1010425AT	1010425A	100	10
4.3		47	80	1010430	1TT0430	1010430T	1010430AT	1010430A	100	10
4.366	11/64	47	80	1020437						10
4.4		47	80	1010440	1TT0440	1010440T	1010440AT	1010440A	100	10
4.5		47	80	1010450	1TT0450	1010450T	1010450AT	1010450A	100	10
4.6		47	80	1010460	1TT0460	1010460T	1010460AT	1010460A	100	10
4.7		47	80	1010470	1TT0470	1010470T	1010470AT	1010470A	100	10
4.762	3/16	52	86	1020476						10
4.8		52	86	1010480	1TT0480	1010480T	1010480AT	1010480A	100	10
4.9		52	86	1010490	1TT0490	1010490T	1010490AT	1010490A	100	10
5		52	86	1010500	1TT0500	1010500T	1010500AT	1010500A	100	10
5.1		52	86	1010510	1TT0510	1010510T	1010510AT	1010510A	100	10
5.159	13/64	52	86	1020516						10
5.2		52	86	1010520	1TT0520	1010520T	1010520AT	1010520A	100	10
5.25		52	86	1010525	1TT0525	1010525T	1010525AT	1010525A	100	10
5.3		52	86	1010530	1TT0530	1010530T	1010530AT	1010530A	100	10
5.4		57	93	1010540	1TT0540	1010540T	1010540AT	1010540A	100	10
5.5		57	93	1010550	1TT0550	1010550T	1010550AT	1010550A	100	10
5.556	7/32	57	93	1020556						10
5.6		57	93	1010560	1TT0560	1010560T	1010560AT	1010560A	100	10
5.7		57	93	1010570	1TT0570	1010570T	1010570AT	1010570A	100	10
5.75		57	93	1010575	1TT0575	1010575T	1010575AT	1010575A	100	10
5.8		57	93	1010580	1TT0580	1010580T	1010580AT	1010580A	100	10
5.9		57	93	1010590	1TT0590	1010590T	1010590AT	1010590A	100	10
5.953	15/64	57	93	1020595						10
6		57	93	1010600	1TT0600	1010600T	1010600AT	1010600A	100	10
6.1		63	101	1010610	1TT0610	1010610T	1010610AT	1010610A	50	10
6.2		63	101	1010620	1TT0620	1010620T	1010620AT	1010620A	50	10
6.25		63	101	1010625	1TT0625	1010625T	1010625AT	1010625A	50	10
6.3		63	101	1010630	1TT0630	1010630T	1010630AT	1010630A	50	10
6.350	1/4	63	101	1020635						10
6.4		63	101	1010640	1TT0640	1010640T	1010640AT	1010640A	50	10
6.5		63	101	1010650	1TT0650	1010650T	1010650AT	1010650A	50	10
6.6		63	101	1010660	1TT0660	1010660T	1010660AT	1010660A	50	10
6.7		63	101	1010670	1TT0670	1010670T	1010670AT	1010670A	50	10
6.747	17/64	69	109	1020675						10
6.75		69	109	1010675	1TT0675	1010675T	1010675AT	1010675A	50	10

Continued on next page...



**STRAIGHT SHANK DRILLS**



shaping your dreams

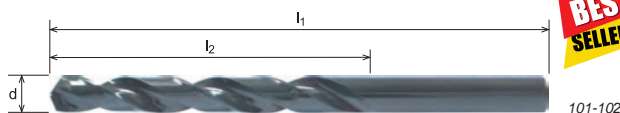
**Straight Shank Jobber Drills**  
For precision drilling.

**Forets Courts à Queue Cylindrique**  
Pour un perçage de précision.

**Bohrer mit Zylinderschaft, kurz**  
Für Präzisionsbohrung.

**Brocas corrientes de mango recto**  
Para taladrado de precisión.

**Сверла средней серии**  
с цилиндрическим хвостовиком  
Для сверления отверстий с высокой точностью.



**BEST SELLER**



OSG GROUP COMPANY

**NEW**

**NEW**

**NEW**



Codes
<b>101-102</b>
<b>1TT</b>

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○					○	○	○		○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d		l2	l1	Code					MOQ	Qty
mm	inch			Blue Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAlN Tip	TiAlN		

... from previous page

6.8		69	109	1010680	1TT0680	1010680T	1010680AT	1010680A	50	10
6.9		69	109	1010690	1TT0690	1010690T	1010690AT	1010690A	50	10
7		69	109	1010700	1TT0700	1010700T	1010700AT	1010700A	50	10
7.1		69	109	1010710	1TT0710	1010710T	1010710AT	1010710A	50	10
7.144	9/32	69	109	1020714						10
7.2		69	109	1010720	1TT0720	1010720T	1010720AT	1010720A	50	10
7.3		69	109	1010730	1TT0730	1010730T	1010730AT	1010730A	50	10
7.4		69	109	1010740	1TT0740	1010740T	1010740AT	1010740A	50	10
7.5		69	109	1010750	1TT0750	1010750T	1010750AT	1010750A	50	10
7.541	19/64	75	117	1020754						10
7.6		75	117	1010760	1TT0760	1010760T	1010760AT	1010760A	50	10
7.7		75	117	1010770	1TT0770	1010770T	1010770AT	1010770A	50	10
7.8		75	117	1010780	1TT0780	1010780T	1010780AT	1010780A	50	10
7.9		75	117	1010790	1TT0790	1010790T	1010790AT	1010790A	50	10
7.937	5/16	75	117	1020794						10
8		75	117	1010800	1TT0800	1010800T	1010800AT	1010800A	50	10
8.1		75	117	1010810	1TT0810	1010810T	1010810AT	1010810A	50	10
8.2		75	117	1010820	1TT0820	1010820T	1010820AT	1010820A	50	10
8.25		75	117	1010825	1TT0825	1010825T	1010825AT	1010825A	50	10
8.3		75	117	1010830	1TT0830	1010830T	1010830AT	1010830A	50	10
8.334	21/64	75	117	1020833						10
8.4		75	117	1010840	1TT0840	1010840T	1010840AT	1010840A	50	10
8.5		75	117	1010850	1TT0850	1010850T	1010850AT	1010850A	50	10
8.6		81	125	1010860	1TT0860	1010860T	1010860AT	1010860A	50	10
8.7		81	125	1010870	1TT0870	1010870T	1010870AT	1010870A	50	10
8.731	11/32	81	125	1020873						10
8.75		81	125	1010875	1TT0875	1010875T	1010875AT	1010875A	50	10
8.8		81	125	1010880	1TT0880	1010880T	1010880AT	1010880A	50	10
8.9		81	125	1010890	1TT0890	1010890T	1010890AT	1010890A	50	10
9		81	125	1010900	1TT0900	1010900T	1010900AT	1010900A	50	10
9.1		81	125	1010910	1TT0910	1010910T	1010910AT	1010910A	50	10
9.128	23/64	81	125	1020913						10
9.2		81	125	1010920	1TT0920	1010920T	1010920AT	1010920A	50	10
9.25		81	125	1010925	1TT0925	1010925T	1010925AT	1010925A	50	10
9.3		81	125	1010930	1TT0930	1010930T	1010930AT	1010930A	50	10
9.4		81	125	1010940	1TT0940	1010940T	1010940AT	1010940A	50	10
9.5		81	125	1010950	1TT0950	1010950T	1010950AT	1010950A	50	10
9.525	3/8	87	133	1020953						5
9.6		87	133	1010960	1TT0960	1010960T	1010960AT	1010960A	50	5
9.7		87	133	1010970	1TT0970	1010970T	1010970AT	1010970A	50	5
9.75		87	133	1010975	1TT0975	1010975T	1010975AT	1010975A	50	5
9.8		87	133	1010980	1TT0980	1010980T	1010980AT	1010980A	50	5
9.9		87	133	1010990	1TT0990	1010990T	1010990AT	1010990A	50	5
9.922	25/64	87	133	1020992						5
10		87	133	1011000	1TT1000	1011000T	1011000AT	1011000A	50	5
10.1		87	133	1011010	1TT1010	1011010T	1011010AT	1011010A	25	5
10.2		87	133	1011020	1TT1020	1011020T	1011020AT	1011020A	25	5
10.25		87	133	1011025	1TT1025	1011025T	1011025AT	1011025A	25	5
10.3		87	133	1011030	1TT1030	1011030T	1011030AT	1011030A	25	5
10.319	13/32	87	133	1021032						5
10.4		87	133	1011040	1TT1040	1011040T	1011040AT	1011040A	25	5
10.5		87	133	1011050	1TT1050	1011050T	1011050AT	1011050A	25	5
10.6		87	133	1011060	1TT1060	1011060T	1011060AT	1011060A	25	5
10.7		94	142	1011070	1TT1070	1011070T	1011070AT	1011070A	25	5
10.716	27/64	94	142	1021072						5
10.75		94	142	1011075	1TT1075	1011075T	1011075AT	1011075A	25	5
10.8		94	142	1011080	1TT1080	1011080T	1011080AT	1011080A	25	5

Continued on next page...

Properties	
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 3.0mm
	Split Point Pointe en croix Kreuzanschiff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 3.0mm to 13.0mm
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes above 13.0mm

mm	DIN	HSS
inch	338	
5xD	TYPE N	
	30°	BLUE FINISH
BRIGHT FINISH WITH TIN TIP	TiN	BRIGHT FINISH WITH TiAlN TIP
TiAlN		

Cutting Data	
pg 41-42	
	appsomta.co.za

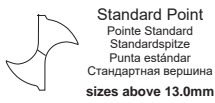




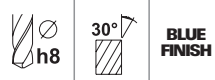
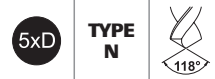
OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**101-102**  
**1TT**

**Properties**



mm	DIN	HSS
inch	338	



**Cutting Data**



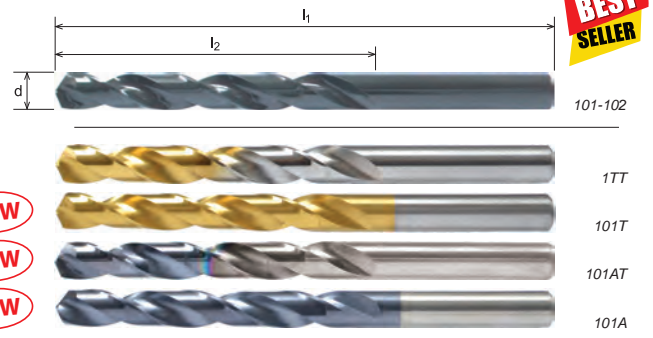
**EN** Straight Shank Jobber Drills  
For precision drilling.

**FR** Forets Courts à Queue Cylindrique  
Pour un perçage de précision.

**DE** Bohrer mit Zylinderschaft, kurz  
Für Präzisionsbohrung.

**ES** Brocas corrientes de mango recto  
Para taladrado de precisión.

**PY** Сверла средней серии  
с цилиндрическим хвостовиком  
Для сверления отверстий с высокой точностью.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code					MOQ	Qty
mm	inch			Blue Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAlN Tip	TiAlN		

... from previous page

10.9	94	142	1011090	1TT1090	1011090T	1011090AT	1011090A	25	5
11	94	142	1011100	1TT1100	1011100T	1011100AT	1011100A	25	5
11.1	94	142	1011110	1TT1110	1011110T	1011110AT	1011110A	25	5
11.112	7/16	94	142	1021111					5
11.2	94	142	1011120	1TT1120	1011120T	1011120AT	1011120A	25	5
11.3	94	142	1011130	1TT1130	1011130T	1011130AT	1011130A	25	5
11.4	94	142	1011140	1TT1140	1011140T	1011140AT	1011140A	25	5
11.5	94	142	1011150	1TT1150	1011150T	1011150AT	1011150A	25	5
11.509	29/64	94	142	1021151					5
11.6	94	142	1011160	1TT1160	1011160T	1011160AT	1011160A	25	5
11.7	94	142	1011170	1TT1170	1011170T	1011170AT	1011170A	25	5
11.8	94	142	1011180	1TT1180	1011180T	1011180AT	1011180A	25	5
11.9	101	151	1011190	1TT1190	1011190T	1011190AT	1011190A	25	5
11.906	15/32	101	151	1021191					5
12	101	151	1011200	1TT1200	1011200T	1011200AT	1011200A	25	5
12.1	101	151	1011210	1TT1210	1011210T	1011210AT	1011210A	25	5
12.2	101	151	1011220	1TT1220	1011220T	1011220AT	1011220A	25	5
12.25	101	151	1011225	1TT1225	1011225T	1011225AT	1011225A	25	5
12.3	101	151	1011230	1TT1230	1011230T	1011230AT	1011230A	25	5
12.303	31/64	101	151	1021230					5
12.4	101	151	1011240	1TT1240	1011240T	1011240AT	1011240A	25	5
12.5	101	151	1011250	1TT1250	1011250T	1011250AT	1011250A	25	5
12.6	101	151	1011260	1TT1260	1011260T	1011260AT	1011260A	25	5
12.7	101	151	1011270	1TT1270	1011270T	1011270AT	1011270A	25	5
12.700	1/2	101	151	1021270					5
12.75	101	151	1011275	1TT1275	1011275T	1011275AT	1011275A	25	5
12.8	101	151	1011280	1TT1280	1011280T	1011280AT	1011280A	25	5
12.9	101	151	1011290	1TT1290	1011290T	1011290AT	1011290A	25	5
13	101	151	1011300	1TT1300	1011300T	1011300AT	1011300A	25	5
13.097	33/64	101	151	1021310					1
13.1	101	151	1011310	1TT1310	1011310T	1011310AT	1011310A	25	1
13.2	101	151	1011320	1TT1320	1011320T	1011320AT	1011320A	25	1
13.25	108	160	1011325	1TT1325	1011325T	1011325AT	1011325A	25	1
13.3	108	160	1011330	1TT1330	1011330T	1011330AT	1011330A	25	1
13.4	108	160	1011340	1TT1340	1011340T	1011340AT	1011340A	25	1
13.494	17/32	108	160	1021349					1
13.5	108	160	1011350	1TT1350	1011350T	1011350AT	1011350A	25	1
13.6	108	160	1011360	1TT1360	1011360T	1011360AT	1011360A	25	1
13.7	108	160	1011370	1TT1370	1011370T	1011370AT	1011370A	25	1
13.8	108	160	1011380	1TT1380	1011380T	1011380AT	1011380A	25	1
13.891	35/64	108	160	1021389					1
13.9	108	160	1011390	1TT1390					25
14	108	160	1011400	1TT1400	1011400T	1011400AT	1011400A	25	1
14.1	114	169	1011410						10
14.2	114	169	1011420						10
14.25	114	169	1011425	1TT1425	1011425T	1011425AT	1011425A	10	1
14.287	9/16	114	169	1021429					1
14.3	114	169	1011430						10
14.4	114	169	1011440						10
14.5	114	169	1011450	1TT1450	1011450T	1011450AT	1011450A	10	1
14.6	114	169	1011460						10
14.684	37/64	114	169	1021468					1
14.7	114	169	1011470						10
14.75	114	169	1011475	1TT1475	1011475T	1011475AT	1011475A	10	1
14.8	114	169	1011480						10
14.9	114	169	1011490						10
15	114	169	1011500	1TT1500	1011500T	1011500AT	1011500A	10	1

Continued on next page...



STRAIGHT SHANK DRILLS



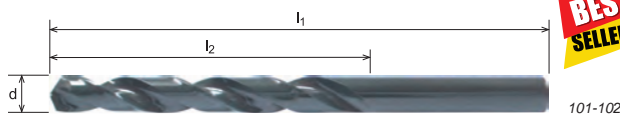
**Straight Shank Jobber Drills**  
For precision drilling.

**Forets Courts à Queue Cylindrique**  
Pour un perçage de précision.

**Bohrer mit Zylinderschaft, kurz**  
Für Präzisionsbohrung.

**Brocas corrientes de mango recto**  
Para taladrado de precisión.

**Сверла средней серии**  
с цилиндрическим хвостовиком  
Для сверления отверстий с высокой точностью.

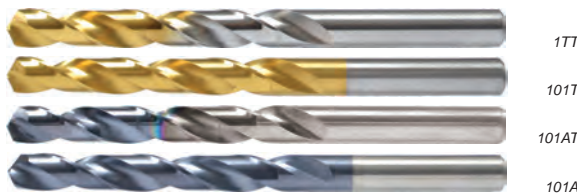


**BEST SELLER**



OSG GROUP COMPANY

**NEW**  
**NEW**  
**NEW**



Codes
<b>101-102</b> <b>1TT</b>

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d		l2	l1	Code					MOQ	Qty
mm	inch			Blue Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAlN Tip	TiAlN		

... from previous page

15.1	120	178	1011510					10	1
15.2	120	178	1011520					10	1
15.25	120	178	1011525	1TT1525	1011525T	1011525AT	1011525A	10	1
15.3	120	178	1011530					10	1
15.4	120	178	1011540					10	1
15.5	120	178	1011550	1TT1550	1011550T	1011550AT	1011550A	10	1
15.6	120	178	1011560					10	1
15.7	120	178	1011570					10	1
15.75	120	178	1011575	1TT1575	1011575T	1011575AT	1011575A	10	1
15.8	120	178	1011580					10	1
15.875	5/8	120	1021588					10	1
15.9	120	178	1011590					10	1
16	120	178	1011600	1TT1600	1011600T	1011600AT	1011600A	10	1
16.1	125	184	1011610					10	1
16.2	125	184	1011620					10	1
16.3	125	184	1011630					10	1
16.4	125	184	1011640					10	1
16.5	125	184	1011650					10	1
16.6	125	184	1011660					10	1
16.7	125	184	1011670					10	1
16.8	125	184	1011680					10	1
16.9	125	184	1011690					10	1
17	125	184	1011700					10	1
17.1	130	191	1011710					10	1
17.2	130	191	1011720					10	1
17.3	130	191	1011730					10	1
17.4	130	191	1011740					10	1
17.5	130	191	1011750					10	1
17.6	130	191	1011760					10	1
17.7	130	191	1011770					10	1
17.8	130	191	1011780					10	1
17.9	130	191	1011790					10	1
18	130	191	1011800					10	1
18.1	135	198	1011810					10	1
18.2	135	198	1011820					10	1
18.3	135	198	1011830					10	1
18.4	135	198	1011840					10	1
18.5	135	198	1011850					10	1
18.6	135	198	1011860					10	1
18.7	135	198	1011870					10	1
18.8	135	198	1011880					10	1
18.9	135	198	1011890					10	1
19	135	198	1011900					10	1
19.1	140	205	1011910					10	1
19.2	140	205	1011920					10	1
19.3	140	205	1011930					10	1
19.4	140	205	1011940					10	1
19.5	140	205	1011950					10	1
19.6	140	205	1011960					10	1
19.7	140	205	1011970					10	1
19.8	140	205	1011980					10	1
19.9	140	205	1011990					10	1
20	140	205	1012000					10	1

Available on request (See MOQ)

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 3.0mm

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
3.0mm to 13.0mm

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes above 13.0mm

mm	DIN	HSS
inch	338	

5xD TYPE N 118°

h8 30° BLUE FINISH

BRIGHT FINISH WITH TIN TIP TIN BRIGHT FINISH WITH TiAlN TIP

TiAlN

**Cutting Data**

pg 41-42







OSG GROUP COMPANY

<b>Code</b>
<b>177</b>

<b>Properties</b>	
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.5mm
	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 2.5mm and above

<b>mm</b> <b>inch</b>	<b>DIN 338</b>	<b>HSS Co5</b>
	<b>TYPE N</b>	
	<b>33°</b>	<b>GOLD OXIDE FINISH</b>
<b>BRIGHT FINISH WITH TIN TIP</b>	<b>TIN</b>	<b>BRIGHT FINISH WITH TiAIN TIP</b>
<b>TiAIN</b>		

<b>Cutting Data</b>	
pg 42	



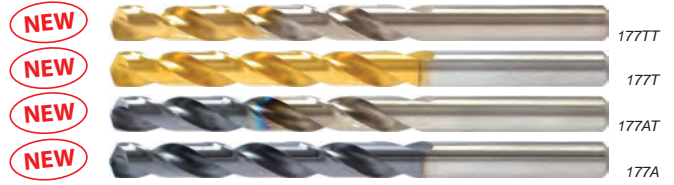
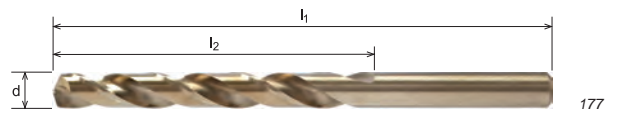
**EN** **NDX Jobber Drills - Heavy Duty**  
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

**FR** **Forets Courts NDX - à Grand Rendement**  
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

**DE** **NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz**  
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

**ES** **Brocas corrientes NDX - Uso intensivo**  
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

**PY** **Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком**  
- труднообрабатываемые материалы  
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>		l <sub>1</sub>	Code					MOQ	Qty
	mm	inch		Gold Oxide Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAIN Tip	TiAIN		
1	12	34		1770100	1770100TT	1770100T	1770100AT	1770100A	100	10
1.1	14	36		1770110					100	10
1.2	16	38		1770120					100	10
1.3	16	38		1770130					100	10
1.4	18	40		1770140					100	10
1.5	18	40		1770150	1770150TT	1770150T	1770150AT	1770150A	100	10
1.587	1/16	20	43	1770159	1770159TT	1770159T	1770159AT	1770159A	100	10
1.6	20	43		1770160	1770160TT	1770160T	1770160AT	1770160A	100	10
1.7	20	43		1770170	1770170TT	1770170T	1770170AT	1770170A	100	10
1.8	22	46		1770180	1770180TT	1770180T	1770180AT	1770180A	100	10
1.85	22	46		1770185					100	10
1.9	22	46		1770190	1770190TT	1770190T	1770190AT	1770190A	100	10
1.984	5/64	24	49	1770198	1770198TT	1770198T	1770198AT	1770198A	100	10
2	24	49		1770200	1770200TT	1770200T	1770200AT	1770200A	100	10
2.1	24	49		1770210	1770210TT	1770210T	1770210AT	1770210A	100	10
2.2	27	53		1770220	1770220TT	1770220T	1770220AT	1770220A	100	10
2.3	27	53		1770230	1770230TT	1770230T	1770230AT	1770230A	100	10
2.381	3/32	30	57	1770238	1770238TT	1770238T	1770238AT	1770238A	100	10
2.4	30	57		1770240	1770240TT	1770240T	1770240AT	1770240A	100	10
2.5	30	57		1770250	1770250TT	1770250T	1770250AT	1770250A	100	10
2.6	30	57		1770260	1770260TT	1770260T	1770260AT	1770260A	100	10
2.7	33	61		1770270	1770270TT	1770270T	1770270AT	1770270A	100	10
2.778	7/64	33	61	1770278	1770278TT	1770278T	1770278AT	1770278A	100	10
2.8	33	61		1770280	1770280TT	1770280T	1770280AT	1770280A	100	10
2.9	33	61		1770290	1770290TT	1770290T	1770290AT	1770290A	100	10
2.95	33	61		1770295					100	10
3	33	61		1770300	1770300TT	1770300T	1770300AT	1770300A	100	10
3.1	36	65		1770310					100	10
3.175	1/8	36	65	1770318	1770318TT	1770318T	1770318AT	1770318A	100	10
3.2	36	65		1770320	1770320TT	1770320T	1770320AT	1770320A	100	10
3.25	36	65		1770325					100	10
3.3	36	65		1770330	1770330TT	1770330T	1770330AT	1770330A	100	10
3.4	39	70		1770340	1770340TT	1770340T	1770340AT	1770340A	100	10
3.5	39	70		1770350	1770350TT	1770350T	1770350AT	1770350A	100	10
3.572	9/64	39	70	1770357	1770357TT	1770357T	1770357AT	1770357A	100	10
3.6	39	70		1770360	1770360TT	1770360T	1770360AT	1770360A	100	10
3.7	39	70		1770370	1770370TT	1770370T	1770370AT	1770370A	100	10
3.8	43	75		1770380	1770380TT	1770380T	1770380AT	1770380A	100	10
3.9	43	75		1770390	1770390TT	1770390T	1770390AT	1770390A	100	10
3.969	5/32	43	75	1770397	1770397TT	1770397T	1770397AT	1770397A	100	10
4	43	75		1770400	1770400TT	1770400T	1770400AT	1770400A	100	10
4.1	43	75		1770410	1770410TT	1770410T	1770410AT	1770410A	100	10
4.2	43	75		1770420	1770420TT	1770420T	1770420AT	1770420A	100	10
4.25	43	75		1770425					100	10
4.3	47	80		1770430	1770430TT	1770430T	1770430AT	1770430A	100	10
4.366	11/64	47	80	1770437	1770437TT	1770437T	1770437AT	1770437A	100	10
4.4	47	80		1770440	1770440TT	1770440T	1770440AT	1770440A	100	10
4.5	47	80		1770450	1770450TT	1770450T	1770450AT	1770450A	100	10
4.6	47	80		1770460	1770460TT	1770460T	1770460AT	1770460A	100	10
4.7	47	80		1770470	1770470TT	1770470T	1770470AT	1770470A	100	10
4.762	3/16	52	86	1770476	1770476TT	1770476T	1770476AT	1770476A	100	10
4.8	52	86		1770480	1770480TT	1770480T	1770480AT	1770480A	100	10
4.9	52	86		1770490	1770490TT	1770490T	1770490AT	1770490A	100	10
5	52	86		1770500	1770500TT	1770500T	1770500AT	1770500A	100	10
5.1	52	86		1770510	1770510TT	1770510T	1770510AT	1770510A	100	10

Continued on next page...



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

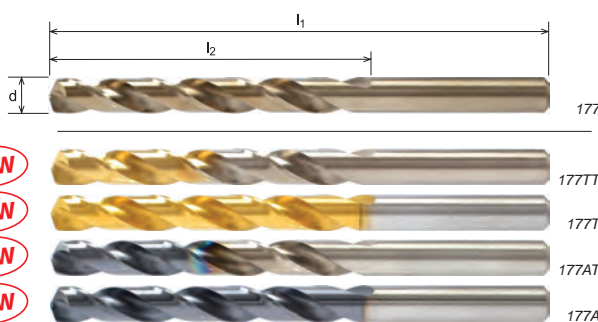
**EN** **NDX Jobber Drills - Heavy Duty**  
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

**FR** **Forets Courts NDX - à Grand Rendement**  
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

**DE** **NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz**  
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

**ES** **Brocas corrientes NDX - Uso intensivo**  
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

**PY** **Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком - труднообрабатываемые материалы**  
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○			○	○	○		●	●	●	●							○	○	○	○	○	○	○	○			

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code				MOQ	Qty
mm	inch			Gold Oxide Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAlN Tip		

... from previous page

5.159	13/64	52	86	1770516	1770516TT	1770516T	1770516AT	1770516A	100	10
5.2		52	86	1770520	1770520TT	1770520T	1770520AT	1770520A	100	10
5.3		52	86	1770530	1770530TT	1770530T	1770530AT	1770530A	100	10
5.4		57	93	1770540	1770540TT	1770540T	1770540AT	1770540A	100	10
5.5		57	93	1770550	1770550TT	1770550T	1770550AT	1770550A	100	10
5.556	7/32	57	93	1770556	1770556TT	1770556T	1770556AT	1770556A	100	10
5.6		57	93	1770560	1770560TT	1770560T	1770560AT	1770560A	100	10
5.7		57	93	1770570	1770570TT	1770570T	1770570AT	1770570A	100	10
5.8		57	93	1770580	1770580TT	1770580T	1770580AT	1770580A	100	10
5.9		57	93	1770590	1770590TT	1770590T	1770590AT	1770590A	100	10
5.953	15/64	57	93	1770595	1770595TT	1770595T	1770595AT	1770595A	100	10
6		57	93	1770600	1770600TT	1770600T	1770600AT	1770600A	100	10
6.1		63	101	1770610	1770610TT	1770610T	1770610AT	1770610A	50	10
6.2		63	101	1770620	1770620TT	1770620T	1770620AT	1770620A	50	10
6.25		63	101	1770625					50	10
6.3		63	101	1770630	1770630TT	1770630T	1770630AT	1770630A	50	10
6.350	1/4	63	101	1770635	1770635TT	1770635T	1770635AT	1770635A	50	10
6.4		63	101	1770640	1770640TT	1770640T	1770640AT	1770640A	50	10
6.5		63	101	1770650	1770650TT	1770650T	1770650AT	1770650A	50	10
6.6		63	101	1770660	1770660TT	1770660T	1770660AT	1770660A	50	10
6.7		63	101	1770670	1770670TT	1770670T	1770670AT	1770670A	50	10
6.747	17/64	69	109	1770675	1770675TT	1770675T	1770675AT	1770675A	50	10
6.8		69	109	1770680	1770680TT	1770680T	1770680AT	1770680A	50	10
6.9		69	109	1770690	1770690TT	1770690T	1770690AT	1770690A	50	10
7		69	109	1770700	1770700TT	1770700T	1770700AT	1770700A	50	10
7.1		69	109	1770710	1770710TT	1770710T	1770710AT	1770710A	50	10
7.2		69	109	1770720	1770720TT	1770720T	1770720AT	1770720A	50	10
7.3		69	109	1770730	1770730TT	1770730T	1770730AT	1770730A	50	10
7.4		69	109	1770740	1770740TT	1770740T	1770740AT	1770740A	50	10
7.5		69	109	1770750	1770750TT	1770750T	1770750AT	1770750A	50	10
7.541	19/64	75	117	1770754	1770754TT	1770754T	1770754AT	1770754A	50	10
7.6		75	117	1770760	1770760TT	1770760T	1770760AT	1770760A	50	10
7.7		75	117	1770770	1770770TT	1770770T	1770770AT	1770770A	50	10
7.8		75	117	1770780	1770780TT	1770780T	1770780AT	1770780A	50	10
7.9		75	117	1770790	1770790TT	1770790T	1770790AT	1770790A	50	10
7.937	5/16	75	117	1770794	1770794TT	1770794T	1770794AT	1770794A	50	10
8		75	117	1770800	1770800TT	1770800T	1770800AT	1770800A	50	10
8.1		75	117	1770810	1770810TT	1770810T	1770810AT	1770810A	50	10
8.2		75	117	1770820	1770820TT	1770820T	1770820AT	1770820A	50	10
8.25		75	117	1770825					50	10
8.3		75	117	1770830	1770830TT	1770830T	1770830AT	1770830A	50	10
8.334	21/64	75	117	1770833	1770833TT	1770833T	1770833AT	1770833A	50	10
8.4		75	117	1770840	1770840TT	1770840T	1770840AT	1770840A	50	10
8.5		75	117	1770850	1770850TT	1770850T	1770850AT	1770850A	50	10
8.6		81	125	1770860	1770860TT	1770860T	1770860AT	1770860A	50	10
8.7		81	125	1770870	1770870TT	1770870T	1770870AT	1770870A	50	10
8.731	11/32	81	125	1770873	1770873TT	1770873T	1770873AT	1770873A	50	10
8.8		81	125	1770880	1770880TT	1770880T	1770880AT	1770880A	50	10
8.9		81	125	1770890	1770890TT	1770890T	1770890AT	1770890A	50	10
9		81	125	1770900	1770900TT	1770900T	1770900AT	1770900A	50	10
9.1		81	125	1770910	1770910TT	1770910T	1770910AT	1770910A	50	10
9.2		81	125	1770920	1770920TT	1770920T	1770920AT	1770920A	50	10
9.3		81	125	1770930	1770930TT	1770930T	1770930AT	1770930A	50	10
9.4		81	125	1770940	1770940TT	1770940T	1770940AT	1770940A	50	10

Continued on next page...

Code
177

Properties
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.5mm
Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 2.5mm and above

mm inch	DIN 338	HSS Co5
5xD	TYPE N	130°
h8	33°	GOLD OXIDE FINISH
BRIGHT FINISH WITH TiN TIP	TiN	BRIGHT FINISH WITH TiAlN TIP
TiAlN		

Cutting Data	
pg 42	





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>177</b>

Properties	
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.5mm
	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 2.5mm and above

mm inch	DIN 338	HSS Co5
	<b>TYPE N</b>	
	<b>33°</b>	<b>GOLD OXIDE FINISH</b>
<b>BRIGHT FINISH WITH TIN TIP</b>	<b>TIN</b>	<b>BRIGHT FINISH WITH TiAIN TIP</b>
<b>TiAIN</b>		

Cutting Data	
pg 42	



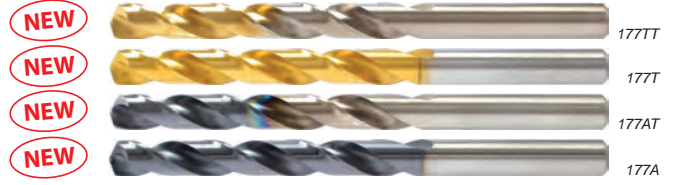
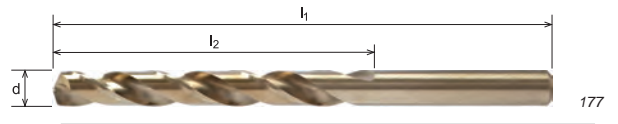
**EN** **NDX Jobber Drills - Heavy Duty**  
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

**FR** **Forets Courts NDX - à Grand Rendement**  
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

**DE** **NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz**  
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

**ES** **Brocas corrientes NDX - Uso intensivo**  
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

**PY** **Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком - труднообрабатываемые материалы**  
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code					MOQ	Qty ↓ 
mm	inch			Gold Oxide Finish	Bright Finish with TiN Tip	TiN	Bright Finish with TiAIN Tip	TiAIN		

... from previous page

9.5	81	125	1770950	1770950TT	1770950T	1770950AT	1770950A	50	10
9.525	3/8	87	1770953	1770953TT	1770953T	1770953AT	1770953A	50	5
9.6	87	133	1770960	1770960TT	1770960T	1770960AT	1770960A	50	5
9.7	87	133	1770970	1770970TT	1770970T	1770970AT	1770970A	50	5
9.8	87	133	1770980	1770980TT	1770980T	1770980AT	1770980A	50	5
9.9	87	133	1770990	1770990TT	1770990T	1770990AT	1770990A	50	5
10	87	133	1771000	1771000TT	1771000T	1771000AT	1771000A	50	5
10.1	87	133	1771010	1771010TT	1771010T	1771010AT	1771010A	25	5
10.2	87	133	1771020	1771020TT	1771020T	1771020AT	1771020A	25	5
10.3	87	133	1771030	1771030TT	1771030T	1771030AT	1771030A	25	5
10.319	13/32	87	1771032	1771032TT	1771032T	1771032AT	1771032A	25	5
10.4	87	133	1771040	1771040TT	1771040T	1771040AT	1771040A	25	5
10.5	87	133	1771050	1771050TT	1771050T	1771050AT	1771050A	25	5
10.6	87	133	1771060					25	5
10.7	94	142	1771070	1771070TT	1771070T	1771070AT	1771070A	25	5
10.8	94	142	1771080	1771080TT	1771080T	1771080AT	1771080A	25	5
10.9	94	142	1771090					25	5
11	94	142	1771100	1771100TT	1771100T	1771100AT	1771100A	25	5
11.1	94	142	1771110	1771110TT	1771110T	1771110AT	1771110A	25	5
11.112	7/16	94	1771111	1771111TT	1771111T	1771111AT	1771111A	25	5
11.2	94	142	1771120	1771120TT	1771120T	1771120AT	1771120A	25	5
11.3	94	142	1771130	1771130TT	1771130T	1771130AT	1771130A	25	5
11.4	94	142	1771140	1771140TT	1771140T	1771140AT	1771140A	25	5
11.5	94	142	1771150	1771150TT	1771150T	1771150AT	1771150A	25	5
11.6	94	142	1771160					25	5
11.7	94	142	1771170	1771170TT	1771170T	1771170AT	1771170A	25	5
11.8	94	142	1771180	1771180TT	1771180T	1771180AT	1771180A	25	5
11.9	101	151	1771190					25	5
12	101	151	1771200	1771200TT	1771200T	1771200AT	1771200A	25	5
12.1	101	151	1771210	1771210TT	1771210T	1771210AT	1771210A	25	5
12.2	101	151	1771220	1771220TT	1771220T	1771220AT	1771220A	25	5
12.3	101	151	1771230	1771230TT	1771230T	1771230AT	1771230A	25	5
12.4	101	151	1771240	1771240TT	1771240T	1771240AT	1771240A	25	5
12.5	101	151	1771250	1771250TT	1771250T	1771250AT	1771250A	25	5
12.6	101	151	1771260	1771260TT	1771260T	1771260AT	1771260A	25	5
12.700	1/2	101	1771269	1771269TT	1771269T	1771269AT	1771269A	25	5
12.7	101	151	1771270	1771270TT	1771270T	1771270AT	1771270A	25	5
12.8	101	151	1771280	1771280TT	1771280T	1771280AT	1771280A	25	5
12.9	101	151	1771290	1771290TT	1771290T	1771290AT	1771290A	25	5
13	101	151	1771300	1771300TT	1771300T	1771300AT	1771300A	25	5

Available on request (See MOQ)



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams



### Straight Shank Stub Drills

A robust drill suited to portable drill application.



### Forets extra courts à queue droite

Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives.



### Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz

Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer.



### Brocas cortas de mango recto

Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles.

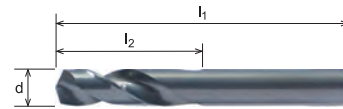


### Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии

Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



OSG GROUP COMPANY



Code
<b>140</b>

### Properties

**Standard Point**  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 3.0mm

**Split Point**  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
3.0mm and above

mm	DIN 1897	HSS
3xD	TYPE N	135°
h8	30°	BLUE FINISH

### Cutting Data

pg 42	
-------	--

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty																							
1	6	26	1400100	10	4.8	26	62	1400480	10																							
1.1	7	28	1400110	10	4.9	26	62	1400490	10																							
1.2	8	30	1400120	10	5	26	62	1400500	10																							
1.3	8	30	1400130	10	5.1	26	62	1400510	10																							
1.4	9	32	1400140	10	5.2	26	62	1400520	10																							
1.5	9	32	1400150	10	5.3	26	62	1400530	10																							
1.6	10	34	1400160	10	5.4	28	66	1400540	10																							
1.7	10	34	1400170	10	5.5	28	66	1400550	10																							
1.8	11	36	1400180	10	5.6	28	66	1400560	10																							
2	12	38	1400200	10	5.7	28	66	1400570	10																							
2.1	12	38	1400210	10	5.8	28	66	1400580	10																							
2.2	13	40	1400220	10	6	28	66	1400600	10																							
2.25	13	40	1400225	10	6.1	31	70	1400610	10																							
2.3	13	40	1400230	10	6.5	31	70	1400650	10																							
2.4	14	43	1400240	10	6.6	31	70	1400660	10																							
2.5	14	43	1400250	10	6.8	34	74	1400680	10																							
2.6	14	43	1400260	10	6.9	34	74	1400690	10																							
2.65	14	43	1400265	10	7	34	74	1400700	10																							
2.7	16	46	1400270	10	7.2	34	74	1400720	10																							
2.8	16	46	1400280	10	7.4	34	74	1400740	10																							
2.85	16	46	1400285	10	7.5	34	74	1400750	10																							
2.9	16	46	1400290	10	7.7	37	79	1400770	10																							
3	16	46	1400300	10	7.8	37	79	1400780	10																							
3.1	18	49	1400310	10	8	37	79	1400800	10																							
3.2	18	49	1400320	10	8.2	37	79	1400820	10																							
3.25	18	49	1400325	10	8.5	37	79	1400850	10																							
3.3	18	49	1400330	10	8.6	40	84	1400860	10																							
3.4	20	52	1400340	10	8.8	40	84	1400880	10																							
3.5	20	52	1400350	10	9	40	84	1400900	10																							
3.6	20	52	1400360	10	9.2	40	84	1400920	10																							
3.7	20	52	1400370	10	9.5	40	84	1400950	10																							
3.8	22	55	1400380	10	9.8	43	89	1400980	5																							
3.9	22	55	1400390	10	10	43	89	1401000	5																							
4	22	55	1400400	10	10.2	43	89	1401020	5																							
4.1	22	55	1400410	10	10.5	43	89	1401050	5																							
4.2	22	55	1400420	10	11	47	95	1401100	5																							
4.3	24	58	1400430	10	12	51	102	1401200	5																							
4.4	24	58	1400440	10	12.5	51	102	1401250	5																							
4.5	24	58	1400450	10	12.6	51	102	1401260	5																							
4.6	24	58	1400460	10	13	51	102	1401300	5																							
4.7	24	58	1400470	10																												







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>141</b>

Properties		
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина		
mm	DIN 1897	HSS
3xD	TYPE N	
	30°	BLUE FINISH

Cutting Data	
pg 42	

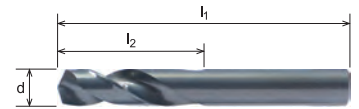
**Straight Shank Stub Drills**  
A robust drill suited to portable drill application.

**Forets extra courts à queue droite**  
Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives.

**Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz**  
Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer.

**Brocas cortas de mango recto**  
Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles.

**Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии**  
Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty
1.5	9	32	1410150	10
1.6	10	34	1410160	10
1.8	11	36	1410180	10
2	12	38	1410200	10
2.1	12	38	1410210	10
2.2	13	40	1410220	10
2.3	13	40	1410230	10
2.4	14	43	1410240	10
2.5	14	43	1410250	10
2.6	14	43	1410260	10
2.7	16	46	1410270	10
2.8	16	46	1410280	10
2.9	16	46	1410290	10
3	16	46	1410300	10
3.1	18	49	1410310	10
3.2	18	49	1410320	10
3.3	18	49	1410330	10
3.4	20	52	1410340	10
3.5	20	52	1410350	10
3.6	20	52	1410360	10
3.7	20	52	1410370	10
3.8	22	55	1410380	10
3.9	22	55	1410390	10
4	22	55	1410400	10
4.1	22	55	1410410	10
4.2	22	55	1410420	10
4.3	24	58	1410430	10
4.4	24	58	1410440	10
4.5	24	58	1410450	10
4.6	24	58	1410460	10
4.7	24	58	1410470	10
4.8	26	62	1410480	10
4.9	26	62	1410490	10
5	26	62	1410500	10
5.1	26	62	1410510	10
5.2	26	62	1410520	10
5.3	26	62	1410530	10
5.4	28	66	1410540	10
5.5	28	66	1410550	10
5.6	28	66	1410560	10
5.7	28	66	1410570	10
5.8	28	66	1410580	10
5.9	28	66	1410590	10
6	28	66	1410600	10
6.1	31	70	1410610	10
6.2	31	70	1410620	10
6.3	31	70	1410630	10
6.4	31	70	1410640	10

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty
6.5	31	70	1410650	10
6.8	34	74	1410680	10
7	34	74	1410700	10
7.2	34	74	1410720	10
7.5	34	74	1410750	10
7.8	37	79	1410780	10
8	37	79	1410800	10
8.2	37	79	1410820	10
8.5	37	79	1410850	10
8.8	40	84	1410880	10
9	40	84	1410900	10
9.5	40	84	1410950	10
9.8	43	89	1410980	5
10	43	89	1411000	5
10.2	43	89	1411020	5
10.5	43	89	1411050	5
10.8	47	95	1411080	5
11	47	95	1411100	5
11.2	47	95	1411120	5
11.5	47	95	1411150	5
11.8	47	95	1411180	5
12	51	102	1411200	5
12.2	51	102	1411220	5
12.5	51	102	1411250	5
12.8	51	102	1411280	5
13	51	102	1411300	5
13.2	51	102	1411320	1
13.5	54	107	1411350	1
13.8	54	107	1411380	1
14	54	107	1411400	1
14.5	56	111	1411450	1
15	56	111	1411500	1
15.5	58	115	1411550	1
16	58	115	1411600	1
16.5	60	119	1411650	1
17	60	119	1411700	1
17.5	62	123	1411750	1
18	62	123	1411800	1
18.5	64	127	1411850	1
19	64	127	1411900	1
19.5	66	131	1411950	1
20	66	131	1412000	1
21	68	136	1412100	1
22	70	141	1412200	1
23	72	146	1412300	1
24	75	151	1412400	1
25	75	151	1412500	1

Not available once current stock is depleted



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams


**Double Ended Sheet Metal / Body Drills**

Double ended self centering drill designed to produce accurate holes in thin materials.


**Forets à Double Extrémité Pour Tôles / Mèches**

Foret auto-centrant à double extrémité conçu pour exécuter des trous précis dans des matériaux fins.


**Doppelend-Blech-/Karosserie-Bohrer**

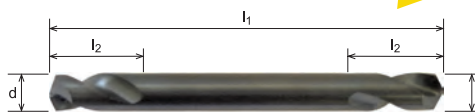
Selbstzentrierender Doppelendbohrer zur Herstellung von präzisen Bohrungen in dünnen Werkstoffen.


**Brocas de doble extremo para chapa / carrocerías**

Broca doble con auto-centrado diseñada para taladrar de forma precisa en materiales delgados.


**Двусторонние самоцентрирующиеся сверла для тонколистового металла/сверление проходного отверстия**

Двустороннее самоцентрирующееся сверло, предназначенное для сверления точных отверстий в тонких материалах.

**BEST  
SELLER**


P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○					○	○	○												○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty
1.5	6	34	1510150	10	4.5	13	58	1510450	10
1.8	6	36	1510180	10	4.8	14	62	1510480	10
2	6	38	1510200	10	*4.9	14	62	1510490	10
2.2	7	40	1510220	10	#5	14	62	1510500	10
*2.5	8	43	1510250	10	5.2	14	62	1510520	10
2.8	9	46	1510280	10	5.5	15	66	1510550	10
3	9	46	1510300	10	5.8	15	66	1510580	10
3.2	10	49	1510320	10	6	15	66	1510600	10
*3.3	10	49	1510330	10	6.2	16	70	1510620	10
3.5	11	52	1510350	10	*6.5	16	70	1510650	10
3.8	12	55	1510380	10	7	18	74	1510700	10
4	12	55	1510400	10	7.5	19	80	1510750	10
*4.1	12	55	1510410	10	8	19	80	1510800	10
#4.2	12	55	1510420	10					

**\* Blind rivet drill sizes**

Tailles foret rivet borgne | Blindniet-Bohrergrößen | Tamaños de broca de remache ciego | Размеры сверла под одностороннюю заклепку

**# Groove blind rivet drill sizes**

Tailles foret rainure rivet borgne | Auskehlung Blindniet-Bohrergrößen | Tamaños de broca de remache ciego de ranura | Размер сверла под рифленую одностороннюю заклепку

Code
<b>151</b>

Properties
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.5mm

Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 2.5mm and above
---

mm	WORKS STD.	HSS
3xD	TYPE N	135°
h8	30°	BLUE FINISH

Cutting Data	
pg 43	app.somta.co.za





OSG GROUP COMPANY



**Yellow Band Quick Spiral Jobber Drills**  
For drilling materials of low tensile strength.



**Forets Hélicoïdaux courts en Acier Rapide Bague Jaune**  
Pour le perçage dans des matériaux dotés d'une faible résistance à la traction.



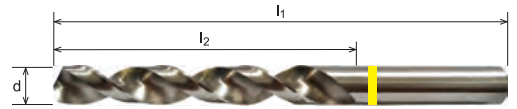
**Gelbring-Schnellspiralbohrer kurz**  
Für das Bohren von Werkstoffen mit niedriger Zugfestigkeit.



**Banda amarilla Brocas corrientes de espiral rápida**  
Para el taladrado de materiales con baja resistencia maleable.



**Сверла спиральные средней серии, желтая маркировка**  
Для сверления алюминия и материалов с низкой прочностью на растяжение.



Code
<b>1AQ</b>

Properties		
	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.0mm	
	Thinned Point Pointe Aminci Verjüngte Spitze Punta Afilada Вершина Thinned Point 2.0mm and above	
mm	DIN 338	HSS
5xD	CBA	TYPE W
		40°
QS	BRIGHT FINISH	

Cutting Data	
pg 43	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○																			●	●	●	●	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
0.9	11	32	1AQ0090
1	12	34	1AQ0100
1.1	14	36	1AQ0110
1.2	16	38	1AQ0120
1.3	16	38	1AQ0130
1.4	18	40	1AQ0140
1.5	18	40	1AQ0150
1.6	20	43	1AQ0160
1.7	20	43	1AQ0170
1.75	22	46	1AQ0175
1.8	22	46	1AQ0180
1.9	22	46	1AQ0190
2	24	49	1AQ0200
2.1	24	49	1AQ0210
2.2	27	53	1AQ0220
2.25	27	53	1AQ0225
2.3	27	53	1AQ0230
2.4	30	57	1AQ0240
2.5	30	57	1AQ0250
2.6	30	57	1AQ0260
2.7	33	61	1AQ0270
2.75	33	61	1AQ0275
2.8	33	61	1AQ0280
2.9	33	61	1AQ0290
3	33	61	1AQ0300
3.1	36	65	1AQ0310
3.2	36	65	1AQ0320
3.3	36	65	1AQ0330
3.4	39	70	1AQ0340
3.5	39	70	1AQ0350
3.6	39	70	1AQ0360
3.7	39	70	1AQ0370
3.8	43	75	1AQ0380
3.9	43	75	1AQ0390
4	43	75	1AQ0400
4.1	43	75	1AQ0410
4.2	43	75	1AQ0420
4.3	47	80	1AQ0430
4.4	47	80	1AQ0440
4.5	47	80	1AQ0450
4.6	47	80	1AQ0460
4.7	47	80	1AQ0470
4.8	52	86	1AQ0480
4.9	52	86	1AQ0490
5	52	86	1AQ0500
5.1	52	86	1AQ0510
5.2	52	86	1AQ0520
5.3	52	86	1AQ0530
5.4	57	93	1AQ0540
5.5	57	93	1AQ0550
5.6	57	93	1AQ0560
5.7	57	93	1AQ0570

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
5.8	57	93	1AQ0580
5.9	57	93	1AQ0590
6	57	93	1AQ0600
6.1	63	101	1AQ0610
6.2	63	101	1AQ0620
6.3	63	101	1AQ0630
6.4	63	101	1AQ0640
6.5	63	101	1AQ0650
6.6	63	101	1AQ0660
6.7	63	101	1AQ0670
6.8	69	109	1AQ0680
6.9	69	109	1AQ0690
7	69	109	1AQ0700
7.1	69	109	1AQ0710
7.2	69	109	1AQ0720
7.3	69	109	1AQ0730
7.4	69	109	1AQ0740
7.5	69	109	1AQ0750
7.6	75	117	1AQ0760
7.7	75	117	1AQ0770
7.8	75	117	1AQ0780
7.9	75	117	1AQ0790
8	75	117	1AQ0800
8.1	75	117	1AQ0810
8.2	75	117	1AQ0820
8.3	75	117	1AQ0830
8.4	75	117	1AQ0840
8.5	75	117	1AQ0850
8.6	81	125	1AQ0860
8.7	81	125	1AQ0870
8.8	81	125	1AQ0880
8.9	81	125	1AQ0890
9	81	125	1AQ0900
9.1	81	125	1AQ0910
9.2	81	125	1AQ0920
9.3	81	125	1AQ0930
9.4	81	125	1AQ0940
9.5	81	125	1AQ0950
9.6	87	133	1AQ0960
9.7	87	133	1AQ0970
9.8	87	133	1AQ0980
9.9	87	133	1AQ0990
10	87	133	1AQ1000
10.2	87	133	1AQ1020
10.5	87	133	1AQ1050
11	94	142	1AQ1100
11.5	94	142	1AQ1150
12	101	151	1AQ1200
12.5	101	151	1AQ1250
12.7	101	151	1AQ1270
13	101	151	1AQ1300



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams


**Blue Band RF Jobber Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.


**Forets courts RF à Bague Bleue**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.


**RF-Blauring-Spiralbohrer kurz**

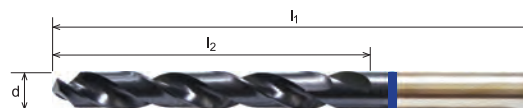
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.


**Banda Azul RF Brocas corrientes**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.


**Сверла RF средней серии, синяя маркировка**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn				
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	MOQ
1	12	34	1BB0100	
1.5	18	40	1BB0150	
1.6	20	43	1BB0160	
2	24	49	1BB0200	
2.1	24	49	1BB0210	
2.5	30	57	1BB0250	
2.7	33	61	1BB0270	
2.9	33	61	1BB0290	
3	33	61	1BB0300	
3.3	36	65	1BB0330	
3.5	39	70	1BB0350	
3.7	39	70	1BB0370	100
4	43	75	1BB0400	
4.2	43	75	1BB0420	
4.5	47	80	1BB0450	
5	52	86	1BB0500	
5.3	52	86	1BB0530	
5.5	57	93	1BB0550	
6	57	93	1BB0600	
6.5	63	101	1BB0650	

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	MOQ
6.8	69	109	1BB0680	
7	69	109	1BB0700	
7.3	69	109	1BB0730	
7.5	69	109	1BB0750	
7.8	75	117	1BB0780	50
8	75	117	1BB0800	
8.5	75	117	1BB0850	
8.8	81	125	1BB0880	
9	81	125	1BB0900	
9.5	81	125	1BB0950	
10	87	133	1BB1000	
10.2	87	133	1BB1020	
10.5	87	133	1BB1050	
10.8	94	142	1BB1080	
11	94	142	1BB1100	
11.5	94	142	1BB1150	
12	101	151	1BB1200	
12.5	101	151	1BB1250	
13	101	151	1BB1300	

Available on request (See MOQ)



Code
<b>1BB</b>

**Properties**

	Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 2.5mm
--	---

	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 2.5mm to below 4.0mm
--	--

	Secondary Clearance Enlèvement Secondaire Sekundärer Freiwinkel Holgura Secundaria Вспомогательный Задний Угол Режущей Кромки 4.0mm to below 6.0mm
--	---

	Multi-Facet Point Point Multifacette Mehrfasen-Schneide Punta Multifaceta Вершина Multi-Facet 6.0mm and above
--	--

mm	DIN 338	HSS Co5
----	---------	---------

5xD	CBA	TYPE VA
-----	-----	---------

--	--	--

RF	TiAlN	
----	-------	--

**Cutting Data**

pg 43	
-------	--







OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**1G7**

**Properties**

**Standard Point**  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 2.5mm

**Split Point**  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
2.5mm and above

**mm** **DIN 338** **HSS Co5**

**5xD** **CBA** **TYPE UNI**

**130°** **h8** **33°**

**TiN**

**Cutting Data**

pg 43



**Green Band NDX Jobber Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts NDX à Bague Verte**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

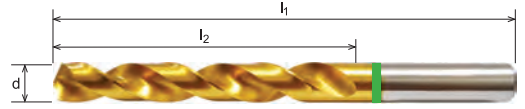
**NDX-Grünring-Spiralbohrer kurz**

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

**Banda verde NDX Brocas corrientes**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

**Сверла NDX средней серии, зеленая маркировка**  
Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N			Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
1	12	34	1G70100
1.5	18	40	1G70150
1.6	20	43	1G70160
1.7	20	43	1G70170
1.9	22	46	1G70190
2	24	49	1G70200
2.1	24	49	1G70210
2.5	30	57	1G70250
2.6	30	57	1G70260
2.7	33	61	1G70270
2.8	33	61	1G70280
2.9	33	61	1G70290
3	33	61	1G70300
3.1	36	65	1G70310
3.2	36	65	1G70320
3.3	36	65	1G70330
3.4	39	70	1G70340
3.5	39	70	1G70350
3.6	39	70	1G70360
3.7	39	70	1G70370
3.8	43	75	1G70380
3.9	43	75	1G70390
4	43	75	1G70400
4.1	43	75	1G70410
4.2	43	75	1G70420
4.3	47	80	1G70430
4.5	47	80	1G70450
4.8	52	86	1G70480
5	52	86	1G70500
5.1	52	86	1G70510
5.2	52	86	1G70520
5.3	52	86	1G70530
5.5	57	93	1G70550
5.8	57	93	1G70580
5.9	57	93	1G70590
6	57	93	1G70600
6.1	63	101	1G70610
6.2	63	101	1G70620
6.3	63	101	1G70630
6.4	63	101	1G70640

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
6.5	63	101	1G70650
6.8	69	109	1G70680
6.9	69	109	1G70690
7	69	109	1G70700
7.3	69	109	1G70730
7.5	69	109	1G70750
7.7	75	117	1G70770
7.8	75	117	1G70780
7.9	75	117	1G70790
8	75	117	1G70800
8.1	75	117	1G70810
8.2	75	117	1G70820
8.4	75	117	1G70840
8.5	75	117	1G70850
8.7	81	125	1G70870
8.8	81	125	1G70880
8.9	81	125	1G70890
9	81	125	1G70900
9.3	81	125	1G70930
9.5	81	125	1G70950
9.6	87	133	1G70960
10	87	133	1G71000
10.1	87	133	1G71010
10.2	87	133	1G71020
10.3	87	133	1G71030
10.5	87	133	1G71050
10.6	87	133	1G71060
10.7	94	142	1G71070
10.8	94	142	1G71080
11	94	142	1G71100
11.3	94	142	1G71130
11.5	94	142	1G71150
11.7	94	142	1G71170
11.8	94	142	1G71180
12	101	151	1G71200
12.5	101	151	1G71250
12.7	101	151	1G71270
12.8	101	151	1G71280
12.9	101	151	1G71290
13	101	151	1G71300

Not available once current stock is depleted



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams


**Red Band UDS Jobber Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.


**Forets courts UDS à Bague Rouge**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.


**UDS-Rotring-Spiralbohrer kurz**

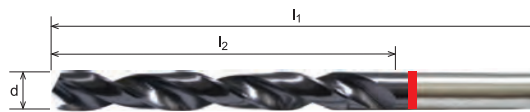
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.


**Banda roja UDS Brocas corrientes**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.


**Сверла UDS средней серии, красная маркировка**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



Code
<b>1R5</b>

**Properties**

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
sizes below 3.0mm

UX Point  
Pointe UX  
UX-Spitze  
Punta UX  
Вершина UX  
3.0mm and above

mm	DIN 338	HSS Co5
----	---------	---------

5xD	CBA	TYPE H
-----	-----	--------

TYPE FS	130°	h8
---------	------	----

30°	TiAlN	
-----	-------	--

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	●	●														○	○	○											

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
1	12	34	1R50100	6.5	63	101	1R50650
1.5	18	40	1R50150	6.8	69	109	1R50680
1.6	20	43	1R50160	7	69	109	1R50700
2	24	49	1R50200	7.5	69	109	1R50750
2.1	24	49	1R50210	8	75	117	1R50800
2.5	30	57	1R50250	8.5	75	117	1R50850
2.9	33	61	1R50290	9	81	125	1R50900
3	33	61	1R50300	9.5	81	125	1R50950
3.3	36	65	1R50330	10	87	133	1R51000
3.5	39	70	1R50350	10.2	87	133	1R51020
3.7	39	70	1R50370	10.5	87	133	1R51050
4	43	75	1R50400	11	94	142	1R51100
4.2	43	75	1R50420	11.5	94	142	1R51150
4.5	47	80	1R50450	12	101	151	1R51200
5	52	86	1R50500	12.5	101	151	1R51250
5.5	57	93	1R50550	13	101	151	1R51300
6	57	93	1R50600				

Not available once current stock is depleted



Cutting Data	
pg 43	





OSG GROUP COMPANY

<b>Code</b>
<b>1W6</b>

**Properties**

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschiff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
sizes below 4.0mm

DX Point  
Pointe DX  
DX-Spize  
Punta DX  
Вершина DX  
4.0mm and above

<b>mm</b>	<b>DIN 338</b>	<b>HSS Co5</b>
<b>5xD</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE GG</b>
<b>TYPE FS</b>		
	<b>TiAIN</b>	

**Cutting Data**

pg 44



**White Band UDC Jobber Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

**Forets courts UDC à bague blanche**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

**UDC-Weißring-Spiralbohrer kurz**

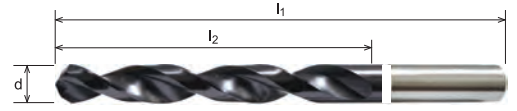
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

**Banda blanca UDC Brocas corrientes**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

**Сверла UDC средней серии, белая маркировка**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
2.5	30	57	1W60250
3.3	36	65	1W60330
4	43	75	1W60400
4.2	43	75	1W60420
4.5	47	80	1W60450
5	52	86	1W60500
5.5	57	93	1W60550
6	57	93	1W60600
6.5	63	101	1W60650
6.8	69	109	1W60680
7	69	109	1W60700

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
7.5	69	109	1W60750
8	75	117	1W60800
8.5	75	117	1W60850
9	81	125	1W60900
9.5	81	125	1W60950
10	87	133	1W61000
10.2	87	133	1W61020
10.5	87	133	1W61050
11	94	142	1W61100
12	101	151	1W61200

Not available once current stock is depleted



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

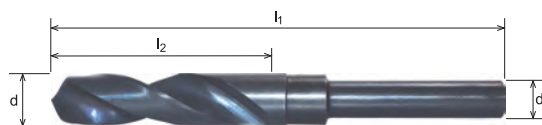
**EN** **Reduced Shank (Electricians) Drills**  
For general purpose drilling.

**FR** **Forets à queue réduite (électriciens)**  
À usage général en perçage.

**DE** **Bohrer mit reduziertem Schaft (Elektriker-Bohrer)**  
Für allgemeines Bohren.

**ES** **Brocas de mango reducido (electricistas)**  
Para taladrado general.

**PY** **Сверла с укороченным хвостовиком (для электромонтеров)**  
Для сверления отверстий общего применения.


**Codes**
**175, 176**
**Properties**

 Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина

**WORKS STD.**

**HSS**

**TYPE N**

**30°**  
**BLUE FINISH**
**Cutting Data**

pg 44



appsomta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d		d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch					mm	inch				
11		10	94	142	1751100	18		12.7	80	152	1751800
11.5		10	94	142	1751150	18.5		12.7	80	152	1751850
12		10	101	151	1751200	19		12.7	80	152	1751900
12.5		10	101	151	1751250	19.050	3/4	1/2"	80	152	1761905
12.700	1/2	10	101	151	1761270	19.5		12.7	76	152	1751950
13		10	80	152	1751300	20		12.7	76	152	1752000
13.494	17/32	1/2"	80	152	1761349	20.5		12.7	76	152	1752050
13.5		12.7	80	152	1751350	20.637	13/16	1/2"	76	152	1762064
14		12.7	80	152	1751400	21		12.7	76	152	1752100
14.287	9/16	1/2"	80	152	1761429	21.5		12.7	76	152	1752150
14.5		12.7	80	152	1751450	22		12.7	76	152	1752200
15		12.7	80	152	1751500	22.225	7/8	1/2"	76	152	1762223
15.081	19/32	1/2"	80	152	1761508	22.5		12.7	76	152	1752250
15.5		12.7	80	152	1751550	23		12.7	76	152	1752300
15.875	5/8	1/2"	80	152	1761588	23.5		12.7	76	152	1752350
16		12.7	80	152	1751600	23.812	15/16	1/2"	76	152	1762381
16.5		12.7	80	152	1751650	24		12.7	76	152	1752400
16.669	21/32	1/2"	80	152	1761667	24.5		12.7	76	152	1752450
17		12.7	80	152	1751700	25		12.7	76	152	1752500
17.462	11/16	1/2"	80	152	1761746	25.400	1"	1/2"	76	152	1762540
17.5		12.7	80	152	1751750						







OSG GROUP COMPANY

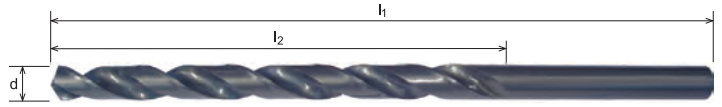
**Straight Shank Long Series Drills**  
For long reach drilling.

**Forets longs à queue cylindrique**  
À usage perçage profond.

**Bohrer mit Zylinderschaft, lange Serie**  
Für Bohren mit langer Reichweite.

**Brocas de serie larga mango recto**  
Para taladrado de largo alcance.

**Сверла с цилиндрическим  
хвостовиком длинной серии**  
Сверла назначения для сверления  
глубоких отверстий.



**Codes**  
**116, 117**

**Properties**



Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина

mm inch	DIN 340	HSS
10xD	TYPE N	118°
h8	30°	BLUE FINISH

**Cutting Data**

pg 44



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty
mm	inch				
1		33	56	1160100	10
1.1		37	60	1160110	10
1.2		41	65	1160120	10
1.3		41	65	1160130	10
1.4		45	70	1160140	10
1.5		45	70	1160150	10
1.587	1/16	50	76	1170159	10
1.6		50	76	1160160	10
1.7		50	76	1160170	10
1.8		53	80	1160180	10
1.9		53	80	1160190	10
2		56	85	1160200	10
2.1		56	85	1160210	10
2.2		59	90	1160220	10
2.3		59	90	1160230	10
2.381	3/32	62	95	1170238	10
2.4		62	95	1160240	10
2.5		62	95	1160250	10
2.6		62	95	1160260	10
2.7		66	100	1160270	10
2.8		66	100	1160280	10
2.9		66	100	1160290	10
3		66	100	1160300	10
3.1		69	106	1160310	10
3.175	1/8	69	106	1170318	10
3.2		69	106	1160320	10
3.3		69	106	1160330	10
3.4		73	112	1160340	10
3.5		73	112	1160350	10
3.6		73	112	1160360	10
3.7		73	112	1160370	10
3.8		78	119	1160380	10
3.9		78	119	1160390	10
3.969	5/32	78	119	1170397	10
4		78	119	1160400	10
4.1		78	119	1160410	10
4.2		78	119	1160420	10
4.3		82	126	1160430	10
4.4		82	126	1160440	10
4.5		82	126	1160450	10
4.6		82	126	1160460	10
4.7		82	126	1160470	10
4.762	3/16	87	132	1170476	10
4.8		87	132	1160480	10
4.9		87	132	1160490	10
5		87	132	1160500	10
5.1		87	132	1160510	10
5.2		87	132	1160520	10
5.3		87	132	1160530	10
5.4		91	139	1160540	10
5.5		91	139	1160550	10
5.556	7/32	91	139	1170556	10
5.6		91	139	1160560	10
5.7		91	139	1160570	10
5.8		91	139	1160580	10

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	Qty
mm	inch				
5.9		91	139	1160590	10
6		91	139	1160600	10
6.1		97	148	1160610	10
6.2		97	148	1160620	10
6.3		97	148	1160630	10
6.350	1/4	97	148	1170635	10
6.4		97	148	1160640	10
6.5		97	148	1160650	10
6.6		97	148	1160660	10
6.7		97	148	1160670	10
6.8		102	156	1160680	10
6.9		102	156	1160690	10
7		102	156	1160700	10
7.1		102	156	1160710	10
7.144	9/32	102	156	1170714	10
7.2		102	156	1160720	10
7.3		102	156	1160730	10
7.4		102	156	1160740	10
7.5		102	156	1160750	10
7.6		109	165	1160760	10
7.7		109	165	1160770	10
7.8		109	165	1160780	10
7.9		109	165	1160790	10
7.937	5/16	109	165	1170794	10
8		109	165	1160800	10
8.2		109	165	1160820	10
8.5		109	165	1160850	10
8.731	11/32	115	175	1170873	10
8.8		115	175	1160880	10
9		115	175	1160900	10
9.2		115	175	1160920	10
9.5		115	175	1160950	10
9.525	3/8	121	184	1170953	5
9.8		121	184	1160980	5
10		121	184	1161000	5
10.2		121	184	1161020	5
10.319	13/32	121	184	1171032	5
10.5		121	184	1161050	5
10.8		128	195	1161080	5
11		128	195	1161100	5
11.112	7/16	128	195	1171111	5
11.2		128	195	1161120	5
11.5		128	195	1161150	5
11.8		128	195	1161180	5
12		134	205	1161200	5
12.2		134	205	1161220	5
12.5		134	205	1161250	5
12.700	1/2	134	205	1171270	5
12.8		134	205	1161280	5
13		134	205	1161300	5
14		140	214	1161400	1
14.287	9/16	144	220	1171429	1
15		144	220	1161500	1
15.875	5/8	149	227	1171588	1
16		149	227	1161600	1



STRAIGHT  
SHANK DRILLS



shaping your dreams

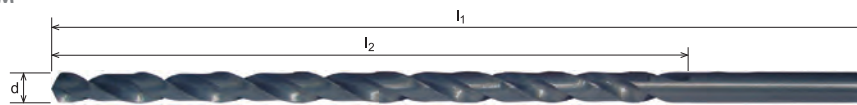
**Straight Shank Extra Length Drills**  
For extra deep hole drilling.

**Forets extra-longs à queue cylindrique**  
Pour le perçage de trous très profonds.

**Bohrer mit Zylinderschaft, überlang**  
Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen.

**Brocas extra largas de mango recto**  
Para taladrar a una mayor profundidad.

**Сверла с цилиндрическим хвостовиком экстра длинной серии**  
Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●					○	○	○		●	●	○	○														○	○	○	○	○	○	

d	l <sub>2</sub>	80		100		160		200		250		300	
		125		160		200		250		315		400	
1.5		1210150		1220150									
2		1210200		1220200		1230200							
2.5		1210250		1220250		1230250							
3		1210300		1220300		1230300		1240300		1250300			
3.5				1220350		1230350		1240350					
4				1220400		1230400		1240400		1250400		1260400	
4.5				1220450		1230450		1240450					
5				1220500		1230500		1240500		1250500		1260500	
5.5				1220550		1230550		1240550					
6				1220600		1230600		1240600		1250600		1260600	
6.5						1230650		1240650					
7						1230700		1240700		1250700		1260700	
7.5						1230750		1240750					
8						1230800		1240800		1250800		1260800	
8.5						1230850		1240850					
9						1230900		1240900		1250900		1260900	
9.5						1230950		1240950					
10						1231000		1241000		1251000		1261000	
10.5								1241050					
11								1241100		1251100		1261100	
11.5								1241150					
12								1241200		1251200		1261200	
12.5								1241250					
13								1241300		1251300		1261300	

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	6"		10"	
				200		315	
1/8	3.175			1330318		1350318	
5/32	3.969			1330397			
3/16	4.762			1330476		1350476	
7/32	5.556					1350556	
1/4	6.350			1330635		1350635	
9/32	7.144					1350714	
5/16	7.937			1330794		1350794	
11/32	8.731					1350873	
3/8	9.525			1330953		1350953	
7/16	11.112					1351111	
1/2	12.700					1351270	

**Codes**

**121-126**  
**133, 135**

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина

mm inch  
BASED ON ISO 3292  
HSS

15-20 xD  
TYPE N  
118°

h8  
30°  
BLUE FINISH

**Cutting Data**

pg 44





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>164</b>

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspize  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 1.5mm

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1.5mm and above

mm inch wire letter	DIN <b>338</b>	HSS Co5
5xD	TYPE FS	130°
h8	40°	BRIGHT FINISH TiAIN

**Cutting Data**

pg 45



**UDL Jobber Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



**Forets courts UDL**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



**UDL-Spiralbohrer kurz**

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



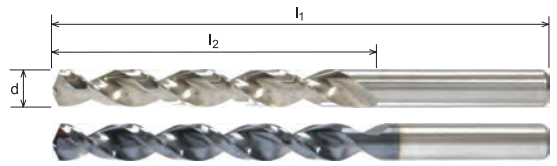
**Brocas corrientes UDL**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.



**Сверла UDL средней серии**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
1		12	34	1640100	1640100A		10
No.60	1.016	12	34	1640102	1640102A	50	10
No.59	1.041	12	34	1640104	1640104A	50	10
No.58	1.067	14	36	1640107	1640107A	50	10
No.57	1.092	14	36	1640109	1640109A	50	10
1.1		14	36	1640110	1640110A		10
1.15		14	36	1640115	1640115A	50	10
No.56	1.181	16	38	1640118	1640118A	50	10
3/64	1.191	16	38	1640119	1640119A	50	10
1.2		16	38	1640120	1640120A		10
1.25		16	38		1640125A	50	10
1.3		16	38	1640130	1640130A		10
No.55	1.321	18	40	1640132	1640132A	50	10
No.54	1.397	18	40	1640139	1640139A	50	10
1.4		18	40	1640140	1640140A		10
1.45		18	40	1640145	1640145A	50	10
1.5		18	40	1640150	1640150A		10
No.53	1.511	20	43	1640152	1640152A	50	10
1.55		20	43	1640155	1640155A	50	10
1/16	1.588	20	43	1640159	1640159A	50	10
1.6		20	43	1640160	1640160A		10
No.52	1.613	20	43	1640161	1640161A	50	10
1.62		20	43	1640162		50	10
1.65		20	43	1640165	1640165A	50	10
1.67		20	43	1640167		50	10
1.7		20	43	1640170	1640170A		10
No.51	1.702	22	46	1640169	1640169A	50	10
1.75		22	46		1640175A	50	10
No.50	1.778	22	46	1640178	1640178A	50	10
1.8		22	46	1640180	1640180A		10
No.49	1.854	22	46	1640185	1640185A	50	10
1.9		22	46	1640190	1640190A		10
No.48	1.930	24	49	1640193	1640193A	50	10
5/64	1.984	24	49	1640198	1640198A	50	10
No.47	1.994	24	49	1640199	1640199A	50	10
2		24	49	1640200	1640200A		10
2.05		24	49	1640205		50	10
No.46	2.057	24	49	1640206	1640206A	50	10
No.45	2.083	24	49	1640208	1640208A	50	10
2.1		24	49	1640210	1640210A		10
2.15		27	53	1640215	1640215A	50	10
No.44	2.184	27	53	1640218	1640218A	50	10
2.2		27	53	1640220	1640220A		10
No.43	2.261	27	53	1640226	1640226A	50	10
2.3		27	53	1640230	1640230A		10
2.35		27	53	1640235	1640235A	50	10
No.42	2.375	30	57	1640237	1640237A	50	10
3/32	2.381	30	57	1640238	1640238A	50	10
2.4		30	57	1640240	1640240A		10
No.41	2.438	30	57	1640244	1640244A	50	10
2.45		30	57	1640245	1640245A	50	10
No.40	2.489	30	57	1640249	1640249A	50	10
2.5		30	57	1640250	1640250A		10
No.39	2.527	30	57	1640253	1640253A	50	10
No.38	2.578	30	57	1640258	1640258A	50	10
2.6		30	57	1640260	1640260A		10
No.37	2.642	30	57	1640264	1640264A	50	10
2.7		33	61	1640270	1640270A		10
No.36	2.705	33	61	1640271	1640271A	50	10

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
2.75		33	61		1640275A	50	10
7/64	2.778	33	61	1640278	1640278A	50	10
No.35	2.794	33	61	1640279	1640279A	50	10
2.8		33	61	1640280	1640280A		10
No.34	2.819	33	61	1640282	1640282A	50	10
No.33	2.870	33	61	1640287	1640287A	50	10
2.9		33	61	1640290	1640290A		10
No.32	2.946	33	61	1640295	1640295A	50	10
3		33	61	1640300	1640300A		10
No.31	3.048	36	65	1640305	1640305A	50	10
3.1		36	65	1640310	1640310A		10
3.15		36	65	1640315	1640315A	50	10
1/8	3.175	36	65	1640318	1640318A	50	10
3.2		36	65	1640320	1640320A		10
No.30	3.264	36	65	1640326	1640326A	50	10
3.3		36	65	1640330	1640330A		10
3.35		36	65	1640335	1640335A	50	10
3.4		39	70	1640340	1640340A		10
No.29	3.454	39	70	1640345	1640345A	50	10
3.5		39	70	1640350	1640350A		10
9/64	3.572	39	70	1640357	1640357A	50	10
3.6		39	70	1640360	1640360A		10
No.27	3.658	39	70	1640366	1640366A	50	10
3.7		39	70	1640370	1640370A		10
No.26	3.734	39	70	1640373	1640373A	50	10
No.25	3.797	43	75	1640379	1640379A	50	10
3.8		43	75	1640380	1640380A		10
No.24	3.861	43	75	1640386	1640386A	50	10
3.9		43	75	1640390	1640390A		10
No.23	3.912	43	75	1640391	1640391A	50	10
5/32	3.969	43	75	1640397	1640397A	50	10
No.22	3.988	43	75	1640399	1640399A	50	10
4		43	75	1640400	1640400A		10
No.21	4.039	43	75	1640404	1640404A	50	10
No.20	4.089	43	75	1640409	1640409A	50	10
4.1		43	75	1640410	1640410A		10
4.2		43	75	1640420	1640420A		10
No.19	4.216	43	75	1640422	1640422A	50	10
4.3		47	80	1640430	1640430A		10
No.18	4.305	47	80	1640431	1640431A	50	10
11/64	4.366	47	80	1640437	1640437A	50	10
No.17	4.394	47	80	1640439	1640439A	50	10
4.4		47	80	1640440	1640440A		10
4.45		47	80	1640445		50	10
No.16	4.496	47	80	1640449	1640449A	50	10
4.5		47	80	1640450	1640450A		10
No.15	4.572	47	80	1640457	1640457A	50	10
4.6		47	80	1640460	1640460A		10
No.14	4.623	47	80	1640462	1640462A	50	10
No.13	4.699	47	80	1640469	1640469A	50	10
4.7		47	80	1640470	1640470A		10
3/16	4.762	52	86	1640476	1640476A	50	10
No.12	4.800	52	86	1640479	1640479A	50	10
4.8		52	86	1640480	1640480A		10
No.11	4.851	52	86	1640485	1640485A	50	10
4.9		52	86	1640490	1640490A		10
No.10	4.915	52	86	1640492	1640492A	50	10
No.9	4.978	52	86	1640498	1640498A	50	10

Continued on next page...



STRAIGHT  
SHANK DRILLS





### UDL Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



### Forets courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



### UDL-Spiralbohrer kurz

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



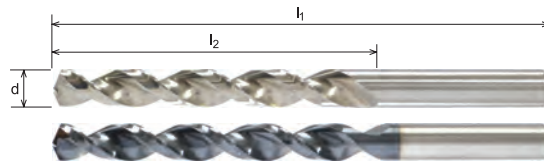
### Brocas corrientes UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y táladras con precisión.



### Сверла UDL средней серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>164</b>

Properties
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 1.5mm

Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 1.5mm and above
---

mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
5xD	TYPE FS	
	40°	BRIGHT FINISH TiAIN

Cutting Data	
pg 45	



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	mm Equiv.	l2	l1	Code		MOQ	Qty ↓ 
				Bright Finish	TiAIN		

... from previous page

5		52	86	1640500	1640500A		10
No.8	5.055	52	86	1640506	1640506A	50	10
5.1		52	86	1640510	1640510A		10
No.7	5.105	52	86	1640511	1640511A	50	10
13/64	5.159	52	86	1640516	1640516A	50	10
No.6	5.182	52	86	1640518	1640518A	50	10
5.2		52	86	1640520	1640520A		10
No.5	5.220	52	86	1640522	1640522A	50	10
5.3		52	86	1640530	1640530A		10
No.4	5.309	57	93	1640532	1640532A	50	10
5.4		57	93	1640540	1640540A		10
No.3	5.410	57	93	1640541	1640541A	50	10
5.5		57	93	1640550	1640550A		10
7/32	5.556	57	93	1640556	1640556A	50	10
5.6		57	93	1640560	1640560A		10
No.2	5.613	57	93	1640561	1640561A	50	10
5.7		57	93	1640570	1640570A		10
5.75		57	93	1640575	1640575A	50	10
No.1	5.791	57	93	1640579	1640579A	50	10
5.8		57	93	1640580	1640580A		10
5.9		57	93	1640590	1640590A		10
LTR.A	5.944	57	93	1640594	1640594A	50	10
15/64	5.953	57	93	1640595	1640595A	50	10
6		57	93	1640600	1640600A		10
LTR.B	6.045	63	101	1640605	1640605A	30	10
6.1		63	101	1640610	1640610A		10
LTR.C	6.147	63	101	1640615	1640615A	30	10
6.2		63	101	1640620	1640620A		10
LTR.D	6.248	63	101	1640625	1640625A	30	10
6.3		63	101	1640630	1640630A		10
LTR.E	6.350	63	101	1640634	1640634A	30	10
1/4	6.350	63	101	1640635	1640635A	30	10
6.4		63	101	1640640	1640640A		10
6.5		63	101	1640650	1640650A		10
LTR.F	6.528	63	101	1640653	1640653A	30	10
6.6		63	101	1640660	1640660A		10
LTR.G	6.629	63	101	1640663	1640663A	30	10
6.7		63	101	1640670	1640670A		10
LTR.H	6.756	69	109	1640676	1640676A	30	10
17/64	6.747	69	109	1640677	1640677A	30	10
6.8		69	109	1640680	1640680A		10
6.9		69	109	1640690	1640690A		10
LTR.I	6.909	69	109	1640691	1640691A	30	10
7		69	109	1640700	1640700A		10
LTR.J	7.036	69	109	1640704	1640704A	30	10
7.1		69	109	1640710	1640710A		10
LTR.K	7.137	69	109	1640713	1640713A	30	10
9/32	7.144	69	109	1640714	1640714A	30	10
7.2		69	109	1640720	1640720A		10
7.25		69	109	1640725	1640725A	30	10
7.3		69	109	1640730	1640730A		10
LTR.L	7.366	69	109	1640737	1640737A	30	10
7.4		69	109	1640740	1640740A		10
LTR.M	7.493	69	109	1640749	1640749A	30	10
7.5		69	109	1640750	1640750A		10
19/64	7.541	75	117	1640754	1640754A	30	10

d	mm Equiv.	l2	l1	Code		MOQ	Qty ↓ 
				Bright Finish	TiAIN		

7.6		75	117	1640760	1640760A		10
LTR.N	7.671	75	117	1640767	1640767A	30	10
7.7		75	117	1640770	1640770A		10
7.8		75	117	1640780	1640780A		10
7.9		75	117	1640790	1640790A		10
5/16	7.937	75	117	1640794	1640794A	30	10
8		75	117	1640800	1640800A		10
LTR.O	8.026	75	117	1640803	1640803A	30	10
8.1		75	117	1640810	1640810A	30	10
LTR.P	8.204	75	117	1640821	1640821A	30	10
21/64	8.334	75	117	1640833	1640833A	30	10
LTR.Q	8.433	75	117	1640843	1640843A	30	10
8.5		75	117	1640850	1640850A		10
LTR.R	8.611	81	125	1640861	1640861A	30	10
8.7		81	125	1640870	1640870A	30	10
11/32	8.731	81	125	1640873	1640873A	30	10
8.8		81	125	1640880	1640880A	30	10
LTR.S	8.839	81	125	1640884	1640884A	30	10
9		81	125	1640900	1640900A		10
23/64	9.128	81	125	1640913	1640913A	30	10
9.2		81	125	1640920	1640920A	30	10
9.3		81	125	1640930	1640930A	30	10
LTR.U	9.347	81	125	1640935	1640935A	30	10
9.5		81	125	1640950	1640950A		10
3/8	9.525	87	133	1640953	1640953A	30	5
LTR.V	9.576	87	133	1640958	1640958A	30	5
9.6		87	133	1640960	1640960A	30	5
9.7		87	133	1640970	1640970A	30	5
LTR.W	9.804	87	133	1640981	1640981A	30	5
25/64	9.922	87	133	1640992	1640992A	30	5
10		87	133	1641000	1641000A		5
LTR.Y	10.262	87	133	1641032	1641032A	20	5
13/32	10.319	87	133	1641032	1641032A	20	5
LTR.Z	10.490	87	133	1641049	1641049A	20	5
10.5		87	133	1641050	1641050A		5
27/64	10.716	94	142	1641072	1641072A	20	5
11		94	142	1641100	1641100A		5
7/16	11.112	94	142	1641111	1641111A	20	5
11.5		94	142	1641150	1641150A		5
29/64	11.509	94	142	1641151	1641151A	20	5
15/32	11.906	101	151	1641191	1641191A	20	5
12		101	151	1641200	1641200A		5
31/64	12.303	101	151	1641229	1641229A	20	5
12.5		101	151	1641250	1641250A		5
1/2	12.700	101	151	1641269	1641269A	20	5
13		101	151	1641300	1641300A		5
33/64	13.097	101	151	1641310	1641310A	20	1
17/32	13.494	108	160	1641349	1641349A	20	1
35/64	13.891	108	160	1641389	1641389A	20	1
14		108	160	1641400	1641400A	20	1
9/16	14.287	114	169	1641429	1641429A	10	1
14.5		114	169	1641450	1641450A	10	1
37/64	14.684	114	169	1641468	1641468A	10	1
19/32	15.081	120	178	1641508	1641508A	10	1
39/64	15.478	120	178	1641548	1641548A	10	1
5/8	15.875	120	178	1641588	1641588A	10	1

Available on request (See MOQ)







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>163</b>

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 1.5mm

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1.5mm and above

mm inch wire letter	DIN 1897	HSS Co5
3xD	TYPE FS	130°
h8	40°	BRIGHT FINISH TiAIN

**Cutting Data**

pg 45	
-------	--



**UDL Stub Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



**Forets extra-courts UDL**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



**UDL-Spiralbohrer extra kurz**

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



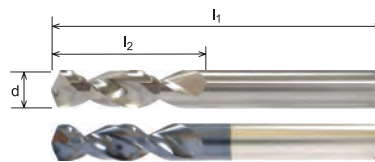
**Brocas cortas UDL**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.



**Сверла UDL короткой серии**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
1		6	26	1630100	1630100A		10
No.60	1.016	6	26	1630102	1630102A	50	10
No.59	1.041	6	26	1630104	1630104A	50	10
No.58	1.067	7	28	1630107	1630107A	50	10
No.57	1.092	7	28	1630109	1630109A	50	10
1.1		7	28	1630110	1630110A		10
1.15		7	28		1630115A	50	10
No.56	1.181	8	30	1630118	1630118A	50	10
3/64	1.191	8	30	1630119	1630119A	50	10
1.2		8	30	1630120	1630120A		10
1.25		8	30	1630125		50	10
1.3		8	30	1630130	1630130A		10
No.55	1.321	9	32	1630132	1630132A	50	10
1.35		9	32	1630135	1630135A	50	10
No.54	1.397	9	32	1630139	1630139A	50	10
1.4		9	32	1630140	1630140A		10
1.45		9	32	1630145	1630145A	50	10
1.5		9	32	1630150	1630150A		10
No.53	1.511	10	34	1630152	1630152A	50	10
1.55		10	34	1630155	1630155A	50	10
1/16	1.587	10	34	1630159	1630159A	50	10
1.6		10	34	1630160	1630160A		10
No.52	1.613	10	34	1630161	1630161A	50	10
1.65		10	34	1630165	1630165A	50	10
1.67		10	34	1630167	1630167A	50	10
1.7		10	34	1630170	1630170A		10
No.51	1.702	11	36	1630169	1630169A	50	10
1.75		11	36	1630175	1630175A	50	10
No.50	1.778	11	36	1630178	1630178A	50	10
1.8		11	36	1630180	1630180A		10
No.49	1.854	11	36	1630185	1630185A	50	10
1.9		11	36	1630190	1630190A		10
No.48	1.930	12	38	1630193	1630193A	50	10
1.95		12	38	1630195	1630195A	50	10
5/64	1.984	12	38	1630198	1630198A	50	10
No.47	1.994	12	38	1630199	1630199A	50	10
2		12	38	1630200	1630200A		10
2.05		12	38	1630205	1630205A	50	10
No.46	2.057	12	38	1630206	1630206A	50	10
No.45	2.083	12	38	1630208	1630208A	50	10
2.1		12	38	1630210	1630210A		10
2.15		13	40	1630215	1630215A	50	10
No.44	2.184	13	40	1630218	1630218A	50	10
2.2		13	40	1630220	1630220A		10
2.25		13	40	1630225	1630225A	50	10
No.43	2.261	13	40	1630226	1630226A	50	10
2.3		13	40	1630230	1630230A		10
2.35		13	40	1630235		50	10
No.42	2.375	14	43	1630237	1630237A	50	10
3/32	2.381	14	43	1630238	1630238A	50	10
2.4		14	43	1630240	1630240A		10
No.41	2.438	14	43	1630244	1630244A	50	10
2.45		14	43	1630245	1630245A	50	10
2.48		14	43		1630248A	50	10
No.40	2.489	14	43	1630249	1630249A	50	10
2.5		14	43	1630250	1630250A		10
No.39	2.527	14	43	1630253	1630253A	50	10
2.55		14	43	1630255		50	10

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
No.38	2.578	14	43	1630258	1630258A	50	10
2.6		14	43	1630260	1630260A		10
No.37	2.642	14	43	1630264	1630264A	50	10
2.7		16	46	1630270	1630270A		10
No.36	2.705	16	46	1630271	1630271A	50	10
2.75		16	46	1630275	1630275A	50	10
7/64	2.778	16	46	1630278	1630278A	50	10
No.35	2.794	16	46	1630279	1630279A	50	10
2.8		16	46	1630280	1630280A		10
No.34	2.819	16	46	1630282	1630282A	50	10
2.85		16	46	1630285	1630285A	50	10
No.33	2.870	16	46	1630287	1630287A	50	10
2.9		16	46	1630290	1630290A		10
No.32	2.946	16	46	1630295	1630295A	50	10
3		16	46	1630300	1630300A		10
No.31	3.048	18	49	1630305	1630305A	50	10
3.1		18	49	1630310	1630310A		10
3.15		18	49	1630315	1630315A	50	10
1/8	3.175	18	49	1630318	1630318A	50	10
3.2		18	49	1630320	1630320A		10
3.22		18	49	1630322	1630322A	50	10
3.23		18	49	1630323	1630323A	50	10
3.25		18	49	1630325	1630325A	50	10
No.30	3.264	18	49	1630326	1630326A	50	10
3.3		18	49	1630330	1630330A		10
3.35		18	49	1630335	1630335A	50	10
3.4		20	52	1630340	1630340A		10
No.29	3.454	20	52	1630345	1630345A	50	10
3.5		20	52	1630350	1630350A		10
9/64	3.572	20	52	1630357	1630357A	50	10
3.6		20	52	1630360	1630360A		10
No.27	3.658	20	52	1630366	1630366A	50	10
3.7		20	52	1630370	1630370A		10
No.26	3.734	20	52	1630373	1630373A	50	10
No.25	3.797	22	55	1630379	1630379A	50	10
3.8		22	55	1630380	1630380A		10
No.24	3.861	22	55	1630386	1630386A	50	10
3.9		22	55	1630390	1630390A		10
No.23	3.912	22	55	1630391	1630391A	50	10
5/32	3.969	22	55	1630397	1630397A	50	10
No.22	3.988	22	55	1630399	1630399A	50	10
4		22	55	1630400	1630400A		10
No.21	4.039	22	55	1630404	1630404A	50	10
No.20	4.089	22	55	1630409	1630409A	50	10
4.1		22	55	1630410	1630410A		10
4.2		22	55	1630420	1630420A		10
No.19	4.216	22	55	1630422	1630422A	50	10
4.25		22	55	1630425	1630425A	50	10
4.3		24	58	1630430	1630430A		10
No.18	4.305	24	58	1630431	1630431A	50	10
11/64	4.366	24	58	1630437	1630437A	50	10
No.17	4.394	24	58	1630439	1630439A	50	10
4.4		24	58	1630440	1630440A		10
4.45		24	58		1630445A	50	10
No.16	4.496	24	58	1630449	1630449A	50	10
4.5		24	58	1630450	1630450A		10
No.15	4.572	24	58	1630457	1630457A	50	10

Continued on next page...



STRAIGHT  
SHANK DRILLS



shaping your dreams



### UDL Stub Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



### Forets extra-courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



### UDL-Spiralbohrer extra kurz

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



### Brocas cortas UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

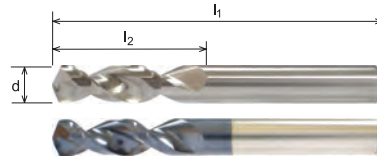


### Сверла UDL короткой серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



OSG GROUP COMPANY



Code
<b>163</b>

Properties
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 1.5mm

Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 1.5mm and above
---

mm inch wire letter	DIN 1897	HSS Co5
3xD	TYPE FS	
	40°	BRIGHT FINISH TiAIN

Cutting Data	
pg 45	



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

d	mm Equiv.	l2	l1	Code		MOQ	Qty ↓
				Bright Finish	TiAIN		

... from previous page

4.6	24	58	1630460	1630460A		10		
No.14	4.623	24	58		1630462A	50	10	
No.13	4.699	24	58	1630469	1630469A	50	10	
4.7	24	58	1630470	1630470A		10		
4.75	24	58	1630475	1630475A		50	10	
3/16	4.762	26	62	1630476	1630476A		50	10
No.12	4.800	26	62	1630479	1630479A		50	10
4.8	26	62	1630480	1630480A		10		
No.11	4.851	26	62	1630485	1630485A		50	10
4.9	26	62	1630490	1630490A		10		
No.10	4.915	26	62	1630492	1630492A		50	10
No.9	4.978	26	62	1630498	1630498A		50	10
5	26	62	1630500	1630500A		10		
No.8	5.055	26	62	1630506	1630506A		50	10
5.1	26	62	1630510	1630510A		10		
No.7	5.105	26	62	1630511	1630511A		50	10
13/64	5.159	26	62	1630516	1630516A		50	10
No.6	5.182	26	62	1630518	1630518A		50	10
5.2	26	62	1630520	1630520A		10		
No.5	5.220	26	62	1630522	1630522A		50	10
5.3	26	62	1630530	1630530A		10		
No.4	5.309	28	66	1630532	1630532A		50	10
5.4	28	66	1630540	1630540A		10		
No.3	5.410	28	66	1630541	1630541A		50	10
5.5	28	66	1630550	1630550A		10		
7/32	5.556	28	66	1630556	1630556A		50	10
5.6	28	66	1630560	1630560A		10		
No.2	5.613	28	66	1630561	1630561A		50	10
5.7	28	66	1630570	1630570A		10		
5.75	28	66	1630575	1630575A		50	10	
No.1	5.791	28	66	1630579	1630579A		50	10
5.8	28	66	1630580	1630580A		10		
5.9	28	66	1630590	1630590A		10		
LTR.A	5.944	28	66	1630594	1630594A		50	10
15/64	5.953	28	66	1630595	1630595A		50	10
6	28	66	1630600	1630600A		10		
LTR.B	6.045	31	70	1630605	1630605A		30	10
6.1	31	70	1630610	1630610A		10		
LTR.C	6.147	31	70	1630615	1630615A		30	10
6.2	31	70	1630620	1630620A		10		
LTR.D	6.248	31	70	1630625	1630625A		30	10
6.3	31	70	1630630	1630630A		10		
LTR.E	6.350	31	70	1630634	1630634A		30	10
1/4	6.350	31	70	1630635	1630635A		30	10
6.4	31	70	1630640	1630640A		10		
6.5	31	70	1630650	1630650A		10		
LTR.F	6.528	31	70	1630653	1630653A		30	10
6.6	31	70	1630660	1630660A		10		
LTR.G	6.629	31	70	1630663	1630663A		30	10
6.7	31	70	1630670	1630670A		10		
LTR.H	6.756	34	74	1630676	1630676A		30	10
17/64	6.747	34	74	1630677	1630677A		30	10
6.8	34	74	1630680	1630680A		10		
6.9	34	74	1630690	1630690A		10		
LTR.I	6.909	34	74	1630691	1630691A		30	10
7	34	74	1630700	1630700A		10		
LTR.J	7.036	34	74	1630704	1630704A		30	10

d	mm Equiv.	l2	l1	Code		MOQ	Qty ↓
				Bright Finish	TiAIN		

7.1	34	74	1630710	1630710A		10		
LTR.K	7.137	34	74	1630713	1630713A		30	10
9/32	7.144	34	74	1630714	1630714A		30	10
7.2	34	74	1630720	1630720A		10		
7.25	34	74	1630725	1630725A		30	10	
7.3	34	74	1630730	1630730A		10		
LTR.L	7.366	34	74	1630737	1630737A		30	10
7.4	34	74	1630740	1630740A		10		
LTR.M	7.493	34	74	1630749	1630749A		30	10
7.5	34	74	1630750	1630750A		10		
19/64	7.541	37	79	1630754	1630754A		30	10
7.6	37	79	1630760	1630760A		10		
LTR.N	7.671	37	79	1630767	1630767A		30	10
7.7	37	79	1630770	1630770A		10		
7.8	37	79	1630780	1630780A		10		
7.9	37	79	1630790	1630790A		10		
5/16	7.937	37	79	1630794	1630794A		30	10
8	37	79	1630800	1630800A		10		
LTR.O	8.026	37	79	1630803	1630803A		30	10
8.1	37	79	1630810	1630810A		10		
8.2	37	79	1630820	1630820A		10		
LTR.P	8.204	37	79	1630821	1630821A		30	10
8.3	37	79	1630830	1630830A		10		
21/64	8.334	37	79	1630833	1630833A		30	10
8.4	37	79	1630840	1630840A		10		
LTR.Q	8.433	37	79	1630843	1630843A		30	10
8.5	37	79	1630850	1630850A		10		
8.6	40	84	1630860	1630860A		10		
LTR.R	8.611	40	84	1630861	1630861A		30	10
8.7	40	84	1630870	1630870A		10		
11/32	8.731	40	84	1630873	1630873A		30	10
8.8	40	84	1630880	1630880A		10		
LTR.S	8.839	40	84	1630884	1630884A		30	10
8.9	40	84	1630890	1630890A		10		
9	40	84	1630900	1630900A		10		
LTR.T	9.093	40	84	1630909	1630909A		30	10
9.1	40	84	1630910	1630910A		10		
23/64	9.128	40	84	1630913	1630913A		30	10
9.2	40	84	1630920	1630920A		10		
9.3	40	84	1630930	1630930A		10		
LTR.U	9.347	40	84	1630935	1630935A		30	10
9.4	40	84	1630940	1630940A		10		
9.5	40	84	1630950	1630950A		10		
3/8	9.525	43	89	1630953	1630953A		30	5
LTR.V	9.576	43	89	1630958	1630958A		30	5
9.6	43	89	1630960	1630960A		5		
9.7	43	89	1630970	1630970A		5		
9.8	43	89	1630980	1630980A		5		
LTR.W	9.804	43	89	1630981	1630981A		30	5
9.9	43	89	1630990	1630990A		5		
25/64	9.922	43	89	1630992	1630992A		30	5
10	43	89	1631000	1631000A		5		
LTR.X	10.084	43	89	1631008	1631008A		20	5
10.2	43	89	1631020	1631020A		5		
LTR.Y	10.262	43	89	1631026	1631026A		20	5
13/32	10.319	43	89	1631032	1631032A		20	5
LTR.Z	10.490	43	89	1631049	1631049A		20	5

Continued on next page...

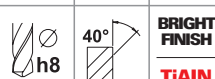




OSG GROUP COMPANY

<b>Code</b>
<b>163</b>

**Properties**



**Cutting Data**

pg 45	
-------	--



**UDL Stub Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



**Forets extra-courts UDL**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



**UDL-Spiralbohrer extra kurz**

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



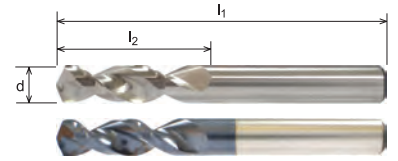
**Brocas cortas UDL**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.



**Сверла UDL короткой серии**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○			○	○	○		○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		

... from previous page

10.5		43	89	1631050	1631050A		5
27/64	10.716	47	95	1631072	1631072A	20	5
10.8		47	95	1631080	1631080A		5
11		47	95	1631100	1631100A		5
7/16	11.112	47	95	1631111	1631111A	20	5
11.2		47	95	1631120	1631120A		5
11.5		47	95	1631150	1631150A		5
29/64	11.509	47	95	1631151	1631151A	20	5
15/32	11.906	51	102		1631191A	20	5

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		

12		51	102	1631200	1631200A		5
31/64	12.303	51	102	1631229	1631229A	20	5
12.5		51	102	1631250	1631250A		5
1/2	12.700	51	102	1631269	1631269A	20	5
13		51	102	1631300	1631300A		5
33/64	13.097	51	102	1631310	1631310A	20	1
17/32	13.494	54	107	1631349			20
35/64	13.891	54	107	1631389	1631389A	20	1
14		54	107	1631400			20

Available on request (See MOQ)



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams



### UDL Long Series Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance deep hole drilling.



### Forets séries longues UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous profonds haute performance.



### UDL-Bohrer lange Serie

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von tiefen Bohrungen.



### Brocas UDL serie larga

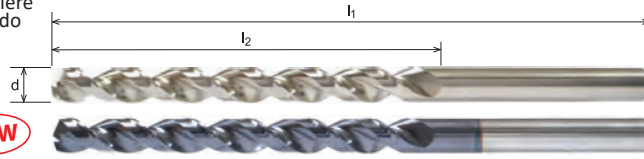
Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios profundos.



### Сверла UDL длинной серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий. Высокая эффективность при сверлении глубоких отверстий.

**NEW**



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>110</b>

Properties
Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина sizes below 1.5mm
Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point 1.5mm and above

P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty	d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN							Bright Finish	TiAIN		
1		33	56	1100100	1100100A	50	10	3.1		69	106	1100310	1100310A	50	10
No.60	1.016	33	56	1100102		50	10	1/8	3.175	69	106	1100318		50	10
No.59	1.041	33	56	1100104		50	10	3.2		69	106	1100320	1100320A	50	10
No.58	1.067	37	60	1100107		50	10	No.30	3.264	69	106	1100326		50	10
No.57	1.092	37	60	1100109		50	10	3.3		69	106	1100330	1100330A	50	10
1.1		37	60	1100110	1100110A	50	10	3.4		73	112	1100340	1100340A	50	10
No.56	1.181	41	65	1100118		50	10	No.29	3.454	73	112	1100345		50	10
1.2		41	65	1100120	1100120A	50	10	3.5		73	112	1100350	1100350A	50	10
1.3		41	65	1100130	1100130A	50	10	No.28	3.569	73	112	1100356		50	10
No.55	1.321	45	70	1100132		50	10	9/64	3.572	73	112	1100357		50	10
No.54	1.397	45	70	1100139		50	10	3.6		73	112	1100360	1100360A	50	10
1.4		45	70	1100140	1100140A	50	10	No.27	3.658	73	112	1100366		50	10
1.5		45	70	1100150	1100150A	50	10	3.7		73	112	1100370	1100370A	50	10
No.53	1.511	50	76	1100152		50	10	No.26	3.734	73	112	1100373		50	10
1/16	1.588	50	76	1100159		50	10	No.25	3.797	78	119	1100379		50	10
1.6		50	76	1100160	1100160A	50	10	3.8		78	119	1100380	1100380A	50	10
No.52	1.613	50	76	1100161		50	10	No.24	3.861	78	119	1100386		50	10
1.7		50	76	1100170	1100170A	50	10	3.9		78	119	1100390	1100390A	50	10
No.51	1.702	53	80	1100169		50	10	No.23	3.912	78	119	1100391		50	10
No.50	1.778	53	80	1100178		50	10	5/32	3.969	78	119	1100397		50	10
1.8		53	80	1100180	1100180A	50	10	No.22	3.988	78	119	1100399		50	10
No.49	1.854	53	80	1100185		50	10	4		78	119	1100400	1100400A	50	10
1.9		53	80	1100190	1100190A	50	10	No.21	4.039	78	119	1100404		50	10
No.48	1.930	56	85	1100193		50	10	No.20	4.089	78	119	1100409		50	10
5/64	1.984	56	85	1100198		50	10	4.1		78	119	1100410	1100410A	50	10
No.47	1.994	56	85	1100199		50	10	4.2		78	119	1100420	1100420A	50	10
2		56	85	1100200	1100200A	50	10	No.19	4.215	78	119	1100422		50	10
No.46	2.057	56	85	1100206		50	10	4.3		82	126	1100430	1100430A	50	10
No.45	2.083	56	85	1100208		50	10	No.18	4.305	82	126	1100431		50	10
2.1		56	85	1100210	1100210A	50	10	11/64	4.366	82	126	1100437		50	10
No.44	2.184	59	90	1100218		50	10	No.17	4.394	82	126	1100439		50	10
2.2		59	90	1100220	1100220A	50	10	4.4		82	126	1100440	1100440A	50	10
No.43	2.261	59	90	1100226		50	10	No.16	4.496	82	126	1100449		50	10
2.3		59	90	1100230	1100230A	50	10	4.5		82	126	1100450	1100450A	50	10
No.42	2.375	62	95	1100237		50	10	No.15	4.572	82	126	1100457		50	10
3/32	2.381	62	95	1100238		50	10	4.6		82	126	1100460	1100460A	50	10
2.4		62	95	1100240	1100240A	50	10	No.14	4.623	82	126	1100462		50	10
No.41	2.438	62	95	1100244		50	10	No.13	4.699	82	126	1100469		50	10
No.40	2.489	62	95	1100249		50	10	4.7		82	126	1100470	1100470A	50	10
2.5		62	95	1100250	1100250A	50	10	3/16	4.762	87	132	1100476		50	10
No.39	2.527	62	95	1100253		50	10	No.12	4.800	87	132	1100479		50	10
No.38	2.578	62	95	1100258		50	10	4.8		87	132	1100480	1100480A	50	10
2.6		62	95	1100260	1100260A	50	10	No.11	4.851	87	132	1100485		50	10
No.37	2.642	62	95	1100264		50	10	4.9		87	132	1100490	1100490A	50	10
2.7		66	100	1100270	1100270A	50	10	No.10	4.915	87	132	1100492		50	10
No.36	2.705	66	100	1100271		50	10	No.9	4.978	87	132	1100498		50	10
7/64	2.778	66	100	1100278		50	10	5		87	132	1100500	1100500A	50	10
No.35	2.794	66	100	1100279		50	10	No.8	5.055	87	132	1100506		50	10
2.8		66	100	1100280	1100280A	50	10	5.1		87	132	1100510	1100510A	50	10
No.34	2.819	66	100	1100282		50	10	No.7	5.105	87	132	1100511		50	10
No.33	2.870	66	100	1100287		50	10	13/64	5.159	87	132	1100516		50	10
2.9		66	100	1100290	1100290A	50	10	No.6	5.182	87	132	1100518		50	10
No.32	2.946	66	100	1100295		50	10	5.2		87	132	1100520	1100520A	50	10
3		66	100	1100300	1100300A	50	10	No.5	5.220	87	132	1100522		50	10
No.31	3.048	69	106	1100305		50	10								

Continued on next page...

mm inch wire	DIN 340	HSS Co5
10xD	TYPE FS	130°
h8	40°	BRIGHT FINISH TiAIN

Cutting Data	
pg 46	







OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**110**

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина  
sizes below 1.5mm

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzanschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
1.5mm and above

mm inch wire  
DIN 340  
HSS Co5

10xD  
TYPE FS  
130°

h8  
40°  
BRIGHT FINISH  
TiAIN

**Cutting Data**

pg 46

appsomta.co.za



**UDL Long Series Drills**

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance deep hole drilling.

**Forets séries longues UDL**

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous profonds haute performance.

**UDL-Bohrer lange Serie**

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von tiefen Bohrungen.

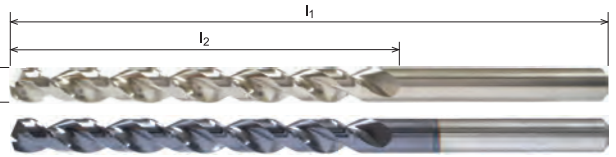
**Brocas UDL serie larga**

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios profundos.

**Сверла UDL длинной серии**

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий. Высокая эффективность при сверлении глубоких отверстий.

**NEW**



P						M				K			Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
... from previous page							
5.3		87	132	1100530	1100530A	50	10
No.4	5.309	91	139	1100532		50	10
5.4		91	139	1100540	1100540A	50	10
No.3	5.410	91	139	1100541		50	10
5.5		91	139	1100550	1100550A	50	10
7/32	5.556	91	139	1100556		50	10
5.6		91	139	1100560	1100560A	50	10
No.2	5.613	91	139	1100561		50	10
5.7		91	139	1100570	1100570A	50	10
No.1	5.791	91	139	1100579		50	10
5.8		91	139	1100580	1100580A	50	10
5.9		91	139	1100590	1100590A	50	10
15/64	5.953	91	139	1100595		50	10
6		91	139	1100600	1100600A	50	10
6.1		97	148	1100610	1100610A	30	10
6.2		97	148	1100620	1100620A	30	10
6.3		97	148	1100630	1100630A	30	10
1/4	6.350	97	148	1100635		30	10
6.4		97	148	1100640	1100640A	30	10
6.5		97	148	1100650	1100650A	30	10
6.6		97	148	1100660	1100660A	30	10
6.7		97	148	1100670	1100670A	30	10
17/64	6.747	102	156	1100677		30	10
6.8		102	156	1100680	1100680A	30	10
6.9		102	156	1100690	1100690A	30	10
7		102	156	1100700	1100700A	30	10
7.1		102	156	1100710	1100710A	30	10
9/32	7.144	102	156	1100714		30	10
7.2		102	156	1100720	1100720A	30	10
7.3		102	156	1100730	1100730A	30	10
7.4		102	156	1100740	1100740A	30	10
7.5		102	156	1100750	1100750A	30	10
19/64	7.541	109	165	1100754		30	10
7.6		109	165	1100760	1100760A	30	10
7.7		109	165	1100770	1100770A	30	10

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code		MOQ	Qty
				Bright Finish	TiAIN		
7.8		109	165	1100780	1100780A	30	10
7.9		109	165	1100790	1100790A	30	10
5/16	7.937	109	165	1100794		30	10
8		109	165	1100800	1100800A	30	10
8.1		109	165	1100810	1100810A	30	10
8.2		109	165	1100820	1100820A	30	10
8.3		109	165	1100830	1100830A	30	10
21/64	8.334	109	165	1100833		30	10
8.4		109	165	1100840	1100840A	30	10
8.5		109	165	1100850	1100850A	30	10
8.6		115	175	1100860	1100860A	30	10
8.7		115	175	1100870	1100870A	30	10
11/32	8.731	115	175	1100873		30	10
8.8		115	175	1100880	1100880A	30	10
8.9		115	175	1100890	1100890A	30	10
9		115	175	1100900	1100900A	30	10
9.1		115	175	1100910	1100910A	30	10
23/64	9.128	115	175	1100913		30	10
9.2		115	175	1100920	1100920A	30	10
9.3		115	175	1100930	1100930A	30	10
9.4		115	175	1100940	1100940A	30	10
9.5		115	175	1100950	1100950A	30	10
3/8	9.525	121	184	1100953		30	5
9.6		121	184	1100960	1100960A	30	5
9.7		121	184	1100970	1100970A	30	5
9.8		121	184	1100980	1100980A	30	5
9.9		121	184	1100990	1100990A	30	5
25/64	9.922	121	184	1100992		30	5
10		121	184	1101000	1101000A	30	5
13/32	10.319	121	184	1101032		20	5
27/64	10.716	128	195	1101072		20	5
7/16	11.112	128	195	1101111		20	5
29/64	11.509	128	195	1101151		20	5
15/32	11.906	134	205	1101191		20	5
12.3		134	205	1101230		20	5
12.7		134	205	1101270		20	5

Available on request (See MOQ)



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

### UDL Extra Length Drills

EN Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance extra deep hole drilling.

### Forets extra-longs UDL

FR L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous très profonds haute performance.

### UDL-Bohrer überlang

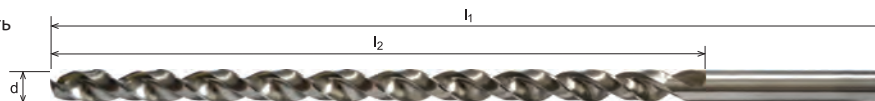
DE Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von besonders tiefen Bohrungen.

### Brocas UDL extra largas

ES Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios a una mayor profundidad.

### Сверла UDL экстрa длинной серии

ПУ Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий. Высокая эффективность при сверлении особо глубоких отверстий.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
---	----------------	----------------	------	---	----------------	----------------	------

#### Series 1 | Série 1 | Serie 1 | Серия 1

2	85	125	1180200	8.5	165	240	1180850
2	90	135	1180201	9	175	250	1180900
2.5	95	140	1180250	9.5	175	250	1180950
3	100	150	1180300	10	185	265	1181000
3	105	155	1180301	*11	195	280	1181100
3.5	115	165	1180350	*11.5	195	280	1181150
4	120	175	1180400	*12	205	295	1181200
4.5	125	185	1180450	*12.5	205	295	1181250
5	135	195	1180500	*13	205	295	1181300
5.5	140	205	1180550	*13.5	220	310	1181350
6	140	205	1180600	*14	220	310	1181400
6.5	150	215	1180650	*14.5	220	310	1181450
7	155	225	1180700	*15	220	310	1181500
7.5	155	225	1180750	*15.5	230	320	1181550
8	165	240	1180800	*16	230	320	1181600

#### Series 2 | Série 2 | Serie 2 | Серия 2

3	130	190	1190300	9.5	220	320	1190950
3	135	200	1190301	10	235	340	1191000
3.5	145	210	1190350	*10.5	235	340	1191050
4	150	220	1190400	*11	250	365	1191100
4.5	160	235	1190450	*12	260	375	1191200
5	170	245	1190500	*12.5	260	375	1191250
5.5	180	260	1190550	*13	260	375	1191300
6	180	260	1190600	*13.5	275	380	1191350
6.5	190	275	1190650	*14	275	380	1191400
7	200	290	1190700	*14.5	275	380	1191450
7.5	200	290	1190750	*15	275	380	1191500
8	210	305	1190800	*15.5	290	400	1191550
8.5	210	305	1190850	*16	290	400	1191600
9	220	320	1190900				

#### Series 3 | Série 3 | Serie 3 | Серия 3

4	190	280	1200400	9	280	410	1200900
4.5	200	295	1200450	9.5	280	410	1200950
5	210	315	1200500	10	295	430	1201000
5.5	225	330	1200550	*10.5	295	430	1201050
6	225	330	1200600	*11	300	455	1201100
6.5	235	350	1200650	*11.5	300	455	1201150
7	250	370	1200700	*12	300	480	1201200
7.5	250	370	1200750	*12.5	300	480	1201250
8	265	390	1200800	*13	300	480	1201300
8.5	265	390	1200850				

\* Works Standard

Travaux standard | Werksnorm | Works Estándar | Размер по стандарту изготовителя



#### Codes

**118**  
**119**  
**120**

#### Properties

Split Point  
Pointe en croix  
Kreuzschliff  
Punta afilada en cruz  
Вершина Split Point  
sizes below 3.0mm

UX Point  
Pointe UX  
UX-Spitze  
Punta UX  
Вершина UX  
3.0mm and above

mm	DIN 1869	HSS Co5
15-20 xD	TYPE FS	130°
h8	40°	BRIGHT FINISH

#### Cutting Data

pg 46-47





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>10F</b>

**Properties**

Multi-Facet Point Chipbreaker Form  
Point Multifacette  
Forme du Brise-copeaux  
Metfassen-Schneide  
Spärbrecherform  
Punta Multifaceta  
Forma de Rompevirutas  
Вершина Multi-Facet  
Стружколомаящая Геометрия

mm WORKS STD. **HSS Co5**

5xD TYPE N

h8 30°

**TiAlN**

**Cutting Data**

pg 47

appsomta.co.za

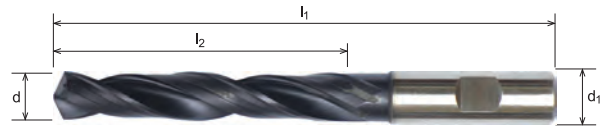
**Straight Shank Oil Tube Chipbreaker Drills**  
High performance production drilling.

**Foreuses Brise-copeaux avec Injection d'huile par Tige Droite**  
Perçage haute performance productivité.

**Zylinderschaft-Ölzufuhr-Chip-Unterbrecher-Bohrer**  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**Taladros de Mango Recto con Alimentación de Aceite para Rompevirutas**  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**Сверла стружколома с прямым хвостовиком и подачей масла**  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code				d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code																				
12	12	78	125	10F1200				16.5	18	115	165	10F1650																				
12.5	14	88	135	10F1250				17	18	115	165	10F1700																				
13	14	88	135	10F1300				17.5	18	115	165	10F1750																				
13.5	14	88	135	10F1350				18	18	115	165	10F1800																				
14	14	88	135	10F1400				18.5	20	128	180	10F1850																				
14.5	16	100	150	10F1450				19	20	128	180	10F1900																				
15	16	100	150	10F1500				19.5	20	128	180	10F1950																				
15.5	16	100	150	10F1550				20	20	128	180	10F2000																				
16	16	100	150	10F1600																												

Not available once current stock is depleted

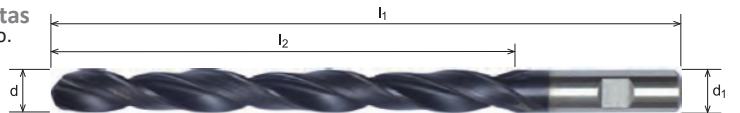
**Straight Shank Oil Tube Chipbreaker Drills**  
High performance production drilling.

**Foreuses Brise-copeaux avec Injection d'huile par Tige Droite**  
Perçage haute performance productivité.

**Zylinderschaft-Ölzufuhr-Chip-Unterbrecher-Bohrer**  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**Taladros de Mango Recto con Alimentación de Aceite para Rompevirutas**  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**Сверла стружколома с прямым хвостовиком и подачей масла**  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code				d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code																				
12	12	138	185	10L1200				16.5	18	200	250	10L1650																				
12.5	14	158	205	10L1250				17	18	200	250	10L1700																				
13	14	158	205	10L1300				17.5	18	200	250	10L1750																				
13.5	14	158	205	10L1350				18	18	200	250	10L1800																				
14	14	158	205	10L1400				18.5	20	228	280	10L1850																				
14.5	16	180	230	10L1450				19	20	228	280	10L1900																				
15	16	180	230	10L1500				19.5	20	228	280	10L1950																				
15.5	16	180	230	10L1550				20	20	228	280	10L2000																				
16	16	180	230	10L1600																												

Not available once current stock is depleted



STRAIGHT SHANK DRILLS



shaping your dreams

### NC Spotting Drills

For accurate positioning of holes. Ideal for CNC lathes. Alternative to using Centre drills.

### Forets à pointer NC

Pour le positionnement précis de trous. Outil idéal pour les tours CNC. Alternative à l'emploi des forets à centrer.

### NC-Anbohrer

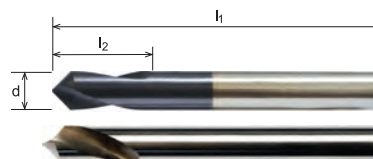
Für genaue Positionierung von Bohrungen. Ideal für CNC-Drehmaschinen. Eine Alternative zum Einsatz von Zentrierbohrern.

### Brocas de centrado NC

Para un posicionamiento preciso de los orificios. Perfecta para tornos CNC. Una alternativa al empleo de brocas de centrar.

### Центровочные сверла NC

Для точного позиционирования отверстий. Идеально для применения на станках с ЧПУ. Альтернатива центровочному сверлу.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	
			TiAlN	Bright Finish

90° Point Angle   90° Angle pointe   90° Spitzwinkel   Ángulo de la punta de 90°   Угол при вершине 90°				
3	10	46	1840300	1840300B
4	12	55	1840400	1840400B
5	14	62	1840500	1840500B
6	16	66	1840600	1840600B
8	21	79	1840800	1840800B
10	25	89	1841000	1841000B
12	30	102	1841200	1841200B
16	38	115	1841600	1841600B
20	45	131	1842000	1842000B

120° Point Angle   120° Angle pointe   120° Spitzwinkel   Ángulo de la punta de 120°   Угол при вершине 120°				
3	10	46	1850300	1850300B
4	12	55	1850400	1850400B
5	14	62	1850500	1850500B
6	16	66	1850600	1850600B
8	21	79	1850800	1850800B
10	25	89	1851000	1851000B
12	30	102	1851200	1851200B
16	38	115	1851600	1851600B
20	45	131	1852000	1852000B

#### Codes

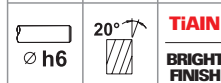
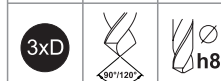
# 184, 185

#### Properties



Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspizze  
Punta estándar  
Стандартная вершина

mm **DIN 1897** **HSS Co5**



#### Cutting Data

pg 47-48



### Centre Drills - American Standard

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.

### Forets centraux - Norme américaine

Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.

### Zentrierbohrer - Amerikanische Norm

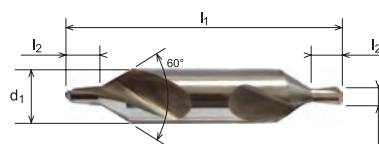
Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern.

### Brocas de centrar - Norma americana

Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros.

### Центровочные сверла - Американский стандарт

Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Ref. Number	d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
No. 1	1.19	3.18	1.2	32	1NA0001
No. 2	1.98	4.76	2.0	48	1NA0002
No. 3	2.78	6.35	2.8	51	1NA0003
No. 4	3.18	7.94	3.2	54	1NA0004
No. 5	4.76	11.11	4.8	70	1NA0005
No. 6	5.56	12.7	5.5	76	1NA0006
No. 7	6.35	15.88	6.4	83	1NA0007

#### Code

# 1NA

#### Properties

inch **ANSI** **HSS**



#### Cutting Data

pg 48





**Codes**  
**114, 115**

Properties		
mm inch	DIN 333 114	BS 328 115
HSS		BRIGHT FINISH TiN

Cutting Data	
pg 48	



**Centre Drills - Form A**

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.



**Forets centraux - Forme A**

Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.



**Zentrierbohrer - Form A**

Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern.



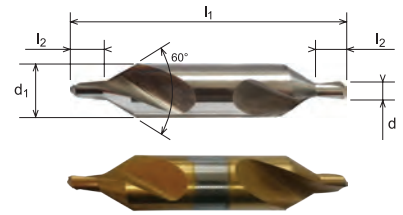
**Brocas de centrar - Forma A**

Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros.



**Центровочные сверла - Форма А**

Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○			○	○	○		●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	
				Bright Finish	TiN
0.8	3.15	1.1	25	1140080 ●	1140080T
1	3.15	1.3	31.5	1140100 ●	1140100T
1.25	3.15	1.6	31.5	1140125 ●	1140125T
1.6	4	2	35.5	1140160 ●	1140160T
2	5	2.5	40	1140200 ●	1140200T
2.5	6.3	3.1	45	1140250 ●	1140250T
3.15	8	3.9	50	1140315 ●	1140315T
4	10	5	56	1140400 ●	1140400T
5	12.5	6.3	63	1140500 ●	1140500T
6.3	16	8	71	1140630 ●	1140630T
8	20	10.1	80	1140800 ●	1140800T
10	25	12.8	100	1141000 ●	1141000T

Description	Code
Centre Drill Set - TiN Coated	1140000T
Forets à centrer Set - Revêtus TiN	
Zentrierbohrersatz - TiN-beschichtet	
Juego de Brocas de Centrar - Revestimiento de TiN	
Комплект центровочных сверл - Покрытие TiN	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHÄLTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 2mm - 1140200T, 2.5mm - 1140250T, 3.15mm - 1140315T, 4mm - 1140400T, 6.3mm - 1140630T	

Ref. Number	d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
					Bright Finish
BS1	1.19	3.18	1.8	38	1150119
BS2	1.59	4.76	2.2	45	1150159
BS3	2.38	6.35	3.6	51	1150238
BS4	3.18	7.94	4.4	57	1150318
BS5	4.76	11.11	6.8	64	1150476
BS6	6.35	15.88	8.7	76	1150635
BS7	7.94	19.05	11.1	89	1150754

Description	Code
Centre Drill Set - TiN Coated	1150000T
Forets à centrer Set - Revêtus TiN	
Zentrierbohrersatz - TiN-beschichtet	
Juego de Brocas de Centrar - Revestimiento de TiN	
Комплект центровочных сверл - Покрытие TiN	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHÄLTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ BS2 - 1150159T, BS3 - 1150238T, BS4 - 1150318T, BS5 - 1150476T, BS6 - 1150635T	



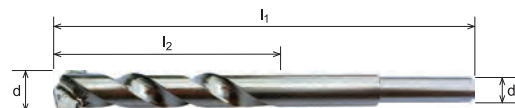
**Masonry Drills - Carbide Tipped**  
For drilling concrete, brick and tile.

**Forets maçonnerie - Pointe en Carburé**  
Pour forer sur béton, briques et carrelages.

**Mauerbohrer - mit Hartmetallspitze**  
Für das Bohren von Beton, Ziegelsteinen und Fliesen.

**Brocas de mampostería - Con punta de carburo**  
Para taladrar hormigón, ladrillos y azulejos.

**Сверло по бетону - Со вставкой из твёрдого сплава**  
Для сверления бетона, кирпича и плитки.



d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
3	2.8	28	60	1860300
4	3.2	40	75	1860400
4.5	3.8	50	85	1860450
5	4.2	50	85	1860500
5.5	4.6	50	85	1860550
6	5	60	100	1860600
6.5	5.5	60	100	1860650
7	5.5	60	100	1860700
8	7	80	120	1860800
8.5	7.5	80	120	1860850
9	8	80	120	1860900
10	8	90	150	1861000

d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
11	9	90	150	1861100
12	10	90	150	1861200
13	10	90	150	1861300
14	10	90	150	1861400
15	10	90	150	1861500
16	10	90	150	1861600
18	13	100	160	1861800
19	13	100	160	1861900
20	13	100	160	1862000
22	13	100	160	1862200
24	13	100	160	1862400
25	13	100	160	1862500

Codes

**186**

Properties

mm

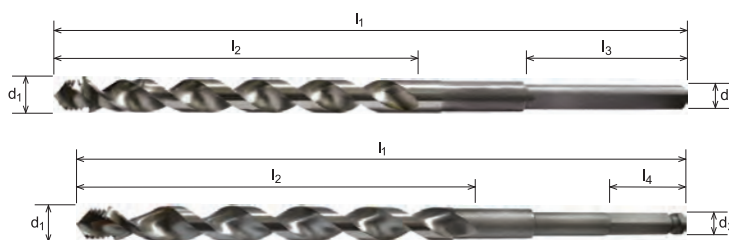
**Sorgers**  
A wood auger for drilling all types of wood.

**Sorgers**  
Une mèche à bois pour le perçage dans tous types de bois.

**Holzbohrer**  
Ein Holzbohrer für das Bohren aller Arten von Holz.

**Sorgers**  
Una broca para taladrar todo tipo de maderas.

**Сверла по дереву**  
Для сверления всех видов древесины.



Codes

**291**  
**292**  
**295**

Properties

mm

WORKS STD.

HSS

**BRIGHT FINISH**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Code		Qty
					With Flat	Plain Shank	
<b>Standard   Normen   Norma   Стандарт</b>							
15	300	180	80	12.3	2911500	-	10
17.5	300	180	80	12.3	2911750	2911751	10
19	300	180	80	12.3	2911900	2911901	10
22	300	200	80	12.3	2912200	2912201	1

**Mining Sorgers | Sorgers pour Mines | Holzbohrer für**

**Bergbauanwendungen | Barrenas para Minería | Буровые Сверла по Дереву**

17.5	310	210	100	16	-	2951750	10
19	310	210	100	19	-	2951900	10

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	Code	Qty
<b>Sorger with Hexagon Shank   Sorger avec queue Hexagonale   Holzbohrer mit Sechskantschaft   Sorger Con Mango Hexagonal   Сверла по Дереву с Шестигранным Хвостовиком</b>						
17.5	300	180	40	11.11	2921750	10

*Not available once current stock is depleted*





OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



# Straight Shank Drills Cutting Data

## Données de coupe des forets à queue droite

## Zylinderschaft Schnittdaten

## Datos de corte de los taladros de vástago recto

## Данные для Расчета Режимов Резания Сверл с Цилиндрическим Хвостовиком

### 01J Coated

Material	Ø	Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	125	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	1.2	110	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	1.3	90	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	1.4	80	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	1.5	60	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	1.6	50	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	1.7	30	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
M	1.8	25	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	2.1	45	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	2.2	40	0.011-0.019	0.021-0.035	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200	
	2.3	35	0.011-0.019	0.021-0.035	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200	
	2.4	30	0.011-0.019	0.021-0.035	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200	
	3.1	90	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523	
	3.2	90	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523	
K	3.3	70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	3.4	70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	4.1	50	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	4.2	40	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	4.3	35	0.011-0.019	0.021-0.035	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200	
	6.1	100	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	6.2	200	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
Ti	6.3	200	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	6.4	80	0.020-0.033	0.036-0.060	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.080-0.134	0.105-0.175	0.128-0.213	0.150-0.250	0.167-0.279	
	7.1	225	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523	
	7.2	225	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523	
	7.3	180	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	7.4	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	
	Cu	7.5	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
N		7.6	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
		7.7	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
		7.8	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
		7.9	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
		7.10	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
		7.11	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	7.12	120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388	

### 01J Uncoated

Material	Ø	Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	95	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.2	80	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.3	70	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.4	60	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.5	45	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.6	40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.7	25	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
M	1.8	20	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	2.1	35	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	2.2	30	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	2.3	25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	2.4	25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	3.1	70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	3.2	70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
K	3.3	55	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.4	55	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	4.1	40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	4.2	30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	4.3	25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	6.1	75	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.3			

## 01S Uncoated

Material	Ø	Feed (mm/rev.)									
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
P	1.1 ● 95	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.2 ● 80	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.3 ● 70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.4 ● 60	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.5 ● 45	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	1.6 ● 40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.7 ● 25	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.8 ● 20	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
M	2.1 ○ 35	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	2.2 ○ 30	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	2.3 ○ 25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	2.4 ○ 25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
K	3.1 ● 70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	3.2 ● 70	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	3.3 ● 55	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.4 ● 55	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
Ti	4.1 ○ 40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	4.2 ○ 30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	4.3 ○ 25	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
	6.1 ● 75	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
Cu	6.2 ● 150	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	6.3 ● 150	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	6.4 ○ 60	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	7.1 ● 225	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523
N	7.2 ● 225	0.037-0.061	0.067-0.111	0.098-0.163	0.113-0.188	0.128-0.213	0.150-0.250	0.195-0.325	0.248-0.413	0.285-0.475	0.314-0.523
	7.3 ● 180	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388
	7.4 ● 120	0.029-0.048	0.052-0.086	0.075-0.125	0.086-0.144	0.098-0.163	0.115-0.191	0.150-0.250	0.188-0.313	0.210-0.350	0.233-0.388

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters according to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режиму резания на мобильном телефоне или компьютере

## 1X1, 1X2, 1X4, 1X5

Material	Ø	Vc m/min	Feed (mm/rev.)												
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	
P	1.1 ● 35	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	1.2 ● 30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	1.3 ● 25	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
	1.4 ● 20	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
K	3.1 ● 30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	3.2 ● 24	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
	7.1 ○ 33	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506		
	7.2 ○ 30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450		
N	7.3 ○ 27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	7.4 ○ 24	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		

## 1X3, 1X6

Material	Ø	Vc m/min	Feed (mm/rev.)												
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	
P	1.1 ● 45	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	1.2 ● 40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	1.3 ● 35	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
	1.4 ● 30	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
K	3.1 ● 30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	3.2 ● 30	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310		
	3.3 ○ 28	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269		
	3.4 ○ 26	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269		
Cu	6.1 ○ 50	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350		
	6.2 ○ 33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450		
	6.3 ○ 39	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400		
	6.4 ○ 30	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350		
N	7.1 ○ 41	0.020-0.033	0.069-0.115	0.113-0.188	0.128-0.213	0.143-0.238	0.165-0.275	0.210-0.350	0.248-0.413	0.263-0.438	0.291-0.486	0.300-0.500	0.338-0.563		
	7.2 ○ 38	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506		
	7.3 ○ 33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450		
	7.4 ○ 33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-									





OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 101 Coated, 102 Coated, 1TT

Material	Ø mm	1		2		3		4		5		6		8		10		12		15		16		
		F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	
P	1.1	47	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450											
	1.2	40	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450											
	1.3	35	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											
	1.4	30	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											
M	2.1	20	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											
	2.2	12	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300											
	2.3	10	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163											
	3.1	40	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450											
K	3.2	30	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											
	3.3	28	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225											
	3.4	26	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225											
	6.1	50	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300											
Cu	6.2	33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400											
	6.3	39	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350											
	6.4	30	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300											
	7.1	41	0.020-0.033	0.069-0.115	0.113-0.188	0.128-0.213	0.143-0.238	0.165-0.275	0.210-0.350	0.248-0.413	0.263-0.438	0.291-0.485	0.300-0.500											
N	7.2	38	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450											
	7.3	33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400											
	7.4	33	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											
	8.1	30	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450											
Syn	8.2	50	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350											
	8.3	35	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263											

## 177 Gold Oxide Finish

Material	Ø mm	1		2		3		4		5		6		8		10		12		15			
		F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)	F (mm/rev.)	Vc (mm/min)		
P	1.1	35	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450										
	1.2	30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350										
	1.3	27	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300										
	1.4	24	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263										
M	1.5	17	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225										
	2.1	10	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.119-0.216										
	2.2	11	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300										
	2.3	15	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163										
K	3.1	35	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350										
	3.2	28	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.119-0.216										
	3.3	22	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225										
	3.4	17	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225										
Cu	6.1	38	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350										
	6.2	40	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263										
	6.3	27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350										
	6.4	21	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263										
N	7.1	33	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450										
	7.2	30	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450										
	7.3	30	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0										

# 151

Material	Ø	F (mm/rev.)							
		1	2	3	4	5	6	8	
P	1.1	35	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313
	1.2	30	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313
	1.3	27	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200
	1.4	21	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200
M	2.1	16	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173
	2.2	9	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238
	2.3	10	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123
Cu	6.1	36	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238
	6.2	38	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313
	6.3	27	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275
N	7.1	33	0.020-0.033	0.069-0.115	0.113-0.188	0.128-0.213	0.143-0.238	0.165-0.275	0.210-0.350
	7.2	30	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313
	7.3	30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275
Syn	8.1	30	0.020-0.033	0.069-0.115	0.113-0.188	0.128-0.213	0.143-0.238	0.165-0.275	0.210-0.350
	8.2	35	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275

# 1AQ

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/rev.)									
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
P	1.1	60	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.2	50	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.3	44	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.4	44	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.5	33	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	1.6	26	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
N	7.1	60	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	7.2	45	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
	7.3	40	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
	7.4	48	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
Syn	8.1	55	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	8.2	40	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289

# 1BB

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/rev.)									
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
P	1.1	38	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.2	33	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.3	26	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.4	26	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	1.5	21	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	1.6	17	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
M	2.1	9	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	2.2	9	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	2.3	11	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
Ti	4.1	35	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	4.2	24	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	4.3	10	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
Ni	5.1	22	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	5.2	11	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
Ni	5.3	10	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216

# 1G7

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/rev.)									
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
P	1.1	60	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.2	50	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.3	44	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.4	44	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.5	33	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	1.6	26	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
M	2.1	22	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	2.2	11	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	2.3	15	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
K	3.1	35	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	3.2	28	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186
	3.3	22	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	3.4	17	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
Cu	6.1	38	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	6.2	40	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	6.3	27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
N	7.1	48	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	7.2	33	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	7.3	30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	7.4	27	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	



OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 1W6

Material	Ø Vc m/min	2	3	4	5	6	8	10	12
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
K	3.1 ● 58	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350
	3.2 ● 47	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350
	3.3 ● 34	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394
	3.4 ● 28	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350

## 175, 176

Material	Ø Vc m/min	10	12	15	16	20	25	30
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ○ 35	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	1.2 ○ 30	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	1.3 ○ 25	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	1.4 ○ 20	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	1.5 ○ 13	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285
	1.6 ○ 9	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244
M	2.1 ○ 15	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285
	2.2 ○ 7	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
K	3.1 ○ 27	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	3.2 ○ 22	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	3.3 ○ 19	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285
	3.4 ○ 12	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285
Cu	6.1 ○ 35	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	6.2 ○ 33	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	6.3 ○ 27	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413
N	7.1 ○ 33	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	7.2 ○ 30	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
Syn	8.1 ○ 30	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	8.2 ○ 28	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413
	8.3 ○ 14	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325

## 116, 117

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 27	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	1.2 ● 25	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	1.3 ● 20	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	1.4 ● 16	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
M	2.1 ○ 10	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194
	2.2 ○ 6	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263
	2.3 ○ 4	0.011-0.018	0.021-0.035	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135
K	3.1 ● 28	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	3.2 ● 21	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	3.3 ○ 15	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194
	3.4 ○ 13	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194
Cu	6.1 ○ 30	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	6.2 ○ 32	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	6.3 ○ 27	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
N	7.1 ○ 32	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
	7.2 ○ 27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
Syn	7.3 ○ 27	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	7.4 ○ 25	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	8.1 ○ 35	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
Syn	8.2 ○ 26	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300

## 121-126, 133, 135

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 24	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	1.2 ● 22	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	1.3 ● 16	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
	1.4 ● 15	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
M	2.1 ○ 9	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
	2.2 ○ 4	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	2.3 ○ 8	0.009-0.015	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103
K	3.1 ● 25	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	3.2 ● 18	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186
	3.3 ○ 13	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
	3.4 ○ 9	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
N	7.1 ○ 24	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	7.2 ○ 22	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	7.3 ○ 22	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
Syn	7.4 ○ 20	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.0						

## 164 Bright Finish

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 38	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	1.2 ● 33	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	1.3 ● 26	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	1.4 ● 26	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	1.5 ● 21	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
M	2.1 ○ 15	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	2.2 ○ 7	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	2.3 ○ 9	0.011-0.019	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	
K	3.1 ● 24	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
	3.2 ● 19	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
	3.3 ● 19	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
Cu	3.4 ● 14	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
	6.1 ○ 65	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	6.2 ○ 53	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
N	6.3 ○ 34	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	6.4 ○ 30	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	7.1 ○ 60	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
Syn	7.2 ○ 45	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601	0.368-0.613
	7.3 ○ 40	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601	0.368-0.613
	7.4 ○ 28	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524	0.323-0.538
8.2 ○ 40	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters according to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режиму резания на мобильном телефоне или компьютере

## 163 Bright Finish

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 40	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.2 ● 34	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	1.3 ● 32	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.4 ● 32	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388
	1.5 ● 23	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
M	2.1 ○ 15	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	2.2 ○ 7	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	2.3 ○ 9	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186
K	3.1 ● 34	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.2 ● 26	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.3 ● 26	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
Cu	3.4 ● 19	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	6.1 ○ 65	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	6.2 ○ 66	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
N	6.3 ○ 40	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
	6.4 ○ 31	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	7.1 ○ 75	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
Syn	7.2 ○ 45	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
	7.3 ○ 40	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
	7.4 ○ 36	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436
8.1 ○ 55	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	
8.2 ○ 40	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	

## 163 TiAlN Coated, 164 TiAlN Coated

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 54	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
	1.2 ● 46	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450
	1.3 ● 43	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
	1.4 ● 43	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400
	1.5 ● 31	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
M	1.6 ● 26	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225
	2.1 ○ 20	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	
	2.2 ● 9	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	
K	2.3 ○ 12	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	
	3.1 ● 46	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524	
	3.2 ● 35	0										





OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 110 Bright Finish

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 31	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	1.2 ● 33	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	1.3 ● 22	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	1.4 ● 22	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	1.5 ● 17	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
M	2.1 ○ 15	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156
	2.2 ○ 7	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216
	2.3 ○ 9	0.011-0.018	0.021-0.035	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.077-0.129
K	3.1 ● 16	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.2 ● 16	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.3 ● 16	0.021-0.035	0.076-0.126	0.124-0.206	0.140-0.233	0.156-0.260	0.180-0.300	0.229-0.381	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524
	3.4 ● 12	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
Cu	6.1 ○ 65	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	6.2 ○ 70	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253
	6.3 ○ 34	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
N	6.4 ○ 30	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	7.1 ○ 53	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
	7.2 ○ 45	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
Syn	7.3 ○ 40	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525	0.341-0.569	0.361-0.601
	7.4 ○ 30	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289
	8.1 ○ 55	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339
8.2 ○ 40	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	

## 110 TiAlN Coated

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 54	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	1.2 ● 46	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	1.3 ● 39	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	1.4 ● 39	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	1.5 ● 27	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123
M	2.1 ● 20	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149
	2.2 ● 9	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	2.3 ● 12	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123
K	3.1 ● 38	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525
	3.2 ● 32	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525
	3.3 ● 32	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525
	3.4 ● 24	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
Cu	6.1 ○ 88	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	6.2 ○ 106	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	6.3 ○ 54	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
N	7.1 ○ 42	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	7.2 ○ 94	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373
	7.3 ○ 61	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525
Syn	7.4 ○ 54	0.024-0.040	0.089-0.149	0.146-0.244	0.164-0.273	0.182-0.303	0.210-0.350	0.266-0.444	0.315-0.525
	7.4 ○ 51	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	8.1 ○ 74	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
8.2 ○ 54	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	

## 118

Material	Ø Vc m/min	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 31	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	1.2 ● 26	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	1.3 ● 22	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	1.4 ● 22	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	1.5 ● 12	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103	0.065-0.108
M	2.1 ○ 12	0.021-0.035	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135
	2.2 ○ 7	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	2.3 ○ 8	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103	0.065-0.108
K	3.1 ● 23	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	3.2 ● 23	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	3.3 ● 16	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163
	3.4 ● 11	0.017-0.029	0.022-0.036	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103	0.065-0.108
N	7.1 ○ 24	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350
	7.2 ○ 22	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300
	7.3 ○ 22	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263
Syn	7.4 ○ 20	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.18		

Material	Ø mm	4		5		6		8		10		12		15	
		Vc m/min	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ●	31	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	1.2 ●	26	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	1.3 ●	22	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	1.4 ●	22	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	1.5 ●	12	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
M	2.1 ○	12	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	2.2 ○	7	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	2.3 ○	8	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
K	3.1 ●	23	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	3.2 ●	23	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	3.3 ●	16	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
	3.4 ●	11	0.024-0.040	0.027-0.045	0.032-0.053	0.041-0.068	0.047-0.078	0.052-0.086	0.062-0.103						
N	7.1 ○	24	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339						
	7.2 ○	22	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289						
	7.3 ○	22	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253						
	7.4 ○	20	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216						
Syn	8.1 ○	30	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339						
	8.2 ○	26	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253						

10F, 10L

Material	Ø mm	Vc m/min	12		15		16		20	
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)		
P	1.1 ●	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506				
	1.2 ●	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400				
	1.3 ●	27	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350				
	1.4 ●	23	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310				
	1.5 ●	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269				
M	2.1 ○	24	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269				
	2.2 ○	11	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350				
	2.3 ○	17	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200				
K	3.1 ●	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506				
	3.2 ●	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350				
	3.3 ●	22	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269				
	3.4 ●	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269				
Ti	4.1 ○	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350				
	4.2 ○	20	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235				
	4.3 ○	11	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200				
Ni	5.1 ○	15	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350				
	5.2 ○	7	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269				
	5.3 ○	6	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135	0.101-0.169				
Cu	6.1 ●	38	0.289-0.481	0.314-0.524	0.323-0.538	0.364-0.606				
	6.2 ●	40	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506				
	6.3 ●	27	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400				
	6.4 ●	21	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310				
N	7.1 ●	33	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506				
	7.2 ●	30	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450				
	7.3 ●	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400				
	7.4 ●	27	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310				
Syn	8.1 ●	35	0.263-0.438	0.291-0.485	0.300-0.500	0.338-0.563				
	8.2 ●	28	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506				
	8.3 ●	20	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400				

184 TiAlN Coated, 185 TiAlN Coated

Material	Ø mm	Vc m/min	3		4		5		6		8		10		12		16		20	
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	
P	1.1 ●	45	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	1.2 ●	39	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	1.3 ●	35	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
	1.4 ●	27	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
	1.5 ●	18	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
M	1.6 ○	13	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169									
	2.1 ○	20	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
	2.2 ○	11	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
K	2.3 ○	13	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169									
	3.1 ○	41	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	3.2 ○	35	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
	3.3 ○	26	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200									
Cu	3.4 ○	20	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169									
	6.1 ○	35	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
	6.2 ○	42	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	6.3 ○	35	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
N	6.4 ○	20	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
	7.1 ●	42	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	7.2 ●	39	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269									
	7.3 ●	39	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
Syn	7.4 ●	32	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235									
	8.1 ●	39	0.055-0.091	0.063-0.105																



OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 184 Bright Finish, 185 Bright Finish

Material	Ø Vc m/min	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 35	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
	1.2 ● 30	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
	1.3 ● 27	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
	1.4 ○ 21	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
	1.5 ○ 14	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
M	1.6 ○ 10	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169
	2.1 ○ 16	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
	2.2 ○ 9	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
	2.3 ○ 10	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169
	3.0 ○ 32	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
K	3.2 ○ 27	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
	3.3 ○ 20	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123	0.083-0.138	0.098-0.163	0.120-0.200
	3.4 ○ 16	0.028-0.046	0.031-0.051	0.035-0.058	0.040-0.066	0.050-0.084	0.060-0.100	0.068-0.113	0.081-0.135	0.101-0.169
	6.1 ○ 27	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
	6.2 ○ 33	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
Cu	6.3 ○ 27	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
	6.4 ○ 16	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
	7.1 ● 33	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
	7.2 ● 30	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
	7.3 ● 30	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
N	7.4 ● 25	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.116-0.194	0.141-0.235
	8.1 ● 30	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.158-0.263	0.186-0.310
	8.2 ● 35	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.135-0.225	0.161-0.269
	Syn									

## 114 Bright Finish, 115 Bright Finish, 1NA

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 35	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
	1.2 ● 30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
	1.3 ● 25	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	1.4 ● 20	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	1.5 ○ 13	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
M	1.6 ○ 9	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149
	2.1 ○ 15	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	2.2 ○ 8	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	2.3 ○ 10	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123
	3.1 ● 30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
K	3.2 ● 24	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	3.3 ○ 20	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	3.4 ○ 14	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	6.1 ○ 35	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	6.2 ○ 33	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
Cu	6.3 ○ 27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	6.4 ○ 16	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	7.1 ○ 33	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373
	7.2 ○ 30	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
	7.3 ○ 27	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
N	7.4 ○ 22	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	8.1 ○ 30	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373
	8.2 ○ 28	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	8.3 ○ 14	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	Syn								

## 114 TiN Coated, 115 TiN Coated

Material	Ø Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 47	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
	1.2 ● 41	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
	1.3 ● 34	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	1.4 ● 27	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	1.5 ● 18	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
M	1.6 ● 12	0.012-0.020	0.029-0.048	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149
	2.1 ○ 20	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	2.2 ○ 11	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	2.3 ○ 14	0.011-0.019	0.024-0.040	0.033-0.055	0.038-0.063	0.042-0.070	0.048-0.080	0.060-0.100	0.074-0.123
	3.1 ● 41	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
K	3.2 ● 32	0.014-0.023	0.038-0.063	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206
	3.3 ○ 27	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	3.4 ○ 19	0.013-0.021	0.032-0.054	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175
	6.1 ○ 47	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	6.2 ○ 45	0.016-0.026	0.057-0.095	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331
Cu	6.3 ○ 36	0.015-0.025	0.050-0.083	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285
	6.4 ○ 22	0.014-0.024	0.042-0.070	0.063-0.105	0.072-0.120	0.082-0.136	0.095-0.158	0.120-0.200	0.143-0.238
	7.1 ○ 45	0.018-0.030	0.063-0.105	0.101-0.169					





*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

M O R S E T A P E R S H A N K D R I L L S

FORETS À QUEUE À CÔNE MORSE | BOHRER MIT MORSEKEGELSCHAFT | BROCAS DE MANGO EN CONO MORSE | СВЕРЛА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ МОРСЕ





OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**2X1 - 2X4**

**Properties**

Standard Point  
Pointe Standard  
Standardspitze  
Punta estándar  
Стандартная вершина

mm **DIN 345** **HSS**

**TYPE N**

30°

MTS 1 - 4

**BRIGHT FINISH SHANK AND POINT**

**Cutting Data**

pg 61

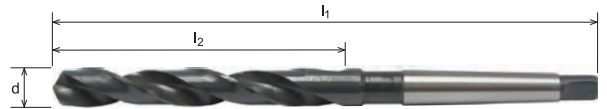
**EN** X-Ratio Morse Taper Shank Drills  
For general purpose drilling.

**FR** Forets à queue conique Morse X-Ratio  
À usage général en perçage.

**DE** X-Ratio Morsekegelbohrer  
Für allgemeines Bohren.

**ES** Brocas con mango cónico X-Ratio  
Para taladrado general.

**PY** Сверла X-Ratio с коническим хвостовиком Морзе  
Для сверления отверстий общего применения.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
●	●	●	●									○	○									○	○	○	○	○	○	○	○				

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
<b>No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1</b>							
6	57	138	2X10600	10.5	87	168	2X11050
6.5	63	144	2X10650	11	94	175	2X11100
7	69	150	2X10700	11.5	94	175	2X11150
7.5	69	150	2X10750	12	101	182	2X11200
8	75	156	2X10800	12.5	101	182	2X11250
8.5	75	156	2X10850	13	101	182	2X11300
9	81	162	2X10900	13.5	108	189	2X11350
9.5	81	162	2X10950	14	108	189	2X11400
10	87	168	2X11000				
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>							
14	114	212	2X21400	19	135	233	2X21900
14.5	114	212	2X21450	19.5	140	238	2X21950
15	114	212	2X21500	20	140	238	2X22000
15.5	120	218	2X21550	20.5	145	243	2X22050
16	120	218	2X21600	21	145	243	2X22100
16.5	125	223	2X21650	21.5	150	248	2X22150
17	125	223	2X21700	22	150	248	2X22200
17.5	130	228	2X21750	22.5	155	253	2X22250
18	130	228	2X21800	23	155	253	2X22300
18.5	135	233	2X21850				
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>							
23.5	155	276	2X32350	28	170	291	2X32800
24	160	281	2X32400	28.5	175	296	2X32850
24.5	160	281	2X32450	29	175	296	2X32900
25	160	281	2X32500	29.5	175	296	2X32950
25.5	165	286	2X32550	30	175	296	2X33000
26	165	286	2X32600	30.5	180	301	2X33050
26.5	165	286	2X32650	31	180	301	2X33100
27	170	291	2X32700	31.5	180	301	2X33150
27.5	170	291	2X32750	(32)	185	306	2X33200
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>							
32	185	334	2X43200				

() Not to DIN 345  
Non conformes à DIN 345 | Nicht nach DIN 345 | No conforme a DIN 345 | Размер не по DIN 345



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams

**Morse Taper Shank Drills**  
For precision drilling.

**Forets à queue à cône Morse**  
Pour un perçage de précision.

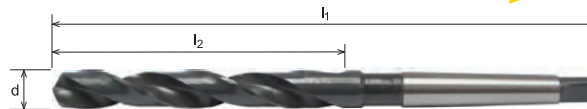
**Bohrer mit Morsekegelschaft**  
Für Präzisionsbohrung.

**Brocas de mango en cono Morse**  
Para taladrado de precisión.

**Сверла с коническим хвостовиком Морзе**  
Для сверления отверстий с высокой точностью.



OSG GROUP COMPANY



Codes

**201 - 205**  
**211 - 214**

Properties



mm	DIN	HSS
inch	345	
TYPE		
N	118°	
		BRIGHT FINISH SHANK AND POINT

Cutting Data

pg 61



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○							●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○			

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				mm	inch			

**No. 1 Morse Taper Shank | No. 1 Forets à queue Cône Morse | Nr. 1 Morsekegelschaft | Mango en**

**Cono Morse N.º 1 | Хвостовик с конусом Морзе №. 1**

3		33	114	2010300	9.922	25/64	87	168	2110992
3.5		39	120	2010350	10		87	168	2011000
4		43	124	2010400	10.319	13/32	87	168	2111032
4.5		47	128	2010450	10.5		87	168	2011050
5		52	133	2010500	10.716	27/64	94	175	2111072
5.5		57	138	2010550	11		94	175	2011100
6		57	138	2010600	11.112	7/16	94	175	2111111
6.350	1/4	63	144	2110635	11.5		94	175	2011150
6.5		63	144	2010650	11.906	15/32	101	182	2111191
7		69	150	2010700	12		101	182	2011200
7.5		69	150	2010750	12.5		101	182	2011250
7.937	5/16	75	156	2110794	12.700	1/2	101	182	2111270
8		75	156	2010800	13		101	182	2011300
8.5		75	156	2010850	13.494	17/32	108	189	2111349
9		81	162	2010900	13.5		108	189	2011350
9.5		81	162	2010950	14		108	189	2011400
9.525	3/8	87	168	2110953					

**No. 2 Morse Taper Shank | No. 2 Forets à queue Cône Morse | Nr. 2 Morsekegelschaft | Mango en**

**Cono Morse N.º 2 | Хвостовик с конусом Морзе №. 2**

(14)		114	212	2021400	18.256	23/32	135	233	2121826
14.287	9/16	114	212	2121429	18.5		135	233	2021850
14.5		114	212	2021450	18.653	47/64	135	233	2121865
14.684	37/64	114	212	2121468	19		135	233	2021900
15		114	212	2021500	19.050	3/4	140	238	2121905
15.081	19/32	120	218	2121508	19.5		140	238	2021950
15.478	39/64	120	218	2121548	20		140	238	2022000
15.5		120	218	2021550	20.5		145	243	2022050
15.875	5/8	120	218	2121588	20.637	13/16	145	243	2122064
16		120	218	2021600	21		145	243	2022100
16.272	41/64	125	223	2121627	21.431	27/32	150	248	2122143
16.5		125	223	2021650	21.5		150	248	2022150
16.669	21/32	125	223	2121667	22		150	248	2022200
17		125	223	2021700	22.225	7/8	150	248	2122223
17.462	11/16	130	228	2121746	22.5		155	253	2022250
17.5		130	228	2021750	23		155	253	2022300
18		130	228	2021800					

**No. 3 Morse Taper Shank | No. 3 Forets à queue Cône Morse | Nr. 3 Morsekegelschaft | Mango en**

**Cono Morse N.º 3 | Хвостовик с конусом Морзе №. 3**

23.5		155	276	2032350	28		170	291	2032800
23.812	15/16	160	281	2132381	28.5		175	296	2032850
24		160	281	2032400	28.575	1.1/8	175	296	2132858
24.5		160	281	2032450	29		175	296	2032900
25		160	281	2032500	29.5		175	296	2032950
25.400	1"	165	286	2132540	30		175	296	2033000
25.5		165	286	2032550	30.162	1.3/16	180	301	2133016
26		165	286	2032600	30.5		180	301	2033050
26.5		165	286	2032650	31		180	301	2033100
26.987	1.1/16	170	291	2132699	31.5		180	301	2033150
27		170	291	2032700	31.750	1.1/4	185	306	2133175
27.5		170	291	2032750	(32)		185	306	2033200

**No. 4 Morse Taper Shank | No. 4 Forets à queue Cône Morse | Nr. 4 Morsekegelschaft | Mango en**

**Cono Morse N.º 4 | Хвостовик с конусом Морзе №. 4**

32		185	334	2043200	35		190	339	2043500
32.5		185	334	2043250	35.5		190	339	2043550
33		185	334	2043300	36		195	344	2043600
33.337	1.5/16	185	334	2143334	36.5		195	344	2043650
33.5		185	334	2043350	36.512	1.7/16	195	344	2143651
34		190	339	2043400	37		195	344	2043700
34.5		190	339	2043450	37.5		195	344	2043750
34.925	1.3/8	190	339	2143493					

Continued on next page...



MORSE TAPER SHANK DRILLS

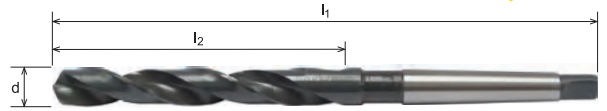




OSG GROUP COMPANY

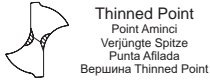


**Morse Taper Shank Drills**  
For precision drilling.  
**Forets à queue à cône Morse**  
Pour un perçage de précision.  
**Bohrer mit Morsekegelschaft**  
Für Präzisionsbohrung.  
**Brocas de mango en cono Morse**  
Para taladrado de precisión.  
**Сверла с коническим хвостовиком Морзе**  
Для сверления отверстий с высокой точностью.



Codes
<b>201 - 205</b>
<b>211 - 214</b>

**Properties**



Thinned Point  
Point Aminci  
Verjüngte Spitze  
Punta Afilada  
Вершина Thinned Point

<b>mm</b>	<b>DIN 345</b>	<b>HSS</b>
<b>inch</b>		
<b>TYPE N</b>		
		<b>BRIGHT FINISH SHANK AND POINT</b>

Cutting Data	
pg 61	



P						M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn				
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l2	l1	Code	d		l2	l1	Code
mm	inch				mm	inch			

No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4										
... from previous page					44.450	1.3/4	210	359	2144445	
38		200	349	2043800	44.5		210	359	2044450	
38.100	1.1/2	200	349	2143810	45		210	359	2044500	
38.5		200	349	2043850	45.5		215	364	2044550	
39		200	349	2043900	46		215	364	2044600	
39.5		200	349	2043950	46.5		215	364	2044650	
39.687	1.9/16	200	349	2143969	47		215	364	2044700	
40		200	349	2044000	47.5		215	364	2044750	
40.5		205	354	2044050	47.625	1.7/8	220	369	2144763	
41		205	354	2044100	48		220	369	2044800	
41.275	1.5/8	205	354	2144128	48.5		220	369	2044850	
41.5		205	354	2044150	49		220	369	2044900	
42		205	354	2044200	49.5		220	369	2044950	
42.5		205	354	2044250	50		220	369	2045000	
43		210	359	2044300	50.5		225	374	2045050	
43.5		210	359	2044350	50.800	2"	225	374	2145080	
44		210	359	2044400						

No. 5 Morse Taper Shank   No. 5 Forets à queue Cône Morse   Nr. 5 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 5   Хвостовик с конусом Морзе №. 5										
51		225	412	2055100	60		235	422	2056000	
51.5		225	412	2055150	61		240	427	2056100	
52		225	412	2055200	62		240	427	2056200	
52.5		225	412	2055250	63		240	427	2056300	
53		225	412	2055300	64		245	432	2056400	
53.5		230	417	2055350	65		245	432	2056500	
54		230	417	2055400	66		245	432	2056600	
54.5		230	417	2055450	67		245	432	2056700	
55		230	417	2055500	68		250	437	2056800	
55.5		230	417	2055550	69		250	437	2056900	
56		230	417	2055600	70		250	437	2057000	
56.5		235	422	2055650	71		250	437	2057100	
57		235	422	2055700	72		255	442	2057200	
57.5		235	422	2055750	73		255	442	2057300	
58		235	422	2055800	74		255	442	2057400	
58.5		235	422	2055850	75		255	442	2057500	
59		235	422	2055900	76		260	447	2057600	
59.5		235	422	2055950						

( ) Not to DIN 345  
Non conformes à DIN 345 | Nicht nach DIN 345 | No conforme a DIN 345 | Размер не по DIN 345



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams


**Heavy Duty MTS Drills**

For drilling high tensile steels and other difficult materials.


**Forets MTS à grand rendement**

Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.


**MTS-Bohrer für den Schwereinsatz**

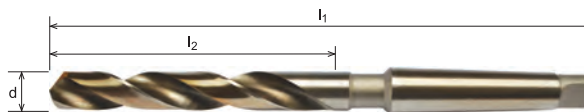
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.


**Brocas MTS de uso intensivo**

Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.


**Высокомощные сверла**
**с коническим хвостовиком Морзе**

Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.


**Code**
**208**
**Properties**

 Split Point  
 Pointe en croix  
 Kreuzschliff  
 Punta afilada en cruz  
 Вершина Split Point

**mm**
**DIN 345**
**HSS Co5**
**TYPE N**

**30°**

**GOLD OXIDE FINISH**
**Cutting Data**

pg 62



appsomta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
<b>No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1</b>							
14	108	189	2081400				
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>							
14.5	114	212	2081450	18.5	135	233	2081850
15	114	212	2081500	19	135	233	2081900
15.5	120	218	2081550	19.5	140	238	2081950
16	120	218	2081600	20	140	238	2082000
16.5	125	223	2081650	21	145	243	2082100
17	125	223	2081700	22	150	248	2082200
17.5	130	228	2081750	22.5	155	253	2082250
18	130	228	2081800	23	155	253	2082300
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>							
24	160	281	2082400	27	170	291	2082700
24.5	160	281	2082450	28	170	291	2082800
25	160	281	2082500	29	175	296	2082900
25.5	165	286	2082550	30	175	296	2083000
26	165	286	2082600	31	180	301	2083100
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>							
32	185	334	2083200	35	190	339	2083500
33	185	334	2083300	38	200	349	2083800
34	190	339	2083400				







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>2A1</b>

**Properties**

Conical Point Chipbreaker Form  
 Point Conique  
 Forme du Brise-copeaux  
 Konikal Spitze  
 Spanbrecherform  
 Punta Cónico  
 Forma de Rompevirutas  
 Вершина Коническая  
 Стружколомаящая Геометрия

mm inch DIN 345 HSS

TYPE N

30°

BLUE FINISH

**Cutting Data**

pg 61

appsomta.co.za



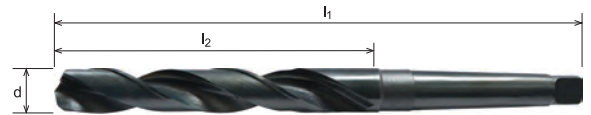
**EN** MTS Chipbreaker Drills  
 High performance production drilling.

**FR** Forets à brise-copeaux MTS  
 Perçage haute performance productivité.

**DE** MTS-Spanbrecherbohrer  
 Hochleistungs-Produktionsbohren.

**ES** Brocas Mts rompevirutas  
 Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**RU** Сверла с коническим  
 хвостовиком и стружколомом  
 Для высокопроизводительного сверления.



P						M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				mm	inch			

**No. 1 Morse Taper Shank | No. 1 Forets à queue Cône Morse | Nr. 1 Morsekegelschaft | Mango en**  
**Соно Морзе N.º 1 | Хвостовик с конусом Морзе №. 1**

10		87	168	2A11000	11.906	15/32	101	182	2A11191
10.2		87	168	2A11020	12		101	182	2A11200
10.25		87	168	2A11025	12.2		101	182	2A11220
10.5		87	168	2A11050	12.303	31/64	101	182	2A11231
10.6		87	168	2A11060	12.5		101	182	2A11250
10.75		94	175	2A11075	12.75		101	182	2A11275
11		94	175	2A11100	13		101	182	2A11300
11.112	7/16	94	175	2A11111	13.494	17/32	108	189	2A11349
11.2		94	175	2A11120	13.5		108	189	2A11350
11.5		94	175	2A11150	13.75		108	189	2A11375
11.7		94	175	2A11170	13.891	35/64	108	189	2A11389
11.8		94	175	2A11180	14		108	189	2A11400

**No. 2 Morse Taper Shank | No. 2 Forets à queue Cône Morse | Nr. 2 Morsekegelschaft | Mango en**  
**Соно Морзе N.º 2 | Хвостовик с конусом Морзе №. 2**

(14)		114	212	2A11401	18.25		135	233	2A11825
14.2		114	212	2A11420	18.256	23/32	135	233	2A11826
14.25		114	212	2A11425	18.5		135	233	2A11850
14.287	9/16	114	212	2A11429	18.7		135	233	2A11870
14.5		114	212	2A11450	18.75		135	233	2A11875
14.684	37/64	114	212	2A11468	19		135	233	2A11900
14.75		114	212	2A11475	19.050	3/4	140	238	2A11905
15		114	212	2A11500	19.25		140	238	2A11925
15.081	19/32	120	218	2A11508	19.4		140	238	2A11940
15.25		120	218	2A11525	19.447	49/64	140	238	2A11945
15.5		120	218	2A11550	19.5		140	238	2A11950
15.6		120	218	2A11560	19.75		140	238	2A11975
15.75		120	218	2A11575	19.844	25/32	140	238	2A11984
15.875	5/8	120	218	2A11588	20		140	238	2A12000
15.9		120	218	2A11590	20.25		145	243	2A12025
16		120	218	2A11600	20.5		145	243	2A12050
16.1		125	223	2A11610	20.637	13/16	145	243	2A12064
16.25		125	223	2A11625	21		145	243	2A12100
16.3		125	223	2A11630	21.034	53/64	145	243	2A12103
16.5		125	223	2A11650	21.25		150	248	2A12125
16.669	21/32	125	223	2A11667	21.5		150	248	2A12150
16.75		125	223	2A11675	21.828	55/64	150	248	2A12183
17		125	223	2A11700	22		150	248	2A12200
17.25		130	228	2A11725	22.25		150	248	2A12225
17.462	11/16	130	228	2A11746	22.5		155	253	2A12250
17.5		130	228	2A11750	23		155	253	2A12300
18		130	228	2A11800	23.019	29/32	155	253	2A12302
18.2		135	233	2A11820					

**No. 3 Morse Taper Shank | No. 3 Forets à queue Cône Morse | Nr. 3 Morsekegelschaft | Mango en**  
**Соно Морзе N.º 3 | Хвостовик с конусом Морзе №. 3**

23.25		155	276	2A12325	26.194	1.1/32	165	286	2A12619
23.416	59/64	155	276	2A12342	26.5		165	286	2A12650
23.5		155	276	2A12350	26.987	1.1/16	170	291	2A12699
23.75		160	281	2A12375	27		170	291	2A12700
23.812	15/16	160	281	2A12381	27.5		170	291	2A12750
24		160	281	2A12400	28		170	291	2A12800
24.5		160	281	2A12450	28.5		175	296	2A12850
25		160	281	2A12500	28.575	1.1/8	175	296	2A12858
25.003	63/64	165	286	2A12499	29		175	296	2A12900
25.25		165	286	2A12525	29.369	1.5/32	175	296	2A12937
25.400	1"	165	286	2A12539	29.5		175	296	2A12950
25.5		165	286	2A12550	30		175	296	2A13000
25.797	1.1/64	165	286	2A12579	31		180	301	2A13100
26		165	286	2A12600					

Continued on next page...



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams

**EN** MTS Chipbreaker Drills  
High performance production drilling.

**FR** Forets à brisecopeaux MTS  
Perçage haute performance productivité.

**DE** MTS-Spanbrecherbohrer  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**ES** Brocas Mts rompevirutas  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**PY** Сверла с коническим  
хвостовиком и стружколомом  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○							●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○			

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				mm	inch			

No. 3 Morse Taper Shank | No. 3 Forets à queue Cône Morse | Nr. 3 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 3 | Хвостовик с конусом Морзе №. 3

... from previous page				31.750	1.1/4	185	306	2A13174
31.5	180	301	2A13150	(32)	185	306	2A13200	

No. 4 Morse Taper Shank | No. 4 Forets à queue Cône Morse | Nr. 4 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 4 | Хвостовик с конусом Морзе №. 4

32	185	334	2A13201	39	200	349	2A13900	
32.147	1.17/64	185	2A13215	39.5	200	349	2A13950	
32.5	185	334	2A13250	40	200	349	2A14000	
33	185	334	2A13300	40.5	205	354	2A14050	
33.337	1.5/16	185	2A13334	41	205	354	2A14100	
33.5	185	334	2A13350	42	205	354	2A14200	
34	190	339	2A13400	43	210	359	2A14300	
34.131	1.11/32	190	2A13413	44	210	359	2A14400	
34.5	190	339	2A13450	44.450	1.3/4	210	359	2A14445
34.925	1.3/8	190	2A13493	44.5	210	359	2A14450	
35	190	339	2A13500	45	210	359	2A14500	
36	195	344	2A13600	45.5	215	364	2A14550	
36.5	195	344	2A13650	46	215	364	2A14600	
37	195	344	2A13700	47	215	364	2A14700	
38	200	349	2A13800	48	220	369	2A14800	
38.100	1.1/2	200	2A13809	49	220	369	2A14900	
38.5	200	349	2A13850	50	220	369	2A15000	

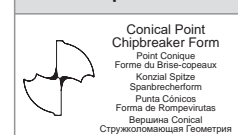
() Not to DIN 345

Non conformes à DIN 345 | Nicht nach DIN 345 | No conforme a DIN 345 | Размер не по DIN 345

Not available once current stock is depleted

Code
<b>2A1</b>

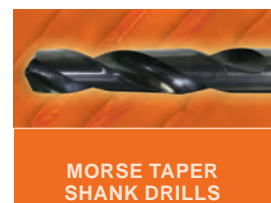
### Properties



mm inch	DIN 345	HSS
TYPE N		
	MTS 1 - 4	BLUE FINISH

### Cutting Data

pg 61	
-------	--





OSG GROUP COMPANY

<b>Code</b>
<b>2A2</b>

**Properties**



<b>mm</b> <b>inch</b>	<b>WORKS</b> <b>STD.</b>	<b>HSS</b>
<b>TYPE</b> <b>N</b>		
<b>BLUE</b> <b>FINISH</b>		

**Cutting Data**

pg 61	
-------	--

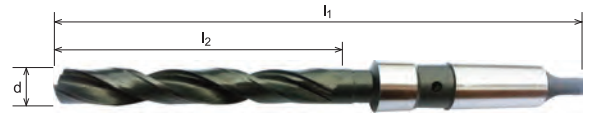
**EN** MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed  
High performance production drilling.

**FR** Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - Arrosage via les trous  
Perçage haute performance productivité.

**DE** MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**ES** Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**RU** Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch			
No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Соно Морзе N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3				
12		111	228	2A21200
14		124	241	2A21400
15.875	5/8	124	244	2A21588
16		124	244	2A21600
18		130	250	2A21800
20		140	260	2A22000
22		149	270	2A22200
24		158	279	2A22400
26		165	286	2A22600

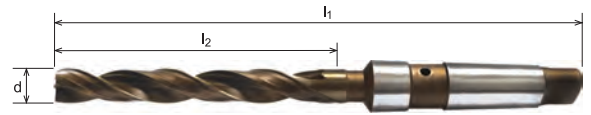
**EN** MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed  
High performance production drilling.

**FR** Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - Arrosage via les trous  
Perçage haute performance productivité.

**DE** MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**ES** Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**RU** Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	mm Equiv.	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Соно Морзе N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3				
9/16	14.287	124	241	2A71429
11/16	17.462	130	250	2A71746
13/16	20.637	146	266	2A72064
7/8	22.225	149	270	2A72223
15/16	23.812	158	279	2A72381
1.1/16	26.987	168	289	2A72699
No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Соно Морзе N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4				
1.1/8	28.575	174	324	2A72858
1.3/16	30.162	181	330	2A73016

Not available once current stock is depleted



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams

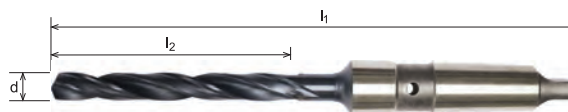
**EN** MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed  
High performance production drilling.

**FR** Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - Arrosage via les trous  
Perçage haute performance productivité.

**DE** MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr  
Hochleistungs-Produktionsbohren.

**ES** Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado  
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**py** Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий  
Для высокопроизводительного сверления.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3			
12	111	228	2A91200
14	124	241	2A91400
16	124	244	2A91600
18	130	250	2A91800
20	140	260	2A92000
22	149	270	2A92200
24	158	279	2A92400
26	165	286	2A92600

Not available once current stock is depleted

Code
<b>2A9</b>

Properties		
<p>Conical Point Chipbreaker Form Point Conique Forme du Brise-copeaux Kontikal Spitze Spanbrecherform Punta Cónico Forma de Rompevirutas Вершина Коникал Стружколомающая Геометрия</p>		
mm	<b>WORKS STD.</b>	<b>HSS Co5</b>
TYPE		
	30°	
<b>TiAIN</b>		

Cutting Data	
pg 62	 appsomta.co.za







OSG GROUP COMPANY



### MTS Armour Piercing Drills

Heavy duty drilling in work hardening and heat treated steels.



### Forets de poinçonnage pour matériaux armés MTS

Perçage à grand rendement des aciers écrouis et traités thermiquement.



### MTS-Panzerbrecher-Bohrer

Schwere Bohrarbeiten in kaltverfestigten und vergüteten Stählen.



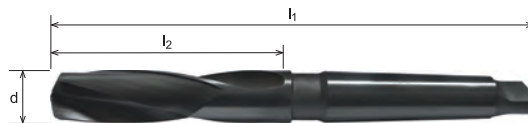
### Brocas MTS perforantes

Taladrado intensivo en aceros con tratamiento térmico y endurecimiento por medios mecánicos.



### Сверла с коническим хвостовиком Морзе, труднообрабатываемые материалы

Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов, в том числе закаленных сталей.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
<b>No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1</b>							
10	56	140	2611000				
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>							
11	76	175	2611100	15	89	187	2611500
12	81	179	2611200	16	89	187	2611600
13	81	179	2611300	17	92	190	2611700
14	86	184	2611400	18	92	190	2611800
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>							
19	95	213	2611900	22	105	222	2612200
20	95	213	2612000	24	105	222	2612400
21	102	219	2612100	25	108	225	2612500
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>							
26	124	270	2612600	36	146	292	2613600
28	124	270	2612800	38	149	295	2613800
30	124	270	2613000	40	152	298	2614000
32	133	280	2613200	45	152	298	2614500
35	136	292	2613500				
<b>No. 5 Morse Taper Shank   No. 5 Forets à queue Cône Morse   Nr. 5 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 5   Хвостовик с конусом Морзе №. 5</b>							
50	152	356	2615000				

Code
<b>261</b>

#### Properties



Notched Point  
Point Entaillé  
Eingekehrte Spitze  
Punta ranurada  
Вершина Notched Point

mm	WORKS STD.	HSS Co8
TYPE		
15°		BLUE FINISH
	MTS 1 - 5	

#### Cutting Data

pg 62	
	appsomta.co.za



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams

**MTS Extra Length Drills**

For extra deep hole drilling.

**Forets extra-longs MTS**

Pour le perçage de trous très profonds.

**MTS-Bohrer, überlang**

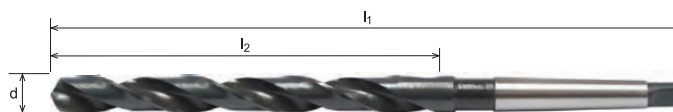
Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen.

**Brocas MTS extra largas**

Para taladrar a una mayor profundidad.

**Сверла с коническим хвостовиком**
**Морзе экстра длинной серии**

Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.


**Codes**
**242**  
**244 - 245**
**Properties**

**mm** **WORKS STD.** **HSS**

**Cutting Data**

pg 61



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○							●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○			

d	MTS	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	200		300		300		375		375	
				315	400	450	500	530					
10	1			2421000									
10.5	1			2421050									
11	1			2421100		2441100							
11.5	1			2421150									
12	1			2421200		2441200							
13	1			2421300		2441300							
14	1			2421400		2441400							
15	2			2421500		2441500							
16	2			2421600		2441600			2451600				
17	2			2421700		2441700			2451700				
18	2			2421800		2441800			2451800				
19	2			2421900		2441900			2451900				
20	2			2422000		2442000			2452000				
21	2			2422100		2442100			2452100				
22	2			2422200		2442200			2452200				
23	2			2422300		2442300			2452300				
24	3							2442400	2452400				
25	3							2442500	2452500				
26	3							2442600	2452600				
27	3							2442700	2452700				
28	3							2442800	2452800				
29	3							2442900	2452900				
30	3							2443000	2453000				
32	4							2443200			2453200		
35	4							2443500			2453500		
38	4							2443800			2453800		
40	4							2444000			2454000		
42	4							2444200			2454200		
45	4							2444500			2454500		
48	4							2444800			2454800		
50	4							2445000			2455000		





OSG GROUP COMPANY

**Codes**  
**221 - 224**

Properties		
mm	DIN 343	HSS
TYPE N		
25°		BLUE FINISH

Cutting Data	
pg 61	



**MTS Core Drills**

For enlarging diameters of existing holes whether drilled, punched or cast.

**Forets aléyeurs MTS**

Pour élargir des diamètres de trous existants, qu'ils aient été percés, poinçonnés ou coulés.

**MTS-Kernbohrer**

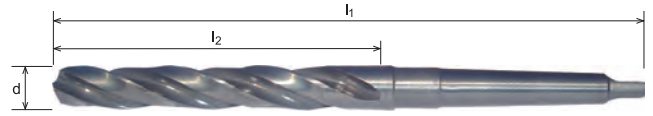
Zum Vergrößern des Durchmessers bestehender Bohr-, Stanz- oder Gusslöcher.

**Brocas MTS de núcleo hueco**

Para ampliar diámetros de orificios existentes, ya sean taladrados, perforados o colados.

**Сверла-зенкеры с коническим**

**хвостовиком Морзе**  
Для увеличения диаметра существующих отверстий, просверленных, перфорированных или в отливке.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	No. of Flutes				Code				d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	No. of Flutes				Code														
<b>No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1</b>																																
14	108	189	3				2211400																									
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>																																
16	120	218	3				2221600				20	140	238	4				2222000														
17	125	223	3				2221700				21	145	243	4				2222100														
18	130	228	3				2221800				22	150	248	4				2222200														
19	135	233	3				2221900				23	155	253	4				2222300														
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>																																
24	160	281	4				2232400				28	170	291	4				2232800														
25	160	281	4				2232500				30	175	296	4				2233000														
26	165	286	4				2232600				31	180	301	4				2233100														
27	170	291	4				2232700																									
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>																																
32	185	334	4				2243200				37	195	344	4				2243700														
33	185	334	4				2243300				38	200	349	4				2243800														
34	190	339	4				2243400				40	200	349	4				2244000														
35	190	339	4				2243500				41	205	354	4				2244100														
36	195	344	4				2243600				42	205	354	4				2244200														

Not available once current stock is depleted

**MTS Rail Drills**

For drilling manganese rails and other tough steels.

**Forets de rail MTS**

Pour le perçage dans des rails en manganèse et autres aciers durs.

**MTS-Schienenbohrer**

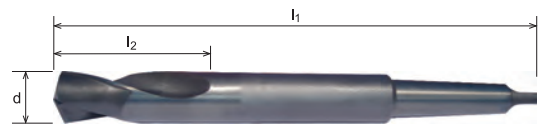
Für das Bohren von Manganschiene und anderen zähen Stählen.

**Brocas MTS de rail**

Para taladrar raíles de manganeso y de otros aceros resistentes.

**Сверла для рельсверлильных машин**

Для сверления рельс и других жестких сталей.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code																													
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>																																
22	100	281	2792200																													
26	100	286	2792600																													
28	100	291	2792800																													
32	100	306	2793200																													
35	100	312	2793500																													



**Code**  
**279**

Properties		
	Notched Point Point Entaillé Eingekerbte Spitze Punta ranurada Вершина Notched Point	
mm	WORKS STD.	HSS Co8
TYPE H		20°
	MTS 3	BLUE FINISH

Cutting Data	
pg 62	



MORSE TAPER SHANK DRILLS



shaping your dreams



**Morse Taper Shank Drills Cutting Data**  
**Données de coupe des forets à queue cône Morse**  
**Morsekegel Zylinderschaft Schnittdaten**  
**Datos de corte del Taladros de mango cónico**  
**Данные для Расчета Режимов Резания Сверл с Коническим Хвостовиком Морзе**



OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters according to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

**2X1-2X4**

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	15	16	20	25	30	40
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	35	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550
	1.2	30	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550
	1.3	25	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400
	1.4	20	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400
K	3.1	30	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550
	3.2	24	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356
	6.1	35	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400
	6.2	35	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550
Cu	6.3	35	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498
	6.4	16	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400
	7.1	26	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606
	7.2	30	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550
N	7.3	28	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498
	7.4	23	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498

**201-205, 211-214, 221-224, 242, 244-245, 2A1, 2A2**

Material	Ø	Vc m/min	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	35	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	1.2	30	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	1.3	25	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	1.4	20	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	1.5	12	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	1.6	9	0.040-0.066	0.045-0.075	0.051-0.085	0.059-0.098	0.074-0.123	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285
K	3.1	30	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	3.2	24	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	3.3	20	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	3.4	14	0.047-0.078	0.053-0.089	0.060-0.100	0.069-0.115	0.086-0.144	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
	6.1	35	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	6.2	35	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
Cu	6.3	35	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	6.4	16	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.082-0.136	0.104-0.173	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	7.1	26	0.101-0.169	0.114-0.190	0.128-0.213	0.148-0.246	0.188-0.313	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581
	7.2	30	0.089-0.149	0.101-0.168	0.113-0.188	0.130-0.216	0.165-0.275	0.199-0.331	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525
	7.3	28	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	7.4	23	0.077-0.128	0.087-0.145	0.098-0.163	0.113-0.188	0.143-0.238	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469

Material	Ø	Vc m/min	40	50 - 80
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	35	0.330-0.550	0.345-0.575
	1.2	30	0.330-0.550	0.345-0.575
	1.3	25	0.240-0.400	0.257-0.429
	1.4	20	0.240-0.400	0.257-0.429
	1.5	12	0.214-0.356	0.233-0.388
	1.6	9	0.190-0.316	0.206-0.344
K	3.1	30	0.330-0.550	0.345-0.575
	3.2	24	0.214-0.356	0.233-0.388
	3.3	20	0.214-0.356	0.233-0.388
	3.4	14	0.214-0.356	0.233-0.388
	6.1	35	0.240-0.400	0.257-0.429
	6.2	35	0.330-0.550	0.345-0.575
Cu	6.3	35	0.299-0.498	0.314-0.523
	6.4	16	0.240-0.400	0.257-0.429
	7.1	26	0.364-0.606	0.377-0.629
	7.2	30	0.330-0.550	0.345-0.575
N	7.3	28	0.299-0.498	0.314-0.523
	7.4	23	0.299-0.498	0.314-0.523







OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры резаки для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 208, 2A7

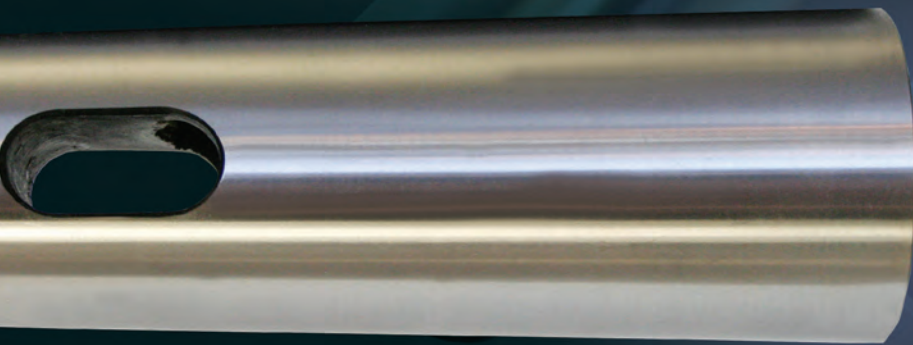
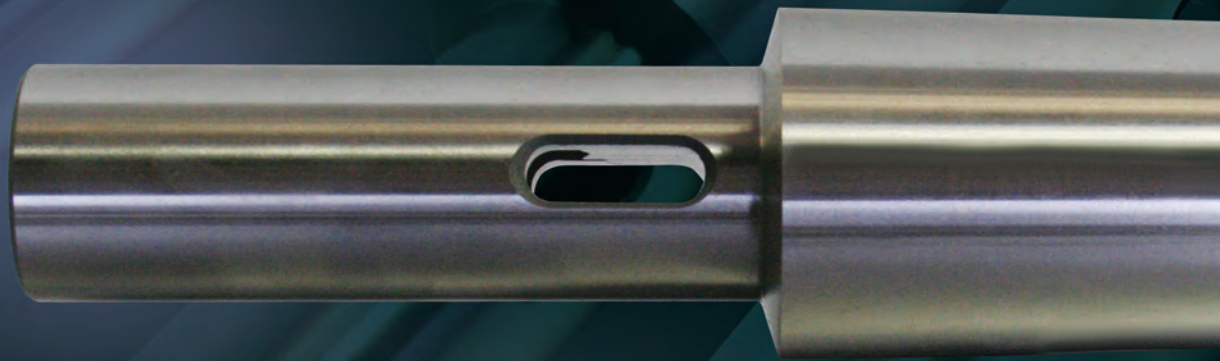
Material	Ø Vc m/min	12	15	16	20	25	30	40	
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	
P	1.1	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606
	1.2	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498
	1.3	27	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444
	1.4	23	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400
	1.5	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356
1.6	10	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	0.190-0.316	
2.1	24	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	
2.2	11	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	
2.3	17	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	0.165-0.275	
3.1	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	
3.2	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	
3.3	22	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	
3.4	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	
4.1	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	
4.2	20	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	0.190-0.316	
4.3	11	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	0.165-0.275	
5.1	15	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	
5.2	7	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	
5.3	6	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135	0.101-0.169	0.115-0.191	0.124-0.206	0.141-0.235	
6.1	38	0.289-0.481	0.314-0.524	0.323-0.538	0.364-0.606	0.394-0.656	0.409-0.681	0.426-0.710	
6.2	40	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	
6.3	27	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498	
6.4	21	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400	
7.1	33	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	
7.2	30	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	0.330-0.550	
7.3	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498	
7.4	27	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400	
8.1	35	0.263-0.438	0.291-0.485	0.300-0.500	0.338-0.563	0.368-0.613	0.383-0.638	0.398-0.663	
8.2	28	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	
8.3	20	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498	

## 2A9

Material	Ø Vc m/min	12	15	16	20	25	30	
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	
P	1.1	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581
	1.2	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469
	1.3	27	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413
	1.4	23	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369
	1.5	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325
1.6	10	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	
2.1	24	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	
2.2	11	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	
2.3	17	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	
3.1	35	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	
3.2	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	
3.3	22	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	
3.4	17	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	
4.1	28	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	
4.2	20	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	
4.3	11	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	
5.1	15	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	
5.2	7	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	
5.3	6	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135	0.101-0.169	0.115-0.191	0.124-0.206	
6.1	38	0.289-0.481	0.314-0.524	0.323-0.538	0.364-0.606	0.394-0.656	0.409-0.681	
6.2	40	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	
6.3	27	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	
6.4	21	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	
7.1	33	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	
7.2	30	0.210-0.350	0.233-0.388	0.240-0.400	0.270-0.450	0.300-0.500	0.315-0.525	
7.3	30	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	
7.4	27	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	
8.1	35	0.263-0.438	0.291-0.485	0.300-0.500	0.338-0.563	0.368-0.613	0.383-0.638	
8.2	28	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	
8.3	20	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	

## 261, 279

Material	Ø Vc m/min	10	12	15	16	20	25	30	40	50	
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	
P	1.1	35	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	0.377-0.629
	1.2	30	0.171-0.285	0.182-0.304	0.203-0.339	0.210-0.350	0.240-0.400	0.266-0.444	0.281-0.469	0.299-0.498	0.314-0.523
	1.3	27	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	0.281-0.469
	1.4	23	0.124-0.206	0.134-0.223	0.152-0.253	0.158-0.263	0.186-0.310	0.206-0.344	0.221-0.369	0.240-0.400	0.257-0.429
	1.5	17	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	0.233-0.388
1.6	10	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	0.190-0.316	0.206-0.344	
2.1	24	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	0.233-0.388	
2.2	11	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	0.281-0.469	
2.3	17	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	0.165-0.275	0.180-0.300	
3.1	35	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0.581	0.364-0.606	0.377-0.629	
3.2	28	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	0.281-0.469	
3.3	22	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	0.233-0.388	
3.4	17	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	0.233-0.388	
4.1	28	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	0.281-0.469	
4.2	20	0.089-0.149	0.098-0.163	0.112-0.186	0.116-0.194	0.141-0.235	0.158-0.263	0.171-0.285	0.190-0.316	0.206-0.344	
4.3	11	0.074-0.123	0.083-0.138	0.094-0.156	0.098-0.163	0.120-0.200	0.135-0.225	0.146-0.244	0.165-0.275	0.180-0.300	
5.1	15	0.143-0.238	0.154-0.256	0.173-0.289	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.248-0.413	0.266-0.444	0.281-0.469	
5.2	7	0.105-0.175	0.113-0.188	0.130-0.216	0.135-0.225	0.161-0.269	0.180-0.300	0.195-0.325	0.214-0.356	0.233-0.388	
5.3	6	0.060-0.100	0.068-0.113	0.077-0.129	0.081-0.135	0.101-0.169	0.115-0.191	0.124-0.206	0.141-0.235	0.156-0.260	
6.1	38	0.270-0.450	0.289-0.481	0.314-0.524	0.323-0.538	0.364-0.606	0.394-0.656	0.409-0.681	0.426-0.710	0.441-0.735	
6.2	40	0.224-0.373	0.236-0.394	0.262-0.436	0.270-0.450	0.304-0.506	0.334-0.556	0.349-0			



*shaping your dreams*




OSG GROUP COMPANY

S O C K E T S   A N D   S L E E V E S  
PORTE-FORETS ET MANCHOTS | HÜLSEN | INSERTOS Y CASQUILLOS | ВТУЛКИ



OSG GROUP COMPANY

<b>Code</b>
<b>282</b>

<b>Properties</b>	
<b>DIN 228</b>	 MTS 1 - 5



### Extension Sockets

For extending spindle to take larger, smaller or the same size Morse Taper Shank.



### Cônes d'extension

Pour étirer la tige afin d'y loger une queue cône Morse plus grande, plus petite ou de la même taille.



### Verlängerungshülsen

Für das Verlängern der Spindel passend für Morsekegelschaft einer größeren, kleineren oder derselben Größe.



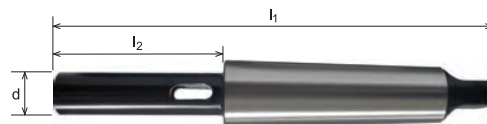
### Casquillos de ampliación

Para ampliar el eje de forma que abarque un tamaño mayor, menor o igual que el mango en cono Morse.




### Удлинительные втулки

Дают возможность увеличить длину наладки, используя сверло с конусом Морзе большего, меньшего или того же размера.



Morse Taper Inside	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Morse Taper Shank	Code
1	20	76	145	1	2820010
1	20	76	160	2	2820020
1	20	76	175	3	2820023
1	20	76	200	4	2820025
2	30	91	160	1	2820030
2	30	91	175	2	2820070
2	30	91	194	3	2820040
2	30	91	215	4	2820050
2	30	91	247	5	2820060
3	36	112	196	2	2820063
3	36	112	215	3	2820067
3	36	112	240	4	2820075
3	36	112	268	5	2820078
4	48	137	240	3	2820083
4	48	137	265	4	2820087
4	48	137	300	5	2820090
5	63	172	300	4	2820100
5	63	172	335	5	2820110

<b>Code</b>
<b>283</b>

<b>Properties</b>	
<b>DIN 228</b>	 MTS 1 - 6



### Reduction Sleeves

To reduce the machine taper to suit smaller Morse Taper Shank on tool in use.



### Douilles de réduction

Pour réduire le cône machine afin de l'adapter à une queue cône Morse plus petite sur un outil en cours d'utilisation.



### Reduzierhülsen

Zum Reduzieren des Werkzeugkegels passend für kleineren Morsekegelschaft auf dem verwendeten Werkzeug.



### Manguitos reductores

Para reducir el cono de la máquina para adaptarse a mangos en cono Morse más pequeños en la herramienta en uso.



### Переходные втулки

Дают возможность перехода с большего конуса на меньший.



Morse Taper Inside	Morse Taper Outside	Code
0	1	2830010
1	2	2830020
1	3	2830025
2	3	2830030
2	4	2830035
2	5	2830038
3	4	2830040
3	5	2830045
4	5	2830050
5	6	2830060



SOCKETS AND SLEEVES



shaping your dreams





*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

## REAMERS, COUNTERSINKS & COUNTERBORES

ALÉSOIRS, FRAISES CONIQUES & FRAISES À CHAMBRER ET LAMER | REIBAHLEN, KEGEL- UND FLACHSENKER | ESCARIADORES, AVELLANADORES Y CONTRATALADROS | РАЗВЕРТКИ, ЗЕНКОВКИ И ЦЕКОВКИ





OSG GROUP COMPANY

Codes

**761, 763**

Properties

mm	DIN 334C 761	DIN 335C 763
HSS Co5	60° & 90°	UNCOATED  <b>TiN</b>

Cutting Data

pg 73	
-------	---

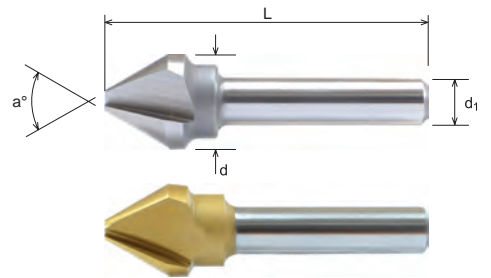
**EN** **Parallel Shank Countersinks**  
To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

**FR** **Fraises coniques à queue parallèle**  
Pour réaliser une fraisure afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer.

**DE** **Kegelsenker mit Zylinderschaft**  
Zum Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet.

**ES** **Avellanadoras de mango paralelo**  
Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado.

**PY** **Зенковки с цилиндрическим хвостовиком**  
Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d	d <sub>1</sub>	a° = 60°				a° = 90°			
		L	Code		L	Code			
			Uncoated	TiN		Uncoated	TiN		
6.3	5	45	7610630	7610630T	45	7630630	7630630T		
8	6	50	7610800	7610800T	50	7630800	7630800T		
10	6	50	7611000	7611000T	50	7631000	7631000T		
12.5	8	56	7611250	7611250T	56	7631250	7631250T		
16	10	63	7611600	7611600T	60	7631600	7631600T		
20	10	67	7612000	7612000T	63	7632000	7632000T		
25	10	71	7612500	7612500T	67	7632500	7632500T		

Description	Code
<b>Parallel Shank Countersink Set - TiN Coated</b>	7630000T •
Set De Fraises Coniques à queue parallèle - Revêtus TiN	
Satz Kegelsenker mit Zylinderschaft - TiN-beschichtet	
Juego de Avellanara con Mango Paralelo - Revestimiento de TiN	
Комплект зенковок с цилиндрическим хвостовиком - Покрытие TiN	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
6.3mm - 7630630T, 10mm - 7631000T, 12.5mm - 7631250T, 16mm - 7631600T, 20mm - 7632000T	



REAMERS,  
COUNTERSINKS  
& COUNTERBORES



shaping your dreams

### MTS Countersinks

To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

### Fraises coniques MTS

Pour réaliser une fraisure afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer.

### MTS-Kegelsenker

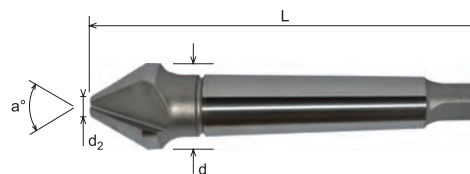
Zur Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet.

### Avellanadoras MTS

Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado.

### Зенковки с коническим хвостовиком Морзе

Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○

d	MTS	a° = 60°			a° = 90°		
		d <sub>2</sub>	L	Code	d <sub>2</sub>	L	Code
16	1	4	90	7711600	3.2	85	7731600
20	2	5	106	7712000	3.5	100	7732000
25	2	6.3	112	7712500	3.8	106	7732500
31.5	2	10	118	7713150	4.2	112	7733150
40	3	12.5	150	7714000	10	140	7734000
50	3	16	160	7715000	14	150	7735000
63	4	20	190	7716300	16	180	7736300
80	4	25	200	7718000	22	190	7738000



#### Codes

# 771, 773

#### Properties

mm	DIN 334D 771	DIN 335D 773
HSS Co5	60° & 90°	MTS 1 - 4

#### Cutting Data

pg 73



### Parallel Shank Counterbores

For counterboring holes to suit capscrew heads.

### Fraises à chamber et lamer à queue parallèle

Pour lamer des trous afin d'y loger des têtes de vis.

### Flachsenker mit Zylinderschaft

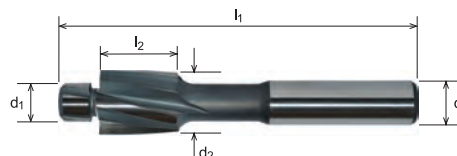
Zur Herstellung von Senkungen passend für Zylinderschraubenköpfe.

### Contratañados de mango paralelo

Para escariar orificios para adaptar cabezas de pernos.

### Цековки с цилиндрическим хвостовиком

Для заглабления винтов с цилиндрической головкой.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○

To Suit Capscrew	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Medium		Fine	
					d <sub>1</sub>	Code	d <sub>1</sub>	Code
M3	6	5	14	71	3.4	7740300	3.2	7740301
M3.5	6.5	5	14	71	3.9	7740350	3.7	7740351
M4	8	5	14	71	4.5	7740400	4.3	7740401
M5	10	8	18	80	5.5	7740500	5.3	7740501
M6	11	8	18	80	6.6	7740600	6.4	7740601
M8	15	12.5	22	100	9	7740800	8.4	7740801
M10	18	12.5	22	100	11	7741000	10.5	7741001
M12	20	12.5	22	100	14	7741200	13	7741201

Description	Code
Parallel Shank Counterbore Set	7740000



Set de Fraises à chamber et lamer à queue parallèle  
Satz Flachsenker mit Zylinderschaft  
Juego para ensanchar agujeros de Mango Paralelo  
Комплект цековок с цилиндрическим хвостовиком

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ  
BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ  
M5 - 7740500, M6 - 7740600, M8 - 7740800, M10 - 7741000, M12 - 7741200

#### Code

# 774

#### Properties

mm	BS 328 ISO 4206 DIN 373	HSS
----	-------------------------	-----

#### Cutting Data

pg 74



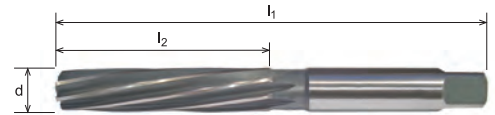
**Parallel Hand Reamers**  
General hand reaming.

**Alésoirs à main parallèles**  
Pour l'alésage à main universel.

**Handreibahlen mit Zylinderschaft**  
Allgemeines Handaufreiben.

**Escariadores paralelos manuales**  
Escariado manual general.

**Ручные развертки с цилиндрическим хвостовиком**  
Общее ручное развертывание.



**Codes**  
**701, 702**

Properties		
mm inch	BS 328 ISO 236/1 DIN 206	HSS
H7	10° 	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				mm	inch			
1.5		20	41	7010150	13.5		81	163	7011350
2		25	50	7010200	14		81	163	7011400
2.5		29	58	7010250	14.287	9/16	81	163	7021429
3		31	62	7010300	14.5		81	163	7011450
3.175	1/8	33	66	7020318	15		81	163	7011500
3.5		35	71	7010350	15.5		87	175	7011550
3.572	9/64	35	71	7020357	15.875	5/8	87	175	7021588
3.969	5/32	38	76	7020397	16		87	175	7011600
4		38	76	7010400	17		87	175	7011700
4.366	11/64	41	81	7020437	17.462	11/16	93	188	7021746
4.5		41	81	7010450	18		93	188	7011800
4.762	3/16	44	87	7020476	19		93	188	7011900
5		44	87	7010500	19.050	3/4	100	201	7021905
5.159	13/64	44	87	7020516	20		100	201	7012000
5.5		47	93	7010550	20.637	13/16	100	201	7022064
5.556	7/32	47	93	7020556	21		100	201	7012100
5.953	15/64	47	93	7020595	22		107	215	7012200
6		47	93	7010600	22.225	7/8	107	215	7022223
6.350	1/4	50	100	7020635	23		107	215	7012300
6.5		50	100	7010650	23.812	15/16	115	231	7022381
7		54	107	7010700	24		115	231	7012400
7.144	9/32	54	107	7020714	25		115	231	7012500
7.5		54	107	7010750	25.400	1"	115	231	7022540
7.937	5/16	58	115	7020794	26		115	231	7012600
8		58	115	7010800	27		124	247	7012700
8.5		58	115	7010850	28		124	247	7012800
8.731	11/32	62	124	7020873	28.575	1.1/8	124	247	7022858
9		62	124	7010900	29		124	247	7012900
9.5		62	124	7010950	30		124	247	7013000
9.525	3/8	66	133	7020953	31		133	265	7013100
10		66	133	7011000	31.750	1.1/4	133	265	7023175
10.319	13/32	66	133	7021032	32		133	265	7013200
10.5		66	133	7011050	33		133	265	7013300
11		71	142	7011100	34		142	284	7013400
11.112	7/16	71	142	7021111	34.925	1.3/8	142	284	7023493
11.5		71	142	7011150	35		142	284	7013500
11.906	15/32	76	152	7021191	36		142	284	7013600
12		76	152	7011200	37		142	284	7013700
12.5		76	152	7011250	38		152	305	7013800
12.700	1/2	76	152	7021270	38.100	1.1/2	152	305	7023810
13		76	152	7011300					

Not available once current stock is depleted





**MTS Parallel Machine Reamers**  
General machine reaming.

**Alésoirs machine parallèles MTS**  
Pour l'alésage à la machine universel.

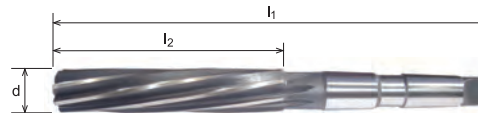
**MTS-Maschinenreibahlen mit Zylinderschaft**  
Allgemeines maschinelles Aufreihen.

**Escariadores MTS paralelos para máquina**  
Escariado a máquina general.

**Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе**  
Развертки общего применения.



OSG GROUP COMPANY



Codes  
**711, 712**

Properties

mm inch	BS 328 ISO 236/11	HSS
	H7	

Cutting Data

pg 74	
-------	--

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d		l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				mm	inch			

No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en									
Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1									
6		45	127	7110600	11.5		71	151	7111150
8		58	138	7110800	11.906	15/32	76	156	7121191
8.5		58	138	7110850	12		76	156	7111200
9		62	142	7110900	12.5		76	156	7111250
9.5		62	142	7110950	12.700	1/2	76	156	7121270
9.525	3/8	66	146	7120953	13		76	156	7111300
10		66	146	7111000	13.494	17/32	81	161	7121349
10.5		66	146	7111050	13.5		81	161	7111350
11		71	151	7111100	14		81	161	7111400
11.112	7/16	71	151	7121111					

No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en									
Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2									
14.287	9/16	81	181	7121429	19		93	193	7111900
14.5		81	181	7111450	19.050	3/4	100	200	7121905
15		81	181	7111500	19.5		100	200	7111950
15.5		87	187	7111550	19.844	25/32	100	200	7121984
15.875	5/8	87	187	7121588	20		100	200	7112000
16		87	187	7111600	20.5		100	200	712050
16.5		87	187	7111650	20.637	13/16	100	200	7122064
16.669	21/32	87	187	7121667	21		100	200	7121100
17		87	187	7111700	21.5		107	207	7121150
17.462	11/16	93	193	7121746	22		107	207	7112200
17.5		93	193	7111750	22.225	7/8	107	207	7122223
18		93	193	7111800	22.5		107	207	7122250
18.256	23/32	93	193	7121826	23		107	207	712300
18.5		93	193	7111850					

No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en									
Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3									
23.812	15/16	115	242	7122381	28		124	251	7112800
24		115	242	7112400	28.5		124	251	7122850
25		115	242	7112500	28.575	1.1/8	124	251	7122858
25.400	1"	115	242	7122540	29		124	251	7122900
25.5		115	242	7122550	29.5		124	251	7122950
26		115	242	7112600	30		124	251	7113000
26.5		115	242	7122650	30.162	1.3/16	133	260	7123016
26.987	1.1/16	124	251	7122699	31		133	260	7113100
27		124	251	7122700	31.750	1.1/4	133	260	7123175

No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en									
Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4									
32		133	293	7113200	41.275	1.5/8	152	312	7124128
33		133	293	7113300	42		152	312	7114200
33.337	1.5/16	133	293	7123334	43		163	323	7114300
34		142	302	7113400	44		163	323	7114400
34.925	1.3/8	142	302	7123493	44.450	1.3/4	163	323	7124445
35		142	302	7113500	45		163	323	7114500
36		142	302	7113600	46		163	323	7114600
37		142	302	7113700	47		163	323	7114700
38		152	312	7113800	47.625	1.7/8	174	334	7124763
38.100	1.1/2	152	312	7123810	48		174	334	7114800
39		152	312	7113900	49		174	334	7114900
40		152	312	7114000	50		174	334	7115000
41		152	312	7114100					

Not available once current stock is depleted







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>721</b>

**Properties**

mm	BS 328 ISO 2238 DIN 311	HSS
	20°	1:10

**Cutting Data**

pg 74	
-------	--



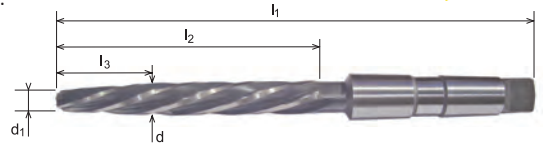
**MTS Taper Bridge Machine Reamers**  
For opening out existing holes for alignment on structural steel work.

**Alésoirs machine pour trous de rivets MTS**  
Pour l'agrandissement et l'alignement de trous existants sur une pièce de construction métallique.

**MTS-Nietlochreibahlen mit Morsekegel**  
Zum Aufweiten bestehender Bohrungen für Baustahl-Ausrichtarbeiten.

**Escariadores MTS de puente cónico para máquina**  
Para abrir orificios existentes para la alineación en trabajos estructurales de acero.

**Развертки с конусом Морзе**  
Для развертывания существующих отверстий в конструкционной стали.



P				M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	Code	d	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	Code
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>											
13	8.8	105	199	42	7211300	16	10.6	135	229	54	7211600
14	9.4	115	209	46	7211400						
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>											
17	11.6	135	251	54	7211700	24	16.8	180	296	72	7212400
18	12.2	145	261	58	7211800	25	17.8	180	296	72	7212500
20	13.8	155	271	62	7212000	26	18.8	180	296	72	7212600
21	14.8	155	271	62	7212100	28	20.2	195	311	78	7212800
22	15.4	165	281	66	7212200	30	22.2	195	311	78	7213000
23	16.4	165	281	66	7212300						
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>											
32	23.6	210	354	84	7213200	38	28.8	230	374	92	7213800
34	25.2	220	364	88	7213400						

Code
<b>741</b>

**Properties**

mm	DIN 208	HSS Co5
	H7	10°

**Cutting Data**

pg 74	
-------	--



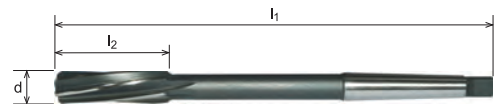
**MTS Machine Chucking Reamers**  
General machine reaming.

**Alésoirs machine MTS**  
Pour l'alésage à la machine universel.

**MTS-Maschinenreibahlen mit Morsekegelschaft**  
Allgemeines maschinelles Aufreiben.

**Escariadores de plato MTS para máquina**  
Escariado a máquina general.

**Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе**  
Развертки общего применения.



P				M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
<b>No. 1 Morse Taper Shank   No. 1 Forets à queue Cône Morse   Nr. 1 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 1   Хвостовик с конусом Морзе №. 1</b>							
6	26	138	7410600	12	44	182	7411200
8	33	156	7410800	14	47	189	7411400
10	38	168	7411000				
<b>No. 2 Morse Taper Shank   No. 2 Forets à queue Cône Morse   Nr. 2 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 2   Хвостовик с конусом Морзе №. 2</b>							
15	50	204	7411500	20	60	228	7412000
16	52	210	7411600	21	62	232	7412100
18	56	219	7411800	22	64	237	7412200
<b>No. 3 Morse Taper Shank   No. 3 Forets à queue Cône Morse   Nr. 3 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 3   Хвостовик с конусом Морзе №. 3</b>							
24	68	268	7412400	28	71	277	7412800
25	68	268	7412500	30	73	281	7413000
26	70	273	7412600				
<b>No. 4 Morse Taper Shank   No. 4 Forets à queue Cône Morse   Nr. 4 Morsekegelschaft   Mango en Cono Morse N.º 4   Хвостовик с конусом Морзе №. 4</b>							
32	77	317	7413200				

Not available once current stock is depleted



REAMERS,  
COUNTERSINKS  
& COUNTERBORES



shaping your dreams

**Parallel Shank Machine Chucking Reamers**  
General machine reaming.

**Alésoirs machine à queue parallèle**  
Pour l'alésage à la machine universel.

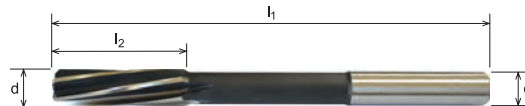
**Maschinenreibahlen mit Zylinderschaft**  
Allgemeines maschinelles Aufreihen.

**Escariadores de plato para máquina de mango paralelo**  
Escariado a máquina general.

**Машинные развертки с цилиндрическим хвостовиком**  
Развертки общего применения.



OSG GROUP COMPANY



**Codes**  
**751, 752**

P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
●	●	●	●	●	●			●	○	○		●	●	●	●	●	○	○	●	○	○												

d		d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				
2		2	11	49	7510200
2.4		2.4	14	57	7510240
2.5		2.5	14	57	7510250
2.6		2.6	14	57	7510260
2.7		2.7	15	61	7510270
2.8		2.8	15	61	7510280
3		3	15	61	7510300
3.1		3.1	16	65	7510310
3.175	1/8	3.2	16	65	7520318
3.2		3.2	16	65	7510320
3.4		3.4	18	70	7510340
3.5		3.5	18	70	7510350
3.6		3.6	18	70	7510360
3.8		4	19	75	7510380
4		4	19	75	7510400
4.1		4	19	75	7510410
4.2		4	19	75	7510420
4.3		4.5	21	80	7510430
4.4		4.5	21	80	7510440
4.5		4.5	21	80	7510450
4.762	3/16	5	23	86	7520476
4.8		5	23	86	7510480
4.9		5	23	86	7510490
5		5	23	86	7510500
5.1		5	23	86	7510510
5.2		5	23	86	7510520
5.3		5	23	86	7510530
5.4		5.6	26	93	7510540
5.5		5.6	26	93	7510550
5.6		5.6	26	93	7510560
5.7		5.6	26	93	7510570
5.8		5.6	26	93	7510580
6		5.6	26	93	7510600
6.1		6.3	28	101	7510610
6.2		6.3	28	101	7510620
6.3		6.3	28	101	7510630
6.350	1/4	6.3	28	101	7520635
6.4		6.3	28	101	7510640
6.5		6.3	28	101	7510650
6.6		6.3	28	101	7510660
6.7		6.3	28	101	7510670
6.8		7.1	31	109	7510680
7		7.1	31	109	7510700
7.1		7.1	31	109	7510710
7.2		7.1	31	109	7510720
7.3		7.1	31	109	7510730
7.5		7.1	31	109	7510750
7.8		8	33	117	7510780
7.9		8	33	117	7510790
7.937	5/16	8	33	117	7520794
8		8	33	117	7510800
8.1		8	33	117	7510810
8.2		8	33	117	7510820
8.3		8	33	117	7510830

d		d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code
mm	inch				
8.4		8	33	117	7510840
8.5		8	33	117	7510850
8.6		9	36	125	7510860
8.8		9	36	125	7510880
8.9		9	36	125	7510890
9		9	36	125	7510900
9.1		9	36	125	7510910
9.5		9	36	125	7510950
9.525	3/8	10	38	133	7520953
9.6		10	38	133	7510960
9.7		10	38	133	7510970
9.8		10	38	133	7510980
9.9		10	38	133	7510990
10		10	38	133	7511000
10.1		10	38	133	7511010
10.2		10	38	133	7511020
10.3		10	38	133	7511030
10.5		10	38	133	7511050
10.6		10	38	133	7511060
10.7		10	41	142	7511070
10.8		10	41	142	7511080
10.9		10	41	142	7511090
11		10	41	142	7511100
11.1		10	41	142	7511110
11.112	7/16	10	41	142	7521111
11.5		10	41	142	7511150
11.7		10	41	142	7511170
11.8		10	41	142	7511180
11.9		10	44	151	7511190
12		10	44	151	7511200
12.1		10	44	151	7511210
12.2		10	44	151	7511220
12.3		10	44	151	7511230
12.4		10	44	151	7511240
12.5		10	44	151	7511250
12.6		10	44	151	7511260
12.7		10	44	151	7511270
12.700	1/2	10	44	151	7521270
12.8		10	44	151	7511280
12.9		10	44	151	7511290
13		10	44	151	7511300
13.5		12.5	47	160	7511350
14		12.5	47	160	7511400
14.287	9/16	12.5	50	162	7521429
14.5		12.5	50	162	7511450
15		12.5	50	162	7511500
15.5		12.5	52	170	7511550
15.875	5/8	12.5	52	170	7521588
16		12.5	52	170	7511600
17		14	54	175	7511700
18		14	56	182	7511800
19.050	3/4	16	60	195	7521905
20		16	60	195	7512000

**Properties**

mm inch	DIN 212	HSS Co5
H7	10°	RH

**Cutting Data**

pg 74	
-------	--





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>731</b>

Properties		
mm	DIN 9	HSS
	STRAIGHT FLUTE	
1:50		



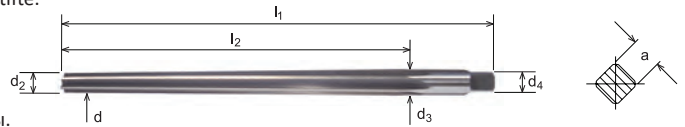
**Hand Taper Pin Reamers**  
Reaming holes to suit standard taper pins.

**Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques**  
Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard.

**Hand-Kegelreibahlen**  
Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte.

**Escariadores de pasador cónico manuales**  
Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar.

**Ручные конические развертки**  
Развертывание отверстий под стандартные штифты.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	a	l <sub>1</sub>	Code																									
2	1.9	2.86	3.15	48	2.5	68	7310200																									
2.5	2.4	3.36	3.15	48	2.5	68	7310250																									
3	2.9	4.06	4	58	3.15	80	7310300																									
4	3.9	5.26	5	68	4	93	7310400																									
5	4.9	6.36	6.3	73	5	100	7310500																									
6	5.9	8	8	105	6.3	135	7310600																									
8	7.9	10.8	10	145	8	180	7310800																									
10	9.9	13.4	12.5	175	10	215	7311000																									
12	11.8	16	14	210	11.2	255	7311200																									
13	12.8	17	15	210	11.2	255	7311300																									
14	13.8	18	16	210	12.5	255	7311400																									
16	15.8	20.4	18	230	14	280	7311600																									
20	19.8	24.8	22.4	250	18	310	7312000																									
25	24.7	30.7	28	300	22.4	370	7312500																									

Code
<b>732</b>

Properties		
inch	BS 328	HSS
	STRAIGHT FLUTE	
1:48		



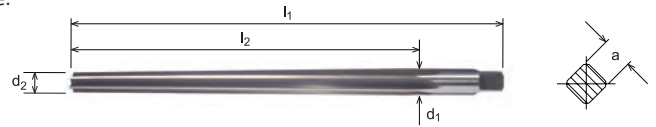
**Hand Taper Pin Reamers**  
Reaming holes to suit standard taper pins.

**Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques**  
Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard.

**Hand-Kegelreibahlen**  
Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte.

**Escariadores de pasador cónico manuales**  
Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar.

**Ручные конические развертки**  
Развертывание отверстий под стандартные штифты.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nominal Diameter	mm Equiv.	a	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Code																									
5/64	1.984	1.6	2.03	1.5	25.4	50.8	7320198																									
3/32	2.381	2	2.41	1.75	31.8	57.2	7320238																									
7/64	2.778	2.24	2.82	2.03	38.1	63.5	7320278																									
1/8	3.175	2.5	3.23	2.29	44.5	69.9	7320318																									
9/64	3.572	2.8	3.63	2.64	47.6	73.0	7320357																									
5/32	3.969	3.15	4.01	2.95	50.8	76.2	7320397																									
11/64	4.366	3.55	4.42	3.23	52.2	88.9	7320437																									
3/16	4.762	4	4.95	3.5	69.9	101.6	7320476																									
7/32	5.556	4.5	5.59	4.13	69.9	101.6	7320556																									
1/4	6.350	5	6.43	4.64	69.9	101.6	7320635																									
9/32	7.144	5.6	7.42	5.23	104.8	142.9	7320714																									
5/16	7.937	6.3	8.03	5.84	104.8	142.9	7320794																									
11/32	8.731	7.1	8.81	6.43	114.3	152.4	7320873																									
3/8	9.525	8	9.68	7.03	127	165.1	7320953																									
7/16	11.112	9	11.25	8.21	146.1	190.5	7321111																									
1/2	12.700	10	12.85	9.41	165.1	209.6	7321270																									
9/16	14.287	11.2	14.5	10.93	171.5	215.9	7321429																									
5/8	15.875	12.5	16.08	12.11	190.5	235	7321588																									
3/4	19.050	16	19.3	14.67	222.3	273.1	7321905																									
7/8	22.225	18	22.48	17.45	241.3	304.8	7322223																									



REAMERS,  
COUNTERSINKS  
& COUNTERBORES



shaping your dreams



**EN Reamers, Countersinks & Counterbores Cutting Data**  
**FR Alésoirs, outils de lamage et contre-alésages Données de coupe**  
**DE Reibahlen, Spitzsenker & Zapfensenker Schnittdaten**  
**ES Datos de corte de escariadores, avellanadores y contrapesos**  
**PV Данные для Расчета Режимов Резания Разверток, Зенковок и Цековок**



OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

**761, 763 Uncoated**

Material	Ø	Vc m/min	6.3	8	10	12.5	16	20	25
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	30	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	1.2	25	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250
	1.3	20	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	1.4	15	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	1.5	10	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150
	1.6	6	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113
M	2.1	8	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
	2.2	6	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150
	2.3	4	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113
K	3.1	25	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	3.2	15	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	3.3	12	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
	3.4	8	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
Cu	6.1	25	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	6.2	20	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	6.3	25	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	6.4	10	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
N	7.1	30	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275
	7.2	25	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	7.3	20	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
Syn	8.1	30	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275
	8.2	20	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275

**761, 763 TiN Coated**

Material	Ø	Vc m/min	6.3	8	10	12.5	16	20	25
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	41	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	1.2	34	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250
	1.3	27	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	1.4	20	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	1.5	14	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150
	1.6	8	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113
M	2.1	11	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
	2.2	8	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150
	2.3	5	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113
K	3.1	34	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	3.2	20	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	3.3	16	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
	3.4	11	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175
Cu	6.1	34	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
	6.2	27	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	6.3	34	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	6.4	14	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225
N	7.1	41	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275
	7.2	34	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
	7.3	27	0.068-0.113	0.083-0.138	0.098-0.163	0.098-0.163	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263
Syn	8.1	41	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275
	8.2	27	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275

**771, 773**

Material	Ø	Vc m/min	16	20	25	31.5	40	50	63	80
			F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1	30	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
	1.2	25	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.188-0.313	0.203-0.338	0.210-0.350	0.225-0.375	0.240-0.400
	1.3	20	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.173-0.288	0.188-0.313	0.210-0.350
	1.4	15	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.173-0.288	0.188-0.313	0.210-0.350
	1.5	10	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.128-0.213	0.135-0.225	0.150-0.250
	1.6	6	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.105-0.175	0.120-0.200
M	2.1	8	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	0.165-0.275
	2.2	6	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.128-0.213	0.135-0.225	0.150-0.250
	2.3	4	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.105-0.175	0.120-0.200
K	3.1	25	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
	3.2	15	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.173-0.288	0.188-0.313	0.210-0.350
	3.3	12	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	0.165-0.275
	3.4	8	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	0.165-0.275
Ti	4.1	12	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	0.165-0.275
	4.2	10	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.105-0.175	0.120-0.200
	4.3	8	0.045-0.075	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.105-0.175	0.120-0.200
Ni	5.1	12	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	0.165-0.275
	5.2	6	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.105-0.175	0.120-0.200	0.128-0.213	0.135-0.225	0.150-0.250
Cu	6.1	25	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.173-0.288	0.188-0.313	0.210-0.350
	6.2	20	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
	6.3	25	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
	6.4	10	0.090-0.150	0.113-0.188	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.173-0.288	0.188-0.313	0.210-0.350
N	7.1	30	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.210-0.350	0.240-0.400	0.255-0.425	0.270-0.450	0.300-0.500
	7.2	25	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
	7.3	20	0.120-0.200	0.143-0.238	0.158-0.263	0.195-0.325	0.218-0.363	0.233-0.388	0.248-0.413	0.270-0.450
Syn	8.1	30	0.135-0.225	0.150-0.250	0.165-0.275	0.210-0.350	0.240-0.400	0.255-0.425</		





# 774

OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

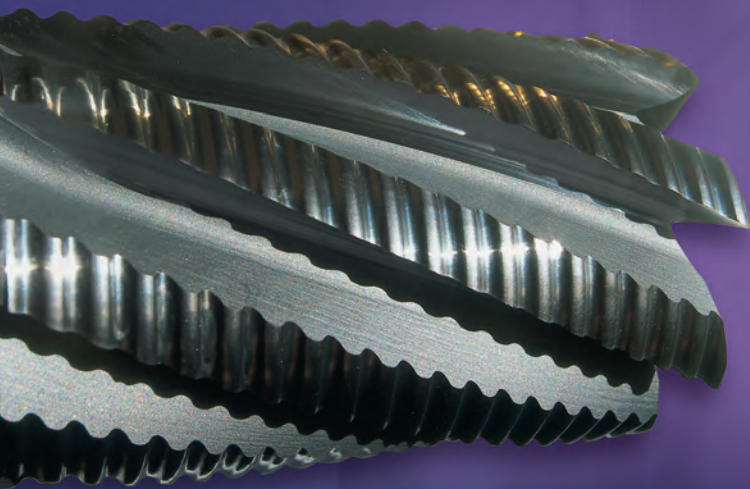
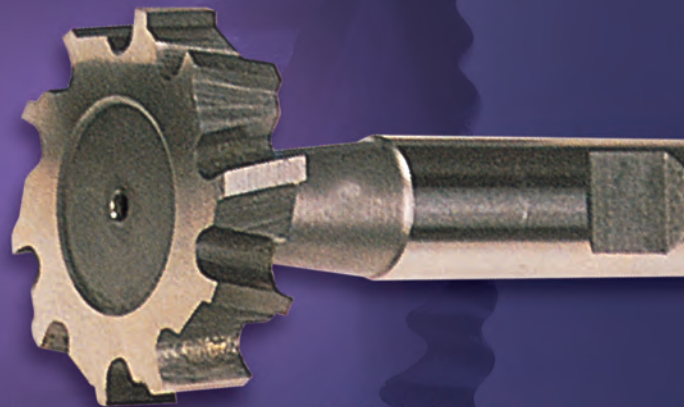
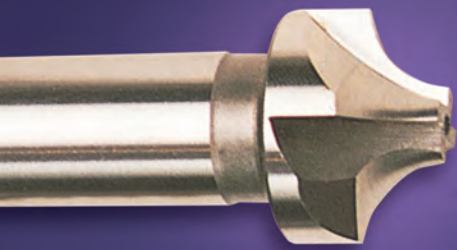
Material	Ø Vc m/min	6	6.5	8	10	11	15	18	20
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 30	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225
	1.2 ● 25	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225
	1.3 ● 20	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.113-0.188
	1.4 ○ 15	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.113-0.188
	1.5 ○ 10	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150
1.6 ○ 6	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
2.1 ● 8	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.113-0.188	
2.2 ○ 6	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
3.1 ● 25	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
3.2 ● 15	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
3.3 ● 12	0.045-0.075	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.098-0.163	0.113-0.188	
3.4 ○ 8	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
4.1 ○ 12	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
4.2 ○ 10	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
4.3 ○ 8	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
4.4 ○ 12	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
5.1 ○ 6	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
5.3 ○ 4	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
6.1 ○ 25	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
6.2 ○ 20	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
6.3 ○ 25	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
7.1 ● 30	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	
7.2 ● 25	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	
7.3 ○ 20	0.075-0.125	0.075-0.125	0.090-0.150	0.113-0.188	0.113-0.188	0.135-0.225	0.143-0.238	0.150-0.250	
7.4 ○ 10	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.090-0.150	0.113-0.188	0.120-0.200	0.135-0.225	
8.1 ● 30	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	
8.2 ○ 20	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.060-0.100	0.060-0.100	0.075-0.125	0.083-0.138	0.090-0.150	

# 711, 712, 721

Material	Ø Vc m/min	5	8	10	12	16	20	25	30	40	50
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 18	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850
	1.2 ● 14	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850
	1.3 ● 11	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850
	1.4 ● 10	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688
	1.5 ○ 5	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688
1.6 ○ 4	0.075-0.125	0.113-0.188	0.128-0.213	0.139-0.231	0.165-0.275	0.188-0.313	0.210-0.350	0.240-0.400	0.293-0.488	0.330-0.550	0.375-0.625
2.1 ● 8	0.263-0.438	0.330-0.550	0.375-0.625	0.413-0.688	0.473-0.788	0.525-0.875	0.600-1.000	0.698-1.163	0.900-1.500	1.125-1.875	1.250-2.000
2.1 ● 14	0.188-0.313	0.263-0.438	0.293-0.488	0.323-0.538	0.375-0.625	0.398-0.663	0.480-0.800	0.563-0.938	0.683-1.138	0.825-1.375	0.950-1.500
3.2 ● 11	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063	0.728-1.153
3.3 ● 10	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850	0.580-0.950
3.4 ○ 9	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850	0.580-0.950
4.1 ○ 11	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850	0.580-0.950
4.2 ○ 5	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688	0.450-0.750
4.3 ○ 4	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688	0.450-0.750
5.1 ○ 5	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063	0.728-1.153
5.2 ○ 3	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850	0.580-0.950
5.3 ○ 2	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850	0.580-0.950
6.1 ○ 18	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063	0.728-1.153
6.2 ○ 20	0.188-0.313	0.263-0.438	0.293-0.488	0.323-0.538	0.375-0.625	0.398-0.663	0.480-0.800	0.563-0.938	0.683-1.138	0.825-1.375	0.950-1.500
6.3 ○ 18	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063	0.728-1.153
6.4 ○ 11	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063	0.728-1.153
7.1 ○ 23	0.263-0.438	0.330-0.550	0.375-0.625	0.413-0.688	0.473-0.788	0.525-0.875	0.600-1.000	0.698-1.163	0.900-1.500	1.125-1.875	1.250-2.000
7.2 ○ 18	0.263-0.438	0.330-0.550	0.375-0.625	0.413-0.688	0.473-0.788	0.525-0.875	0.600-1.000	0.698-1.163	0.900-1.500	1.125-1.875	1.250-2.000
8.2 ○ 21	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688	0.450-0.750

# 741, 751, 752

Material	Ø Vc m/min	2	3	5	8	10	12	16	20	25	30	40
		F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
P	1.1 ● 25	0.064-0.106	0.101-0.169	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750
	1.2 ● 20	0.064-0.106	0.101-0.169	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750
	1.3 ● 16	0.064-0.106	0.101-0.169	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750
	1.4 ● 15	0.054-0.090	0.083-0.138	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625
	1.5 ● 9	0.054-0.090	0.083-0.138	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625
1.6 ● 5	0.041-0.069	0.059-0.098	0.075-0.125	0.113-0.188	0.128-0.213	0.139-0.231	0.165-0.275	0.188-0.313	0.210-0.350	0.240-0.400	0.293-0.488	0.330-0.550
2.1 ● 11	0.064-0.106	0.101-0.169	0.139-0.231	0.165-0.275	0.195-0.325	0.214-0.356	0.251-0.419	0.293-0.488	0.330-0.550	0.360-0.600	0.450-0.750	0.510-0.850
2.2 ○ 6	0.054-0.090	0.083-0.138	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688
2.3 ○ 8	0.054-0.090	0.083-0.138	0.113-0.188	0.135-0.225	0.158-0.263	0.180-0.300	0.210-0.350	0.233-0.388	0.270-0.450	0.300-0.500	0.375-0.625	0.413-0.688
3.1 ● 16	0.105-0.175	0.135-0.225	0.188-0.313	0.263-0.438	0.293-0.488	0.323-0.538	0.375-0.625	0.398-0.663	0.480-0.800	0.563-0.938	0.683-1.138	0.825-1.375
3.2 ● 15	0.083-0.138	0.120-0.200	0.150-0.250	0.203-0.338	0.240-0.400	0.270-0.450	0.308-0.513	0.353-0.588	0.405-0.675	0.450-0.750	0.548-0.913	0.638-1.063
3.3 ● 13	0.064-0.106	0.101-0										



*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

M I L L I N G C U T T E R S  
FRAISES | FRÄSE | HERRAMIENTAS DE FRESADO | ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЦЫ



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>02A</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE W</b>	
Z		UNCOATED
2		

Cutting Data	
pg 106	

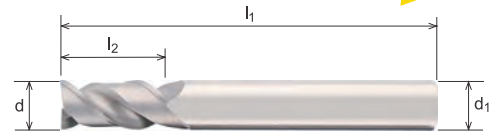
**EN Solid Carbide 2 Flute End Mills**  
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**FR Fraises 2 goujures en Carbure Monobloc**  
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

**DE Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig**  
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

**ES Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras**  
Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

**PY Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы**  
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



**BEST SELLER**

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
1	3	50	6	02A0100
2	6	50	6	02A0200
3	8	57	6	02A0300
4	11	57	6	02A0400
5	13	57	6	02A0500
6	13	57	6	02A0600
8	19	63	8	02A0800
10	22	75	10	02A1000
12	26	83	12	02A1200
16	32	92	16	02A1600

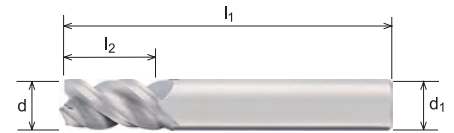
**EN Solid Carbide 3 Flute End Mills**  
Multi-purpose tool used for slotting and profiling.

**FR Fraises 3 goujures en Carbure Monobloc**  
Outil multi-usage utilisé pour le rainurage et le profilage.

**DE Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig**  
Mehrzweckwerkzeug zum Nutenfräsen und zum Profilieren.

**ES Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras**  
Herramienta multiusos utilizada para ranurar y perfilar.

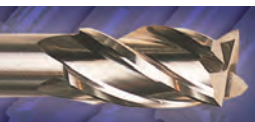
**PY Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы**  
Универсальное решение для фрезерования пазов и уступов.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
2	3	50	6	02R0200
3	6	50	6	02R0300
4	8	57	6	02R0400
5	11	57	6	02R0500
6	13	57	6	02R0600
8	13	57	8	02R0800
10	19	63	10	02R1000
12	22	75	12	02R1200
16	26	83	16	02R1600

Not available once current stock is depleted



MILLING CUTTERS



shaping your dreams




**Solid Carbide 3 Flute Ball Nose End Mills**

For finishing of contours at high feed rates where a superior finish is required.


**Fraises 3 goujures bout Hémisphérique en Carbone Monobloc**

Pour la finition de contours à des taux élevés d'alimentation là où une finition supérieure est requise.


**Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Kugelkopf**

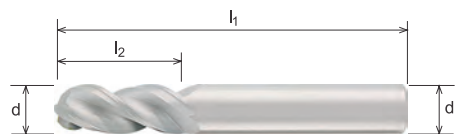
Zum Fertigfräsen von Konturen bei hohen Vorschüben und der Anforderung einer verbesserten Oberflächengüte.


**Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 3 ranuras**

Para realizar el acabado de contornos a un alto índice de alimentación en el que se requiera un acabado superior.


**Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы со сферическим торцом**

Для чистового профильного фрезерования с высокой подачей и превосходным качеством обработки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
																										●	○	○	○			

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
3	12	38	3	02S0300
4	15	51	4	02S0400
5	20	64	5	02S0500
6	20	64	6	02S0600
8	20	64	8	02S0800
10	25	70	10	02S1000
12	25	76	12	02S1200
16	35	89	16	02S1600

Not available once current stock is depleted

Code
<b>02S</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE W</b>	
	40°	Z 3
	UNCOATED	

Cutting Data	
pg 106	


**Solid Carbide Single Flute End Mills**

For dry machining of soft materials.


**Fraises en Carbone Monobloc à une goujure**

Pour l'usage à sec de matériaux tendres.


**Einschneidige Vollhartmetall-Schaftfräse**

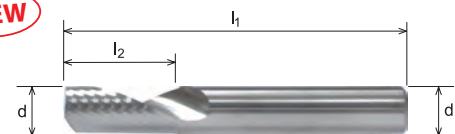
Zur Trockenbearbeitung von weichen Werkstoffen.


**Fresas con acabado de carburo sólido de una ranura**

Para mecanizado en seco de materiales blandos.


**Твердосплавные концевые фрезы с одной канавкой**

Для сухой обработки мягких материалов.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
																										●	○	○	○	●	○	

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Helix Direction	Code
3	12	51	3	RH	02T0300
3	12	51	3	LH	02T0301
4	13	51	4	RH	02T0400
4	13	51	4	LH	02T0401
5	14	51	5	RH	02T0500
5	14	51	5	LH	02T0501
6	18	57	6	RH	02T0600
6	18	57	6	LH	02T0601
8	21	63	8	RH	02T0800
8	21	63	8	LH	02T0801
10	24	72	10	RH	02T1000
10	24	72	10	LH	02T1001
12	28	83	12	RH	02T1200
12	28	83	12	LH	02T1201

Code
<b>02T</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE W</b>	
	25°	Z 1
	UNCOATED	

Cutting Data	
pg 106	







OSG GROUP COMPANY

Code  
**02U**

Properties

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE W</b>	
	39/40/41°	Z 3
	UNCOATED	

Cutting Data

pg 106	
--------	--

**Solid Carbide 3 Flute Toroidal End Mills**

For minimum vibration in heavy profile machining.

**Fraises 3 goujures Toroidale Carbure Monobloc**

Pour une vibration minime dans des machines à profil lourd.

**Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Torus**

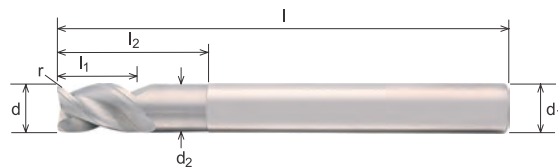
Für minimale Vibrationen bei der schweren Profilbearbeitung.

**Fresas de forma toroidal de carburo sólido de 3 ranuras**

Para una vibración mínima en el mecanizado de perfil pesado.

**Цельные твердосплавные 3-х перье торoidalные концевые фрезы**

Для минимизации вибраций при черновой контурной обработке.



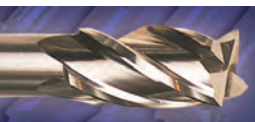
P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l1	l2	l	d1	d2	r	Code
3	4.5	12	55	3	2.8	0.2	02U0300
3	4.5	12	55	3	2.8	0.5	02U0301
4	6	12	55	4	3.8	0.2	02U0400
4	6	12	55	4	3.8	0.5	02U0401
5	7.5	15	58	5	4.8	0.2	02U0500
5	7.5	15	58	5	4.8	0.5	02U0501
6	9	18	63	6	5.8	0.2	02U0600
6	9	18	63	6	5.8	0.5	02U0601
6	9	18	63	6	5.8	1	02U0602
*6	9	18	63	6	5.8	-	02U0603
8	12	24	76	8	7.7	0.5	02U0800
8	12	24	76	8	7.7	1	02U0801
*8	12	24	76	8	7.7	-	02U0803
10	15	30	89	10	9.7	0.5	02U1000
10	15	30	89	10	9.7	1	02U1001
*10	15	30	89	10	9.7	-	02U1003
12	18	36	100	12	11.6	0.5	02U1200
12	18	36	100	12	11.6	1	02U1201
*12	18	36	100	12	11.6	-	02U1203
16	24	48	110	16	15.5	1	02U1600
16	24	48	110	16	15.5	2	02U1601
*16	24	48	110	16	15.5	-	02U1603

Description	Code
<b>Solid Carbide 3 Flute Toroidal End Mill Set</b>	<b>02U0003</b>
Jeu de fraises en bout toroidales à 3 cannelures en carbure monobloc	
3 ringförmiger vollhartmetall Schaftfräser-set	
Juego de fresas toroidales de carburo sólido con 3 flautas	
Набор Цельных Твердосплавных Трехзубых Торoidalных Концевых Фрез	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 6mm - 02U0603, 8mm - 02U0803, 10mm - 02U1003, 12mm - 02U1203, 16mm - 02U1603	

\* Flat Bottom, not Corner Radius  
Fond plat, mais pas le rayon de coin | Flacher Boden, kein Eckenradius | Parte inferior plana, no radio de esquina | Фрезы с Плоским Концом, без Радиуса Закругления Вершины

Not available once current stock is depleted



MILLING CUTTERS



shaping your dreams

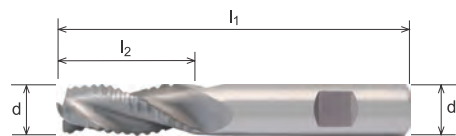
**Solid Carbide 3 Flute Roughing End Mills**  
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**Fraises d'ébauche 3 goujures en Carbure Monobloc**  
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

**Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 3-schneidig**  
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras para desbaste**  
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

**Цельные твердосплавные 3-х перые черновые концевые фрезы**  
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
																										●	●	●	○			

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
6	13	57	6	03C0600
8	16	63	8	03C0800
10	22	72	10	03C1000
12	26	83	12	03C1200
16	32	92	16	03C1600
20	38	104	20	03C2000

Code
<b>03C</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE W</b>	
	30°	Z 3
	h6 HB	UNCOATED

Cutting Data	
pg 106	

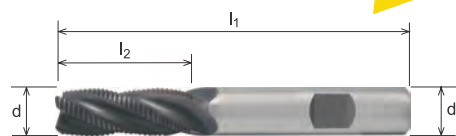
**Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills**  
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc**  
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

**Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig**  
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste**  
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

**Цельные твердосплавные 4-х перые черновые концевые фрезы**  
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



**BEST SELLER**

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●	●			●	○	○		●	●	●	●	●													●	●	●	○			

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
6	13	57	6	03E0600X
8	16	63	8	03E0800X
10	22	72	10	03E1000X
12	26	83	12	03E1200X
16	32	92	16	03E1600X
20	38	104	20	03E2000X

Code
<b>03E</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE UNI</b>	
	30°	Z 4
	h6 HB	COATED

Cutting Data	
pg 106	

Description	Code
-------------	------

**Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mill Set** 03E0000X

Set de fraises d'ébauche 4 goujures en carbure monobloc

Satz Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig

Juego de fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste

Комплект цельных твердосплавных 4-перых черновых концевых фрез

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ

BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

6mm - 03E0600X, 8mm - 03E0800X, 10mm - 03E1000X, 12mm - 03E1200X, 16mm - 03E1600X





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>03F</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE UNI</b>	
	30°	Z 4
	HF	COATED

Cutting Data	
pg 107	

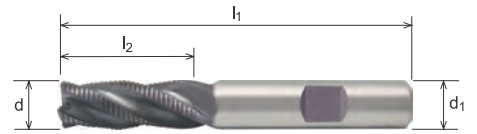
**Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills**  
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc**  
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

**Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig**  
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste**  
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

**Цельные твердосплавные 4-х перые черновые концевые фрезы**  
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
<b>d</b>								<b>l<sub>2</sub></b>				<b>l<sub>1</sub></b>				<b>d<sub>1</sub></b>			<b>Code</b>														
6								13				57				6			03F0600X														
8								16				63				8			03F0800X														
10								22				72				10			03F1000X														
12								26				83				12			03F1200X														
16								32				92				16			03F1600X														
20								38				104				20			03F2000X														

Not available once current stock is depleted

Code
<b>03G</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE H</b>	
	45°	Z 6

Cutting Data	
pg 107	

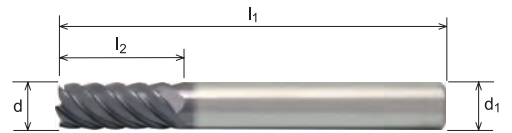
**Solid Carbide 6 Flute Finishing End Mills**  
Designed for peripheral milling as a finishing operation.

**Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc pour Finition**  
Conçus pour le fraisage périphérique pour les opérations de finition.

**Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 6-schneidig**  
Als Fertigbearbeitungswerkzeug für das Umfangsfräsen vorgesehen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para acabado**  
Diseñado para fresado periférico como operador de acabado.

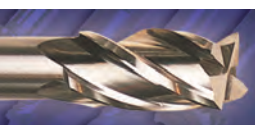
**Цельные твердосплавные 6-ти перые концевые фрезы для чистовой обработки**  
Предназначены для периферийного фрезерования в процессе чистовой обработки.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
<b>d</b>								<b>l<sub>2</sub></b>				<b>l<sub>1</sub></b>				<b>d<sub>1</sub></b>			<b>Code</b>														
6								15				60				6			03G0600W														
8								20				75				8			03G0800W														
10								25				80				10			03G1000W														
12								30				100				12			03G1200W														
16								40				110				16			03G1600W														
20								45				120				20			03G2000W														

Description	Code
<b>Solid Carbide 6 Flute Finishing End Mill Set</b>	<b>03G0000W</b>
Set de fraises 6 goujures en carbure monobloc pour finition	
Satz Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 6-schneidig	
Juego de fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para acabado	
Комплект цельных твердосплавных 6-перых чистовых концевых фрез	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESEr SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
6mm - 03G0600W, 8mm - 03G0800W, 10mm - 03G1000W, 12mm - 03G1200W, 16mm - 03G1600W	

Not available once current stock is depleted



MILLING CUTTERS



shaping your dreams


**Solid Carbide 6 Flute Hi-Feed End Mills**

Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.


**Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc à haute Alimentation**

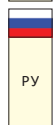
Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs.


**Vollhartmetall-Hi-Feed-Schaftfräser, 6-schneidig**

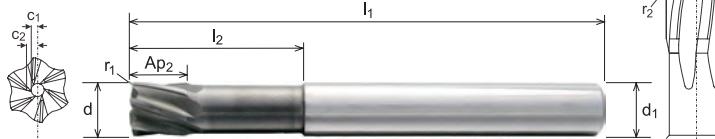
Für das Umfangfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen.


**Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para alta alimentación**

Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros.


**Цельные твердосплавные 6-перые высокоскоростные концевые фрезы**

Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
					●	●	●																									

d	d <sub>1</sub>	Ap <sub>1</sub>	Ap <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Code
6	6	0.32	4.8	18	63	0.63	0.37	0.75	1.32	03H0600W
8	8	0.42	6.4	24	76	0.83	0.50	1.00	1.76	03H0800W
10	10	0.53	8	30	89	1.04	0.62	1.25	2.20	03H1000W
12	12	0.63	9.6	36	100	1.24	0.75	1.50	2.64	03H1200W
16	16	0.84	12.8	48	110	1.66	1.00	2.00	3.52	03H1600W
20	20	1.05	16	60	125	2.07	1.25	2.50	4.40	03H2000W

Code
<b>03H</b>

**Properties**

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE H</b>	
	20°	Z 6
	<b>COATED</b>	

**Cutting Data**

pg 107	
--------	--


**Solid Carbide 2 Flute Ball Nose Finishing End Mills**

Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.


**Fraises bout hémisphérique 2 goujures en Carbure Monobloc pour Finition**

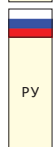
Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs.


**Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf**

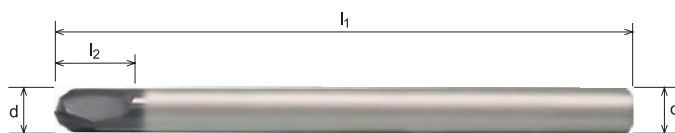
Für das Umfangfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen.


**Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico para acabado de 2 ranuras**

Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros.


**Цельные твердосплавные 2-х перые концевые чистовые фрезы со сферическим торцом**

Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
					●	●	○																									

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
4	4	76	6	03J0400W
6	6	76	6	03J0600W
8	8	100	8	03J0800W
10	10	100	10	03J1000W
12	12	125	12	03J1200W
16	16	125	16	03J1600W
20	20	150	20	03J2000W

Code
<b>03J</b>

**Properties**

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE H</b>	
	15°	Z 2
	<b>COATED</b>	

**Cutting Data**

pg 107	
--------	--

Not available once current stock is depleted







OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**04V**

**Properties**

mm	DIN 6527K	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE UNI</b>	
	Z 4	
<b>COATED</b>		

**Cutting Data**

pg 108	
--------	--

- EN
- FR
- DE
- ES
- PY

**Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills**

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

**Fraises 4 goujures Varicut en Carburé Monobloc**

Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

**Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig**

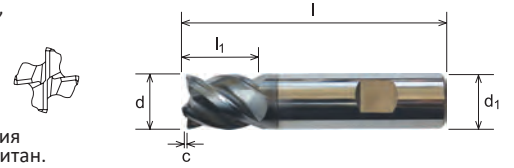
Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

**Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras**

Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

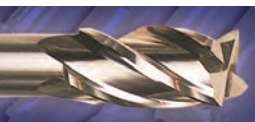
**Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut**

Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	

d	l <sub>1</sub>	l	d <sub>1</sub>	c	Code
5	9	54	6	0.4 x 45°	04V0500X
6	10	54	6	0.4 x 45°	04V0600X
8	12	58	8	0.5 x 45°	04V0800X
10	14	66	10	0.5 x 45°	04V1000X
12	16	73	12	0.5 x 45°	04V1200X
16	22	82	16	0.5 x 45°	04V1600X
20	26	92	20	0.5 x 45°	04V2000X



MILLING CUTTERS



shaping your dreams

### EN Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

### FR Fraises 4 goujures VariCut en Carbone Monobloc

Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

### DE Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig

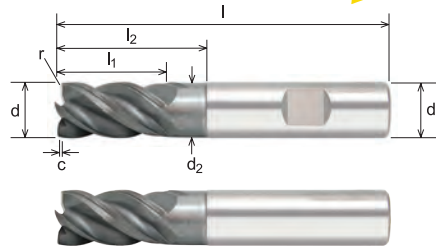
Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

### ES Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras

Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

### PV Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut

Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



**BEST  
SELLER**

Code

**03V**

Properties

mm	DIN 6527L	SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
40°	Z 4	
	COATED	

Cutting Data

pg 108



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	c	r		Code
5	13	18	57	6	4.8	0.2 x 45°	-	x	03V0500X
5	13	25	57	6	4.8	-	0.5	-	03V0505X
5	13	25	57	6	4.8	-	1	-	03V0510X
5	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	03V0545X
6	13	18	57	6	5.8	0.2 x 45°	-	x	03V0600X
6	13	25	57	6	5.8	-	0.5	-	03V0605X
6	13	25	57	6	5.8	-	1	-	03V0610X
6	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	03V0645X
8	19	24	63	8	7.7	0.25 x 45°	-	x	03V0800X
8	19	31	63	8	7.8	-	0.5	-	03V0805X
8	19	31	63	8	7.8	-	1	-	03V0810X
8	19	-	63	8	-	0.5 x 45°	-	-	03V0845X
10	22	32	72	10	9.7	0.25 x 45°	-	x	03V1000X
10	22	34	72	10	9.8	-	0.5	-	03V1005X
10	22	34	72	10	9.8	-	1	-	03V1010X
10	22	-	72	10	-	0.5 x 45°	-	-	03V1045X
12	26	36	83	12	11.6	0.3 x 45°	-	x	03V1200X
12	26	38	83	12	11.8	-	0.5	-	03V1205X
12	26	38	83	12	11.8	-	1	-	03V1210X
12	26	-	83	12	-	0.75 x 45°	-	-	03V1245X
16	32	42	92	16	15.5	0.4 x 45°	-	x	03V1600X
16	32	44	92	16	15.8	-	1	-	03V1610X
16	32	44	92	16	15.8	-	2	-	03V1620X
16	32	-	92	16	-	0.75 x 45°	-	-	03V1645X
20	38	48	104	20	19.5	0.4 x 45°	-	x	03V2000X
20	38	50	104	20	19.8	-	1	-	03V2010X
20	38	50	104	20	19.8	-	2	-	03V2020X
20	38	-	104	20	-	0.75 x 45°	-	-	03V2045X

Description	Code
-------------	------

Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mill Set

03V0000X

Set de fraises 4 goujures VariCut en carbure monobloc

Satz Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig

Juego de fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras

Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut, набор



THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEr SATZ  
BEINHALTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

5mm - 03V0500X, 6mm - 03V0600X, 8mm - 03V0800X, 10mm - 03V1000X, 12mm - 03V1200X





OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**05V**

Properties		
mm	DIN 6527L	SOLID CARBIDE
	<b>TYPE UNI</b>	
	Z 5	
	<b>COATED</b>	

Cutting Data	
pg 108	



**Solid Carbide 5 Flute VariCut End Mills**

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.



**Fraises 5 goujures Varicut en Carbone Monobloc**

Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.



**Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 5-schneidig**

Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.



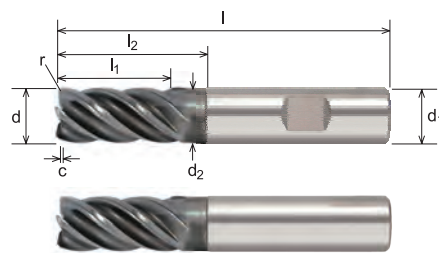
**Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 5 ranuras**

Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.



**Цельные твердосплавные 5-х перые концевые фрезы VariCut**

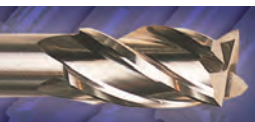
Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	c	r		Code
5	13	18	57	6	4.8	0.2 x 45°	-	x	05V0500X
5	13	25	57	6	4.8	-	0.5	-	05V0505X
5	13	25	57	6	4.8	-	1	-	05V0510X
5	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	05V0545X
6	13	18	57	6	5.8	0.2 x 45°	-	x	05V0600X
6	13	25	57	6	5.8	-	0.5	-	05V0605X
6	13	25	57	6	5.8	-	1	-	05V0610X
6	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	05V0645X
8	19	24	63	8	7.7	0.25 x 45°	-	x	05V0800X
8	19	31	63	8	7.8	-	0.5	-	05V0805X
8	19	31	63	8	7.8	-	1	-	05V0810X
8	19	-	63	8	-	0.5 x 45°	-	-	05V0845X
10	22	32	72	10	9.7	0.25 x 45°	-	x	05V1000X
10	22	34	72	10	9.8	-	0.5	-	05V1005X
10	22	34	72	10	9.8	-	1	-	05V1010X
10	22	-	72	10	-	0.5 x 45°	-	-	05V1045X
12	26	36	83	12	11.6	0.3 x 45°	-	x	05V1200X
12	26	38	83	12	11.8	-	0.5	-	05V1205X
12	26	38	83	12	11.8	-	1	-	05V1210X
12	26	-	83	12	-	0.75 x 45°	-	-	05V1245X
16	32	42	92	16	15.5	0.4 x 45°	-	x	05V1600X
16	32	44	92	16	15.8	-	1	-	05V1610X
16	32	44	92	16	15.8	-	2	-	05V1620X
16	32	-	92	16	-	0.75 x 45°	-	-	05V1645X
20	38	48	104	20	19.5	0.4 x 45°	-	x	05V2000X
20	38	50	104	20	19.8	-	1	-	05V2010X
20	38	50	104	20	19.8	-	2	-	05V2020X
20	38	-	104	20	-	0.75 x 45°	-	-	05V2045X

Not available once current stock is depleted



MILLING CUTTERS



shaping your dreams


**Solid Carbide 2 Flute End Mills**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.


**Fraises 2 goujures en Carbure Monobloc**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.


**Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig**

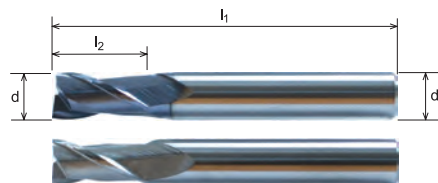
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.


**Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras**

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.


**Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы**

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code		d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Coated	Uncoated					Coated	Uncoated
1	3	39	3	03A0100X	03A0100	8	16	63	8	03A0800X	03A0800
1.5	5	39	3	03A0150X	03A0150	10	19	72	10	03A1000X	03A1000
2	7	39	3	03A0200X	03A0200	12	22	83	12	03A1200X	03A1200
2.5	7	39	3	03A0250X	03A0250	14	22	83	14	03A1400X	03A1400
3	8	39	3	03A0300X	03A0300	16	26	92	16	03A1600X	03A1600
4	8	57	6	03A0400X	03A0400	18	26	96	18	03A1800X	03A1800
5	10	57	6	03A0500X	03A0500	20	32	104	20	03A2000X	03A2000
6	10	57	6	03A0600X	03A0600						

Description	Code
<b>Solid Carbide 2 Flute End Mill Set - Coated</b>	03A0000X
Set de fraises 2 goujures en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Schaftfräsersatz mit 2 Schneiden - Beschichtet	
Juego de fresas de forma de 2 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESE SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03A0400X, 5mm - 03A0500X, 6mm - 03A0600X, 8mm - 03A0800X, 10mm - 03A1000X, 12mm - 03A1200X	



Code
<b>03A</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED	UNCOATED

Cutting Data	
pg 108-109	


**Solid Carbide 2 Flute End Mills**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.


**Fraises 2 goujures en Carbure Monobloc**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.


**Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig**

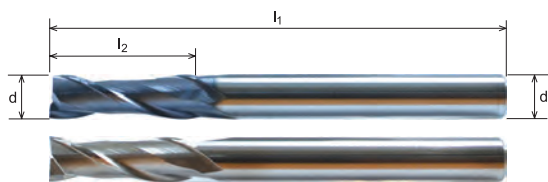
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.


**Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras**

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.


**Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы**

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code		d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Coated	Uncoated					Coated	Uncoated
3	19	57	3	03B0300X	03B0300	12	51	102	12	03B1200X	03B1200
4	19	57	4	03B0400X	03B0400	14	57	127	14	03B1400X	03B1400
5	25	64	5	03B0500X	03B0500	16	57	127	16	03B1600X	03B1600
6	28	76	6	03B0600X	03B0600	18	57	127	18	03B1800X	03B1800
8	29	76	8	03B0800X	03B0800	20	57	127	20	03B2000X	03B2000
10	32	102	10	03B1000X	03B1000						



Code
<b>03B</b>

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED	UNCOATED

Cutting Data	
pg 108-109	







OSG GROUP COMPANY

Code  
**03K**

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED	UNCOATED
	h6	

Cutting Data	
pg 108-109	

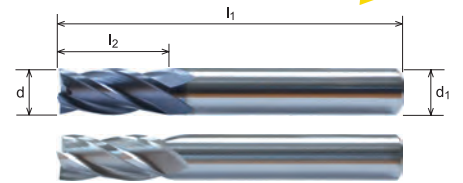
**Solid Carbide 4 Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises 4 goujures en Carbure Monobloc**  
Pour le fraisage de forme.

**Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras**  
Para fresar perfiles.

**Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.



**BEST SELLER**

P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn											
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
1	3	39	3	03K0100X	03K0100
1.5	5	39	3	03K0150X	03K0150
2	7	39	3	03K0200X	03K0200
2.5	7	39	3	03K0250X	03K0250
3	9	39	3	03K0300X	03K0300
4	11	57	6	03K0400X	03K0400
5	13	57	6	03K0500X	03K0500
6	13	57	6	03K0600X	03K0600

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
8	19	63	8	03K0800X	03K0800
10	22	72	10	03K1000X	03K1000
12	26	83	12	03K1200X	03K1200
14	26	83	14	03K1400X	03K1400
16	32	92	16	03K1600X	03K1600
18	32	96	18	03K1800X	03K1800
20	38	104	20	03K2000X	03K2000

Description	Code
<b>Solid Carbide 4 Flute End Mill Set - Coated</b>	03K0000X
Set de fraises 4 goujures en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Schaftfräsersatz mit 4 Schneiden - Beschichtet	
Juego de fresas de forma de 4 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESEr SATZ BEINHÄLTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03K0400X, 5mm - 03K0500X, 6mm - 03K0600X, 8mm - 03K0800X, 10mm - 03K1000X, 12mm - 03K1200X	



Code  
**03L**

Properties		
mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED	UNCOATED
	h6	

Cutting Data	
pg 108-109	

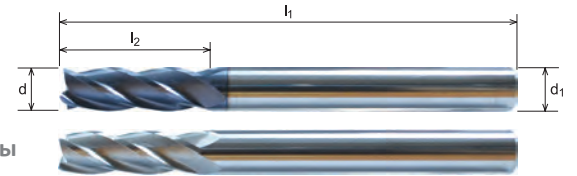
**Solid Carbide 4 Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises 4 goujures en Carbure Monobloc**  
Pour le fraisage de forme.

**Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras**  
Para fresar perfiles.

**Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.

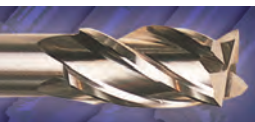


P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn											
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
○	○	○	○	○				○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
3	19	57	3	03L0300X	03L0300
4	19	57	4	03L0400X	03L0400
5	25	64	5	03L0500X	03L0500
6	28	76	6	03L0600X	03L0600
8	29	76	8	03L0800X	03L0800
10	32	102	10	03L1000X	03L1000

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
12	51	102	12	03L1200X	03L1200
14	57	127	14	03L1400X	03L1400
16	57	127	16	03L1600X	03L1600
18	57	127	18	03L1800X	03L1800
20	57	127	20	03L2000X	03L2000

Description	Code
<b>Solid Carbide 4 Flute End Mill Set - Coated</b>	03L0000X
Set de fraises 4 goujures en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Schaftfräsersatz mit 4 Schneiden - Beschichtet	
Juego de fresas de forma de 4 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESEr SATZ BEINHÄLTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03L0400X, 5mm - 03L0500X, 6mm - 03L0600X, 8mm - 03L0800X, 10mm - 03L1000X, 12mm - 03L1200X	



MILLING CUTTERS



shaping your dreams


**Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations &amp; contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.


**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contourage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.


**Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf**

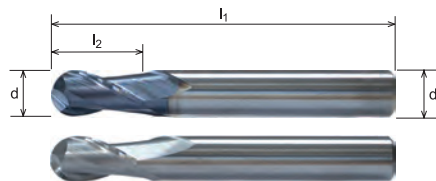
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.


**Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras**

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte.


**Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом**

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



Code

**03M**

Properties

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED UNCOATED	

Cutting Data

pg 108-109



app.somta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code		d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Coated	Uncoated					Coated	Uncoated
1	3	39	3	03M0100X	03M0100	8	16	63	8	03M0800X	03M0800
1.5	5	39	3	03M0150X	03M0150	10	19	72	10	03M1000X	03M1000
2	7	39	3	03M0200X	03M0200	12	22	83	12	03M1200X	03M1200
2.5	7	39	3	03M0250X	03M0250	14	22	83	14	03M1400X	03M1400
3	8	39	3	03M0300X	03M0300	16	26	92	16	03M1600X	03M1600
4	8	57	6	03M0400X	03M0400	18	26	96	18	03M1800X	03M1800
5	10	57	6	03M0500X	03M0500	20	32	104	20	03M2000X	03M2000
6	10	57	6	03M0600X	03M0600						

Description	Code
<b>Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mill Set - Coated</b>	03M0000X
Set de fraises 2 goujures bout hémisphérique en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Kugelfräasersatz mit 2 Schneiden - Beschichtet	
Fresas de forma de morro esférico de ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельная твердосплавная 2-х перые концевая сферическая фреза двухперая (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENE   DIESE SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03M0400X, 5mm - 03M0500X, 6mm - 03M0600X, 8mm - 03M0800X, 10mm - 03M1000X, 12mm - 03M1200X	





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>03N</b>

Properties

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED	UNCOATED

Cutting Data

pg 108-109	
------------	--

**Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations & contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.

**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contournage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

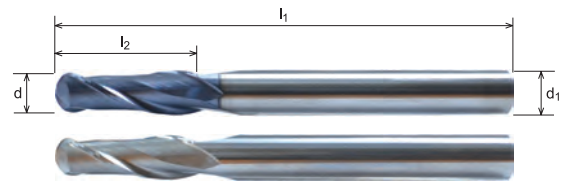
**Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf**

Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

**Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras**

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte.

**Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом**  
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
3	19	57	3	03N0300X	03N0300
4	19	57	4	03N0400X	03N0400
5	25	64	5	03N0500X	03N0500
6	28	76	6	03N0600X	03N0600
8	29	76	8	03N0800X	03N0800
10	32	102	10	03N1000X	03N1000

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
12	51	102	12	03N1200X	03N1200
14	57	127	14	03N1400X	03N1400
16	57	127	16	03N1600X	03N1600
18	57	127	18	03N1800X	03N1800
20	57	127	20	03N2000X	03N2000

Code
<b>03P</b>

Properties

mm	WORKS STD.	SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED	UNCOATED

Cutting Data

pg 108-109	
------------	--

**Solid Carbide 4 Flute Ball Nose End Mills**

For profile milling.

**Fraises 4 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc**

Pour le fraisage de forme.

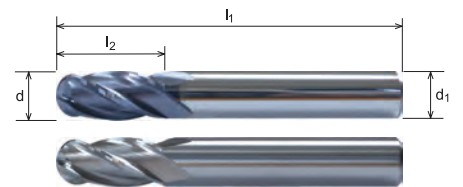
**Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, Kugelkopf**

Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 4 ranuras**

Para fresar perfiles.

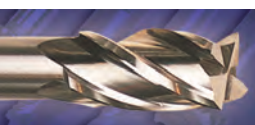
**Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы со сферическим торцом**  
Для фрезерования уступов.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●				○	○	○		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
1	3	39	3	03P0100X	03P0100
1.5	5	39	3	03P0150X	03P0150
2	7	39	3	03P0200X	03P0200
2.5	7	39	3	03P0250X	03P0250
3	9	39	3	03P0300X	03P0300
4	11	57	6	03P0400X	03P0400
5	13	57	6	03P0500X	03P0500
6	13	57	6	03P0600X	03P0600

d	l2	l1	d1	Code	
				Coated	Uncoated
8	19	63	8	03P0800X	03P0800
10	22	72	10	03P1000X	03P1000
12	26	83	12	03P1200X	03P1200
14	26	83	14	03P1400X	03P1400
16	32	92	16	03P1600X	03P1600
18	32	96	18	03P1800X	03P1800
20	38	104	20	03P2000X	03P2000



MILLING CUTTERS



shaping your dreams

**EN 2 Flute End Mills (Slot Drills)**  
Milling keyways and slots to size. Designed for plunging operations.

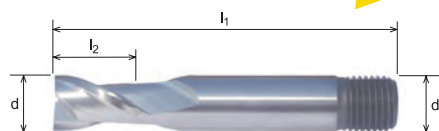
**FR Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)**  
Pour le fraisage de rainures. Conçue pour les opérations de soyage.

**DE Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig**  
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

**ES Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)**  
Fresado de ranuras y chavetas a la medida. Diseñada para operaciones de inmersión.

**PY 2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)**  
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.

**BEST  
SELLER**



Codes

**321  
323**

Properties

mm inch	DIN 327 321	BS 122 323
HSS		TYPE N
		30°
Z 2		h8

Cutting Data

pg 109



app.somta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○									○	○	○																		

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
1.5	2.5	48	6	3210150	14	16	73	12	3211400
2	4	48	6	3210200	15	16	73	12	3211500
2.5	5	49	6	3210250	16	19	79	16	3211600
3	5	49	6	3210300	17	19	79	16	3211700
3.5	6	50	6	3210350	18	19	79	16	3211800
4	7	51	6	3210400	19	19	79	16	3211900
4.5	7	51	6	3210450	*20	19	79	16	3212000
5	8	52	6	3210500	*22	26	102	25	3212200
5.5	8	52	6	3210550	24	26	102	25	3212400
6	8	52	6	3210600	25	26	102	25	3212500
6.5	10	60	10	3210650	26	26	102	25	3212600
7	10	60	10	3210700	28	26	102	25	3212800
7.5	10	60	10	3210750	30	26	102	25	3213000
8	11	61	10	3210800	32	32	112	32	3213200
8.5	11	61	10	3210850	35	32	112	32	3213500
9	11	61	10	3210900	36	32	112	32	3213600
9.5	11	61	10	3210950	38	38	118	32	3213800
10	13	63	10	3211000	*40	38	118	32	3214000
10.5	13	70	12	3211050	*42	38	118	32	3214200
11	13	70	12	3211100	*45	38	118	32	3214500
12	16	73	12	3211200	*50	45	125	32	3215000
13	16	73	12	3211300					

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
1/4	11	56	1/4	3230635	1/2	19	67	1/2	3231270
3/8	14	60	3/8	3230953	3/4	25	77	5/8	3231905

\* Lengths not to DIN 327

Longueurs non conformes à DIN 327 | Längen nicht nach DIN 327 | Longitudes no conformes a DIN 327 | Размер не по DIN 327

Not available once current stock is depleted







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>326</b>

**Properties**

mm	BS 122	HSS
	<b>TYPE N</b>	
	30°	Z 2
	∅ h8	

**Cutting Data**

pg 109	
--------	--

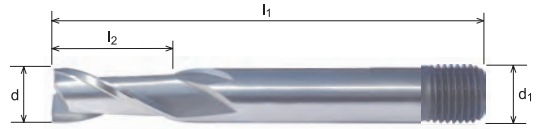
**EN** **2 Flute End Mills (Slot Drills)**  
Milling keyways and slots to size. Designed for plunging operations.

**FR** **Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)**  
Pour le fraisage de rainures. Conçue pour les opérations de soyage.

**DE** **Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig**  
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

**ES** **Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)**  
Fresado de ranuras y chavetas a la medida. Diseñada para operaciones de inmersión.

**PY** **2-х перье концевые фрезы (шпоночные фрезы)**  
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



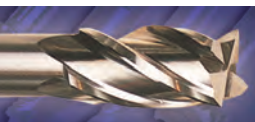
P								M				K				Ti			Ni				Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
2	4	51	6	3260200
2.5	6.5	54	6	3260250
3	11	60.5	6	3260300
3.5	12.5	66.5	6	3260350
4	12.5	66.5	6	3260400
4.5	12.5	66.5	6	3260450
5	12.5	70	6	3260500
5.5	16	76	6	3260550
6	16	76	6	3260600
6.5	16	76	10	3260650
7	16	76	10	3260700
7.5	16	76	10	3260750
8	19	79.5	10	3260800
8.5	22	82.5	10	3260850

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code
9	22	82.5	10	3260900
9.5	22	82.5	10	3260950
10	22	82.5	10	3261000
11	22	89	12	3261100
12	25.5	95	12	3261200
13	25.5	95	12	3261300
14	28.5	101.5	12	3261400
*15	31.5	108	12	3261500
16	31.5	108	16	3261600
17	35	114.5	16	3261700
18	35	114.5	16	3261800
19	38	120.5	16	3261900
20	38	120.5	16	3262000

\* Not to BS 122  
Non conformes à BS 122 | Nicht nach BS 122 | No conforme a BS 122 | Размер не по BS 122

Not available once current stock is depleted



MILLING CUTTERS



shaping your dreams

## 2 Flute End Mills (Slot Drills)

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

## Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

## Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig

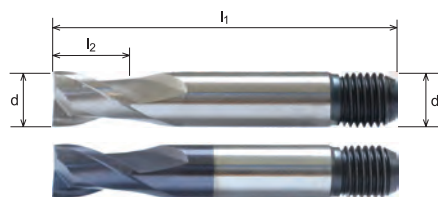
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

## Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

## 2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



### Codes

**348**  
**349**

### Properties

mm inch	DIN 327 348	BS 122 349
HSS Co8		TYPE N
		30°
Z 2		UNCOATED <b>TIAlN</b>

### Cutting Data

pg 110



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Uncoated	TiAlN
1.5	2.5	48	6	3480150	3480150A
2	4	48	6	3480200	3480200A
2.5	5	49	6	3480250	3480250A
3	5	49	6	3480300	3480300A
3.5	6	50	6	3480350	3480350A
4	7	51	6	3480400	3480400A
4.5	7	51	6	3480450	3480450A
5	8	52	6	3480500	3480500A
5.5	8	52	6	3480550	3480550A
6	8	52	6	3480600	3480600A
6.5	10	60	10	3480650	3480650A
7	10	60	10	3480700	3480700A
7.5	10	60	10	3480750	3480750A
8	11	61	10	3480800	3480800A
8.5	11	61	10	3480850	3480850A
9	11	61	10	3480900	3480900A
9.5	11	61	10	3480950	3480950A
10	13	63	10	3481000	3481000A
10.5	13	70	12	3481050	3481050A
11	13	70	12	3481100	3481100A
11.5	13	70	12	3481150	3481150A
12	16	73	12	3481200	3481200A

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Uncoated	TiAlN
13	16	73	12	3481300	3481300A
14	16	73	12	3481400	3481400A
15	16	73	12	3481500	3481500A
16	19	79	16	3481600	3481600A
17	19	79	16	3481700	3481700A
18	19	79	16	3481800	3481800A
19	19	79	16	3481900	3481900A
*20	19	79	16	3482000	3482000A
*22	26	102	25	3482200	3482200A
24	26	102	25	3482400	3482400A
25	26	102	25	3482500	3482500A
26	26	102	25	3482600	3482600A
28	26	102	25	3482800	3482800A
30	26	102	25	3483000	3483000A
32	32	112	32	3483200	3483200A
35	32	112	32	3483500	3483500A
36	32	112	32	3483600	3483600A
38	38	118	32	3483800	3483800A
*40	38	118	32	3484000	3484000A
*42	38	118	32	3484200	3484200A
*45	38	118	32	3484500	3484500A
*50	45	125	32	3485000	3485000A

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Uncoated	TiAlN
1/16	2.5	48	1/4	3490159	3490159A
1/8	8	51	1/4	3490318	3490318A
3/16	10	52	1/4	3490476	3490476A
1/4	11	56	1/4	3490635	3490635A
5/16	13	60	3/8	3490794	3490794A
3/8	14	60	3/8	3490953	3490953A
7/16	17	65	1/2	3491111	3491111A
1/2	19	67	1/2	3491270	3491270A
9/16	22	69	1/2	3491429	3491429A
5/8	22	72	5/8	3491588	3491588A
3/4	25	77	5/8	3491905	3491905A

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Code	
				Uncoated	TiAlN
7/8	25	100	1"	3492223	3492223A
1"	27	95	1"	3492540	3492540A
1.1/8	30	95	1"	3492858	3492858A
1.1/4	35	117	1.1/4	3493175	3493175A
1.3/8	40	111	1.1/4	3493493	3493493A
1.1/2	43	115	1.1/4	3493810	3493810A
1.5/8	48	118	1.1/4	3494128	3494128A
1.3/4	48	118	1.1/4	3494445	3494445A
1.7/8	51	118	1.1/4	3494763	3494763A
2"	51	118	1.1/4	3495080	3495080A

\* Lengths not to DIN 327

Longueurs non conformes à DIN 327 | Längen nicht nach DIN 327 | Longitudes no conformes a DIN 327 | Размер не по DIN 327

Not available once current stock is depleted





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>350</b>

Properties		
mm	<b>BS 122</b>	<b>HSS Co8</b>
	<b>TYPE N</b>	
	30°	Z 2
	UNCOATED	<b>TiAIN</b>

Cutting Data	
pg 110	



**2 Flute End Mills (Slot Drills)**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

**Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

**Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig**

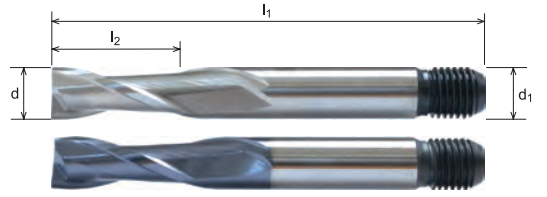
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

**Fresas de forma de 2 ranuras**

(brocas para ranurar)  
Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

**2-х перье концевые фрезы (шпоночные фрезы)**

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
				d	l2	l1	d1	Code				Code		d	l2	l1	d1	Code				Code		d	l2	l1	d1	Code				Code			
								Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN					Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN					Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN		
				2	4	51	6	3500200	3500200A			9	22	82.5	10	3500900	3500900A			9.5	22	82.5	10	3500950	3500950A			10	22	82.5	10	3501000	3501000A		
				2.5	6.5	54	6	3500250	3500250A			11	22	89	12	3501100	3501100A			12	25.5	95	12	3501200	3501200A			13	25.5	95	12	3501300	3501300A		
				3	11	60.5	6	3500300	3500300A			14	28.5	101.5	12	3501400	3501400A			16	31.5	108	16	3501600	3501600A			15	31.5	108	12	3501500	3501500A		
				3.5	12.5	66.5	6	3500350	3500350A			17	35	114.5	16	3501700	3501700A			18	35	114.5	16	3501800	3501800A			19	38	120.5	16	3501900	3501900A		
				4	12.5	66.5	6	3500400	3500400A			20	38	120.5	16	3502000	3502000A																		
				4.5	12.5	66.5	6	3500450	3500450A																										
				5	12.5	70	6	3500500	3500500A																										
				5.5	16	76	6	3500550	3500550A																										
				6	16	76	6	3500600	3500600A																										
				6.5	16	76	10	3500650	3500650A																										
				7	16	76	10	3500700	3500700A																										
				7.5	16	76	10	3500750	3500750A																										
				8	19	79.5	10	3500800	3500800A																										
				8.5	22	82.5	10	3500850	3500850A																										

\* Not to BS 122  
Non conformes à BS 122 | Nicht nach BS 122 | No conforme a BS 122 | Размер не по BS 122

Code
<b>340</b>

Properties		
mm	<b>DIN 327</b>	<b>HSS Co8</b>
	<b>TYPE N</b>	
	30°	Z 2
	UNCOATED	<b>TiAIN</b>

Cutting Data	
pg 110	



**2 Flute Ball Nose End Mills**

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations & contouring. Produces a radius at the bottom of the cut.

**Fraises 2 goujures bout Hémisphérique**

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage et le contournage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

**Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf**

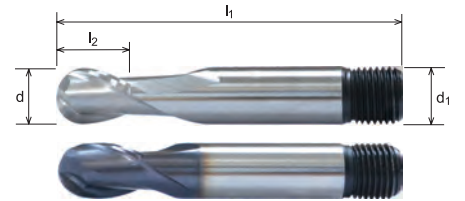
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben zu jeder Größe in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge und gestaltenden Läufe ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

**Fresas de morro esférico de 2 ranuras**

Fresado de ranuras y chavetas a la medida en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión y contorneado. Genera un radio en la parte inferior del corte.

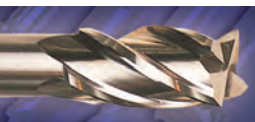
**2-х перье концевые фрезы со сферическим торцом**

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов одной врезкой. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом и вырезать контуры. Делает радиус в нижней части выреза.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
				d	l2	l1	d1	Code				Code		d	l2	l1	d1	Code				Code		d	l2	l1	d1	Code				Code			
								Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN					Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN					Uncoated	TiAIN			Uncoated	TiAIN		
				2	4	48	6	3400200	3400200A			13	16	73	12	3401300	3401300A			14	16	73	12	3401400	3401400A			15	16	73	12	3401500	3401500A		
				3	5	49	6	3400300	3400300A			16	19	79	16	3401600	3401600A			18	19	79	16	3401800	3401800A			20	22	88	20	3402001	3402001A		
				4	7	51	6	3400400	3400400A			19	19	79	16	3401900	3401900A			22	26	102	25	3402200	3402200A			24	26	102	25	3402400	3402400A		
				5	8	52	6	3400500	3400500A			25	26	102	25	3402500	3402500A																		
				6	8	52	6	3400600	3400600A																										
				7	10	60	10	3400700	3400700A																										
				8	11	61	10	3400800	3400800A																										
				9	11	61	10	3400900	3400900A																										
				10	13	63	10	3401000	3401000A																										
				11	13	70	12	3401100	3401100A																										
				12	16	73	12	3401200	3401200A																										

\* Lengths not to DIN 327  
Longueurs non conformes à DIN 327 | Längen nicht nach DIN 327 | Longitudes no conformes a DIN 327 | Размер не по DIN 327



MILLING CUTTERS



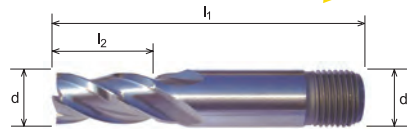
**Multi-Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises goujures multiples**  
Pour le fraisage de forme.

**Schafffräser, mehrschneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma multi-ranura**  
Para fresar perfiles.

**Многозубые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.



**BEST  
SELLER**



OSG GROUP COMPANY

**Codes**

**301  
303**

**Properties**

mm inch	BS 122	HSS
	<b>TYPE N</b>	
	30°	Z 4 - 8
	h8	

**Cutting Data**

pg 109



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code
2.5	6.5	51	6	4	3010250	13	24.5	70	12	4	3011300
3	9.5	54	6	4	3010300	14	28.5	73	12	4	3011400
3.5	12.5	57	6	4	3010350	*15	26.5	71	12	4	3011500
4	12.5	57	6	4	3010400	16	26.5	77	16	4	3011600
4.5	12.5	57	6	4	3010450	18	35	80	16	4	3011800
5	16	60.5	6	4	3010500	19	38	83.5	16	4	3011900
5.5	16	60.5	6	4	3010550	20	38	83.5	16	4	3012000
6	16	60.5	6	4	3010600	22	41.5	98.5	25	6	3012200
6.5	16	60.5	10	4	3010650	24	41.5	98.5	25	6	3012400
7	15	60.5	10	4	3010700	25	44.5	101.5	25	6	3012500
7.5	18	63.5	10	4	3010750	28	46	104.5	25	6	3012800
8	18	63.5	10	4	3010800	30	46	104.5	25	6	3013000
8.5	21	66.5	10	4	3010850	32	51	112.5	32	6	3013200
9	21	66.5	10	4	3010900	35	54	116	32	6	3013500
9.5	21	66.5	10	4	3010950	38	54	116	32	6	3013800
10	21	66.5	10	4	3011000	40	55.5	117.5	32	6	3014000
10.5	19	66.5	12	4	3011050	45	57	119	32	6	3014500
11	19	66.5	12	4	3011100	50	65	127	32	8	3015000
12	24	70	12	4	3011200						

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code	d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code
1/8	10	54	1/4	4	3030318	1/2	24	70	1/2	4	3031270
3/16	13	57	1/4	4	3030476	5/8	32	77	5/8	4	3031588
1/4	16	60	1/4	4	3030635	3/4	38	83	5/8	4	3031905
5/16	18	64	3/8	4	3030794	7/8	41	98	1"	6	3032223
3/8	22	67	3/8	4	3030953	1"	43	102	1"	6	3032540

\* Not to BS 122  
Non conformes à BS 122 | Nicht nach BS 122 | No conforme a BS 122 | Размер не по BS 122







OSG GROUP COMPANY

Codes
<b>344</b>
<b>345</b>

Properties		
mm inch	BS 122	HSS Co8
	<b>TYPE N</b>	
	30°	<b>Z</b> 4 - 8
	UNCOATED	<b>TiAIN</b>

Cutting Data	
pg 110	

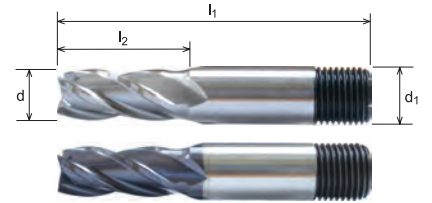
**Multi-Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises goujures multiples**  
Pour le fraisage de forme.

**Schaftfräser, mehrschneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma multi-ranura**  
Para fresar perfiles.

**Многозубые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.

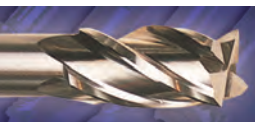


P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code	
					Uncoated	TiAIN
2.5	6.5	51	6	4	3440250	3440250A
3	9.5	54	6	4	3440300	3440300A
3.5	12.5	57	6	4	3440350	3440350A
4	12.5	57	6	4	3440400	3440400A
4.5	12.5	57	6	4	3440450	3440450A
5	16	60.5	6	4	3440500	3440500A
5.5	16	60.5	6	4	3440550	3440550A
6	16	60.5	6	4	3440600	3440600A
6.5	16	60.5	10	4	3440650	3440650A
7	15	60.5	10	4	3440700	3440700A
7.5	18	63.5	10	4	3440750	3440750A
8	18	63.5	10	4	3440800	3440800A
8.5	21	66.5	10	4	3440850	3440850A
9	21	66.5	10	4	3440900	3440900A
9.5	21	66.5	10	4	3440950	3440950A
10	21	66.5	10	4	3441000	3441000A
10.5	19	66.5	12	4	3441050	3441050A
11	19	66.5	12	4	3441100	3441100A
12	24	70	12	4	3441200	3441200A
13	24.5	70	12	4	3441300	3441300A
14	28.5	73	12	4	3441400	3441400A
*15	26.5	71	12	4	3441500	3441500A
16	26.5	77	16	4	3441600	3441600A
18	35	80	16	4	3441800	3441800A
19	38	83.5	16	4	3441900	3441900A
20	38	83.5	16	4	3442000	3442000A
22	41.5	98.5	25	6	3442200	3442200A
24	41.5	98.5	25	6	3442400	3442400A
25	44.5	101.5	25	6	3442500	3442500A
28	46	104.5	25	6	3442800	3442800A
30	46	104.5	25	6	3443000	3443000A
32	51	112.5	32	6	3443200	3443200A
35	54	116	32	6	3443500	3443500A
38	54	116	32	6	3443800	3443800A
40	55.5	117.5	32	8	3444000	3444000A
45	57	119	32	8	3444500	3444500A
50	65	127	32	8	3445000	3445000A

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code	
					Uncoated	TiAIN
1/8	10	54	1/4	4	3450318	3450318A
1/4	16	60	1/4	4	3450635	3450635A
5/16	18	64	3/8	4	3450794	3450794A
3/8	22	67	3/8	4	3450953	3450953A
7/16	22	67	1/2	4	3451111	3451111A
1/2	24	70	1/2	4	3451270	3451270A
5/8	32	77	5/8	4	3451588	3451588A
3/4	38	83	5/8	4	3451905	3451905A

\* Not to BS 122  
Non conformes à BS 122 | Nicht nach BS 122 | No conforme a BS 122 | Размер не по BS 122



MILLING  
CUTTERS



shaping your dreams

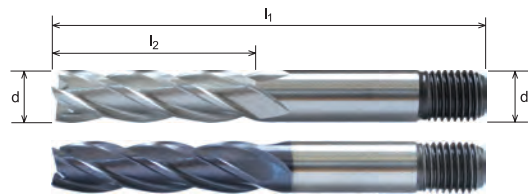
**Multi-Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises goujures multiples**  
Pour le fraisage de forme.

**Schafffräser, mehrschneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma multi-ranura**  
Para fresar perfiles.

**Многозубые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.



OSG GROUP COMPANY

Code

**346**

Properties

mm	<b>BS 122</b>	<b>HSS Co8</b>
	<b>TYPE N</b>	
	<b>30°</b>	<b>Z 4-6</b>
	<b>UNCOATED</b> <b>TiAlN</b>	

Cutting Data

pg 110



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth				Code																								
3	19	63.5	6	4					3460300		3460300A																					
4	25.5	70	6	4					3460400		3460400A																					
5	31.5	76	6	4					3460500		3460500A																					
6	31.5	76	6	4					3460600		3460600A																					
7	34	79.5	10	4					3460700		3460700A																					
8	34	79.5	10	4					3460800		3460800A																					
9	37	82.5	10	4					3460900		3460900A																					
10	37	82.5	10	4					3461000		3461000A																					
11	41.5	89	12	4					3461100		3461100A																					
12	49.5	95	12	4					3461200		3461200A																					
13	50	95	12	4					3461300		3461300A																					
14	57	101.5	12	4					3461400		3461400A																					
*15	58.5	103	12	4					3461500		3461500A																					
16	58.5	108.5	16	4					3461600		3461600A																					
18	70	115	16	4					3461800		3461800A																					
19	76	121.5	16	4					3461900		3461900A																					
20	76	121.5	16	4					3462000		3462000A																					
22	85.5	143	25	6					3462200		3462200A																					
24	92	149	25	6					3462400		3462400A																					
25	100	157	25	6					3462500		3462500A																					
28	98.5	157	25	6					3462800		3462800A																					
30	98.5	157	25	6					3463000		3463000A																					
32	101.5	163.5	32	6					3463200		3463200A																					

\* Not to BS 122  
Non conformes à BS 122 | Nicht nach BS 122 | No conforme a BS 122 | Размер не по BS 122





OSG GROUP COMPANY



**Multi-Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises goujures multiples**  
Pour le fraisage de forme.

**Schaftfräser, mehrschneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma multi-ranura**  
Para fresar perfiles.

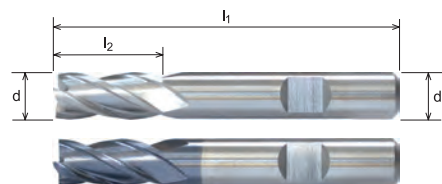
**Многозубые концевые фрезы**  
Для фрезерования уступов.



Centre Cut  
Coupe Centrale  
Zentrumschnitt  
Corte Central  
Разрез По Центру



Centre Hole  
Tou Central  
Zentrierbohrung  
Agujero Central  
Центральное Отверстие

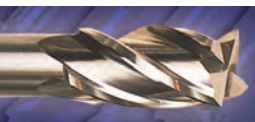


**Code**  
**359**

Properties		
mm	DIN 844	HSS Co8
	TYPE N	k10
	30°	Z 4-6
	UNCOATED	TiAIN
	h6	

Cutting Data	
pg 110	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth		Code																										
						Uncoated	TiAIN																									
3	8	52	6	4	3590300	3590300A																										
4	11	55	6	4	3590400	3590400A																										
5	13	57	6	4	3590500	3590500A																										
6	13	57	6	4	3590600	3590600A																										
7	16	66	10	4	3590700	3590700A																										
8	19	69	10	4	3590800	3590800A																										
9	19	69	10	4	3590900	3590900A																										
10	22	72	10	4	3591000	3591000A																										
11	22	79	12	4	3591100	3591100A																										
12	26	83	12	4	3591200	3591200A																										
13	26	83	12	4	3591300	3591300A																										
14	26	83	12	4	3591400	3591400A																										
15	26	83	12	4	3591500	3591500A																										
16	32	92	16	4	3591600	3591600A																										
18	32	92	16	4	3591800	3591800A																										
20	38	104	20	4	3592000	3592000A																										
22	38	104	20	6	3592200	3592200A																										
25	45	121	25	6	3592500	3592500A																										



MILLING CUTTERS



shaping your dreams



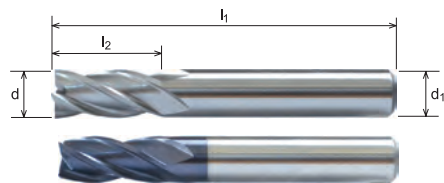
**Multi-Flute End Mills**  
For profile milling.

**Fraises goujures multiples**  
Pour le fraisage de forme.

**Schafffräser, mehrschneidig**  
Für das Profilfräsen.

**Fresas de forma multi-ranura**  
Para fresar perfiles.

**Многозубые концевые фрезы**  
Для фрезерования угступов.



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>314</b>

**Properties**

mm	<b>DIN 844</b>	<b>HSS Co8</b>
	<b>TYPE N</b>	
	<b>30°</b>	<b>Z 4-6</b>
	<b>UNCOATED</b>	<b>TiAIN</b>

**Cutting Data**

pg 110	
--------	--

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code	
					Uncoated	TiAIN
3	8	52	6	4	3140300	3140300A
4	11	55	6	4	3140400	3140400A
5	13	57	6	4	3140500	3140500A
6	13	57	6	4	3140600	3140600A
7	16	66	10	4	3140700	3140700A
8	19	69	10	4	3140800	3140800A
9	19	69	10	4	3140900	3140900A
10	22	72	10	4	3141000	3141000A
11	22	79	12	4	3141100	3141100A
12	26	83	12	4	3141200	3141200A
13	26	83	12	4	3141300	3141300A
14	26	83	12	4	3141400	3141400A
15	26	83	12	4	3141500	3141500A
16	32	92	16	4	3141600	3141600A
18	32	92	16	4	3141800	3141800A
19	32	92	16	4	3141900	3141900A
20	38	104	20	4	3142000	3142000A
22	38	104	20	6	3142200	3142200A
25	45	121	25	6	3142500	3142500A







OSG GROUP COMPANY

Code
<b>316</b>

Properties		
mm	<b>BS 122</b>	<b>HSS Co8</b>
	Z 4	
	<b>TiAlN</b>	

Cutting Data	
pg 111	

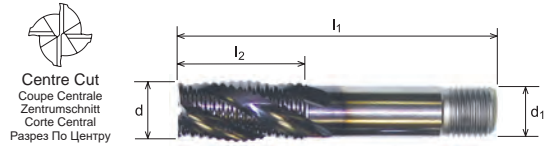
**EN** **Roughing End Mills**  
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**FR** **Fraises d'ébauche**  
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

**DE** **Schrupp-Schaftfräser**  
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen.

**ES** **Fresas de forma para desbaste**  
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

**PY** **Черновые концевые фрезы**  
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code
6	16	60.5	6	4	3160600
8	18	63.5	10	4	3160800
10	21	66.5	10	4	3161000
12	24	70	12	4	3161200
14	28.5	73	12	4	3161400
16	26.5	77	16	4	3161600
20	38	83.5	16	4	3162000



Code
<b>318</b>

Properties		
mm	<b>BS 122</b>	<b>HSS Co8</b>
	Z 4	
	<b>TiAlN</b>	

Cutting Data	
pg 111	

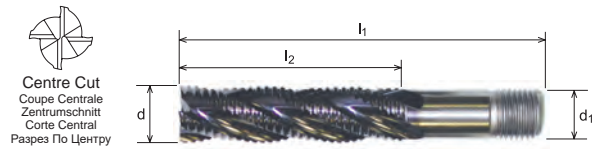
**EN** **Roughing End Mills**  
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

**FR** **Fraises d'ébauche**  
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

**DE** **Schrupp-Schaftfräser**  
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen.

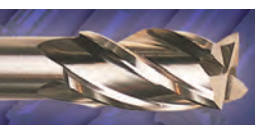
**ES** **Fresas de forma para desbaste**  
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

**PY** **Черновые концевые фрезы**  
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

d	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code
10	37	82.5	10	4	3181000
12	49.5	95	12	4	3181200
14	57	101.5	12	4	3181400
16	58.5	108.5	16	4	3181600
20	76	121.5	16	4	3182000



MILLING CUTTERS



shaping your dreams


**Corner Rounding Cutters**

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.


**Fraises Concaves 1/4 de Cercle**

Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire.


**Viertelrund-Profilfräser**

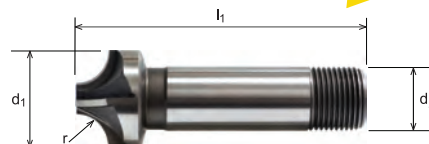
Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreisanwendung.


**Fresas para redondear esquinas**

Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo.


**Галтельные фрезы**

Для обработки радиусов до 1/4 окружности.

**BEST  
SELLER**


Code

**363**

Properties

mm	<b>DIN 6518 FORM D</b>	<b>HSS Co8</b>
Z		
4		

Cutting Data

pg 111



app.somta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>				Code	r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>				Code																				
2	10	10	60				3630200	10	28	25	85				3631000																				
3	12	12	60				3630300	12	34	25	90				3631200																				
4	14	12	60				3630400	14	44	25	100				3631400																				
5	16	12	60				3630500	16	48	25	100				3631600																				
6	20	16	67				3630600	20	52	32	112				3632000																				
8	24	16	71				3630800																												


**Corner Rounding Cutters**

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.


**Fraises Concaves 1/4 de Cercle**

Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire.


**Viertelrund-Profilfräser**

Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreisanwendung.


**Fresas para redondear esquinas**

Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo.


**Галтельные фрезы**

Для обработки радиусов до 1/4 окружности.



Code

**363**

Properties

mm	<b>DIN 6518 FORM B</b>	<b>HSS Co8</b>
Z		
4		

Cutting Data

pg 111



app.somta.co.za

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn					
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>				Code	r	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>				Code																				
2	10	10	60				3630201	10	28	25	85				3631001																				
3	12	12	60				3630301	12	34	25	90				3631201																				
4	14	12	60				3630401	14	44	25	100				3631401																				
5	16	12	60				3630501	16	48	25	100				3631601																				
6	20	16	67				3630601	18	54	32	112				3631801																				
8	24	16	71				3630801	20	56	32	112				3632001																				





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>366</b>

Properties		
mm	BASED ON DIN 850 TO SUIT DIN 6888 KEY	<b>HSS Co5</b>
	Z 8 - 12	

Cutting Data	
pg 111	

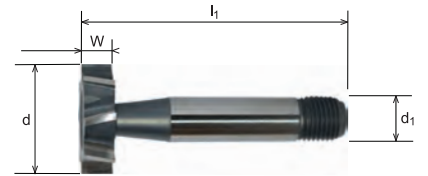
**Woodruff Cutters**  
To produce a keyway to suit woodruff keys.

**Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque**  
Pour réaliser une rainure de clavette pour clavettes-disques Woodruff.

**Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)**  
Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

**Fresas Woodruff**  
Para generar una ranura que aloje chavetas de media luna.

**Фрезы для пазов под сегментные шпонки**  
Для фрезерования пазов под шпонки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn																																																																																									
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3																																																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																							
d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code																																																																																				
10.5	2	56	12	6	3660010	22.5	5	64	12	10	3660160	10.5	2.5	56	12	6	3660020	22.5	6	64	12	10	3660170	10.5	3	56	12	6	3660030	22.5	8	64	12	10	3660175	13.5	3	56	12	10	3660060	25.5	6	70	12	10	3660190	13.5	4	56	12	10	3660070	28.5	6	70	12	10	3660230	16.5	3	56	12	10	3660090	28.5	8	70	12	10	3660250	16.5	4	56	12	10	3660100	28.5	10	70	12	10	3660255	16.5	5	56	12	10	3660110	32.5	7	70	12	12	3660280	19.5	4	57	12	10	3660130	32.5	8	70	12	12	3660290	19.5	5	57	12	10	3660140	45.5	10	76	12	12	3660380



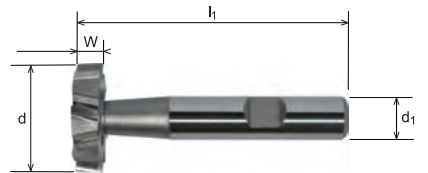
**Woodruff Cutters**  
To produce a keyway to suit woodruff keys.

**Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque**  
Pour réaliser une rainure de clavette pour clavettes-disques Woodruff.

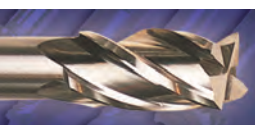
**Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)**  
Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

**Fresas Woodruff**  
Para generar una ranura que aloje chavetas de media luna.

**Фрезы для пазов под сегментные шпонки**  
Для фрезерования пазов под шпонки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn																																																																																									
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3																																																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																							
d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code	d	W	l1	d1	Z Teeth	Code																																																																																				
10.5	2	50	6	6	3741050	22.5	5	63	10	10	3742250	10.5	2.5	50	6	6	3741051	22.5	6	63	10	10	3742251	10.5	3	50	6	6	3741052	22.5	8	63	10	10	3742252	13.5	3	56	10	10	3741350	25.5	6	63	10	10	3742550	13.5	4	56	10	10	3741351	28.5	6	63	10	10	3742850	16.5	3	56	10	10	3741650	28.5	8	63	10	10	3742851	16.5	4	56	10	10	3741651	28.5	10	71	12	10	3742852	16.5	5	56	10	10	3741652	32.5	8	71	12	12	3743250	19.5	4	63	10	10	3741950	32.5	10	71	12	12	3743251	19.5	5	63	10	10	3741951	45.5	10	71	12	12	3744550



MILLING CUTTERS



shaping your dreams



## Woodruff Cutters

To produce a keyway to suit woodruff keys.

### Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque

Pour réaliser une rainure de clavette pour clavettes-disques Woodruff.

### Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)

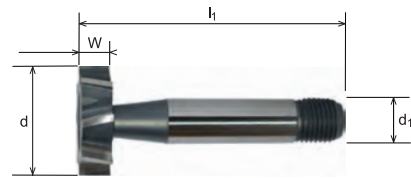
Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

### Fresas Woodruff

Para generar una ranura que aloje chavetas de media luna.

### Фрезы для пазов под сегментные шпонки

Для фрезерования пазов под шпонки.



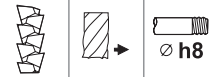
OSG GROUP COMPANY

Code

**367**

Properties

inch **BASED ON BS 122** **HSS Co5**



Z  
8

Cutting Data

pg 111



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Size	d	W	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code
204	1/2	1/16	56	1/2	8	3670010
304	1/2	3/32	56	1/2	8	3670020
404	1/2	1/8	56	1/2	8	3670030
305	5/8	3/32	56	1/2	8	3670040
405	5/8	1/8	56	1/2	8	3670050
505	5/8	5/32	56	1/2	8	3670060
406	3/4	1/8	56	1/2	8	3670070
506	3/4	5/32	56	1/2	8	3670080
606	3/4	3/16	56	1/2	8	3670090
507	7/8	5/32	64	1/2	8	3670100
607	7/8	3/16	64	1/2	8	3670110
807	7/8	1/4	64	1/2	8	3670130
608	1"	3/16	70	1/2	8	3670140
808	1"	1/4	70	1/2	8	3670160
1008	1"	5/16	70	1/2	8	3670170
609	1.1/8	3/16	70	1/2	8	3670180
809	1.1/8	1/4	70	1/2	8	3670200
1009	1.1/8	5/16	70	1/2	8	3670210
810	1.1/4	1/4	70	1/2	8	3670240
1010	1.1/4	5/16	70	1/2	8	3670250

#### Tolerance on Cutting Diameter (d)

Tolérance sur Diamètre de coupe (d) | Toleranz an Schneiddurchmesser (d) | Tolerancia en diámetro de corte (d) | Допуск на диаметр фрезерования  
+ 0.381  
+0.127



#### Tolerance on Width (W)

Tolérance sur Largeur (W) | Toleranz an Breite (W) | Tolerancia en Anchura (W) | Допуск на Ширину (W)  
+0.000  
-0.025







OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**371**

Properties		
mm	BASED ON ISO 3337 DIN 851	<b>HSS Co5</b>
	Z 6 - 8	

Cutting Data	
pg 112	

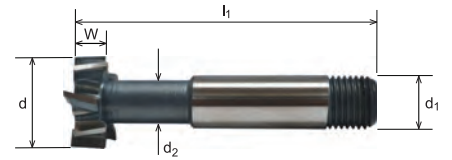
**T-Slot Cutters**  
For opening up the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

**Fraises Pour Rainure En T**  
Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T.

**T-Nutenfräser**  
Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut.

**Fresas ranuradoras en T**  
Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T.

**Фрезы для Т-образных пазов**  
Для фрезерования Т-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bolt Size		d	W	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Z Teeth	Code																								
6		12.5	6	10	5	55	6	3710600																								
8		16	8	10	7	60	6	3710800																								
10		18	8	12	8	62	6	3711000																								
12		21	9	12	10	68	8	3711200																								
14		25	11	16	12	70	8	3711400																								
*16		28	12	16	13	75	8	3711600																								

\* Sizes not to DIN or ISO  
Non conformes à DIN ou ISO | Größen nicht nach DIN oder ISO | Tamaños no conformes a DIN o ISO | Размер не по DIN или ISO



**Code**  
**385**

Properties		
mm	DIN 851	<b>HSS Co5</b>
	Z 6 - 8	

Cutting Data	
pg 112	

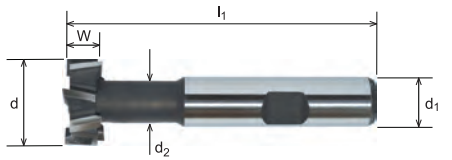
**T-Slot Cutters**  
For opening up the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

**Fraises Pour Rainure En T**  
Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T.

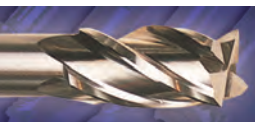
**T-Nutenfräser**  
Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut.

**Fresas ranuradoras en T**  
Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T.

**Фрезы для Т-образных пазов**  
Для фрезерования Т-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bolt Size		d	W	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Z Teeth	Code																								
6		12.5	6	10	5	57	6	3850600																								
8		16	8	10	7	62	6	3850800																								
10		18	8	12	8	70	6	3851000																								
12		21	9	12	10	74	8	3851200																								
14		25	11	16	12	82	8	3851400																								
16		28	12	16	13	85	8	3851600																								



MILLING CUTTERS



shaping your dreams

### EN Dovetail Cutters

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

### FR Fraises d'angle

Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage.

### DE Winkelfräser

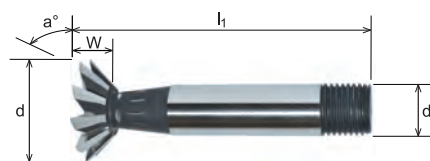
Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen.

### ES Fresas de cola de milano

Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes.

### PY Фрезы для пазов «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа «Ласточкин хвост» в различных материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d	d <sub>1</sub>	Z Teeth	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l <sub>1</sub>	Code	W	l <sub>1</sub>	Code
16	12	6	4	60	3760020	6.3	60	3760120
20	12	8	5	63	3760030	8	63	3760130
25	12	10	6.3	67	3760040	10	67	3760140
32	16	12	8	71	3760050	12.5	71	3760150
*40	16	14	10	71	3760060	16	80	3760160

\* Sizes not to DIN or ISO

Non conformes à DIN ou ISO | Größen nicht nach DIN oder ISO | Tamaños no conformes a DIN o ISO | Размер не по DIN или ISO



Code

**376**

Properties

mm	BASED ON DIN 1833 ISO 3859	<b>HSS Co5</b>
		Z 6-14

Cutting Data

pg 112



### EN Dovetail Cutters

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

### FR Fraises d'angle

Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage.

### DE Winkelfräser

Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen.

### ES Fresas de cola de milano

Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes.

### PY Фрезы для пазов «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа «Ласточкин хвост» в различных материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d	d <sub>1</sub>	Z Teeth	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l <sub>1</sub>	Code	W	l <sub>1</sub>	Code
16	12	6	4	60	3861600	6.3	60	3861601
20	12	8	5	63	3862000	8	63	3862001
25	12	10	6.3	67	3862500	10	67	3862501
32	16	12	8	71	3863200	12.5	71	3863201
40	16	14	10	71	3864000	16	80	3864001



Code

**386**

Properties

mm	DIN 1833 FORM C	<b>HSS Co5</b>
		Z 6-14

Cutting Data

pg 112



**Code**  
**378**

**Properties**

mm	BASED ON DIN 1833 ISO 3859	<b>HSS Co5</b>
		Z 6 - 12

**Cutting Data**

pg 112	
--------	--



**Inverted Dovetail Cutters**

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.



**Fraises d'angle Renversées**

Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle.



**Winkelfräser, Kegel umgekehrt**

Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung.



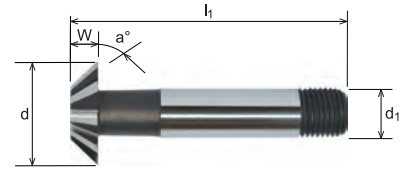
**Fresas de cola de milano invertidas**

Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano.



**Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост»**

Для фрезерования пазов типа «Обратный ласточкин хвост» в различных материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

d	d <sub>1</sub>	Z Teeth	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l <sub>1</sub>	Code	W	l <sub>1</sub>	Code
16	12	6	4	60	3780010	6.3	60	3780110
20	12	8	5	63	3780020	8	63	3780120
25	12	10	6.3	67	3780030	10	67	3780130
32	16	12	8	71	3780040	12.5	71	3780140



**Code**  
**389**

**Properties**

mm	DIN 1833 FORM D	<b>HSS Co5</b>
		Z 6 - 12

**Cutting Data**

pg 112	
--------	--



**Inverted Dovetail Cutters**

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.



**Fraises d'angle Renversées**

Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle.



**Winkelfräser, Kegel umgekehrt**

Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung.



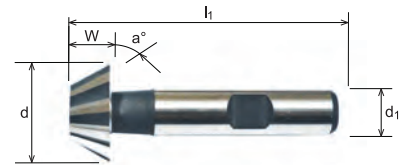
**Fresas de cola de milano invertidas**

Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano.



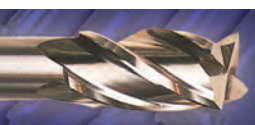
**Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост»**

Для фрезерования пазов типа «Обратный ласточкин хвост» в различных материалах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			○	○	○		●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

d	d <sub>1</sub>	Z Teeth	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l <sub>1</sub>	Code	W	l <sub>1</sub>	Code
16	12	6	4	60	3891600	6.3	60	3891601
20	12	8	5	63	3892000	8	63	3892001
25	12	10	6.3	67	3892500	10	67	3892501
32	16	12	8	71	3893200	12.5	71	3893201





### Slitting Saws - Fine Pitch

Narrow slotting and sawing applications in thin materials.



### Fraises-scies - Pas Fin

Opérations de rainurage et de sciage dans des matériaux fins.



### Kreissägeblätter - feine Verzahnung

Trennen und Aussägen von dünnwandigen Werkstoffen.



### Sierras circulares - Paso fino

Aplicaciones de ranurado estrecho y de serrado en materiales delgados.

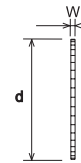


### Дисковые отрезные фрезы - Мелкий шаг

Прорезание узких пазов и распиливание тонких материалов.



OSG GROUP COMPANY



Codes

# 440 - 441

Properties

mm	DIN 1837A	HSS

Cutting Data

pg 112



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	W	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code			d	W	d <sub>1</sub>	Z Teeth	Code																					
32	0.2	8	100*	4400033			100	0.8	27	128	4410117																					
32	0.3	8	80	4400035			100	1	22	128	4410180																					
32	0.6	8	64	4400038			100	1	27	127	4410119																					
32	0.8	8	64	4400039			100	1.2	22	128	4410190																					
32	1	8	64	4400040			100	1.5	22	100	4411211																					
32	1.2	8	48	4400041			100	1.6	22	100	4410200																					
32	1.6	8	48	4400042			100	2	22	100	4410210																					
32	2	8	48	4400043			100	2.5	22	100	4410220																					
50	0.5	13	100	4400069			100	3	22	80	4410230																					
50	0.6	13	100	4400070			100	4	22	80	4410240																					
50	0.8	13	80	4400071			100	4	27	80	4410131																					
50	1	13	80	4400072			100	5	22	80	4410250																					
50	1.2	13	80	4400073			100	6	22	64	4410260																					
50	1.6	13	64	4400074			125	0.6	22	160*	4410270																					
50	2	13	64	4400075			125	0.8	22	160*	4410280																					
50	2.5	13	64	4400076			125	1	22	160	4410290																					
50	3	13	48	4400077			125	1.2	22	128	4410300																					
63	0.8	16	100	4400086			125	1.6	22	128	4410310																					
63	1	16	100	4400087			125	2	22	128	4410320																					
63	1.2	16	80	4400088			125	2	27	128	4410146																					
63	1.5	16	80	4400089			125	2.5	22	100	4410330																					
63	1.6	16	80	4400090			125	3	22	100	4410340																					
63	2	16	80	4400091			125	4	22	100	4410350																					
63	2.5	16	64	4400092			125	5	22	80	4410360																					
80	0.3	22	160*	4410010			125	6	22	80	4410370																					
80	0.4	22	160*	4410020			160	1	32	160*	4410380																					
80	0.5	22	128*	4410030			160	1.2	32	160*	4410390																					
80	0.6	22	128*	4410040			160	1.6	32	160*	4410400																					
80	0.8	22	128	4410050			160	2	32	128*	4410410																					
80	1	22	100	4410060			160	2.5	32	128*	4410420																					
80	1.2	22	100	4410070			160	3	32	128*	4410430																					
80	1.5	22	100	4410104			160	4	32	100*	4410440																					
80	1.6	22	100	4410080			160	5	32	100*	4410450																					
80	2	22	80	4410090			160	6	32	100*	4410460																					
80	2.5	22	80	4410100			200	1	32	200*	4410470																					
80	3	22	80	4410110			200	1.2	32	200*	4410480																					
80	4	22	64	4410120			200	1.6	32	160*	4410490																					
80	5	22	64	4410130			200	2	32	160*	4410500																					
80	6	22	64	4410140			200	2.5	32	160*	4410510																					
100	0.5	22	160*	4410150			200	3	32	128*	4410520																					
100	0.6	22	160*	4410160			200	4	32	128*	4410530																					
100	0.6	27	160*	4410115			200	5	32	128*	4410540																					
100	0.8	22	128	4410170			200	6	32	100*	4410550																					

\* Denotes sizes which can be supplied with a boss on request

Indique des tailles qui peuvent être fournies avec un patron sur demande | Bezeichnet Größen, die auf Anfrage mit einem Ansatz geliefert werden können | Denota tamaños que podemos suministrar con cubo, a petición | Размеры отмеченные (\*) могут быть изменены по запросу потребителя





Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## EN Milling Cutters Cutting Data

## FR Fraises Données de coupe

## DE Fräse Schnittdaten

## ES Datos de corte de las herramientas de fresado

## RU Данные для расчета режимов резания фрезерными резцами

### 02A, 02R

Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width. For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30%.

Material	Ø	Vc m/min	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
N	7.1	1250	0.011-0.018	0.014-0.023	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.041-0.068	0.054-0.090	0.068-0.113	0.081-0.135	0.108-0.180
	7.2	1000	0.009-0.015	0.012-0.020	0.018-0.030	0.024-0.040	0.031-0.051	0.037-0.061	0.049-0.081	0.061-0.101	0.073-0.121	0.098-0.163
	7.3	1000	0.009-0.015	0.012-0.020	0.018-0.030	0.024-0.040	0.031-0.051	0.037-0.061	0.049-0.081	0.061-0.101	0.073-0.121	0.098-0.163
	7.4	1000	0.009-0.015	0.012-0.020	0.018-0.030	0.024-0.040	0.031-0.051	0.037-0.061	0.049-0.081	0.061-0.101	0.073-0.121	0.098-0.163

### 02S, 02U

Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width. For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30%.

Material	Ø	Vc m/min	3	4	5	6	8	10	12	16
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
N	7.1	1250	0.024-0.040	0.031-0.051	0.037-0.061	0.045-0.075	0.060-0.100	0.075-0.125	0.090-0.150	0.120-0.200
	7.2	1000	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.041-0.068	0.054-0.090	0.068-0.113	0.081-0.135	0.108-0.180
	7.3	1000	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.041-0.068	0.054-0.090	0.068-0.113	0.081-0.135	0.108-0.180
	7.4	1000	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.041-0.068	0.054-0.090	0.068-0.113	0.081-0.135	0.108-0.180

### 02T

Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 1.0 x D cutting width.

Material	Ø	Vc m/min	3	4	5	6	8	10	12
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
N	7.1	180	0.006-0.010	0.011-0.019	0.011-0.019	0.019-0.031	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063
	7.2	140	0.006-0.010	0.011-0.019	0.011-0.019	0.019-0.031	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063
	7.4	110	0.006-0.010	0.011-0.019	0.011-0.019	0.019-0.031	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063
	Syn	8.1	180	0.006-0.010	0.011-0.019	0.011-0.019	0.019-0.031	0.023-0.038	0.030-0.050
8.2		180	0.006-0.010	0.011-0.019	0.011-0.019	0.019-0.031	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063

### 03C

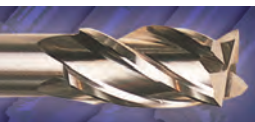
Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width. For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30%.

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
N	7.1	1250	0.050-0.083	0.066-0.110	0.083-0.138	0.099-0.165	0.132-0.220	0.165-0.275
	7.2	1000	0.044-0.074	0.059-0.099	0.074-0.124	0.089-0.149	0.119-0.198	0.149-0.248
	7.3	1000	0.044-0.074	0.059-0.099	0.074-0.124	0.089-0.149	0.119-0.198	0.149-0.248
	7.4	1000	0.044-0.074	0.059-0.099	0.074-0.124	0.089-0.149	0.119-0.198	0.149-0.248

### 03E

Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width. For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30%.

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	175	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.054-0.090	0.065-0.109	0.074-0.123
	1.2	165	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.054-0.090	0.065-0.109	0.074-0.123
	1.3	140	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.046-0.076	0.056-0.094	0.065-0.109
	1.4	140	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.046-0.076	0.056-0.094	0.065-0.109
	1.5	120	0.020-0.034	0.028-0.046	0.033-0.055	0.041-0.068	0.050-0.083	0.057-0.095
	1.6	110	0.020-0.034	0.028-0.046	0.033-0.055	0.041-0.068	0.050-0.083	0.057-0.095
M	2.1	90	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.046-0.076	0.056-0.094	0.065-0.109
	2.2	90	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.046-0.076	0.056-0.094	0.065-0.109
	2.3	80	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.037-0.061	0.045-0.075	0.053-0.088
K	3.1	140	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.054-0.090	0.065-0.109	0.074-0.123
	3.2	115	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.037-0.061	0.045-0.075	0.053-0.088
	3.3	125	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.046-0.076	0.056-0.094	0.065-0.109
	3.4	115	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.037-0.061	0.045-0.075	0.053-0.088
Ti	4.1	65	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.037-0.061	0.045-0.075	0.053-0.088



### 03F

Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width. For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30%.

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	175	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.104	0.076-0.126	0.086-0.143
	1.2	175	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.104	0.076-0.126	0.086-0.143
	1.3	140	0.027-0.045	0.038-0.063	0.046-0.076	0.053-0.088	0.065-0.109	0.076-0.126
	1.4	140	0.027-0.045	0.038-0.063	0.046-0.076	0.053-0.088	0.065-0.109	0.076-0.126
	1.5	120	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.058-0.096	0.066-0.110
1.6	120	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.058-0.096	0.066-0.110	
M	2.1	90	0.027-0.045	0.038-0.063	0.046-0.076	0.053-0.088	0.065-0.109	0.076-0.126
	2.2	90	0.027-0.045	0.038-0.063	0.046-0.076	0.053-0.088	0.065-0.109	0.076-0.126
	2.3	80	0.022-0.036	0.030-0.050	0.036-0.060	0.042-0.070	0.053-0.088	0.061-0.101
K	3.1	140	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.104	0.076-0.126	0.086-0.143
	3.2	115	0.022-0.036	0.030-0.050	0.036-0.060	0.042-0.070	0.053-0.088	0.061-0.101
	3.3	125	0.027-0.045	0.038-0.063	0.046-0.076	0.053-0.088	0.065-0.109	0.076-0.126
	3.4	115	0.022-0.036	0.030-0.050	0.036-0.060	0.042-0.070	0.053-0.088	0.061-0.101
Ti	4.1	65	0.022-0.036	0.030-0.050	0.036-0.060	0.042-0.070	0.053-0.088	0.061-0.101
	4.2	68	0.022-0.036	0.030-0.050	0.036-0.060	0.042-0.070	0.053-0.088	0.061-0.101
	4.3	55	0.020-0.033	0.028-0.046	0.034-0.056	0.039-0.065	0.048-0.080	0.056-0.093
Ni	5.1	30	0.014-0.024	0.020-0.033	0.024-0.040	0.028-0.046	0.035-0.058	0.041-0.068
	5.2	30	0.014-0.024	0.020-0.033	0.024-0.040	0.028-0.046	0.035-0.058	0.041-0.068
	5.3	30	0.014-0.024	0.020-0.033	0.024-0.040	0.028-0.046	0.035-0.058	0.041-0.068

### 03G

Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on 2.0 x D cutting depth with 0.15 x D cutting width.

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.6	130	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.052-0.086	0.063-0.105	0.080-0.134
	1.7	105	0.020-0.034	0.028-0.046	0.033-0.055	0.038-0.064	0.047-0.079	0.059-0.098
	1.8	105	0.020-0.034	0.028-0.046	0.033-0.055	0.038-0.064	0.047-0.079	0.059-0.098

### 03H

Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on Ap1 and Ap2 max. For Circular Interpolation note min and max circle diameter range.

Material	Ø	Vc m/min	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.6	110	0.150-0.250	0.188-0.313	0.225-0.375	0.300-0.500	0.375-0.625	0.450-0.750
	1.7	85	0.113-0.188	0.150-0.250	0.188-0.313	0.225-0.375	0.300-0.500	0.375-0.625
	1.8	85	0.113-0.188	0.150-0.250	0.188-0.313	0.225-0.375	0.300-0.500	0.375-0.625

Ramping Guide for Circular and Linear Ramping								
d	Circular Interpolation			Linear Ramping				
	min	max		1°	2°	3°	4°	5°
6	8.64	12.00		18.12	9.06	6.03	4.52	3.61
8	11.52	16.00		24.16	12.08	8.05	6.03	4.82
10	14.40	20.00		30.20	15.09	10.06	7.54	6.02
12	17.28	24.00		36.24	18.11	12.07	9.05	7.23
16	23.04	32.00		48.31	24.15	16.09	12.05	9.64
20	28.80	40.00		50.39	30.19	20.11	15.08	12.05
Recommended % of Programmed Feed Rate to use while Ramping:				100%	70%	50%	30%	10%

### 03J

Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on 0.03 x D cutting depth with 0.03 x D cutting width.

Material	Ø	Vc m/min	4	6	8	10	12	16	20
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.6	345	0.075-0.125	0.120-0.200	0.165-0.275	0.195-0.325	0.225-0.375	0.285-0.475	0.323-0.538
	1.7	275	0.060-0.100	0.090-0.150	0.120-0.200	0.150-0.250	0.173-0.288	0.210-0.350	0.240-0.400
	1.8	275	0.060-0.100	0.090-0.150	0.120-0.200	0.150-0.250	0.173-0.288	0.210-0.350	0.240-0.400

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере





OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

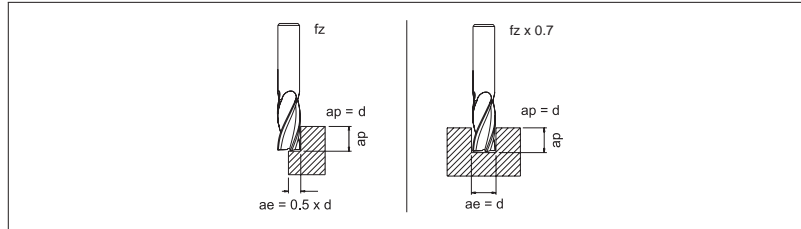
Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 03V, 04V, 05V

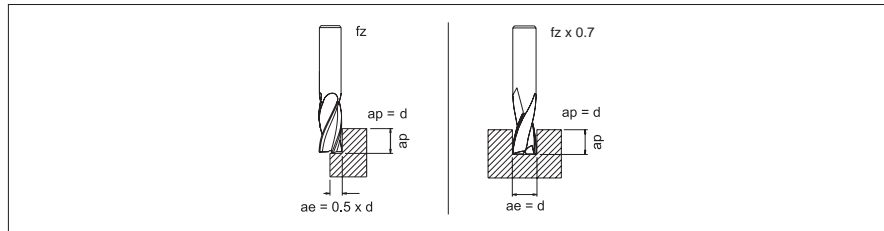


TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	5	6	8	10	12	16	20	25
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	175	0.027-0.045	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.103	0.076-0.126	0.086-0.143	0.093-0.155
	1.2	165	0.027-0.045	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.103	0.076-0.126	0.086-0.143	0.093-0.155
	1.3	140	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	1.4	120	0.020-0.034	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.057-0.095	0.065-0.108	0.070-0.116
	1.5	120	0.020-0.034	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.057-0.095	0.065-0.108	0.070-0.116
	1.6	110	0.020-0.034	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.057-0.095	0.065-0.108	0.070-0.116
M	1.7	110	0.020-0.034	0.025-0.041	0.034-0.056	0.041-0.068	0.047-0.078	0.057-0.095	0.065-0.108	0.070-0.116
	2.1	103	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	2.2	103	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
K	2.3	65	0.016-0.026	0.019-0.031	0.026-0.043	0.031-0.051	0.035-0.059	0.044-0.073	0.049-0.081	0.053-0.089
	2.4	63	0.016-0.026	0.019-0.031	0.026-0.043	0.031-0.051	0.035-0.059	0.044-0.073	0.049-0.081	0.053-0.089
	3.1	135	0.027-0.045	0.033-0.055	0.045-0.075	0.054-0.090	0.062-0.103	0.076-0.126	0.086-0.143	0.093-0.155
Ti	3.2	120	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	3.3	120	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	3.4	115	0.018-0.030	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.042-0.070	0.052-0.086	0.058-0.096	0.063-0.105
Ni	4.1	70	0.018-0.030	0.023-0.038	0.031-0.051	0.037-0.061	0.042-0.070	0.052-0.086	0.058-0.096	0.063-0.105
	4.2	63	0.016-0.026	0.019-0.031	0.026-0.043	0.031-0.051	0.035-0.059	0.044-0.073	0.049-0.081	0.053-0.089
	4.3	55	0.016-0.026	0.019-0.031	0.026-0.043	0.031-0.051	0.035-0.059	0.044-0.073	0.049-0.081	0.053-0.089
Cu	5.1	70	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	5.2	70	0.023-0.038	0.027-0.045	0.037-0.061	0.044-0.074	0.050-0.084	0.062-0.104	0.071-0.118	0.077-0.128
	5.3	33	0.013-0.021	0.015-0.025	0.021-0.035	0.025-0.041	0.029-0.048	0.035-0.059	0.040-0.066	0.044-0.073
N	6.1	250	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.2	240	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.3	240	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
Syn	6.4	190	0.019-0.031	0.026-0.044	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.034-0.056	0.038-0.063	0.038-0.063
	7.1	450	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
	7.2	185	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
Syn	7.3	120	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
	8.1	250	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113
	8.2	250	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113
Syn	8.3	100	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113

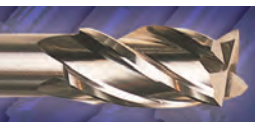
## Uncoated 03A, 03B, 03K, 03L, 03M, 03N, 03P

Use 50% of recommended feed rate for long series end mills.



TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	2	4	6	8	10	12	16	20	25
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	101	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.2	72	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.3	58	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.4	37	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	1.5	37	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	2.1	37	0.006-0.010	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088
M	2.2	32	0.006-0.010	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088
	2.3	27	0.006-0.010	0.006-0.009	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.034-0.056	0.038-0.063
	3.1	69	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
K	3.2	62	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	3.3	69	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	3.4	62	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
Ti	4.1	32	0.005-0.008	0.009-0.015	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.034-0.056	0.041-0.069	0.046-0.077	0.050-0.084
	4.2	29	0.004-0.006	0.008-0.013	0.015-0.025	0.020-0.034	0.025-0.041	0.028-0.047	0.035-0.058	0.039-0.065	0.043-0.071
	4.3	25	0.004-0.006	0.008-0.013	0.015-0.025	0.020-0.034	0.025-0.041	0.028-0.047	0.035-0.058	0.039-0.065	0.043-0.071
Ni	5.1	23	0.017-0.029	0.017-0.029	0.026-0.043	0.026-0.043	0.035-0.058	0.043-0.071	0.046-0.077	0.052-0.087	0.056-0.094
	5.2	19	0.012-0.019	0.012-0.019	0.017-0.029	0.017-0.029	0.023-0.038	0.027-0.045	0.029-0.048	0.035-0.058	0.038-0.063
	5.3	10	0.012-0.019	0.012-0.019	0.017-0.029	0.017-0.029	0.023-0.038	0.027-0.045	0.029-0.048	0.035-0.058	0.038-0.063
Cu	6.1	58	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.2	58	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.3	58	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
N	7.1	105	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	7.2	88	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	7.3	63	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
Syn	8.1	63	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	8.2	101	0.006-0.010	0.011-0.019	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113
	8.3	43	0.006-0.010	0.011-0.019	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113



MILLING CUTTERS

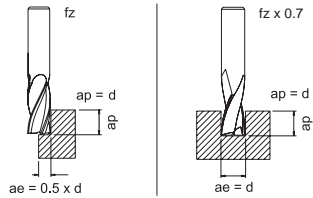


# Coated 03A, 03B, 03K, 03L, 03M, 03N, 03P

Use 50% of recommended feed rate for long series end mills.



OSG GROUP COMPANY



TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/tooth)								
			2	4	6	8	10	12	16	20	25
P	1.1	175	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.2	125	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.3	100	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	1.4	65	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	1.5	40	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
M	2.1	65	0.006-0.010	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088
	2.2	55	0.006-0.010	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088
	2.3	48	0.006-0.010	0.006-0.009	0.008-0.013	0.011-0.019	0.015-0.025	0.023-0.038	0.030-0.050	0.034-0.056	0.038-0.063
K	3.1	120	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
	3.2	90	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	3.3	120	0.019-0.031	0.019-0.031	0.024-0.039	0.035-0.059	0.040-0.067	0.050-0.083	0.058-0.096	0.063-0.104	0.068-0.114
Ti	4.1	90	0.019-0.031	0.019-0.031	0.020-0.033	0.026-0.044	0.030-0.050	0.030-0.050	0.040-0.067	0.050-0.083	0.055-0.091
	4.1	56	0.005-0.008	0.009-0.015	0.018-0.030	0.025-0.041	0.029-0.049	0.034-0.056	0.041-0.069	0.046-0.077	0.050-0.084
	4.2	50	0.004-0.006	0.008-0.013	0.015-0.025	0.020-0.034	0.025-0.041	0.028-0.047	0.035-0.058	0.039-0.065	0.043-0.071
Ni	4.3	44	0.004-0.006	0.008-0.013	0.015-0.025	0.020-0.034	0.025-0.041	0.028-0.047	0.035-0.058	0.039-0.065	0.043-0.071
	5.1	40	0.017-0.029	0.017-0.029	0.026-0.043	0.028-0.043	0.035-0.058	0.043-0.071	0.046-0.077	0.052-0.087	0.056-0.094
	5.2	33	0.012-0.019	0.012-0.019	0.017-0.029	0.017-0.029	0.023-0.038	0.027-0.045	0.029-0.048	0.035-0.058	0.038-0.063
Cu	6.1	100	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.2	100	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.3	100	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
N	7.1	105	0.038-0.063	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
	7.2	88	0.038-0.063	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
	7.3	63	0.038-0.063	0.038-0.063	0.075-0.125	0.150-0.250	0.150-0.250	0.150-0.250	0.225-0.375	0.375-0.625	0.375-0.625
Syn	8.1	175	0.006-0.010	0.011-0.019	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113
	8.2	175	0.006-0.010	0.011-0.019	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113
	8.3	75	0.006-0.010	0.011-0.019	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.044-0.073	0.055-0.091	0.068-0.113

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters according to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

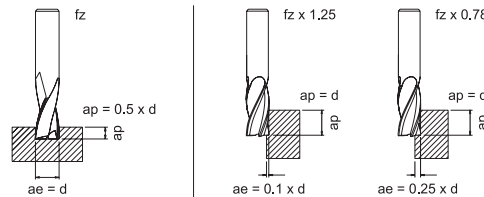
Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режиму резания на мобильном телефоне или компьютере

# 301, 303, 321, 323, 326

Use 50% of recommended feed rate for long series end mills.



TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/tooth)											
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22
P	1.1	35	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.2	28	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.3	22	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.4	15	0.007-0.011	0.010-0.016	0.012-0.020	0.015-0.025	0.020-0.034	0.024-0.040	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.049-0.081	0.054-0.090
	3.1	18	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
K	3.2	14	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
	3.3	18	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
	6.1	65	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
Cu	6.2	55	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
	6.3	35	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
	6.4	20	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
N	7.1	850	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	7.2	175	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	7.3	70	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100

Material	Ø	Vc m/min	F (mm/tooth)						
			25	28	30	32	35	40	50
P	1.1	35	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.2	28	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.3	22	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.4	15	0.060-0.100	0.068-0.114	0.075-0.125	0.078-0.130	0.088-0.146	0.088-0.146	0.088-0.146
	3.1	18	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
K	3.2	14	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
	3.3	18	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
	6.1	65	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
Cu	6.2	55	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
	6.3	35	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
	6.4	20	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
N	7.1	850	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	7.2	175	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	7.3	70	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163







# 314, 340, 344, 345, 346, 348, 349, 350, 359

Use 50% of recommended feed rate for long series end mills.

For coated end mills increase surface speed by 20% for all materials, except Aluminium which remains the same.

OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



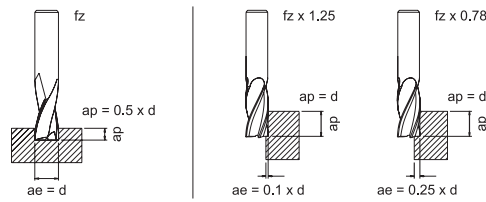
Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

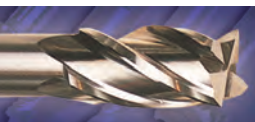
Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	35	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.2	28	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.3	22	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	1.4	15	0.007-0.011	0.010-0.016	0.012-0.020	0.015-0.025	0.020-0.034	0.024-0.040	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.049-0.081	0.054-0.090
M	1.5	12	0.006-0.010	0.009-0.015	0.011-0.018	0.014-0.023	0.018-0.030	0.022-0.036	0.027-0.045	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.048-0.080
	2.1	15	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	2.2	8	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	3.1	18	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
K	3.2	14	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
	3.3	18	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
	3.4	14	0.008-0.013	0.012-0.020	0.017-0.028	0.021-0.035	0.027-0.045	0.030-0.050	0.034-0.056	0.042-0.070	0.048-0.080	0.053-0.088	0.060-0.100	0.066-0.110
	5.1	6	0.006-0.010	0.009-0.015	0.011-0.018	0.014-0.023	0.018-0.030	0.022-0.036	0.027-0.045	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.048-0.080
Ni	5.2	6	0.006-0.010	0.009-0.015	0.011-0.018	0.014-0.023	0.018-0.030	0.022-0.036	0.027-0.045	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.048-0.080
	5.3	6	0.006-0.010	0.009-0.015	0.011-0.018	0.014-0.023	0.018-0.030	0.022-0.036	0.027-0.045	0.030-0.050	0.035-0.058	0.039-0.065	0.044-0.073	0.048-0.080
	6.1	65	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
	6.2	55	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
Cu	6.3	35	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
	6.4	20	0.010-0.016	0.014-0.024	0.017-0.029	0.021-0.035	0.029-0.049	0.035-0.058	0.043-0.071	0.050-0.083	0.056-0.094	0.064-0.106	0.069-0.115	0.078-0.130
	7.1	850	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	7.2	175	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
N	7.3	70	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	8.1	125	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100
	8.2	125	0.008-0.013	0.011-0.019	0.014-0.023	0.017-0.028	0.023-0.038	0.027-0.045	0.033-0.055	0.038-0.064	0.044-0.073	0.049-0.081	0.055-0.091	0.060-0.100

Material	Ø	Vc m/min	25	28	30	32	35	40	50
			F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1	35	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.2	28	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.3	22	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	1.4	15	0.060-0.100	0.068-0.114	0.075-0.125	0.078-0.130	0.088-0.146	0.088-0.146	0.088-0.146
M	1.5	12	0.054-0.090	0.061-0.101	0.066-0.110	0.069-0.115	0.078-0.130	0.078-0.130	0.078-0.130
	2.1	15	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	2.2	8	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	3.1	18	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
K	3.2	14	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
	3.3	18	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
	3.4	14	0.071-0.119	0.083-0.138	0.090-0.150	0.095-0.159	0.107-0.178	0.107-0.178	0.107-0.178
	5.1	6	0.054-0.090	0.061-0.101	0.066-0.110	0.069-0.115	0.078-0.130	0.078-0.130	0.078-0.130
Ni	5.2	6	0.054-0.090	0.061-0.101	0.066-0.110	0.069-0.115	0.078-0.130	0.078-0.130	0.078-0.130
	5.3	6	0.054-0.090	0.061-0.101	0.066-0.110	0.069-0.115	0.078-0.130	0.078-0.130	0.078-0.130
	6.1	65	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
	6.2	55	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
Cu	6.3	35	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
	6.4	20	0.088-0.146	0.099-0.165	0.107-0.179	0.113-0.188	0.128-0.213	0.128-0.213	0.128-0.213
	7.1	850	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	7.2	175	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
N	7.3	70	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	8.1	125	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163
	8.2	125	0.068-0.113	0.077-0.128	0.083-0.138	0.087-0.145	0.098-0.163	0.098-0.163	0.098-0.163



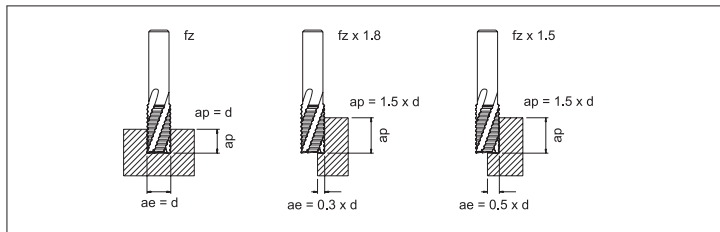
MILLING CUTTERS



shaping your dreams

# 316, 318

Use 50% of recommended feed rate for long series end mills.



TABLES SHOW fz VALUES

Material	Ø	Vc m/min	TABLES SHOW fz VALUES						
			6	8	10	12	14	16	22
P	1.1	34	0.007-0.012	0.012-0.020	0.015-0.026	0.021-0.035	0.023-0.039	0.027-0.045	0.029-0.048
	1.2	28	0.007-0.012	0.012-0.020	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
	1.3	28	0.007-0.012	0.012-0.020	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
	1.4	28	0.007-0.012	0.012-0.020	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
	1.5	22	0.008-0.014	0.014-0.023	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
	1.6	22	0.008-0.014	0.014-0.023	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
M	2.1	15	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
	2.2	15	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
K	3.1	34	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
	3.2	15	0.007-0.012	0.012-0.020	0.015-0.026	0.021-0.035	0.023-0.039	0.027-0.045	0.029-0.048
	3.3	22	0.008-0.014	0.014-0.023	0.018-0.030	0.023-0.038	0.027-0.045	0.034-0.057	0.036-0.060
	3.4	15	0.007-0.012	0.012-0.020	0.015-0.026	0.021-0.035	0.023-0.039	0.027-0.045	0.029-0.048
Ni	5.1	114	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
	5.2	241	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
Cu	6.1	10	0.009-0.015	0.014-0.023	0.019-0.032	0.030-0.050	0.033-0.056	0.040-0.066	0.043-0.072
	6.2	65	0.005-0.009	0.008-0.014	0.012-0.020	0.014-0.024	0.019-0.032	0.022-0.036	0.023-0.038
	6.3	58	0.005-0.009	0.008-0.014	0.012-0.020	0.014-0.024	0.019-0.032	0.022-0.036	0.023-0.038
	6.4	40	0.007-0.012	0.011-0.018	0.015-0.026	0.022-0.036	0.023-0.039	0.030-0.050	0.034-0.057
N	7.1	850	0.007-0.012	0.011-0.018	0.015-0.026	0.022-0.036	0.023-0.039	0.030-0.050	0.034-0.057
	7.2	170	0.007-0.012	0.011-0.018	0.015-0.026	0.022-0.036	0.023-0.039	0.030-0.050	0.034-0.057
	7.3	170	0.007-0.012	0.011-0.018	0.015-0.026	0.022-0.036	0.023-0.039	0.030-0.050	0.034-0.057
Syn	8.1	225	0.005-0.009	0.008-0.014	0.011-0.018	0.012-0.020	0.014-0.023	0.017-0.029	0.020-0.033
	8.2	225	0.005-0.009	0.008-0.014	0.011-0.018	0.012-0.020	0.014-0.023	0.017-0.029	0.020-0.033
	8.3	225	0.005-0.009	0.008-0.014	0.011-0.018	0.012-0.020	0.014-0.023	0.017-0.029	0.020-0.033

# 363

Material	Ø	Vc m/min	TABLES SHOW fz VALUES											
			10	12	14	16	20	24	28	34	44	48/52	54	56
P	1.1	35	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	1.2	35	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	1.3	25	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
	1.4	25	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
	1.5	15	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
	1.6	15	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
M	2.1	20	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.053-0.088
	2.2	15	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.053-0.088
K	3.1	20	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.023-0.038	0.030-0.050	0.038-0.063	0.038-0.063	0.038-0.063	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.053-0.088
	3.2	15	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	3.3	25	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
	3.4	15	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
Cu	6.1	90	0.038-0.063	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138
	6.2	90	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.3	90	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125
	6.4	15	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.038-0.063	0.045-0.075	0.053-0.088	0.060-0.100	0.060-0.100	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125
N	7.1	245	0.045-0.075	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138	0.090-0.150	0.090-0.150
	7.2	230	0.045-0.075	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138	0.090-0.150	0.090-0.150
	7.3	60	0.045-0.075	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138	0.090-0.150	0.090-0.150
	7.4	40	0.038-0.063	0.038-0.063	0.038-0.063	0.053-0.088	0.060-0.100	0.068-0.113	0.068-0.113	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138
Syn	8.1	50	0.045-0.075	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138	0.090-0.150	0.090-0.150
	8.2	50	0.045-0.075	0.045-0.075	0.045-0.075	0.053-0.088	0.068-0.113	0.075-0.125	0.075-0.125	0.075-0.125	0.083-0.138	0.083-0.138	0.090-0.150	0.090-0.150

# 366, 367, 374

Material	Ø	Vc m/min	TABLES SHOW fz VALUES											
			10.5	1/2"	13.5	5/8"/16.5	3/4"	19.5	7/8"/22.5	1"/25.5	28.5/1.18"	1.14"/32.5	1.3/8"/1.12"	45.5
P	1.1	25	0.023-0.038	0.023-0.038	0.032-0.054	0.032-0.054	0.040-0.066	0.040-0.066	0.044-0.073	0.048-0.080	0.050-0.083	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	1.2	25	0.023-0.038	0.023-0.038	0.032-0.054	0.032-0.054	0.040-0.066	0.040-0.066	0.044-0.073	0.048-0.080	0.050-0.083	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	1.3	20	0.019-0.031	0.019-0.031	0.023-0.038	0.023-0.038	0.031-0.051	0.031-0.051	0.037-0.061	0.041-0.069	0.042-0.071	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	1.4	20	0.019-0.031	0.019-0.031	0.023-0.038	0.023-0.038	0.031-0.051	0.031-0.051	0.037-0.061	0.041-0.069	0.042-0.071	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	1.5	10	0.017-0.028	0.017-0.028	0.020-0.034	0.020-0.034	0.027-0.045	0.027-0.045	0.031-0.052	0.035-0.058	0.039-0.065	0.039-0.065	0.044-0.073	0.044-0.073
	1.6	10	0.017-0.028	0.017-0.028	0.020-0.034	0.020-0.034	0.027-0.045	0.027-0.045	0.031-0.052	0.035-0.058	0.039-0.065	0.039-0.065	0.044-0.073	0.044-0.073
M	2.1	15	0.013-0.021	0.013-0.021	0.017-0.028	0.017-0.028	0.022-0.036	0.022-0.036	0.026-0.043	0.029-0.048	0.031-0.051	0.031-0.051	0.033-0.055	0.033-0.055
	2.2	10	0.013-0.021	0.013-0.021	0.017-0.028	0.017-0.028	0.022-0.036	0.022-0.036	0.026-0.043	0.029-0.048	0.031-0.051	0.031-0.051	0.033-0.055	0.033-0.055
K	3.1	20	0.023-0.038	0.023-0.038	0.032-0.054	0.032-0.054	0.040-0.066	0.040-0.066	0.044-0.073	0.048-0.080	0.050-0.083	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	3.2	20	0.023-0.038	0.023-0.038	0.032-0.054	0.032-0.054	0.040-0.066	0.040-0.066	0.044-0.073	0.048-0.080	0.050-0.083	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	3.3	20	0.019-0.031	0.019-0.031	0.023-0.038	0.023-0.038	0.031-0.051	0.031-0.051	0.037-0.061	0.041-0.069	0.042-0.071	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	3.4	15	0.019-0.031	0.019-0.031	0.023-0.038	0.023-0.038	0.031-0.051	0.031-0.051	0.037-0.061	0.041-0.069	0.042-0.071	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
Cu	6.1	50	0.034-											



OSG GROUP COMPANY

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameters accordingly to real applications.

Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.

Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.

Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.

Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur

Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter

Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil

Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

## 371, 385

Material	Ø Vc m/min	12.5	16	18	21	25	28	32	36	40
		F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1 ● 40	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	1.2 ● 40	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	1.3 ● 30	0.019-0.031	0.023-0.038	0.031-0.051	0.039-0.065	0.041-0.069	0.042-0.069	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	1.4 ● 25	0.019-0.031	0.023-0.038	0.031-0.051	0.039-0.065	0.041-0.069	0.042-0.069	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	1.5 ● 20	0.017-0.028	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.035-0.058	0.037-0.061	0.039-0.065	0.044-0.073	0.044-0.073
M	1.6 ● 15	0.017-0.028	0.020-0.034	0.027-0.045	0.034-0.056	0.035-0.058	0.037-0.061	0.039-0.065	0.044-0.073	0.044-0.073
	2.1 ○ 25	0.013-0.021	0.017-0.028	0.022-0.036	0.027-0.045	0.029-0.048	0.030-0.049	0.031-0.051	0.033-0.055	0.033-0.055
	2.2 ○ 15	0.013-0.021	0.017-0.028	0.022-0.036	0.027-0.045	0.029-0.048	0.030-0.049	0.031-0.051	0.033-0.055	0.033-0.055
	2.3 ○ 15	0.013-0.021	0.017-0.028	0.022-0.036	0.027-0.045	0.029-0.048	0.030-0.049	0.031-0.051	0.033-0.055	0.033-0.055
	3.1 ● 25	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
K	3.2 ● 20	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	3.3 ● 30	0.019-0.031	0.023-0.038	0.031-0.051	0.039-0.065	0.041-0.069	0.042-0.069	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	3.4 ● 20	0.019-0.031	0.023-0.038	0.031-0.051	0.039-0.065	0.041-0.069	0.042-0.069	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	6.1 ● 100	0.034-0.056	0.036-0.060	0.042-0.069	0.047-0.079	0.048-0.080	0.049-0.081	0.050-0.083	0.051-0.085	0.051-0.085
	6.2 ● 100	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
Cu	6.3 ● 100	0.023-0.038	0.032-0.054	0.040-0.066	0.047-0.079	0.048-0.080	0.047-0.079	0.047-0.078	0.051-0.085	0.051-0.085
	6.4 ● 15	0.019-0.031	0.023-0.038	0.031-0.051	0.039-0.065	0.041-0.069	0.042-0.069	0.042-0.070	0.044-0.073	0.044-0.073
	7.1 ● 260	0.041-0.069	0.053-0.088	0.069-0.116	0.086-0.144	0.089-0.149	0.091-0.151	0.092-0.154	0.095-0.158	0.095-0.158
	7.2 ● 260	0.041-0.069	0.053-0.088	0.069-0.116	0.086-0.144	0.089-0.149	0.091-0.151	0.092-0.154	0.095-0.158	0.095-0.158
	7.3 ● 66	0.041-0.069	0.053-0.088	0.069-0.116	0.086-0.144	0.089-0.149	0.091-0.151	0.092-0.154	0.095-0.158	0.095-0.158
N	7.4 ● 44	0.034-0.056	0.036-0.060	0.042-0.069	0.047-0.079	0.048-0.080	0.049-0.081	0.050-0.083	0.051-0.085	0.051-0.085
	8.1 ● 100	0.041-0.069	0.053-0.088	0.069-0.116	0.086-0.144	0.089-0.149	0.091-0.151	0.092-0.154	0.095-0.158	0.095-0.158
	8.2 ● 100	0.041-0.069	0.053-0.088	0.069-0.116	0.086-0.144	0.089-0.149	0.091-0.151	0.092-0.154	0.095-0.158	0.095-0.158
	Syn									

## 376, 386

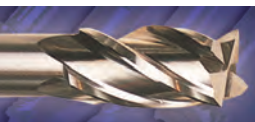
Material	Ø Vc m/min	16	20	25	32	40
		F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1 ● 20	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	1.2 ● 20	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	1.3 ● 15	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	1.4 ● 15	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	1.5 ● 10	0.044-0.073	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.079-0.131
M	1.6 ● 5	0.044-0.073	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.079-0.131
	2.1 ○ 10	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	2.2 ○ 10	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	2.3 ○ 5	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	3.1 ● 15	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
K	3.2 ● 15	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	3.3 ● 15	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	3.4 ● 10	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	6.1 ● 40	0.066-0.110	0.080-0.133	0.090-0.150	0.100-0.166	0.110-0.184
	6.2 ● 45	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
Cu	6.3 ● 15	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	6.4 ● 5	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	7.1 ● 50	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	7.2 ● 40	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	7.3 ● 25	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
N	7.4 ● 17	0.066-0.110	0.080-0.133	0.090-0.150	0.100-0.166	0.110-0.184
	8.1 ● 40	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	8.2 ● 40	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	Syn					

## 378, 389

Material	Ø Vc m/min	16	20	25	32	40
		F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1 ● 30	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	1.2 ● 30	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	1.3 ● 25	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	1.4 ● 20	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	1.5 ● 15	0.044-0.073	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.079-0.131
M	1.6 ● 10	0.044-0.073	0.055-0.091	0.063-0.105	0.071-0.119	0.079-0.131
	2.1 ○ 20	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	2.2 ○ 15	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	2.3 ○ 10	0.034-0.056	0.043-0.071	0.048-0.080	0.056-0.093	0.063-0.105
	3.1 ● 20	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
K	3.2 ● 15	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	3.3 ● 25	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	3.4 ● 15	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	6.1 ● 90	0.066-0.110	0.080-0.133	0.090-0.150	0.100-0.166	0.110-0.184
	6.2 ● 90	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
Cu	6.3 ● 75	0.053-0.089	0.067-0.111	0.075-0.125	0.084-0.140	0.094-0.156
	6.4 ● 10	0.047-0.079	0.061-0.101	0.069-0.115	0.077-0.129	0.086-0.143
	7.1 ● 190	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	7.2 ● 190	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	7.3 ● 55	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
N	7.4 ● 35	0.066-0.110	0.080-0.133	0.090-0.150	0.100-0.166	0.110-0.184
	8.1 ● 75	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	8.2 ● 75	0.071-0.119	0.086-0.143	0.098-0.163	0.107-0.179	0.118-0.196
	Syn					

## 440-441

Material	Ø Vc m/min	32	50	63	80	100	125	160	200
		F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)	F (mm/tooth)
P	1.1 ● 40	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050
	1.2 ● 30	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050
	1.3 ● 30	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050
	1.4 ● 20	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025	0.015-0.025
	3.1 ● 30	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050
K	3.2 ● 30	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050	0.030-0.050



MILLING CUTTERS



shaping your dreams





*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

T H R E A D I N G T O O L S

OUTILS DE FILETAGE | GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE | HERRAMIENTAS DE ROSCADO | РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.



**Tarauts Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.



**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

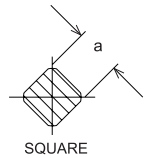
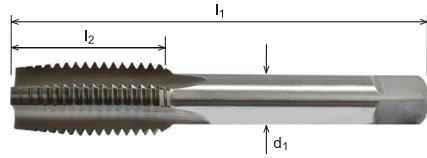


**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.



**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.

**BEST  
SELLER**



Code
<b>501</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	<b>STRAIGHT FLUTE</b>

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
							Tap Set	Taper	Second	Bottom
M1	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010100	5010101	5010102	5010103
M1.1	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010110	5010111	5010112	5010113
M1.2	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010120	5010121	5010122	5010123
M1.4	0.3	40	7	2.5	2	3	5010140	5010141	5010142	5010143
M1.6	0.35	41	8	2.5	2	3	5010160	5010161	5010162	5010163
M1.8	0.35	41	8	2.5	2	3	5010180	5010181	5010182	5010183
M2	0.4	41	8	2.5	2	3	5010200	5010201	5010202	5010203
M2.2	0.45	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5010220	5010221	5010222	5010223
M2.5	0.45	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5010250	5010251	5010252	5010253
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5010300	5010301	5010302	5010303
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5010350	5010351	5010352	5010353
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5010400	5010401	5010402	5010403
M4.5	0.75	53	13	4.5	3.55	3	5010450	5010451	5010452	5010453
M5	0.8	58	16	5	4	3	5010500	5010501	5010502	5010503
M6	1	66	19	6.3	5	3	5010600	5010601	5010602	5010603
M7	1	66	19	7.1	5.6	4	5010700	5010701	5010702	5010703
M8	1.25	72	22	8	6.3	4	5010800	5010801	5010802	5010803
M9	1.25	72	22	9	7.1	4	5010900	5010901	5010902	5010903
M10	1.5	80	24	10	8	4	5011000	5011001	5011002	5011003
M11	1.5	85	25	8	6.3	4	5011100	5011101	5011102	5011103
M12	1.75	89	29	9	7.1	4	5011200	5011201	5011202	5011203
M14	2	95	30	11.2	9	4	5011400	5011401	5011402	5011403
M16	2	102	32	12.5	10	4	5011600	5011601	5011602	5011603
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5011800	5011801	5011802	5011803
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5012000	5012001	5012002	5012003
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5012200	5012201	5012202	5012203
M24	3	130	45	18	14	4	5012400	5012401	5012402	5012403
M27	3	135	45	20	16	4	5012700	5012701	5012702	5012703
M30	3.5	138	48	20	16	4	5013000	5013001	5013002	5013003
M33	3.5	151	51	22.4	18	4	5013300	5013301	5013302	5013303
M36	4	162	57	25	20	4	5013600	5013601	5013602	5013603
M39	4	170	60	28	22.4	6	5013900	5013901	5013902	5013903
M42	4.5	170	60	28	22.4	6	5014200	5014201	5014202	5014203
M45	4.5	187	67	31.5	25	6	5014500	5014501	5014502	5014503
M48	5	187	67	31.5	25	6	5014800	5014801	5014802	5014803
M52	5	200	70	35.5	28	6	5015200	5015201	5015202	5015203
M56	5.5	200	70	35.5	28	6	5015600	5015601	5015602	5015603
M60	5.5	221	76	40	31.5	6	5016000	5016001	5016002	5016003
M64	6	224	79	40	31.5	6	5016400	5016401	5016402	5016403
M68	6	234	79	45	35.5	8	5016800	5016801	5016802	5016803







### Left Hand Short Hand Taps

For general hand tapping.

### Tarauts Courts à Main Pas à Gauche

Pour le taraudage à main général.

### Kurze Handgewindebohrer, linksgängig

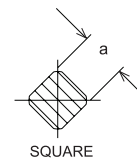
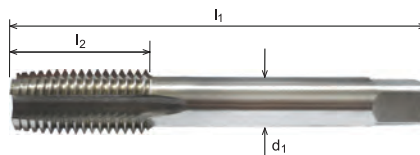
Für allgemeines Handgewindebohren.

### Machos de roscar a mano cortos a izquierda

Para roscado manual general.

### Короткие машинно-ручные левые метчики

Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

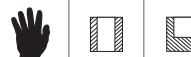
Code

**519**

Properties

**M** **ISO 529** **HSS**

**ISO 2 6H** **STRAIGHT FLUTE**



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

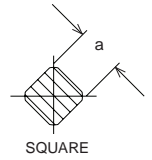
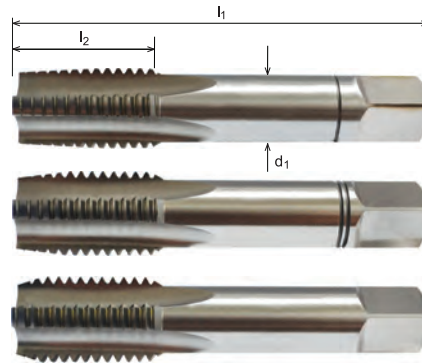
Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
							Tap Set	Taper	Second	Bottom
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5190300	5190301	5190302	5190303
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5190400	5190401	5190402	5190403
M5	0.8	58	16	5	4	3	5190500	5190501	5190502	5190503
M6	1	66	19	6.3	5	3	5190600	5190601	5190602	5190603
M8	1.25	72	22	8	6.3	4	5190800	5190801	5190802	5190803
M10	1.5	80	24	10	8	4	5191000	5191001	5191002	5191003
M12	1.75	89	29	9	7.1	4	5191200	5191201	5191202	5191203
M14	2	95	30	11.2	9	4	5191400	5191401	5191402	5191403
M16	2	102	32	12.5	10	4	5191600	5191601	5191602	5191603
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5191800	5191801	5191802	5191803
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5192000	5192001	5192002	5192003
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5192200	5192201	5192202	5192203
M24	3	130	45	18	14	4	5192400	5192401	5192402	5192403
M27	3	135	45	20	16	4			5192702	
M30	3.5	138	48	20	16	4			5193002	
M33	3.5	151	51	22.4	18	4			5193302	
M36	4	162	57	25	20	4			5193602	



Code
<b>518</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 352</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	STRAIGHT FLUTE

- Serial Hand Taps**  
For tapping in tougher materials.
- Tarauls Courts à Main**  
Taraudage à main général dans des matériaux plus durs.
- Satzgewindebohrer**  
Für das Gewindebohren in zäheren Werkstoffen.
- Machos de roscar a mano de serie**  
Para roscado manual en los materiales más duros.
- Серийные ручные метчики**  
Комплектные ручные метчики для обработки труднообрабатываемых материалов.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
							Tap Set	Rougher	Intermediate	Finisher
M3	0.5	40	11	3.5	2.7	3	5180300	5180301	5180302	5180303
M3.5	0.6	45	13	4	3	3	5180350	5180351	5180352	5180353
M4	0.7	45	13	4.5	3.4	3	5180400	5180401	5180402	5180403
M4.5	0.75	50	16	6	4.9	3	5180450	5180451	5180452	5180453
M5	0.8	50	16	6	4.9	3	5180500	5180501	5180502	5180503
M6	1	50	19	6	4.9	3	5180600	5180601	5180602	5180603
M7	1	50	19	6	4.9	4	5180700	5180701	5180702	5180703
M8	1.25	56	22	6	4.9	4	5180800	5180801	5180802	5180803
M9	1.25	63	22	7	5.5	4	5180900	5180901	5180902	5180903
M10	1.5	70	24	7	5.5	4	5181000	5181001	5181002	5181003
M12	1.75	75	29	9	7	4	5181200	5181201	5181202	5181203
M14	2	80	30	11	9	4	5181400	5181401	5181402	5181403
M16	2	80	32	12	9	4	5181600	5181601	5181602	5181603
M18	2.5	95	40	14	11	4	5181800	5181801	5181802	5181803
M20	2.5	95	40	16	12	4	5182000	5182001	5182002	5182003
M22	2.5	100	40	18	14.5	4	5182200	5182201	5182202	5182203
M24	3	110	50	18	14.5	4	5182400	5182401	5182402	5182403





### Gun Nose Short Machine Taps

For machine tapping of through holes.



### Tarauds Machine Courts Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.



### Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt

Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.



### Machos cortos de roscado a máquina

con punta helicoidal dormer (gun nose)

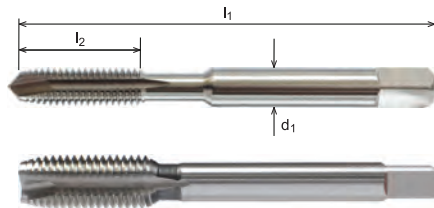
Para roscado a máquina de orificios pasantes.



### Короткие машинные метчики

с прямой канавкой и подточкой

Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



**BEST SELLER**



OSG GROUP COMPANY

Code

**508**

Properties

<b>M</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>

Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30			

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M2	0.4	41	8	2.5	2	3	5080200
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5080300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5080350
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5080400
M5	0.8	58	16	5	4	3	5080500
M6	1	66	19	6.3	5	3	5080600
M7	1	66	19	7.1	5.6	3	5080700
M8	1.25	72	22	8	6.3	3	5080800
M9	1.25	72	22	9	7.1	3	5080900
M10	1.5	80	24	10	8	3	5081000
M11	1.5	85	25	8	6.3	3	5081100
M12	1.75	89	29	9	7.1	3	5081200
M14	2	95	30	11.2	9	3	5081400
M16	2	102	32	12.5	10	4	5081600
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5081800
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5082000
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5082200
M24	3	130	45	18	14	4	5082400
M27	3	135	45	20	16	4	5082700
M30	3.5	138	48	20	16	4	5083000
M33	3.5	151	51	22.4	18	4	5083300
M36	4	162	57	25	20	4	5083600



Code
<b>509</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	

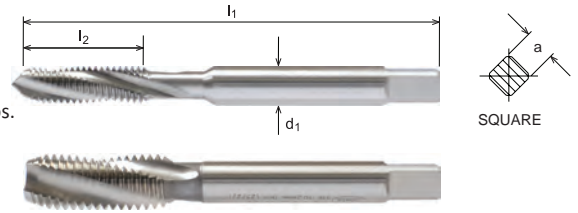
**EN** **Spiral Flute Short Machine Taps**  
For machine tapping of blind holes in tougher materials.

**FR** **Tarauts machine courts goujure hélicoïdale**  
Pour le taraudage mécanique de trous borgnes dans des matériaux plus résistants.

**DE** **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**  
Zum maschinellen Gewindebohren von Blindlöchern in härteren Werkstoffen.

**ES** **Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales más duros.

**PY** **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**  
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах



P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
25	22	18	16	10	6	6	5	15	8	15	8	10	5	12	5	12	30	20	40	35	20	15	30																			

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5090300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5090350
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5090400
M5	0.8	58	16	5	4	3	5090500
M6	1	66	19	6.3	5	3	5090600
M7	1	66	19	7.1	5.6	3	5090700
M8	1.25	72	22	8	6.3	3	5090800
M9	1.25	72	22	9	7.1	3	5090900
M10	1.5	80	24	10	8	3	5091000
M11	1.5	85	25	8	6.3	3	5091100
M12	1.75	89	29	9	7.1	3	5091200
M14	2	95	30	11.2	9	3	5091400
M16	2	102	32	12.5	10	3	5091600
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5091800
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5092000
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5092200
M24	3	130	45	18	14	4	5092400





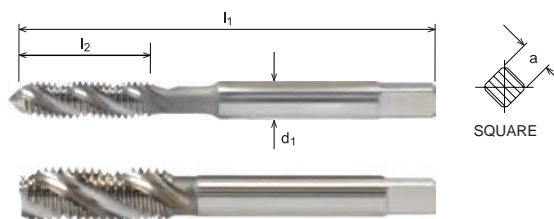
**Spiral Flute Short Machine Taps**  
For machine tapping of blind holes.

**Tarauts machine courts goujure hélicoïdale**  
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

**Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**  
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



SQUARE

Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
●	●	●	○	○	○			○	○			○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○			
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30			

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5100300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5100350
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5100400
M5	0.8	58	16	5	4	3	5100500
M6	1	66	19	6.3	5	3	5100600
M7	1	66	19	7.1	5.6	3	5100700
M8	1.25	72	22	8	6.3	3	5100800
M9	1.25	72	22	9	7.1	3	5100900
M10	1.5	80	24	10	8	3	5101000
M11	1.5	85	25	8	6.3	3	5101100
M12	1.75	89	29	9	7.1	3	5101200
M14	2	95	30	11.2	9	3	5101400
M16	2	102	32	12.5	10	3	5101600
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5101800
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5102000
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5102200
M24	3	130	45	18	14	4	5102400



Code  
**510**

Properties

<b>M</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	



Code
<b>538</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 371</b>	<b>HSSE</b>
<b>CBA</b>	<b>TYPE W</b>	<b>ISO 2 6H</b>
	<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>	
	<b>BRIGHT FINISH</b>	

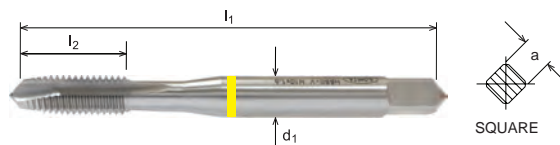
**EN** **Yellow Band Gun Nose Taps**  
For machine tapping of through holes in soft materials eg. Aluminium.

**FR** **Tarauds à Bague Jaune Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

**DE** **Gelbring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

**ES** **Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda amarilla**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

**PY** **Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, желтая маркировка**  
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
○	○	○	○	○	○																	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○											
25	22	18	16	12	10																		40	35	20	15	30	30														

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	2	5380300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	2	5380400
M5	0.8	70	16	6	4.9	2	5380500
M6	1	80	19	6	4.9	2	5380600
M8	1.25	90	22	8	6.2	2	5380800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5381000

Code
<b>558</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 371</b>	<b>HSSE</b>
<b>CBA</b>	<b>TYPE W</b>	<b>ISO 2 6H</b>
	<b>BRIGHT FINISH</b>	

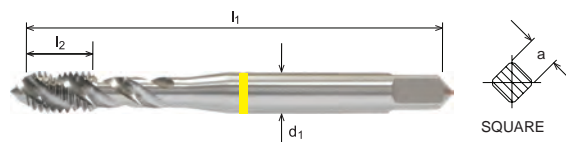
**EN** **Yellow Band Spiral Flute Taps**  
For machine tapping of blind holes in soft materials eg. Aluminium.

**FR** **Tarauds à goujure hélicoïdale à bague Jaune**  
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

**DE** **Gelbring-Gewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

**ES** **Machos de roscar ranura helicoidal banda amarilla**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

**PY** **Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, желтая маркировка**  
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
○	○	○	○	○	○																	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○											
25	22	18	16	12	10																		40	35	20	15	30	30														

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	2	5580300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	2	5580400
M5	0.8	70	8	6	4.9	2	5580500
M6	1	80	10	6	4.9	2	5580600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	2	5580800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5581000





### Blue Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in tough materials eg. Stainless Steel.



### Tarauds à Bague Bleue Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.



### Blauring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.



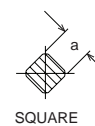
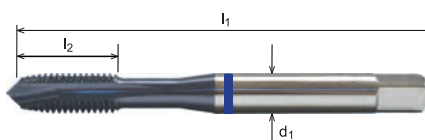
### Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda azul

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

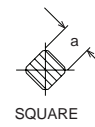
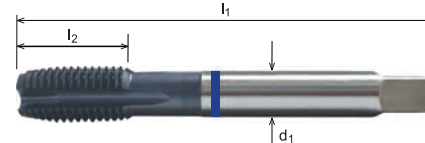


### Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, синяя маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



SQUARE



SQUARE

Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	40	32	27	13	11	8	7	5					15	7			18	8														

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5390300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5390400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5390500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5390600
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5390800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5391000
M12	1.75	110	29	9	7	3	5491200
M14	2	110	30	11	9	3	5491400
M16	2	110	32	12	9	3	5491600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5491800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5492000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5492200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5492400

Codes
<b>539</b>
<b>549</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 371 539</b>	<b>DIN 376 549</b>
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE VA</b>
<b>ISO 2 6H</b>		<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>
<b>TiAIN</b>		



### Blue Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes in tough materials eg. Stainless Steel.



### Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Bleue

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.



### Blauring-Gewindebohrer mit Spiralnut

Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.



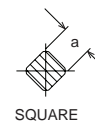
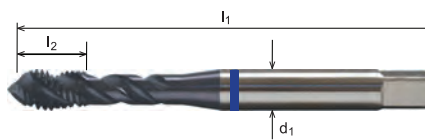
### Machos de roscar ranura helicoidal banda azul

Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

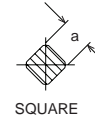
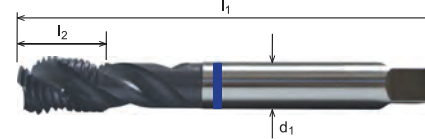


### Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, синяя маркировка

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



SQUARE



SQUARE

Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	40	32	27	13	11	8	7	5					15	7			18	8														

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5590300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5590400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5590500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5590600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5590800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5591000
M12	1.75	110	17.5	9	7	3	5701200
M14	2	110	20	11	9	3	5701400
M16	2	110	20	12	9	3	5701600
M18	2.5	125	25	14	11	3	5701800
M20	2.5	140	25	16	12	3	5702000
M22	2.5	140	25	18	14.5	3	5702200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5702400

Codes
<b>559</b>
<b>570</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 371 559</b>	<b>DIN 376 570</b>
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE VA</b>
<b>ISO 2 6H</b>		
<b>TiAIN</b>		



Codes
<b>561</b>
<b>566</b>

Properties		
<b>M</b>	DIN 371 561	DIN 376 566
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE UNI</b>
ISO 2 6H		GUN NOSE SPIRAL POINT
<b>TiN</b>		

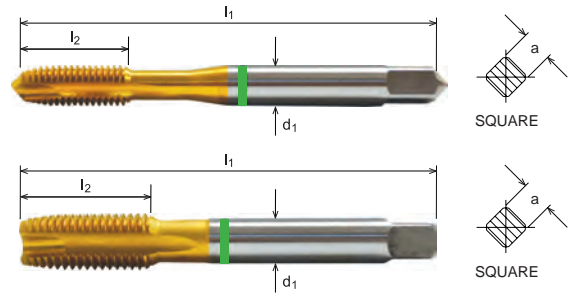
**Green Band Gun Nose Taps**  
For machine tapping of through holes in carbon steels.

**Tarauts à Bague Verte Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

**Grünring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in Kohlenstoffstählen.

**Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda verde**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes en aceros al carbono.

**Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, зеленая маркировка**  
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых сталях.



Vc: m/min																																
P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
40	40	32	27	13	11			8	7	5		22	18	25	18							18	45	35		48	40	30	22			

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5610300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5610400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5610500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5610600
M7	1	80	19	7	5.5	3	5610700
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5610800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5611000
M3.5	0.6	56	13	2.5	2.1	3	5660350
M4	0.7	63	13	2.8	2.1	3	5660400
M5	0.8	70	16	3.5	2.7	3	5660500
M6	1	80	19	4.5	3.4	3	5660600
M8	1.25	90	22	6	4.9	3	5660800
M10	1.5	100	24	7	5.5	3	5661000
M12	1.75	110	29	9	7	3	5661200
M14	2	110	30	11	9	3	5661400
M16	2	110	32	12	9	4	5661600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5661800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5662000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5662200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5662400




**Green Band Spiral Flute Taps**

For machine tapping of blind holes in carbon steels.

**Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Verte**

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

**Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut**

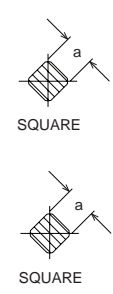
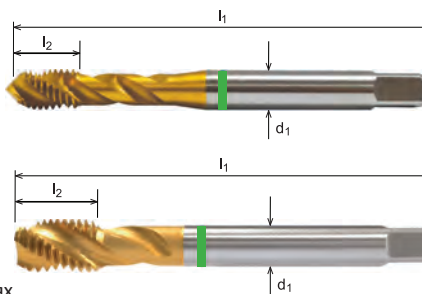
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen.

**Machos de roscar ranura helicoidal banda verde**

Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono.

**Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка**

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.



Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
40	40	32	27	13	11			8	7	5		22	18	25	18							18	45	35		48	40	30	22			

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5630300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5630400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5630500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5630600
M7	1	80	10	7	5.5	3	5630700
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5630800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5631000
M3.5	0.6	56	6	2.5	2.1	3	5680350
M4	0.7	63	7	2.8	2.1	3	5680400
M5	0.8	70	8	3.5	2.7	3	5680500
M6	1	80	10	4.5	3.4	3	5680600
M8	1.25	90	12.5	6	4.9	3	5680800
M10	1.5	100	15	7	5.5	3	5681000
M12	1.75	110	17.5	9	7	3	5681200
M14	2	110	20	11	9	3	5681400
M16	2	110	20	12	9	3	5681600
M18	2.5	125	25	14	11	4	5681800
M20	2.5	140	25	16	12	4	5682000
M22	2.5	140	25	18	14.5	4	5682200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5682400

Codes
<b>563</b>
<b>568</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 371 563</b>	<b>DIN 376 568</b>
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE UNI</b>
<b>ISO 2 6H</b>		
<b>TiN</b>		







OSG GROUP COMPANY

Codes
<b>540</b> <b>550</b>

Properties		
<b>M</b>	DIN 371 540	DIN 376 550
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE H</b>
ISO 2 6H		GUN NOSE SPIRAL POINT
<b>TiAlN</b>		



### Red Band Gun Nose Taps

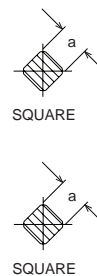
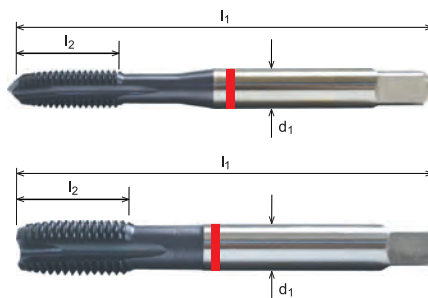
For machine tapping of through holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

**Tarauds à Bague Rouge Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

**Rotring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

**Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda roja**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

**Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, красная маркировка**  
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	●	●														○	○												
40	40	32	27	13	11												18	8														

Vc: m/min

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5400300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5400400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5400500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5400600
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5400800
M10	1.5	100	24	10	8	4	5401000
M12	1.75	110	29	9	7	4	5501200
M14	2	110	30	11	9	4	5501400
M16	2	110	32	12	9	4	5501600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5501800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5502000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5502200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5502400

Codes
<b>564</b> <b>576</b>

Properties		
<b>M</b>	DIN 371 564	DIN 376 576
<b>HSSE</b>	<b>CBA</b>	<b>TYPE H</b>
ISO 2 6H		15°
<b>TiAlN</b>		



### Red Band Spiral Flute Taps

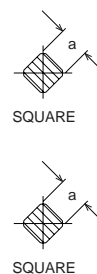
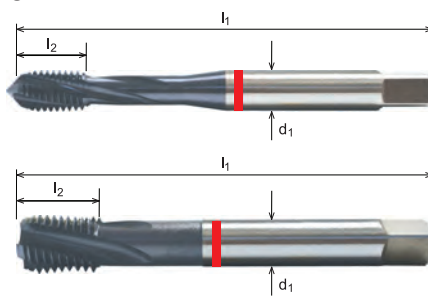
For machine tapping of blind holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

**Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Rouge**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

**Rotring-Gewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

**Machos de roscar ranura helicoidal banda roja**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

**Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, красная маркировка**  
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	●	●														○	○												
40	40	32	27	13	11												18	8														

Vc: m/min

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5640300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5640400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5640500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5640600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5640800
M10	1.5	100	15	10	8	4	5641000
M12	1.75	110	17.5	9	7	4	5761200
M14	2	110	20	11	9	4	5761400
M16	2	110	20	12	9	4	5761600
M18	2.5	125	25	14	11	4	5761800
M20	2.5	140	25	16	12	4	5762000
M22	2.5	140	25	18	14.5	4	5762200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5762400



THREADING TOOLS



shaping your dreams



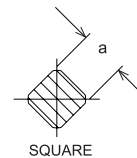
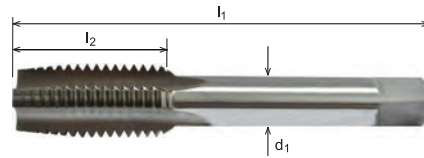
**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.

**Tarauds Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.

**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.

**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>511</b>

Properties		
<b>MF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	STRAIGHT FLUTE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
							Tap Set	Taper	Bottom
MF3	0.35	48	11	3.15	2.5	3	5110300	5110301	5110303
MF4	0.5	53	13	4	3.15	3	5110400	5110401	5110403
MF4.5	0.5	53	13	4.5	3.55	3	5110450	5110451	5110453
MF5	0.5	58	16	5	4	3	5110500	5110501	5110503
MF5	0.75	58	16	5	4	3	5110510	5110511	5110513
MF5.5	0.5	62	17	5.6	4.5	3	5110550	5110551	5110553
MF6	0.75	66	19	6.3	5	3	5110600	5110601	5110603
MF7	0.75	66	19	7.1	5.6	4	5110700	5110701	5110703
MF8	0.75	69	19	8	6.3	4	5110790	5110791	5110793
MF8	1	69	19	8	6.3	4	5110800	5110801	5110803
MF9	0.75	69	19	9	7.1	4	5110890	5110891	5110893
MF9	1	69	19	9	7.1	4	5110900	5110901	5110903
MF10	0.75	76	20	10	8	4	5110990	5110991	5110993
#MF10	1	76	20	10	8	4	5111000	5111001	5111003
MF10	1.25	76	20	10	8	4	5111010	5111011	5111013
MF11	1	82	22	8	6.3	4	5111110	5111111	5111113
MF11	1.25	82	22	8	6.3	4	5111120	5111121	5111123
MF12	1	84	24	9	7.1	4	5111190	5111191	5111193
*MF12	1.25	84	24	9	7.1	4	5111200	5111201	5111203
MF12	1.5	89	29	9	7.1	4	5111210	5111211	5111213
MF14	1	90	25	11.2	9	4	5111390	5111391	5111393
*MF14	1.25	90	25	11.2	9	4	5111400	5111401	5111403
MF14	1.5	95	30	11.2	9	4	5111410	5111411	5111413
MF15	1	95	30	11.2	9	4	5111490	5111491	5111493
MF15	1.5	95	30	11.2	9	4	5111500	5111501	5111503
MF16	1	95	25	12.5	10	4	5111590	5111591	5111593
#MF16	1.5	102	32	12.5	10	4	5111600	5111601	5111603
MF17	1.5	102	32	12.5	10	4	5111700	5111701	5111703
MF18	1	104	29	14	11.2	4	5111780	5111781	5111783
MF18	1.25	104	29	14	11.2	4	5111790	5111791	5111793
*MF18	1.5	104	29	14	11.2	4	5111800	5111801	5111803
MF18	2	112	37	14	11.2	4	5111810	5111811	5111813
MF20	1	104	29	14	11.2	4	5111990	5111991	5111993
#MF20	1.5	104	29	14	11.2	4	5112000	5112001	5112003
MF20	2	112	37	14	11.2	4	5112010	5112011	5112013
MF22	1	113	33	16	12.5	4	5112190	5112191	5112193
MF22	1.5	113	33	16	12.5	4	5112200	5112201	5112203
MF22	2	118	38	16	12.5	4	5112210	5112211	5112213
MF24	1	120	35	18	14	4	5112390	5112391	5112393
MF24	1.5	120	35	18	14	4	5112400	5112401	5112403
MF24	2	120	35	18	14	4	5112410	5112411	5112413
MF25	1	120	35	18	14	4	5112490	5112491	5112493
#MF25	1.5	120	35	18	14	4	5112500	5112501	5112503
MF25	2	120	35	18	14	4	5112510	5112511	5112513
MF27	1.5	127	37	20	16	4	5112700	5112701	5112703
MF27	2	127	37	20	16	4	5112710	5112711	5112713
MF28	1.5	127	37	20	16	4	5112800	5112801	5112803
MF28	2	127	37	20	16	4	5112810	5112811	5112813
MF30	1	127	37	20	16	4	5112990	5112991	5112993
MF30	1.5	127	37	20	16	4	5113000	5113001	5113003
MF30	2	127	37	20	16	4	5113010	5113011	5113013
MF30	3	138	48	20	16	4	5113020	5113021	5113023
#MF32	1.5	137	37	22.4	18	4	5113200	5113201	5113203
MF32	2	137	37	22.4	18	4	5113210	5113211	5113213
MF33	1.5	137	37	22.4	18	4	5113300	5113301	5113303
MF33	2	137	37	22.4	18	4	5113310	5113311	5113313
MF33	3	151	51	22.4	18	4	5113320	5113321	5113323
MF35	1.5	144	39	25	20	4	5113500	5113501	5113503
MF36	1.5	144	39	25	20	4	5113600	5113601	5113603
MF36	2	144	39	25	20	4	5113610	5113611	5113613
MF36	3	162	57	25	20	4	5113620	5113621	5113623

Continued on next page...





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>511</b>

Properties		
<b>MF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	STRAIGHT FLUTE

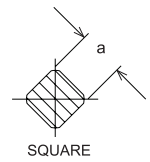
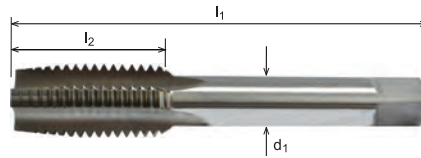
**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.

**Tarauls Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.

**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.

**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
							Tap Set	Taper	Bottom

... from previous page

MF38	1.5	149	39	28	22.4	6	5113810	5113811	5113813
MF38	2	149	39	28	22.4	6	5113820	5113821	5113823
MF39	1.5	149	39	28	22.4	6	5113900	5113901	5113903
MF39	2	149	39	28	22.4	6	5113910	5113911	5113913
MF39	3	170	60	28	22.4	6	5113920	5113921	5113923
MF40	2	149	39	28	22.4	6	5114010	5114011	5114013
MF40	3	170	60	28	22.4	6	5114020	5114021	5114023
MF42	1.5	149	39	28	22.4	6	5114200	5114201	5114203
MF42	2	149	39	28	22.4	6	5114210	5114211	5114213
MF42	3	170	60	28	22.4	6	5114220	5114221	5114223
MF42	4	170	60	28	22.4	6	5114230	5114231	5114233
MF45	1.5	165	45	31.5	25	6	5114500	5114501	5114503
MF45	2	165	45	31.5	25	6	5114510	5114511	5114513
MF45	3	187	67	31.5	25	6	5114520	5114521	5114523
MF48	1.5	165	45	31.5	25	6	5114800	5114801	5114803
MF48	2	165	45	31.5	25	6	5114810	5114811	5114813
MF48	3	187	67	31.5	25	6	5114820	5114821	5114823
MF48	4	187	67	31.5	25	6	5114830	5114831	5114833
MF50	3	187	67	31.5	25	6	5115020	5115021	5115023
MF52	2	175	45	35.5	28	6	5115210	5115211	5115213
MF52	3	200	70	35.5	28	6	5115220	5115221	5115223
MF52	4	200	70	35.5	28	6	5115230	5115231	5115233

\* Spark Plug  
Bougie | Zündkerze | Bujía | Свеча зажигания

# Conduit  
Rohr | Conduto | Трубопровод



THREADING TOOLS



shaping your dreams

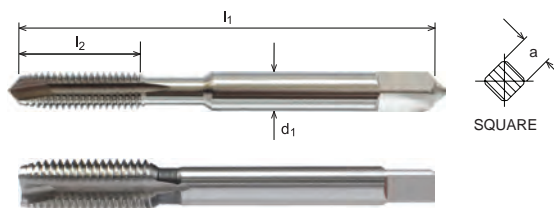
**EN** Gun Nose Short Machine Taps  
For machine tapping of through holes.

**FR** Tarauds Machine Courts Entrée Gun  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**DE** Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**ES** Machos cortos de roscado a máquina  
con punta helicoidal dormer (gun nose)  
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**PY** Короткие машинные метчики  
с прямой канавкой и подточкой  
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



SQUARE

P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			Vc: m/min
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3											
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30													

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
MF4	0.5	53	13	4	3.15	3	5150400
MF5	0.75	58	16	5	4	3	5150500
MF6	0.75	66	19	6.3	5	3	5150600
MF8	1	69	19	8	6.3	3	5150800
MF9	1	69	19	9	7.1	3	5150900
MF10	1	76	20	10	8	3	5151000
MF10	1.25	76	20	10	8	3	5151010
MF12	1	84	24	9	7.1	3	5151190
MF12	1.25	84	24	9	7.1	3	5151200
MF12	1.5	89	29	9	7.1	3	5151210
MF14	1	90	25	11.2	9	3	5151390
MF14	1.25	90	25	11.2	9	3	5151400
MF14	1.5	95	30	11.2	9	3	5151410
MF16	1.5	102	32	12.5	10	4	5151600
MF18	1.5	104	29	14	11.2	4	5151800
MF20	1.5	104	29	14	11.2	4	5152000
MF22	1.5	113	33	16	12.5	4	5152200
MF24	1.5	120	35	18	14	4	5152400



Code
<b>515</b>

Properties		
<b>MF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 6H</b>	<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>521</b>

Properties		
<b>BSW</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>CLASS 2</b>	STRAIGHT FLUTE

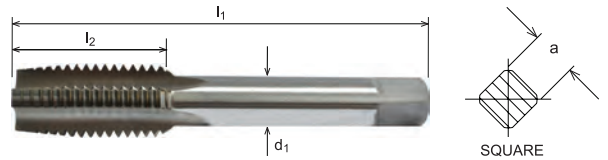
**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.

**Tarauts Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.

**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.

**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



P				M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
							Tap Set	Taper	Second	Bottom
1/16	60	41	8	2.5	2	3	5210160	5210161	5210162	5210163
3/32	48	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5210240	5210241	5210242	5210243
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5210320	5210321	5210322	5210323
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5210400	5210401	5210402	5210403
3/16	24	58	16	5	4	3	5210480	5210481	5210482	5210483
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5210640	5210641	5210642	5210643
5/16	18	72	22	8	6.3	4	5210790	5210791	5210792	5210793
3/8	16	80	24	10	8	4	5210950	5210951	5210952	5210953
7/16	14	85	25	8	6.3	4	5211110	5211111	5211112	5211113
1/2	12	89	29	9	7.1	4	5211270	5211271	5211272	5211273
9/16	12	95	30	11.2	9	4	5211430	5211431	5211432	5211433
5/8	11	102	32	12.5	10	4	5211590	5211591	5211592	5211593
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5211910	5211911	5211912	5211913
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5212220	5212221	5212222	5212223
1"	8	130	45	18	14	4	5212540	5212541	5212542	5212543
1.1/8	7	138	48	20	16	4	5212860	5212861	5212862	5212863
1.1/4	7	151	51	22.4	18	4	5213170	5213171	5213172	5213173
1.1/2	6	170	60	28	22.4	6	5213810	5213811	5213812	5213813
1.3/4	5	187	67	31.5	25	6	5214450	5214451	5214452	5214453
2"	4.5	200	70	35.5	28	6	5215080	5215081	5215082	5215083



THREADING TOOLS



shaping your dreams



### Gun Nose Short Machine Taps

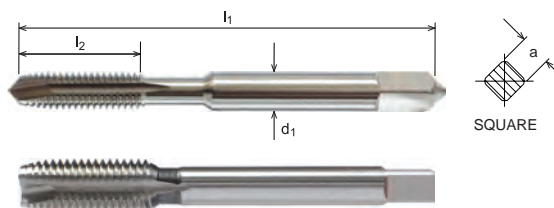
For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**  
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



SQUARE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
●	●	●	○	○	○			○	○			○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30						

Vc: m/min

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5260320
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5260400
3/16	24	58	16	5	4	3	5260480
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5260640
5/16	18	72	22	8	6.3	3	5260790
3/8	16	80	24	10	8	3	5260950
7/16	14	85	25	8	6.3	3	5261110
1/2	12	89	29	9	7.1	3	5261270
9/16	12	95	30	11.2	9	3	5261430
5/8	11	102	32	12.5	10	4	5261590
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5261910
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5262220
1"	8	130	45	18	14	4	5262540



### Spiral Flute Short Machine Taps

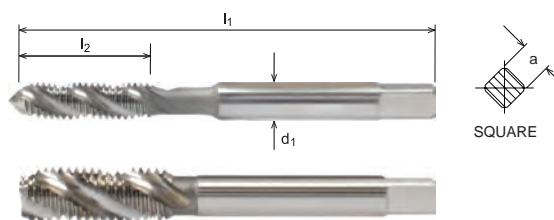
For machine tapping of blind holes.

**Tarauds machine courts goujure hélicoïdale**  
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

**Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**  
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



SQUARE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
●	●	●	○	○	○			○	○			○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30						

Vc: m/min

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5280320
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5280400
3/16	24	58	16	5	4	3	5280480
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5280640
5/16	18	72	22	8	6.3	3	5280790
3/8	16	80	24	10	8	3	5280950
7/16	14	85	25	8	6.3	3	5281110
1/2	12	89	29	9	7.1	3	5281270
9/16	12	95	30	11.2	9	3	5281430
5/8	11	102	32	12.5	10	3	5281590
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5281910
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5282220
1"	8	130	45	18	14	4	5282540



Code  
**528**

Properties		
<b>BSW</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>CLASS 2</b>	





OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**531**

Properties		
<b>BSF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>CLASS 2</b>	STRAIGHT FLUTE

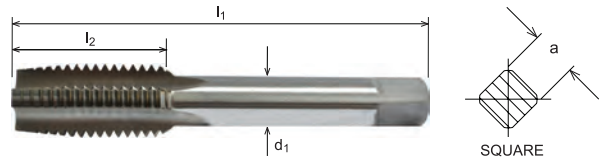
**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.

**Tarauls Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.

**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.

**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
							Tap Set	Taper	Second	Bottom
3/16	32	58	16	5	4	3	5310480	5310481	5310482	5310483
1/4	26	66	19	6.3	5	3	5310640	5310641	5310642	5310643
5/16	22	72	22	8	6.3	4	5310790	5310791	5310792	5310793
3/8	20	80	24	10	8	4	5310950	5310951	5310952	5310953
7/16	18	85	25	8	6.3	4	5311110	5311111	5311112	5311113
1/2	16	89	29	9	7.1	4	5311270	5311271	5311272	5311273
9/16	16	95	30	11.2	9	4	5311430	5311431	5311432	5311433
5/8	14	102	32	12.5	10	4	5311590	5311591	5311592	5311593
3/4	12	112	37	14	11.2	4	5311910	5311911	5311912	5311913
7/8	11	118	38	16	12.5	4	5312220	5312221	5312222	5312223
1"	10	130	45	18	14	4	5312540	5312541	5312542	5312543
1.1/8	9	138	48	20	16	4	5312860	5312861	5312862	5312863
1.1/4	9	151	51	22.4	18	4	5313180	5313181	5313182	5313183
1.3/8	8	162	57	25	20	4	5313490	5313491	5313492	5313493
1.1/2	8	170	60	28	22.4	6	5313810	5313811	5313812	5313813
1.5/8	8	170	60	28	22.4	6	5314120	5314121	5314122	5314123
1.3/4	7	187	67	31.5	25	6	5314450	5314451	5314452	5314453
2"	7	200	70	35.5	28	6	5315080	5315081	5315082	5315083



THREADING TOOLS



shaping your dreams



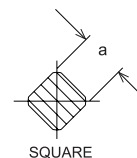
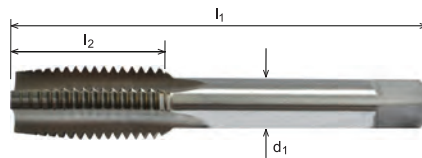
**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.

**Tarauts Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.

**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.

**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.

**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>541</b>

Properties		
<b>UNC</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 2 2B</b>	STRAIGHT FLUTE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
								Tap Set	Taper	Second	Bottom
No.4	2.84	40	48	11	3.15	2.5	3	5410280	5410281	5410282	5410283
No.5	3.18	40	48	11	3.15	2.5	3	5410320	5410321	5410322	5410323
No.6	3.51	32	50	13	3.55	2.8	3	5410350	5410351	5410352	5410353
No.8	4.17	32	53	13	4.5	3.55	3	5410420	5410421	5410422	5410423
No.10	4.83	24	58	16	5	4	3	5410480	5410481	5410482	5410483
No.12	5.49	24	62	17	5.6	4.5	3	5410550	5410551	5410552	5410553
1/4	20	66	19	6.3	5	3	3	5410640	5410641	5410642	5410643
5/16	18	72	22	8	6.3	4	4	5410790	5410791	5410792	5410793
3/8	16	80	24	10	8	4	4	5410950	5410951	5410952	5410953
7/16	14	85	25	8	6.3	4	4	5411110	5411111	5411112	5411113
1/2	13	89	29	9	7.1	4	4	5411270	5411271	5411272	5411273
9/16	12	95	30	11.2	9	4	4	5411430	5411431	5411432	5411433
5/8	11	102	32	12.5	10	4	4	5411590	5411591	5411592	5411593
3/4	10	112	37	14	11.2	4	4	5411910	5411911	5411912	5411913
7/8	9	118	38	16	12.5	4	4	5412220	5412221	5412222	5412223
1"	8	130	45	18	14	4	4	5412540	5412541	5412542	5412543
1.1/8	7	138	48	20	16	4	4	5412860	5412861	5412862	5412863
1.1/4	7	151	51	22.4	18	4	4	5413180	5413181	5413182	5413183
1.3/8	6	162	57	25	20	4	4	5413490	5413491	5413492	5413493
1.1/2	6	170	60	28	22.4	6	6	5413810	5413811	5413812	5413813
1.3/4	5	187	67	31.5	25	6	6	5414450	5414451	5414452	5414453
2"	4.5	200	70	35.5	28	6	6	5415080	5415081	5415082	5415083





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>545</b>

Properties		
<b>UNC</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 2B</b>	<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>

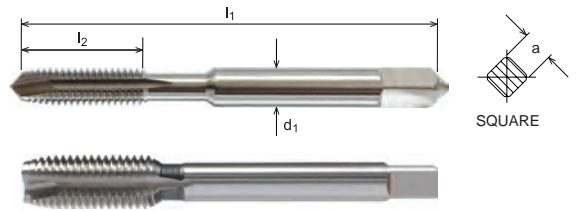
**Gun Nose Short Machine Taps**  
For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**  
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



																									Vc: m/min							
P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
25	22	18	16	10	5	6	5	15	8	15	8	10	5	12	5	12	30	20	40	35	20	15	30									
Size	Nominal Diameter		TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes		Code																						
No.6	3.51		32	50	13	3.55	2.8	3		5450350																						
No.8	4.17		32	53	13	4.5	3.55	3		5450420																						
No.10	4.83		24	58	16	5	4	3		5450480																						
No.12	5.49		24	62	17	5.6	4.5	3		5450550																						
1/4			20	66	19	6.3	5	3		5450640																						
5/16			18	72	22	8	6.3	3		5450790																						
3/8			16	80	24	10	8	3		5450950																						
7/16			14	85	25	8	6.3	3		5451110																						
1/2			13	89	29	9	7.1	3		5451270																						
9/16			12	95	30	11.2	9	3		5451430																						
5/8			11	102	32	12.5	10	4		5451590																						
3/4			10	112	37	14	11.2	4		5451910																						
7/8			9	118	38	16	12.5	4		5452220																						
1"			8	130	45	18	14	4		5452540																						



Code
<b>546</b>

Properties		
<b>UNC</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 2B</b>	

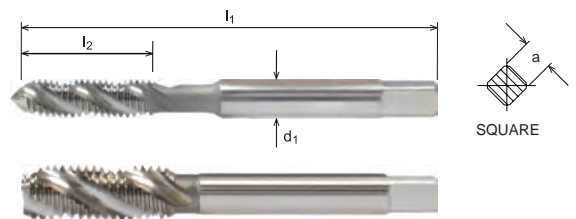
**Spiral Flute Short Machine Taps**  
For machine tapping of blind holes.

**Tarauds machine courts goujure hélicoïdale**  
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

**Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**  
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



																									Vc: m/min							
P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
25	22	18	16	10	5	6	5	15	8	15	8	10	5	12	5	12	30	20	40	35	20	15	30									
Size	Nominal Diameter		TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes		Code																						
No.6	3.51		32	50	13	3.55	2.8	3		5460350																						
No.8	4.17		32	53	13	4.5	3.55	3		5460420																						
No.10	4.83		24	58	16	5	4	3		5460480																						
No.12	5.49		24	62	17	5.6	4.5	3		5460550																						
1/4			20	66	19	6.3	5	3		5460640																						
5/16			18	72	22	8	6.3	3		5460790																						
3/8			16	80	24	10	8	3		5460950																						
7/16			14	85	25	8	6.3	3		5461110																						
1/2			13	89	29	9	7.1	3		5461270																						
9/16			12	95	30	11.2	9	3		5461430																						
5/8			11	102	32	12.5	10	3		5461590																						
3/4			10	112	37	14	11.2	4		5461910																						
7/8			9	118	38	16	12.5	4		5462220																						
1"			8	130	45	18	14	4		5462540																						



THREADING TOOLS



shaping your dreams



**Short Hand Taps**  
For general hand tapping.



**Tarauts Courts à Main**  
Pour le taraudage à main général.



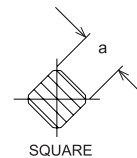
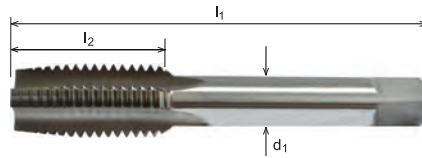
**Kurze Handgewindebohrer**  
Für allgemeines Handgewindebohren.



**Machos de roscar a mano cortos**  
Para roscado manual general.



**Короткие ручные метчики**  
Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
<b>551</b>

Properties

<b>UNF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 2 2B</b>	STRAIGHT FLUTE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code			
								Tap Set	Taper	Second	Bottom
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5510280	5510281	5510282	5510283
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5510320	5510321	5510322	5510323
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5510350	5510351	5510352	5510353
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5510420	5510421	5510422	5510423
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5510480	5510481	5510482	5510483
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5510550	5510551	5510552	5510553
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5510640	5510641	5510642	5510643
5/16		24	69	19	8	6.3	4	5510790	5510791	5510792	5510793
3/8		24	76	20	10	8	4	5510950	5510951	5510952	5510953
7/16		20	82	22	8	6.3	4	5511110	5511111	5511112	5511113
1/2		20	84	24	9	7.1	4	5511270	5511271	5511272	5511273
9/16		18	90	25	11.2	9	4	5511430	5511431	5511432	5511433
5/8		18	95	25	12.5	10	4	5511590	5511591	5511592	5511593
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5511910	5511911	5511912	5511913
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5512220	5512221	5512222	5512223
1"		12	120	35	18	14	4	5512540	5512541	5512542	5512543
1.1/8		12	127	37	20	16	4	5512860	5512861	5512862	5512863
1.1/4		12	137	37	22.4	18	4	5513180	5513181	5513182	5513183
1.3/8		12	144	39	25	20	4	5513490	5513491	5513492	5513493
1.1/2		12	149	39	28	22.4	6	5513810	5513811	5513812	5513813







OSG GROUP COMPANY

**Code**  
**555**

**Properties**

<b>UNF</b>	<b>ISO 529</b>	<b>HSSE</b>
	<b>ISO 2 2B</b>	<b>GUN NOSE SPIRAL POINT</b>



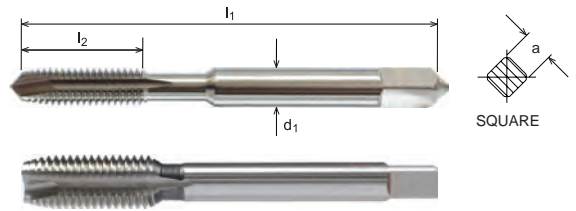
**Gun Nose Short Machine Taps**  
For machine tapping of through holes.

**Tarauts Machine Courts Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**  
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30		

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5550280
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5550320
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5550350
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5550420
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5550480
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5550550
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5550640
5/16		24	69	19	8	6.3	3	5550790
3/8		24	76	20	10	8	3	5550950
7/16		20	82	22	8	6.3	3	5551110
1/2		20	84	24	9	7.1	3	5551270
9/16		18	90	25	11.2	9	3	5551430
5/8		18	95	25	12.5	10	4	5551590
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5551910
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5552220
1"		12	120	35	18	14	4	5552540



THREADING TOOLS



shaping your dreams

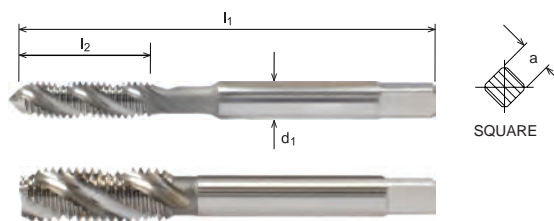
**Spiral Flute Short Machine Taps**  
For machine tapping of blind holes.

**Tarauts machine courts goujure hélicoïdale**  
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con ranura helicoidal**  
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

**Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**  
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



SQUARE

Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30		

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5560280
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5560320
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5560350
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5560420
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5560480
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5560550
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5560640
5/16		24	69	19	8	6.3	3	5560790
3/8		24	76	20	10	8	3	5560950
7/16		20	82	22	8	6.3	3	5561110
1/2		20	84	24	9	7.1	3	5561270
9/16		18	90	25	11.2	9	3	5561430
5/8		18	95	25	12.5	10	3	5561590
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5561910
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5562220
1"		12	120	35	18	14	4	5562540

Not available once current stock is depleted



Code
<b>556</b>

Properties		
UNF	ISO 529	HSSE
	ISO 2 2B	



Code
<b>571</b>

Properties		
<b>BSP</b>	<b>ISO 2284</b>	<b>HSS</b>
	<b>BS 949 1982 PART 3</b>	STRAIGHT FLUTE

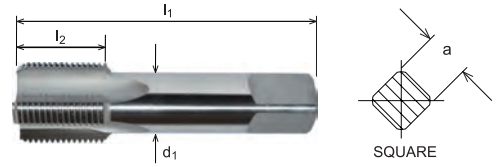
**Parallel Pipe Taps**  
For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Tarauts au pas du gaz pour Filetage parallèle**  
Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

**Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde**  
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

**Machos de conducto paralelo**  
Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

**Метчики для трубных цилиндрических резьб**  
Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○															
22	20	16	12	7								12	7	10								12	30			20	35															

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
								Tap Set	Taper	Bottom
1/8	9.728	28	59	15	8	6.3	4	5710320	5710321	5710323
1/4	13.157	19	67	19	10	8	4	5710640	5710641	5710643
3/8	16.662	19	75	21	12.5	10	4	5710950	5710951	5710953
1/2	20.955	14	87	26	16	12.5	4	5711270	5711271	5711273
5/8	22.911	14	91	26	18	14	4	5711590	5711591	5711593
3/4	26.441	14	96	28	20	16	4	5711910	5711911	5711913
7/8	30.201	14	102	29	22.4	18	4	5712220	5712221	5712223
1"	33.249	11	109	33	25	20	6	5712540	5712541	5712543
1.1/4	41.910	11	119	36	31.5	25	6	5713170	5713171	5713173
1.1/2	47.803	11	125	37	35.5	28	6	5713810	5713811	5713813
1.3/4	53.746	11	132	39	35.5	28	6	5714450	5714451	5714453
2"	59.614	11	140	41	40	31.5	6	5715080	5715081	5715083
2.1/4	65.710	11	142	42	40	31.5	6	5715720	5715721	5715723
2.1/2	75.184	11	153	45	45	35.5	6	5716350	5716351	5716353
3"	87.884	11	164	48	50	40	6	5717620	5717621	5717623



Code
<b>573</b>

Properties		
<b>BSP</b>	<b>ISO 2284</b>	<b>HSSE</b>
	<b>BS 949 1982 PART 3</b>	GUN NOSE SPIRAL POINT

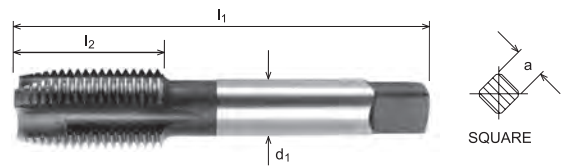
**Gun Nose Short Machine Pipe Taps**  
For machine tapping of through holes.

**Tarauts Machine Courts Entrée Gun**  
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Gewindebohrer Einschnittgewindebohrer**  
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos cortos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**  
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие метчики для трубных цилиндрических резьб**  
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



P																		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
○	○	○	○	○				○	○			○	○	○		○	○		○	○		○	○			○	○			○												
25	22	18	16	10	5			6	5			15	8	15	8	10	5		12	5		12	30	20		40	35	20	15	30												

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code
1/8	9.728	28	59	15	8	6.3	3	5730320
1/4	13.157	19	67	19	10	8	3	5730640
3/8	16.662	19	75	21	12.5	10	4	5730950
1/2	20.955	14	87	26	16	12.5	4	5731270
3/4	26.441	14	96	28	20	16	4	5731910



### Taper Pipe Hand Taps

For hand or machine tapping of through or blind holes.

### Tarauds à Main Pour Filetage Conique

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

### Handgewindebohrer für kegelige Rohrgewinde

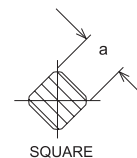
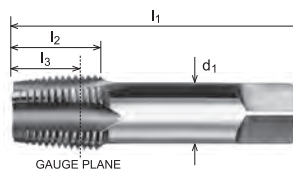
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

### Machos de roscar a mano de conducto cónico

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

### Метчики для трубных конических резьб

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code

**575**

Properties

<b>BSPT</b>	<b>ISO 2284</b>	<b>HSS</b>
	<b>BS 949 1982 PART 3</b>	STRAIGHT FLUTE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					
7	6	5	4	3								12	7	10								4	10			18	12					

Vc: m/min

Size	Nominal Diameter at Gauge Plane	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
									Tap Set	Taper	Bottom
1/8	9.728	28	59	15	10.1	8	6.3	3	5750320	5750321	5750323
1/4	13.157	19	67	19	15	10	8	5	5750640	5750641	5750643
3/8	16.662	19	75	21	15.4	12.5	10	5	5750950	5750951	5750953
1/2	20.955	14	87	26	20.5	16	12.5	5	5751270	5751271	5751273
3/4	26.441	14	96	28	21.8	20	16	5	5751910	5751911	5751913
1"	33.249	11	109	33	26	25	20	5	5752540	5752541	5752543
1.1/4	41.910	11	119	36	28.3	31.5	25	7	5753170	5753171	5753173
1.1/2	47.803	11	125	37	28.3	35.5	28	7	5753810	5753811	5753813
2"	59.614	11	140	41	32.7	40	31.5	7	5755080	5755081	5755083



### Parallel Pipe Taps

For hand or machine tapping of through or blind holes.

### Tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

### Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde

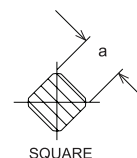
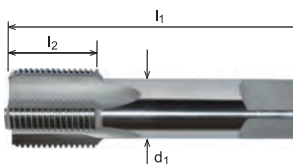
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

### Machos de conducto paralelo

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

### Метчики для трубных цилиндрических резьб

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code

**581**

Properties

<b>NPS</b>	<b>ISO 2284</b>	<b>HSS</b>
	<b>ANSI B94.9 1979</b>	STRAIGHT FLUTE

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					
22	20	16	12	7								12	7	10								12	30			20	35					

Vc: m/min

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
								Tap Set	Taper	Bottom
1/8	10.272	27	59	15	8	6.3	4	5810320	5810321	5810323
1/4	13.571	18	67	19	10	8	4	5810640	5810641	5810643
3/8	17.054	18	75	21	12.5	10	4	5810950	5810951	5810953
1/2	21.224	14	87	26	16	12.5	4	5811270	5811271	5811273
3/4	26.568	14	96	28	20	16	4	5811910	5811911	5811913
1"	33.228	11.5	109	33	25	20	6	5812540	5812541	5812543
1.1/4	41.986	11.5	119	36	31.5	25	6	5813170	5813171	5813173
1.1/2	48.054	11.5	125	37	35.5	28	6	5813810	5813811	5813813
2"	60.091	11.5	140	41	40	31.5	6	5815080	5815081	5815083



Code
<b>585</b>

Properties		
<b>NPT</b>	<b>ISO 2284</b>	<b>HSS</b>
	<b>ANSI B94.9 1979</b>	STRAIGHT FLUTE



### Taper Pipe Taps

For hand or machine tapping of through or blind holes.

### Tarauts au pas du gaz pour Filetage Conique

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

### Gewindebohrer für kegelige Rohrgewinde

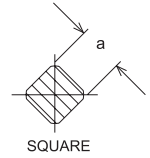
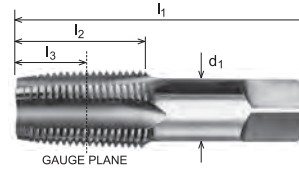
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

### Machos de conducto cónico

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

### Метчики для конических трубных резьб

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Vc: m/min																																
P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					
7	6	5	4	3								12	7	10								4	10			18	12					

Size	Nominal Diameter at Gauge Plane	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	a	No. of Flutes	Code		
									Tap Set	Taper	Bottom
1/8	10.272	27	59	15	7.9	8	6.3	3	5850320	5850321	5850323
1/4	13.571	18	67	19	11.7	10	8	5	5850640	5850641	5850643
3/8	17.054	18	75	21	11.5	12.5	10	5	5850950	5850951	5850953
1/2	21.224	14	87	26	14.7	16	12.5	5	5851270	5851271	5851273
3/4	26.568	14	96	28	14.4	20	16	5	5851910	5851911	5851913
1"	33.228	11.5	109	33	17.2	25	20	5	5852540	5852541	5852543
1.1/4	41.986	11.5	119	36	17.4	31.5	25	7	5853170	5853171	5853173
1.1/2	48.054	11.5	125	37	17.8	35.5	28	7	5853810	5853811	5853813
2"	60.091	11.5	140	41	16.9	40	31.5	7	5855080	5855081	5855083



Code
<b>580</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 223</b>	<b>HSS</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>



### Circular Solid Dies

For production of components 3 x D in length.

### Filières Monobloc Rondes

Pour la réalisation de composants 3 x D en longueur.

### Vollmaterial-Rundschneideisen

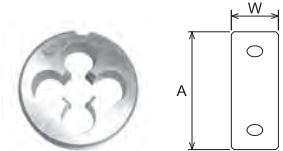
Für Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.

### Terraja circular maciza

Para la producción de componentes 3 x D longitudinalmente.

### Неразрезные цилиндрические плашки

Для нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code
M1	0.25	16	5	5800100	M8	1.25	25	9	5800800
M1.1	0.25	16	5	5800110	M9	1.25	25	9	5800900
M1.2	0.25	16	5	5800120	M10	1.5	30	11	5801000
M1.4	0.3	16	5	5800140	M11	1.5	30	11	5801100
M1.6	0.35	16	5	5800160	M12	1.75	38	14	5801200
M1.7	0.35	16	5	5800170	M14	2	38	14	5801400
M1.8	0.35	16	5	5800180	M16	2	45	18	5801600
M2	0.4	16	5	5800200	M18	2.5	45	18	5801800
M2.2	0.45	16	5	5800220	M20	2.5	45	18	5802000
M2.3	0.45	16	5	5800230	M22	2.5	55	22	5802200
M2.5	0.45	16	5	5800250	M24	3	55	22	5802400
M2.6	0.45	16	5	5800260	M27	3	65	25	5802700
M3	0.5	20	5	5800300	M30	3.5	65	25	5803000
M3.5	0.6	20	5	5800350	M33	3.5	65	25	5803300
M4	0.7	20	5	5800400	M36	4	65	25	5803600
M4.5	0.75	20	7	5800450	M39	4	75	30	5803900
M5	0.8	20	7	5800500	M42	4.5	75	30	5804200
M6	1	20	7	5800600	M45	4.5	90	36	5804500
M7	1	20	7	5800700	M48	5	90	36	5804800







### Circular Solid Dies

For production of components 3 x D in length.



### Filières Monobloc Rondes

Pour la réalisation de composants 3 x D en longueur.



### Vollmaterial-Rundschnideisen

Für Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.



### Terraaja circular maciza

Para la producción de componentes 3 x D longitudinalmente.

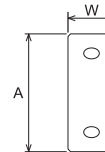


### Неразрезные цилиндрические плашки

Для нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



OSG GROUP COMPANY



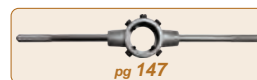
Code
<b>582</b>

Properties
------------

<b>MF</b>	<b>DIN 223</b>	<b>HSS</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○								○	○			○	○					

Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code
MF2	0.25	16	5	5820200	MF22	2	55	16	5822220
MF2.2	0.25	16	5	5820220	MF24	1	55	16	5822390
MF2.3	0.25	16	5	5820230	MF24	1.5	55	16	5822400
MF2.5	0.25	16	5	5820250	MF24	2	55	16	5822410
MF2.6	0.25	16	5	5820259	MF25	1	55	16	5822490
MF2.6	0.35	16	5	5820260	MF25	1.5	55	16	5822500
MF3	0.35	20	5	5820300	MF26	1.5	55	16	5822600
MF3.5	0.35	20	5	5820350	MF27	1.5	65	18	5822700
MF4	0.35	20	5	5820390	MF27	2	65	18	5822710
MF4	0.5	20	5	5820400	MF28	1	65	18	5822790
MF5	0.5	20	5	5820500	MF28	1.5	65	18	5822800
MF5	0.75	20	7	5820510	MF28	2	65	18	5822810
MF6	0.5	20	5	5820600	MF30	1	65	18	5822990
MF6	0.75	20	7	5820610	MF30	1.5	65	18	5823000
MF7	0.75	25	9	5820700	MF30	2	65	18	5823010
MF8	0.5	25	9	5820789	MF32	1.5	65	18	5823190
MF8	0.75	25	9	5820790	MF32	2	65	18	5823200
MF8	1	25	9	5820800	MF33	1.5	65	18	5823290
MF9	0.75	25	9	5820890	MF33	2	65	18	5823300
MF9	1	25	9	5820900	MF34	1.5	65	18	5823400
MF10	0.5	30	11	5820989	MF35	1.5	65	18	5823500
MF10	0.75	30	11	5820990	MF36	1.5	65	18	5823590
MF10	1	30	11	5821000	MF36	2	65	18	5823600
MF10	1.25	30	11	5821010	MF36	3	65	25	5823610
MF11	1	30	11	5821110	MF38	1.5	75	20	5823800
MF12	0.75	38	10	5821189	MF39	1.5	75	20	5823890
MF12	1	38	10	5821190	MF39	2	75	20	5823900
MF12	1.25	38	10	5821200	MF39	3	75	20	5823910
MF12	1.5	38	10	5821210	MF40	1.5	75	20	5823990
MF13	1	38	10	5821290	MF40	2	75	20	5824000
MF13	1.5	38	10	5821300	MF40	3	75	20	5824010
MF14	0.75	38	10	5821389	MF42	1.5	75	20	5824190
MF14	1	38	10	5821390	MF42	2	75	20	5824200
MF14	1.25	38	10	5821400	MF42	3	75	20	5824210
MF14	1.5	38	10	5821410	MF44	1.5	90	22	5824400
MF15	1	38	10	5821490	MF45	1.5	90	22	5824490
MF15	1.5	38	10	5821500	MF45	2	90	22	5824500
MF16	1	45	14	5821590	MF45	3	90	22	5824510
MF16	1.5	45	14	5821600	MF48	1.5	90	22	5824790
MF18	1	45	14	5821780	MF48	2	90	22	5824800
MF18	1.5	45	14	5821800	MF48	3	90	22	5824810
MF18	2	45	14	5821810	MF50	1.5	90	22	5824990
MF20	1	45	14	5821990	MF50	2	90	22	5825000
MF20	1.5	45	14	5822000	MF50	3	90	22	5825010
MF20	2	45	14	5822010	MF52	1.5	90	22	5825190
MF22	1	55	16	5822190	MF52	2	90	22	5825200
MF22	1.5	55	16	5822200	MF52	3	90	22	5825210



Code
<b>507</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>



### Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

### Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

### Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

### Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

### Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					
Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code																											
*M3	0.5	19	5	5070300	M14	2	36	14	5071400																											
*M4	0.7	19	5	5070400	M16	2	41	18	5071600																											
*M5	0.8	19	7	5070500	M18	2.5	41	18	5071800																											
*M6	1	19	7	5070600	M20	2.5	41	18	5072000																											
*M7	1	22	9	5070700	M22	2.5	50	22	5072200																											
*M8	1.25	22	9	5070800	M24	3	50	22	5072400																											
*M9	1.25	22	9	5070900	M27	3	60	25	5072700																											
M10	1.5	27	11	5071000	M30	3.5	60	25	5073000																											
M11	1.5	27	11	5071100	M33	3.5	60	25	5073300																											
M12	1.75	36	14	5071200	M36	4	60	25	5073600																											

\* Not to DIN 382

Code
<b>577</b>

Properties		
<b>MF</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>



### Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

### Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

### Sechskant-Schneideisen

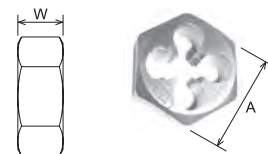
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

### Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

### Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					
Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code																											
*MF3	0.35	19	5	5770300	MF18	1	41	14	5771780																											
*MF4	0.5	19	5	5770400	MF18	1.5	41	14	5771800																											
*MF6	0.75	19	7	5770610	MF18	2	41	14	5771810																											
*MF8	0.75	22	9	5770790	MF20	1	41	14	5771990																											
*MF8	1	22	9	5770800	MF20	1.5	41	14	5772000																											
MF10	0.75	27	11	5770990	MF20	2	41	14	5772010																											
MF10	1	27	11	5771000	MF22	1	50	16	5772190																											
MF10	1.25	27	11	5771010	MF22	1.5	50	16	5772200																											
MF12	1	36	10	5771190	MF24	1.5	50	16	5772400																											
MF12	1.25	36	10	5771200	MF24	2	50	16	5772410																											
MF12	1.5	36	10	5771210	MF25	1.5	50	16	5772500																											
MF14	1	36	10	5771390	MF27	1.5	60	18	5772700																											
MF14	1.25	36	10	5771400	MF30	1.5	60	18	5773000																											
MF14	1.5	36	10	5771410	MF32	1.5	60	18	5773300																											
MF16	1	41	14	5771590	MF33	1.5	60	18	5773310																											
MF16	1.5	41	14	5771600	MF36	1.5	60	18	5773600																											

\* Not to DIN 382




**Die Nuts**

For general purpose repairing or cleaning of threads.


**Ecrous Taraudeurs**

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.


**Sechskant-Schneideisen**

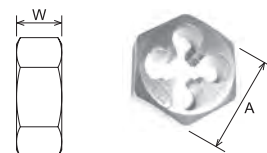
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.


**Terrajas hexagonales**

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.


**Шестигранные калибровочные плашки**

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Code

**527**

Properties

<b>BSW</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	<b>BS 84</b>	MEDIUM CLASS BOLT

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					

Size	TPI	A	W	Code	Size	TPI	A	W	Code
*1/8	40	19	5	5270320	3/4	10	41	18	5271910
*3/16	24	19	7	5270480	7/8	9	50	22	5272220
*1/4	20	19	7	5270640	1"	8	50	22	5272540
*5/16	18	22	9	5270790	1.1/8	7	60	25	5272860
3/8	16	27	11	5270950	1.1/4	7	60	25	5273170
7/16	14	27	11	5271110	1.3/8	6	60	25	5273493
1/2	12	36	14	5271270	1.1/2	6	70	30	5273810
9/16	12	36	14	5271430	1.3/4	5	85	36	5274450
5/8	11	41	18	5271590	2"	4.5	85	36	5275080

\* Not to DIN 382


**Die Nuts**

For general purpose repairing or cleaning of threads.


**Ecrous Taraudeurs**

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.


**Sechskant-Schneideisen**

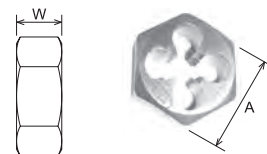
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.


**Terrajas hexagonales**

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.


**Шестигранные калибровочные плашки**

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Code

**537**

Properties

<b>BSF</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	<b>BS 84</b>	MEDIUM CLASS BOLT

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn						
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					

Size	TPI	A	W	Code	Size	TPI	A	W	Code
*1/4	26	19	7	5370640	3/4	12	41	18	5371910
*5/16	22	22	9	5370790	7/8	11	50	22	5372220
3/8	20	27	11	5370950	1"	10	50	22	5372540
7/16	18	27	11	5371110	1.1/8	9	60	25	5372860
1/2	16	36	14	5371270	1.1/4	9	60	25	5373180
9/16	16	36	14	5371430	1.1/2	8	70	30	5373810
5/8	14	41	18	5371590	2"	7	85	36	5375080

\* Not to DIN 382





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>547</b>

Properties		
<b>UNC</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	ANSI B1.1 1982	<b>2A BOLT</b>



### Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.



### Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.



### Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.



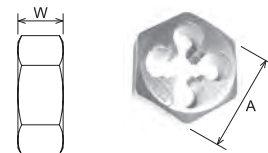
### Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.



### Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn												
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					
Size	TPI	A	W	Code	Size	TPI	A	W	Code																											
*1/4	20	19	7	5470640	3/4	10	41	18	5471910																											
*5/16	18	22	9	5470790	7/8	9	50	22	5472220																											
3/8	16	27	11	5470950	1"	8	50	22	5472540																											
7/16	14	27	11	5471110	1.1/8	7	60	25	5472860																											
1/2	13	36	14	5471270	1.1/4	7	60	25	5473180																											
9/16	12	36	14	5471430	1.1/2	6	70	30	5473810																											
5/8	11	41	18	5471590																																

\* Not to DIN 382

Code
<b>557</b>

Properties		
<b>UNF</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	ANSI B1.1 1982	<b>2A BOLT</b>



### Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.



### Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.



### Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.



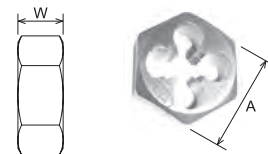
### Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.



### Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn												
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3				
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○			○	○					
Size	TPI	A	W	Code	Size	TPI	A	W	Code																											
*1/4	28	19	7	5570640	3/4	16	41	14	5571910																											
*5/16	24	22	9	5570790	7/8	14	50	16	5572220																											
3/8	24	27	11	5570950	1"	12	50	16	5572540																											
7/16	20	27	11	5571110	1.1/8	12	60	18	5572860																											
1/2	20	36	10	5571270	1.1/4	12	60	18	5573180																											
9/16	18	36	10	5571430	1.1/2	12	70	20	5573810																											
5/8	18	41	14	5571590																																

\* Not to DIN 382



THREADING TOOLS



shaping your dreams


**Die Nuts**

For general purpose repairing or cleaning of threads.


**Ecrous Taraudeurs**

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.


**Sechskant-Schneideisen**

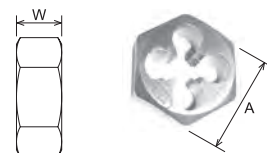
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.


**Terrajas hexagonales**

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.


**Шестигранные калибровочные плашки**

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Code

**574**

Properties

<b>BSP</b>	<b>DIN 382</b>	<b>HSS</b>
	<b>ISO 228</b>	MEDIUM CLASS BOLT

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○	○	○	○								○	○	○												○	○					

Size	On Nominal Diameter	TPI	A	W	Code	Size	On Nominal Diameter	TPI	A	W	Code
1/8	9.73	28	36	10	5740320	1"	33.25	11	60	18	5742540
1/4	13.16	19	36	10	5740640	1.1/8	37.90	11	70	20	5742860
3/8	16.66	19	41	14	5740950	1.1/4	41.91	11	70	20	5743170
1/2	20.96	14	41	14	5741270	1.3/8	44.32	11	85	22	5743493
5/8	22.91	14	50	16	5741590	1.1/2	47.80	11	85	22	5743810
3/4	26.44	14	60	18	5741910	1.3/4	53.75	11	100	22	5744445
7/8	30.20	14	60	18	5742220	2"	59.61	11	100	22	5745080


**Drill and Tap Sets in Metal Index Cases**

For hand or machine tapping of through or blind holes.


**Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants**

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.


**Bohrer und Gewindebohrer als Metall-Werkzeugkastensatz mit Index**

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.


**Juego de brocas de roscar en cajas metálicas**

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.


**Набор сверл и метчиков в металлическом кейсе**

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code

**598**

Properties

<b>M</b>	<b>HSS</b>	
----------	------------	--

Description	Code
<b>M3, M4, M5, M6, M8, M10 &amp; M12</b> Second Short Hand Taps   Seconds tarauds main courte   Kurze Handgewindebohrer, Mittelschneider   Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos   Вторые короткие ручные метчики	5980501
<b>M3, M4, M5, M6, M8, M10 &amp; M12</b> Gun Nose Machine Taps   Tarauds Machine à entrée gun   Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt   Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer   Машинные метчики для сквозных отверстий	5980503
<b>M3, M4, M5, M6, M8, M10 &amp; M12</b> Spiral Flute Machine Taps   Tarauds Machine goujure hélicoïdale   Maschinengewindebohrer mit Spiralnut   Machos de roscar de ranura espiral   Машинные метчики со спиральной канавкой	5980504
<b>M3, M4, M5, M6, M8, M10 &amp; M12</b> Short Hand Tap Sets   Sets de tarauds main courte   Handgewindebohrersätze   Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos   Наборы коротких ручных метчиков	5980506
<b>M3, M4, M5, M6, M8, M10 &amp; M12</b> Short Hand Tap Sets and   Sets de tarauds main courte plus   Handgewindebohrersätze plus   Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos más   Наборы коротких ручных метчиков плюс	5980511
<b>2.5, 3.3, 4.2, 5.0, 6.8, 8.5 &amp; 10.2 mm</b> Straight Shank Jobber Drills   Forets Courts à Queue Cylindrique   Bohrer mit Zylinderschaft, kurz   Brocas corrientes de mango recto   Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком	

Cutting Data

SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES  
VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE  
SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN  
VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES  
СМ. СОТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА



app.somta.co.za







OSG GROUP COMPANY



### Tap & Die Cased Sets

For general hand tapping.

Sets de matrices et tarauds

Pour le taraudage à main général.

Gewindebohrer & Schneideisen als Koffersatz  
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juego de machos y terrajas en caja  
Para roscado manual general.

Набор метчиков и плашек  
Ручные метчики общего назначения.



Code
<b>5A1</b>

Properties	
HSS	

P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn											
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3			
○	○	○	○	○								○	○	○											○	○			○	○					

Description	Code
<b>1/8 - 1/2 BSW</b>	<b>5A10003</b>

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:  
1/8 x 13/16 O/D, 3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2

**3/16 - 1/2 BSF** **5A10007**

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:  
3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2

**1/4 - 1/2 UNC** **5A10010**

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:  
1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2

**1/4 - 1/2 UNF** **5A10013**

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:  
1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2

**M2 - M6** **5A10016**

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESEER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:  
2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW1  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1

Continued on next page...



THREADING TOOLS



shaping your dreams



### Tap & Die Cased Sets

For general hand tapping.

### Sets de matrices et tarauds

Pour le taraudage à main général.

### Gewindebohrer & Schneideisen als Koffersatz

Für allgemeines Handgewindebohren.

### Juego de machos y terrajas en caja

Para roscado manual general.

### Набор метчиков и плашек

Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code

**5A1**

Properties

HSS



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn			
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
○	○	○	○	○								○	○	○									○	○			○	○					

Description	Code
-------------	------

... from previous page

**M2 - M12**

5A10017

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D,

7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2

Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2

**M6 - M12**

5A10019

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2

Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2

**M6 - M24**

5A10021

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5, 22 x 2.5, 24 x 3

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1.1/12 O/D, 12 x 1.1/12 O/D, 14 x 1.1/12 O/D,

16 x 1.1/12 O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5

Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

Hexagonal Die Nut Case Sets available on request.

Les sets de boulon pour matrice hexagonale sont disponibles à la demande.

Koffer mit Sechskant-Schneideisen auf Anfrage erhältlich.

Juegos de cajas de tuercas de terraja hexagonal bajo pedido.

Набор может быть укомплектован шестигранными плашками по желанию потребителя.






OSG GROUP COMPANY

Code
<b>5BB</b>
<b>5G7</b>
<b>5R5</b>

Properties	
<b>CBA</b>	SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА

Cutting Data	
	SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА
 <a href="http://app.somta.co.za">app.somta.co.za</a>	



EN

### Colour Band Jobber Drill and Gun Nose Tap Sets

Drills are ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. Taps are for machine tapping of through holes.



FR

### Foret courts à bague de couleur et Sets de taraud à entrée gun

Les forets sont recommandés pour l'utilisation sur machines CNC devant concilier des exigences de productivité élevée et de précision des trous. Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants.



DE

### Spiralbohrer (kurz) und Gewindebohrer mit Schälanschnitt als Satz, mit Farbringmarkierung

Die Bohrer sind ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Die Gewindebohrer sind für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern vorgesehen.



ES

### Juegos de broca de longitud corriente de banda de color y macho de roscar con punta helicoidal


Las brocas son perfectas para usarlas en máquinas CNC cuando se requiere alta productividad y orificios precisos. Los machos de roscado son para roscar orificios pasantes a máquina.



RU

### наборы сверл СВА средней серии с цветной маркировкой и метчиков с винтовой подточкой

Сверла идеально подходят для использования на станках с ЧПУ, где требуются высокая производительность и точные размеры отверстия. Метчики предназначены для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.

Description	Code
 <p><b>Blue Band Drill and Tap Set</b> Set de foret et taraud à bague bleue Bohrer- und Gewindebohrersatz Blauring Juego de broca y macho de roscar de banda azul Набор сверл и метчиков с синей маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1BB0420, 5.0mm - 1BB0500, 6.8mm - 1BB0680, 8.5mm - 1BB0850, 10.2mm - 1BB1020 M5 - 5390500, M6 - 5390600, M8 - 5390800, M10 - 5391000, M12 - 5491200</p>	<b>5BB0000</b>
 <p><b>Green Band Drill and Tap Set</b> Set de foret et taraud à bague verte Bohrer- und Gewindebohrersatz Grünring Juego de broca y macho de roscar de banda verde Набор сверл и метчиков с зелёной маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1G70420, 5.0mm - 1G70500, 6.8mm - 1G70680, 8.5mm - 1G70850, 10.2mm - 1G71020 M5 - 5610500, M6 - 5610600, M8 - 5610800, M10 - 5611000, M12 - 5661200</p>	<b>5G70000</b>
 <p><b>Red Band Drill and Tap Set</b> Set de foret et taraud à bague rouge Bohrer- und Gewindebohrersatz Rotring Juego de broca y macho de roscar de banda roja Набор сверл и метчиков с красной маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESER SATZ BEINHALTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1R50420, 5.0mm - 1R50500, 6.8mm - 1R50680, 8.5mm - 1R50850, 10.2mm - 1R51020 M5 - 5400500, M6 - 5400600, M8 - 5400800, M10 - 5401000, M12 - 5501200</p>	<b>5R50000</b>

*Not available once current stock is depleted*



THREADING  
TOOLS



shaping your dreams

146

E3+ SOMTA CATALOGUE

www.somta.co.za

### Adjustable Tap Wrenches

For direct application of hand taps.

### Tourne-à-Gauche Réglables

Pour l'application directe de tarauds à main.

### Verstellbare Windeisen

Für den direkten Einsatz von Handgewindebohrern.

### Giramachos ajustables

Para la aplicación directa de machos de roscado manual.

### Регулируемые держатели метчиков (воротки)

Для использования ручных метчиков.



Code

**588**

Properties

**DIN 1814**

Reference	Range			Code
	mm	inch	Pipe	
<b>Bar Type   Type Barre   Stabart   Тип Варга   Тип Заготовки</b>				
<b>TW1 - No.0</b>	2 - 6	1/16 - 1/4	-	5880001
<b>TW2 - No.1.5</b>	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/2	5880002
<b>TW3 - No.2</b>	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/4	5880007
<b>TW4 - No.3</b>	6 - 20	1/4 - 3/4	1/8 - 3/8	5880008
<b>TW5 - No.4</b>	12 - 27	1/2 - 1"	1/4 - 5/8	5880009
<b>TW6 - No.5</b>	20 - 32	3/4 - 1.1/4	3/8 - 1"	5880010
<b>T-Type   T-Typ   Tipo T   Тип-T</b>				
<b>T1 - No.1 S</b>	3 - 6	1/8 - 1/4	-	5880003
<b>T2 - No.2 S</b>	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	5880004
<b>T-Type Long Reach   T-Type Série Longue   T-Typ Lange Reichweite   Tipo T Largo Alcance   Тип-T Для Глубоких Отверстий</b>				
<b>TL3 - No.10 L</b>	2 - 6	1/16 - 1/4	-	5880005
<b>TL4 - No.20 L</b>	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	5880006

### Die Stocks

For direct application of circular solid dies - DIN 223 without capsule.

### Porte-Filières

Pour l'application directe de filières monobloc rondes - DIN 223 sans capsule.

### Schneideisenhalter

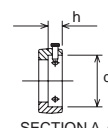
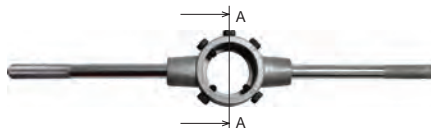
Für den direkten Einsatz von Vollmaterial-Rundschneideisen nach DIN 223 ohne Kapsel.

### Portaterrajas

Para la aplicación directa de terrajas circulares macizas - DIN 223 sin capsula.

### Плашкодержатели

Для закрепления неразрезных цилиндрических плашек, изготовленных по стандарту DIN 223.



Code

**589**

Properties

**DIN 225**

Reference	d	h	Code	Reference	d	h	Code
<b>0</b>	16	5	5890000	<b>6A</b>	45	14	5890060
<b>1</b>	20	5	5890010	<b>6</b>	45	18	5890065
<b>2</b>	20	7	5890020	<b>7A</b>	55	16	5890070
<b>3</b>	25	9	5890030	<b>7</b>	55	22	5890075
<b>4</b>	30	11	5890040	<b>8A</b>	65	18	5890080
<b>5A</b>	38	10	5890050	<b>8</b>	65	25	5890085
<b>5</b>	38	14	5890055	<b>9A</b>	75	20	5890090

### Somta Tapping, Reaming and Drilling Fluid

For improving tool life and reducing tool wear.

### Fluide Somta pour taraudage et perçage

Pour prolonger la durée de vie des outils et réduire leur usure.

### Somta Gewindeschneid-, Aufreib- und Bohrflüssigkeit

Zur Verbesserung der Lebenserwartung und Verringerung des Verschleißes des Werkzeugs.

### Líquido para roscar, escariar y taladrar de Somta

Para ampliar la vida útil y reducir el desgaste de la herramienta.

### СОЖ ф-мы Somta для использования при нарезании

### резьбы, развертывании и сверлении

Для увеличения срока службы и уменьшения износа инструмента.



Code

**5AU**

Description	Code
<b>300ml</b>	<b>5AU0010</b>





OSG GROUP COMPANY



EN

**Carbon Steel Short Hand Tap Sets**  
For general hand tapping (cleaning threads).



FR

**Acier doux Sets de tarauds courts à main**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).



DE

**Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).



ES

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).

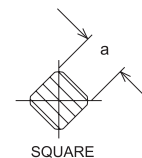
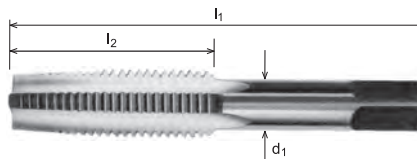


RU

**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



PY



Code
<b>901</b>

Properties

<b>M</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
M2	0.4	42.9	9.5	3.3	2.7	9010200
M3	0.5	47.6	14.3	3.3	2.7	9010300
M4	0.7	54	19.1	4.2	3.4	9010400
M5	0.8	60.3	22.2	5.4	4.2	9010500
M6	1	63.5	25.4	6.1	4.8	9010600
M7	1	63.5	25.4	7.2	5.6	9010700
M8	1.25	69.9	28.6	8.2	6.3	9010800
M9	1.25	74.6	31.8	9.1	7	9010900
M10	1.5	74.6	31.8	10.3	7.8	9011000
M11	1.5	80.2	36.5	8.2	6.1	9011100
M12	1.75	85.7	42.1	9.3	7	9011200
M14	2	91.3	42.1	10.9	8.2	9011400
M16	2	96.8	46	12.2	9.1	9011600
M18	2.5	102.4	46	13.8	10.3	9011800
M20	2.5	108	50.8	15	11.2	9012000
M22	2.5	119.1	56.4	17.7	13.3	9012200
M24	3	124.6	56.4	19.3	14.5	9012400
M27	3	130.2	63.5	20.3	15.2	9012700
M30	3.5	138.1	65.1	22.8	17.1	9013000
M33	3.5	146.1	65.1	25.9	19.5	9013300
M36	4	154	76.2	28.1	21.1	9013600



THREADING TOOLS



shaping your dreams





**Carbon Steel Short Hand Tap Sets**  
For general hand tapping (cleaning threads).



**Acier doux Sets de tarauds courts à main**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).



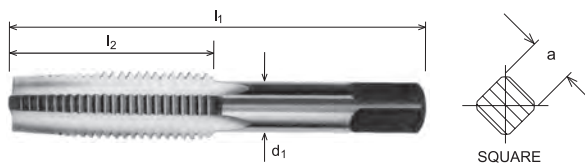
**Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).



**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).



**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



Code

**902**

Properties

<b>MF</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	Pitch	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
MF4	0.5	54	19.1	4.2	3.4	9020390
MF4	0.75	54	19.1	4.2	3.4	9020400
MF5	0.9	60.3	22.2	5.4	4.2	9020500
MF8	1	69.9	28.6	8.2	6.3	9020800
*MF10	1	74.6	31.8	10.3	7.8	9021000
MF10	1.25	74.6	31.8	10.3	7.8	9021010
MF12	1	76.2	31.8	9.3	7	9021200
*MF12	1.25	76.2	31.8	9.3	7	9021210
MF12	1.5	76.2	31.8	9.3	7	9021220
*MF14	1.25	76.2	31.8	10.9	8.2	9021400
MF14	1.5	76.2	31.8	10.9	8.2	9021410
#MF16	1.5	76.2	31.8	12.2	9.1	9021600
*MF18	1.5	76.2	31.8	13.8	10.3	9021800
#MF20	1.5	82.6	38.1	15	11.2	9022000
*MF22	1.5	82.6	38.1	17.7	13.3	9022200
MF24	1.5	82.6	38.1	19.3	14.5	9022400

\* Spark Plug  
Bougie | Zündkerze | Вујја | Свеча зажигания

# Conduit  
Rohr | Conduto | Трубопровод





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>903</b>

Properties

<b>BSW</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

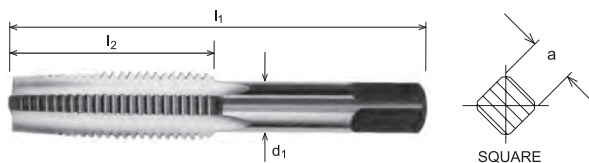
**Carbon Steel Short Hand Tap Sets**  
For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).

**Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).

**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
1/8	40	49.2	15.9	3.3	2.7	9030320
5/32	32	54	19.1	4	3.1	9030400
7/32	24	60.3	22.2	5.6	4.4	9030560
1/4	20	63.5	25.4	6.4	5	9030640
5/16	18	69.9	28.6	8	6.1	9030790
3/8	16	74.6	31.8	9.6	7.5	9030950
7/16	14	80.2	36.5	8.2	6.1	9031110
1/2	12	85.7	42.1	9.3	7	9031270
9/16	12	91.3	42.1	10.9	8.2	9031430
5/8	11	96.8	46	12.2	9.1	9031590
3/4	10	108	50.8	15	11.2	9031910
7/8	9	119.1	56.4	17.7	13.3	9032220
1"	8	130.2	63.5	20.3	15.2	9032540
1.1/4	7	146.1	65.1	25.9	19.5	9033170



Code
<b>905</b>

Properties

<b>UNC</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

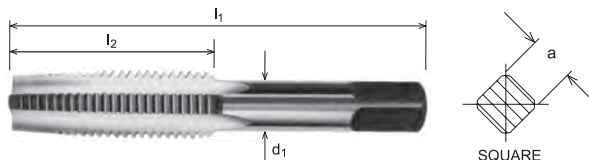
**Carbon Steel Short Hand Tap Sets**  
For general hand tapping (cleaning threads).

**Acier doux Sets de tarauds courts à main**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).

**Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).

**Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
1/4	20	63.5	25.4	6.5	4.9	9050640
5/16	18	69.1	28.6	8.1	6	9050790
3/8	16	74.6	31.8	9.7	7.3	9050950
7/16	14	80.2	36.5	8.2	6.1	9051110
1/2	13	85.7	42.1	9.3	7	9051270
9/16	12	91.3	42.1	10.9	8.2	9051430
5/8	11	96.8	46	12.2	9.1	9051590
3/4	10	108	50.8	15	11.2	9051910
7/8	9	119.1	56.4	17.7	13.3	9052220
1"	8	130.2	63.5	20.3	15.2	9052540



THREADING TOOLS



shaping your dreams



### Carbon Steel Short Hand Tap Sets

For general hand tapping (cleaning threads).



Acier doux Sets de tarauds courts à main  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).



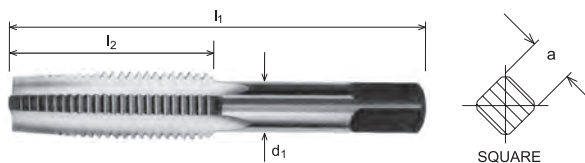
Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).



Juegos de machos cortos de roscado a mano  
de acero al carbono  
Para roscado manual general (limpieza roscas).



Наборы коротких ручных метчиков  
из инструментальной стали  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



Code

**906**

Properties

<b>UNF</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
1/4	28	63.5	25.4	6.5	4.9	9060640
5/16	24	69.1	28.6	8.1	6	9060790
3/8	24	74.6	31.8	9.7	7.3	9060950
7/16	20	80.2	36.5	8.2	6.1	9061110
1/2	20	85.7	42.1	9.3	7	9061270
9/16	18	91.3	42.1	10.9	8.2	9061430
5/8	18	96.8	46	12.2	9.1	9061590
3/4	16	108	50.8	15	11.2	9061910
7/8	14	119.1	56.4	17.7	13.3	9062220
1"	12	130.2	63.5	20.3	15.2	9062540



### Carbon Steel Parallel Pipe Tap Sets

For hand tapping of through or blind holes (cleaning threads).



Acier doux Sets de tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle  
Pour le taraudage à main de trous débouchants ou borgnes (nettoyage filets).



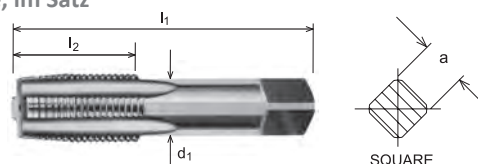
Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde, im Satz  
Für das manuelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern (reinigen gewinden).



Juegos de machos de conducto paralelo de acero al carbono  
Para roscado manual de orificios pasantes o ciegos (limpieza roscas).



Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной  
стали для трубных цилиндрических резьб  
Ручные метчики для сквозных или глухих отверстий (чистки резьбы).



Code

**907**

Properties

<b>BSP</b>	<b>BS 949: 1951</b>	<b>CARBON STEEL TO ZONE 5</b>
	STRAIGHT FLUTE	

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	Nominal Diameter	TPI	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	a	Code
1/8	9.728	28	54	19.1	8.1	6	9070320
1/4	13.157	19	61.9	27	10.9	8.2	9070640
3/8	16.662	19	65.1	27	13.8	10.3	9070950
1/2	20.955	14	79.4	34.9	17.4	13.1	9071270
5/8	22.911	14	81	34.9	20.3	15.2	9071590
3/4	26.441	14	82.6	34.9	23	17.2	9071910
1"	33.249	11	88.9	44.5	28.6	21.4	9072540
1.1/2	47.803	11	108	44.5	38.1	28.6	9073810
2"	59.614	11	114.3	44.5	47.6	35.7	9075080





OSG GROUP COMPANY

Code
<b>911</b>

Properties		
<b>M</b>	<b>BS 1127: 1974</b>	<b>CARBON STEEL CUT THREAD</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>



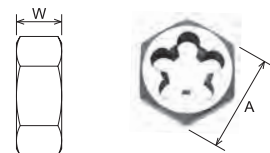
**Carbon Steel Die Nuts**  
For general purpose cleaning of threads.

**Ecrous taraudeurs en acier doux**  
Pour la nettoyage général(e) de filets.

**Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen**  
Für das allgemeine Reinigen von Gewinden.

**Terrajas hexagonales de acero al carbono**  
Para limpieza generales de roscas.

**Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали**  
Плашки общего назначения для чистки резьбы.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code
M4	0.7	18	5	9110400	M16	2	33	18	9111600
M5	0.8	18	7	9110500	M18	2.5	37.6	18	9111800
M6	1	18	7	9110600	M20	2.5	37.6	18	9112000
M7	1	20.8	9	9110700	M22	2.5	42.4	22	9112200
M8	1.25	20.8	9	9110800	M24	3	52.1	22	9112400
M9	1.25	23.4	9	9110900	M27	3	56.4	25	9112700
M10	1.5	23.4	11	9111000	M30	3.5	56.4	25	9113000
M11	1.5	25.7	11	9111100	M33	3.5	65.5	25	9113300
M12	1.75	27.9	14	9111200	M36	4	70.1	25	9113600
M14	2	33	14	9111400	M39	4	70.1	30	9113900

Code
<b>912</b>

Properties		
<b>MF</b>	<b>BS 1127: 1974</b>	<b>CARBON STEEL CUT THREAD</b>
	<b>DIN 13</b>	<b>6G</b>



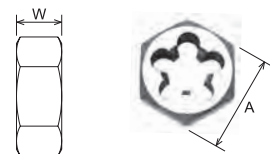
**Carbon Steel Die Nuts**  
For general purpose cleaning of threads.

**Ecrous taraudeurs en acier doux**  
Pour la nettoyage général(e) de filets.

**Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen**  
Für das allgemeine Reinigen von Gewinden.

**Terrajas hexagonales de acero al carbono**  
Para limpieza generales de roscas.

**Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали**  
Плашки общего назначения для чистки резьбы.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Size	Pitch	A	W	Code	Size	Pitch	A	W	Code
MF8	1	20.8	9	9120800	MF14	1.5	33	10	9121410
MF10	1	23.4	11	9121000	MF16	1.5	33	14	9121600
MF10	1.25	23.4	11	9121010	MF18	1.5	37.6	14	9121800
MF12	1.25	27.9	10	9121210	MF20	1.5	37.6	14	9122000
MF12	1.5	27.9	10	9121220	MF22	1.5	42.4	16	9122200
MF14	1.25	33	10	9121400	MF24	1.5	52.1	16	9122400



THREADING TOOLS



shaping your dreams



### Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For general hand tapping (cleaning threads).

**Sets de matrices et tarauds en acier doux**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).

**Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).

**Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).



OSG GROUP COMPANY

Code

**970 - 974**

Properties



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Description	Ref. No.	Code
<b>M2 - M12</b>	C 114	9700114

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2

<b>M6 - M24</b>	C 120	9700120
-----------------	-------	---------

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5, 22 x 2.5, 24 x 3

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1.1/12 O/D, 12 x 1.1/12 O/D, 14 x 1.1/12 O/D, 16 x 1.1/12 O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

<b>MF6 - MF24</b>	CT 101F	9701011
-------------------	---------	---------

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

6 x 0.75, 8 x 1, 10 x 1.25, 12 x 1.5, 14 x 1.5, 16 x 1.5, 18 x 1.5, 20 x 1.5, 22 x 1.5, 24 x 1.5

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 6 x 1.5/16 O/D, 8 x 1.5/16 O/D, 10 x 1.5/16 O/D, 12 x 1.5/16 O/D, 14 x 1.5/16 O/D, 16 x 2" O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW3, TW5  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS3, DS5

<b>1/4 - 1" BSW</b>	C 39	9710039
---------------------	------	---------

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

<b>1/4 - 1" UNC</b>	C 85	9730085
---------------------	------	---------

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESE SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D

7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

Continued on next page...







OSG GROUP COMPANY

Code

**970 - 974**

Properties

<b>CARBON STEEL</b>		
---------------------	--	--



**Carbon Steel Tap & Die Cased Sets**  
For general hand tapping (cleaning threads).

**Sets de matrices et tarauds en acier doux**  
Pour le taraudage à main général (nettoyage filets).

**Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz**  
Für allgemeines Handgewindebohren (reinigen gewinden).

**Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja**  
Para roscado manual general (limpieza roscas).

**Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах**  
Ручные метчики общего назначения (чистки резьбы).

**Hi-Cut**



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
○	○											○	○													○	○					

Description	Ref. No.	Code
-------------	----------	------

... from previous page

1/4 - 1" UNF	C 95	9740095
--------------	------	---------

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESES SATZ BEINHALTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"  
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5  
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5



THREADING TOOLS

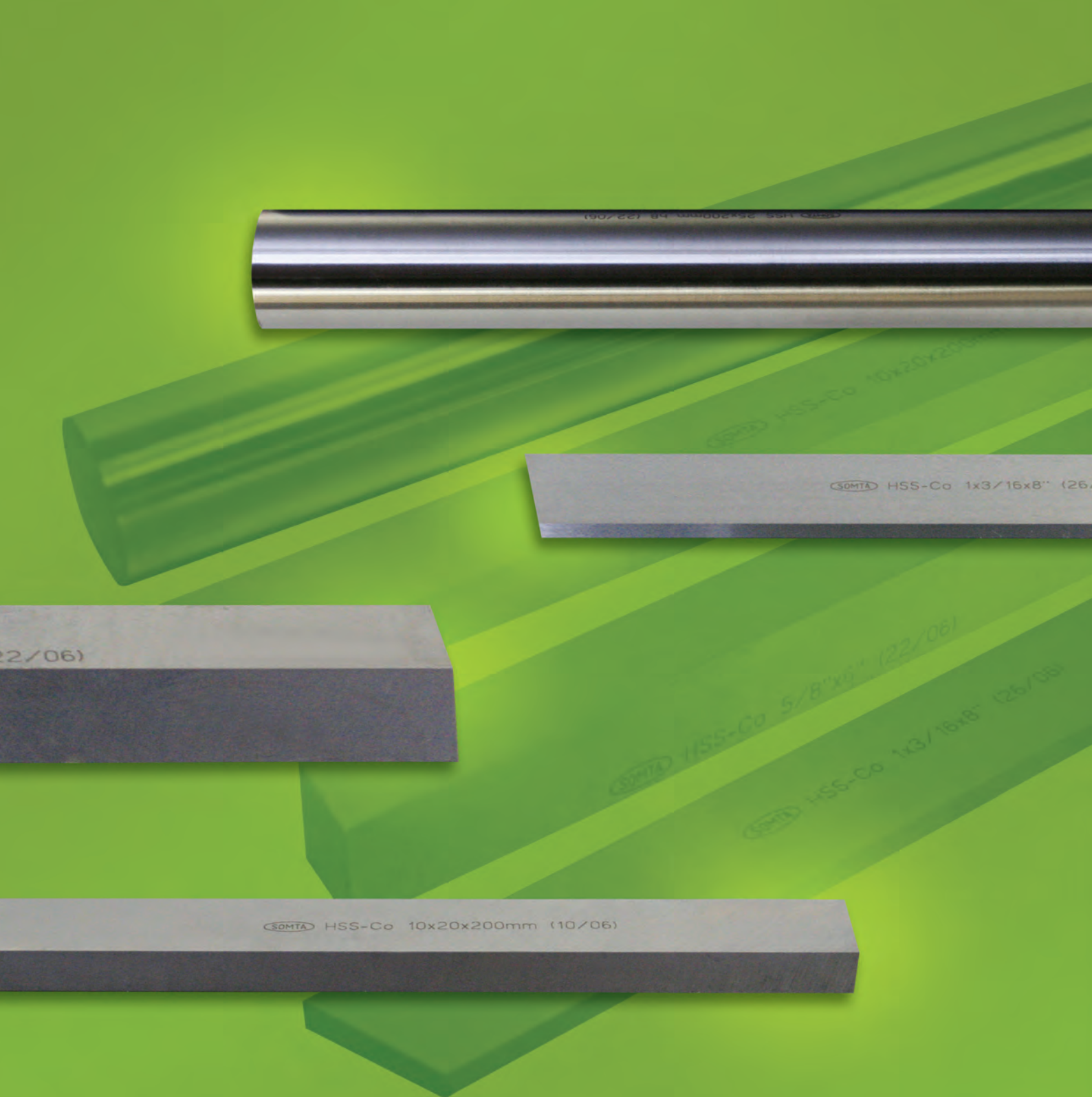


shaping your dreams

154

E3+ SOMTA CATALOGUE

www.somta.co.za



*shaping your dreams*



OSG GROUP COMPANY

# TOOLBITS AND MISCELLANEOUS

OUTILS RAPPORTÉS ET AUTRES | WERKZEUGEINSÄTZE UND VERSCHIEDENES | VÁSTAGOS DE HERRAMIENTA Y DESBASTE Y HERRAMIENTAS VARIAS | ЗАГОТОВКИ И ПРОЧЕЕ



OSG GROUP COMPANY

Codes
<b>601, 602</b>

Properties		
mm inch	BASED ON <b>ISO 5421</b>	<b>HSS</b>
W h 13		



### Square Toolbits

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.



### Outils Rapportés Carrés

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usinage, biseau 10° aux deux extrémités.



### Vierkant-Werkzeugeinsätze

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden.



### Vástagos de herramientas cuadrados

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos.



### Заготовки квадратного сечения

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○							●	●	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○			

W	L	Code
4	63	6010025
5	63	6010034
6	63	6010050
6	80	6010060
6	100	6010070
6	200	6010085
8	63	6010090
8	80	6010100
8	100	6010110
8	160	6010120
8	200	6010122
10	63	6010125
10	80	6010130

W	L	Code
10	100	6010140
10	160	6010150
10	200	6010152
12	80	6010160
12	100	6010170
12	160	6010191
12	200	6010192
16	100	6010200
16	160	6010220
16	200	6010222
20	160	6010256
20	200	6010267
25	200	6010290

W	L	Code
3/16	2.1/2	6020010
1/4	2.1/2	6020020
1/4	3"	6020025
1/4	4"	6020030
5/16	2.1/2	6020050
5/16	3"	6020052
5/16	4"	6020060
3/8	3"	6020080
3/8	4"	6020090
3/8	6"	6020095

W	L	Code
7/16	3.1/2	6020110
1/2	4"	6020120
1/2	6"	6020130
1/2	8"	6020140
5/8	4.1/2	6020155
5/8	6"	6020160
5/8	8"	6020170
3/4	5"	6020180
3/4	6"	6020190




**Square Toolbits**

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.


**Outils Rapportés Carrés**

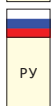
Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usinage, biseau 10° aux deux extrémités.


**Vierkant-Werkzeugeinsätze**

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden.


**Vástagos de herramientas cuadrados**

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos.


**Заготовки квадратного сечения**

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.


**Codes**
**621, 622**
**Properties**

<b>mm</b>	<b>BASED ON</b>	<b>HSS</b>
<b>inch</b>	<b>ISO</b>	<b>Co8</b>
<b>W</b>		
<b>h 13</b>		

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

W	L	Code	W	L	Code
5	40	6210030	12	80	6210160
6	100	6210070	12	100	6210170
6	200	6210085	12	160	6210180
8	100	6210110	12	200	6210195
8	160	6210120	16	100	6210200
8	200	6210122	16	160	6210220
10	63	6210125	16	200	6210224
10	100	6210140	20	160	6210258
10	160	6210150	20	200	6210290
10	200	6210152	25	200	6210300

W	L	Code	W	L	Code
3/16	2.1/2	6220010	3/8	8"	6220100
1/4	2.1/2	6220020	1/2	4"	6220120
1/4	3"	6220022	1/2	6"	6220130
1/4	4"	6220030	1/2	8"	6220140
5/16	2.1/2	6220050	5/8	4"	6220150
5/16	4"	6220060	5/8	6"	6220160
5/16	8"	6220070	3/4	5"	6220180
3/8	3"	6220080	3/4	6"	6220190
3/8	4"	6220085	1"	8"	6220250
3/8	6"	6220095			



OSG GROUP COMPANY

<b>Codes</b>
<b>605, 606</b>

<b>Properties</b>		
<b>mm</b> <b>inch</b>	<b>BASED ON</b> <b>ISO</b> <b>5421</b>	<b>HSS</b>
∅ h8 (d)		



**Round Toolbits**

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.



**Outils Rapportés Ronds**

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usinage.



**Runde Werkzeugeinsätze**

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb.



**Vástagos de herramientas redondos**

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado.



**Заготовки круглого сечения**

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	○	○			●	●	●		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	L	Code	d	L	Code
4	100	6050032	10	100	6050140
5	100	6050037	10	160	6050150
6	100	6050070	12	100	6050170
6	200	6050085	16	100	6050200
8	100	6050110	20	200	6050258

d	L	Code	d	L	Code
1/4	4"	6060070	1/2	4"	6060170
5/16	4"	6060110	5/8	4"	6060200
3/8	4"	6060140			

<b>Code</b>
<b>625</b>

<b>Properties</b>		
<b>mm</b>	<b>BASED ON</b> <b>ISO</b> <b>5421</b>	<b>HSS</b> <b>Co8</b>
∅ h8 (d)		



**Round Toolbits**

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.



**Outils Rapportés Ronds**

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usinage.



**Runde Werkzeugeinsätze**

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb.



**Vástagos de herramientas redondos**

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado.



**Заготовки круглого сечения**

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.



P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

d	L	Code	d	L	Code
4	100	6250032	10	160	6250145
5	100	6250038	10	200	6250150
6	100	6250070	12	100	6250170
6	200	6250085	12	200	6250192
8	100	6250110	16	160	6250240
8	160	6250120	20	200	6250253
8	200	6250122	25	200	6250255
10	100	6250140			






**Double Bevel Parting Blades**

For parting off and slotting applications, with increased wear resistance.


**Lames De Séparation à Double Biseau**

Pour des opérations de tronçonnage et de rainurage, avec une résistance à l'usure accrue.


**Stechklingen, doppelfasig geschliffen**

Für Einstech- und Abstechanwendungen, mit erhöhter Verschleißfestigkeit.


**Hojas separadoras de doble bisel**

Para aplicaciones de separación y ranurado, con resistencia incrementada al desgaste.


**Заготовки со скошенными гранями**

Для отрезных и прорезных резцов, с повышенной стойкостью к износу.


**Codes**
**644, 647**
**Properties**

mm inch	ISO 5421	HSS Co8
h 13		

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

b	h	L	Code
3	12	120	6440010
3	16	140	6440030
4	18	140	6440060

b	h	L	Code
3	20	140	6440070
4	20	140	6440080

b	h	L	Code
3/32	1/2	4.1/2	6470005
3/32	5/8	5"	6470008
1/8	5/8	6"	6470010
1/8	3/4	6"	6470020

b	h	L	Code
1/8	7/8	6"	6470030
1/8	7/8	7"	6470035
3/16	1"	8"	6470060



**Core Drill Cutters (Sluggers) with Pilot Pin**  
For cutting holes in various materials with high speed.

**Foreuse à carottes (broyeurs) Outils de coupe avec cônes d'introduction**  
Utilisées pour découper des trous à haute vitesse dans divers matériaux.

**Kernbohrer (Stoßbohrer) mit Anschlagstifte**  
Zum Fräsen von Löchern mit hoher Drehzahl in verschiedene Materialien.

**Cortadoras de broca hueca (Sluggers) con pasadores piloto**  
Se utilizar para perforar orificios en diferentes tipos de materiales a alta velocidad.

**Торцевые фрезы и оправки**  
Используются для высокоскоростного сверления отверстий в различных материалах.



P		M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn								
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
35	30	30	25	20	15	20	15	10	40	40	30	25																				

Codes	
<b>9RA</b>	

Properties	
mm	HSS



Description	Code
<b>Core Drill Cutters (Sluggers) with Pilot Pin Set - TiAlN Coated</b>	9RA0000A
Forets à centrer Set - Revêtus TiAlN	
Zentrierbohrersatz - TiAlN-beschichtet	
Juego de Brocas de Centrar - Revestimiento de TiAlN	
Комплект центровочных сверл - Покрытие TiAlN	
THIS SET CONTAINS   CE SET CONTIENT   DIESE SATZ BEINHÄLTET   ESTE JUEGO CONTIENE   В НАБОР ВХОДЯТ 14 x 25 - 9RA1400A, 18 x 25 - 9RA1800A, 22 x 25 - 9RA2200A	

Size	Cutter Length	Pilot Pin	Code	Size	Cutter Length	Pilot Pin	Code
<b>Regular Length   Longueur Standard   Normale Länge   Longitud regular   Стандартная длина</b>							
12	25	6.35 x 77	9RA1200	39	25	6.35 x 77	9RA3900
13	25	6.35 x 77	9RA1300	40	25	6.35 x 77	9RA4000
14	25	6.35 x 77	9RA1400	41	25	6.35 x 77	9RA4100
15	25	6.35 x 77	9RA1500	42	25	6.35 x 77	9RA4200
16	25	6.35 x 77	9RA1600	43	25	6.35 x 77	9RA4300
17	25	6.35 x 77	9RA1700	44	25	6.35 x 77	9RA4400
18	25	6.35 x 77	9RA1800	45	25	6.35 x 77	9RA4500
19	25	6.35 x 77	9RA1900	46	25	6.35 x 77	9RA4600
20	25	6.35 x 77	9RA2000	47	25	6.35 x 77	9RA4700
21	25	6.35 x 77	9RA2100	48	25	6.35 x 77	9RA4800
22	25	6.35 x 77	9RA2200	49	25	6.35 x 77	9RA4900
23	25	6.35 x 77	9RA2300	50	25	6.35 x 77	9RA5000
24	25	6.35 x 77	9RA2400	51	25	6.35 x 77	9RA5100
25	25	6.35 x 77	9RA2500	52	25	6.35 x 77	9RA5200
26	25	6.35 x 77	9RA2600	53	25	6.35 x 77	9RA5300
27	25	6.35 x 77	9RA2700	54	25	6.35 x 77	9RA5400
28	25	6.35 x 77	9RA2800	55	25	6.35 x 77	9RA5500
29	25	6.35 x 77	9RA2900	56	25	6.35 x 77	9RA5600
30	25	6.35 x 77	9RA3000	57	25	6.35 x 77	9RA5700
31	25	6.35 x 77	9RA3100	58	25	6.35 x 77	9RA5800
32	25	6.35 x 77	9RA3200	59	25	6.35 x 77	9RA5900
33	25	6.35 x 77	9RA3300	60	25	6.35 x 77	9RA6000
34	25	6.35 x 77	9RA3400	61	25	8 x 90	9RA6100
35	25	6.35 x 77	9RA3500	62	25	8 x 90	9RA6200
36	25	6.35 x 77	9RA3600	63	25	8 x 90	9RA6300
37	25	6.35 x 77	9RA3700	64	25	8 x 90	9RA6400
38	25	6.35 x 77	9RA3800	65	25	8 x 90	9RA6500
<b>Long Series   Séries Longs   lange Serie   Serie larga   Длинная серия</b>							
12	50	6.35 x 102	9RA1201	34	50	6.35 x 102	9RA3401
13	50	6.35 x 102	9RA1301	35	50	6.35 x 102	9RA3501
14	50	6.35 x 102	9RA1401	36	50	6.35 x 102	9RA3601
15	50	6.35 x 102	9RA1501	37	50	6.35 x 102	9RA3701
16	50	6.35 x 102	9RA1601	38	50	6.35 x 102	9RA3801
17	50	6.35 x 102	9RA1701	39	50	6.35 x 102	9RA3901
18	50	6.35 x 102	9RA1801	40	50	6.35 x 102	9RA4001
19	50	6.35 x 102	9RA1901	41	50	6.35 x 102	9RA4101
20	50	6.35 x 102	9RA2001	42	50	6.35 x 102	9RA4201
21	50	6.35 x 102	9RA2101	43	50	6.35 x 102	9RA4301
22	50	6.35 x 102	9RA2201	44	50	6.35 x 102	9RA4401
23	50	6.35 x 102	9RA2301	45	50	6.35 x 102	9RA4501
24	50	6.35 x 102	9RA2401	46	50	6.35 x 102	9RA4601
25	50	6.35 x 102	9RA2501	47	50	6.35 x 102	9RA4701
26	50	6.35 x 102	9RA2601	48	50	6.35 x 102	9RA4801
27	50	6.35 x 102	9RA2701	49	50	6.35 x 102	9RA4901
28	50	6.35 x 102	9RA2801	50	50	6.35 x 102	9RA5001
29	50	6.35 x 102	9RA2901	51	50	6.35 x 102	9RA5101
30	50	6.35 x 102	9RA3001	52	50	6.35 x 102	9RA5201
31	50	6.35 x 102	9RA3101	53	50	6.35 x 102	9RA5301
32	50	6.35 x 102	9RA3201	54	50	6.35 x 102	9RA5401
33	50	6.35 x 102	9RA3301				

Continued on next page...

**Core Drill Cutters (Sluggers) with Pilot Pin**

For cutting holes in various materials with high speed.

**Foreuse à carottes (broyeurs) Outils de coupe avec cônes d'introduction**  
Utilisées pour découper des trous à haute vitesse dans divers matériaux.

**Kernbohrer (Stoßbohrer) mit Anschlagstifte**  
Zum Fräsen von Löchern mit hoher Drehzahl in verschiedene Materialien.

**Cortadoras de broca hueca (Sluggers) con pasadores piloto**  
Se utilizar para perforar orificios en diferentes tipos de materiales a alta velocidad.

**Торцевые фрезы и оправки**  
Используются для высокоскоростного сверления отверстий в различных материалах.



Vc: m/min

P								M				K				Ti			Ni			Cu				N				Syn		
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3
35	30	30	25	20	15			20	15	10		40	40	30	25																	

Codes

**9RA**

Properties

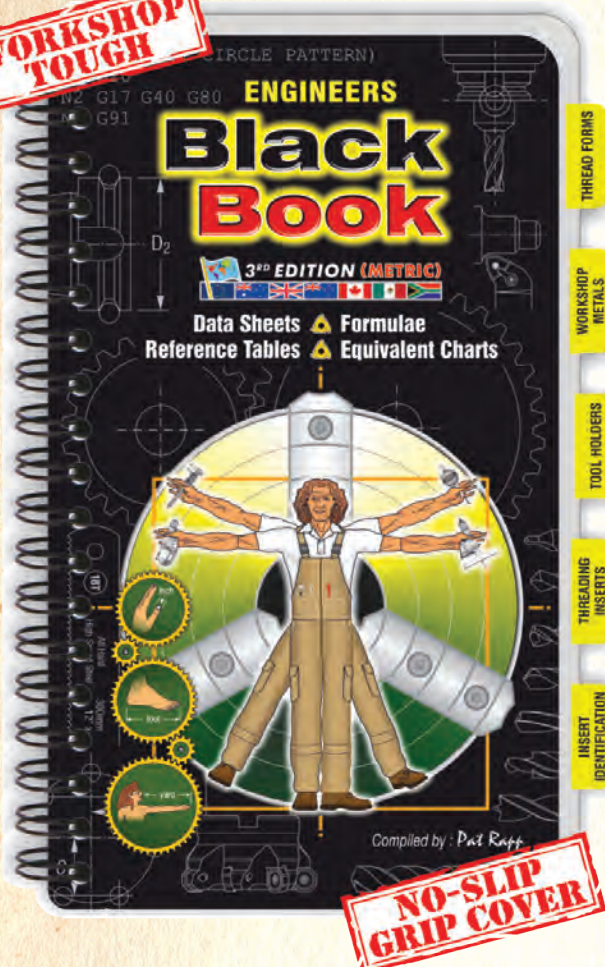
mm **HSS**

Size	Cutter Length	Pilot Pin	Code	Size	Cutter Length	Pilot Pin	Code
Long Series   Séries Longs   lange Serie   Serie larga   Длинная серия							
... from previous page				<b>60</b>	50	6.35 x 102	9RA6001
<b>55</b>	50	6.35 x 102	9RA5501	<b>61</b>	50	8 x 115	9RA6101
<b>56</b>	50	6.35 x 102	9RA5601	<b>62</b>	50	8 x 115	9RA6201
<b>57</b>	50	6.35 x 102	9RA5701	<b>63</b>	50	8 x 115	9RA6301
<b>58</b>	50	6.35 x 102	9RA5801	<b>64</b>	50	8 x 115	9RA6401
<b>59</b>	50	6.35 x 102	9RA5901	<b>65</b>	50	8 x 115	9RA6501



# THE NEW ENGINEERS BLACK BOOK 3rd - EDITION

**WORKSHOP TOUGH**



- EN South Africa Only
- FR Uniquement pour l'Afrique du Sud
- DE Nur südafrikanischer Markt
- ES Solo Sudáfrica
- PY Только для ЮАР

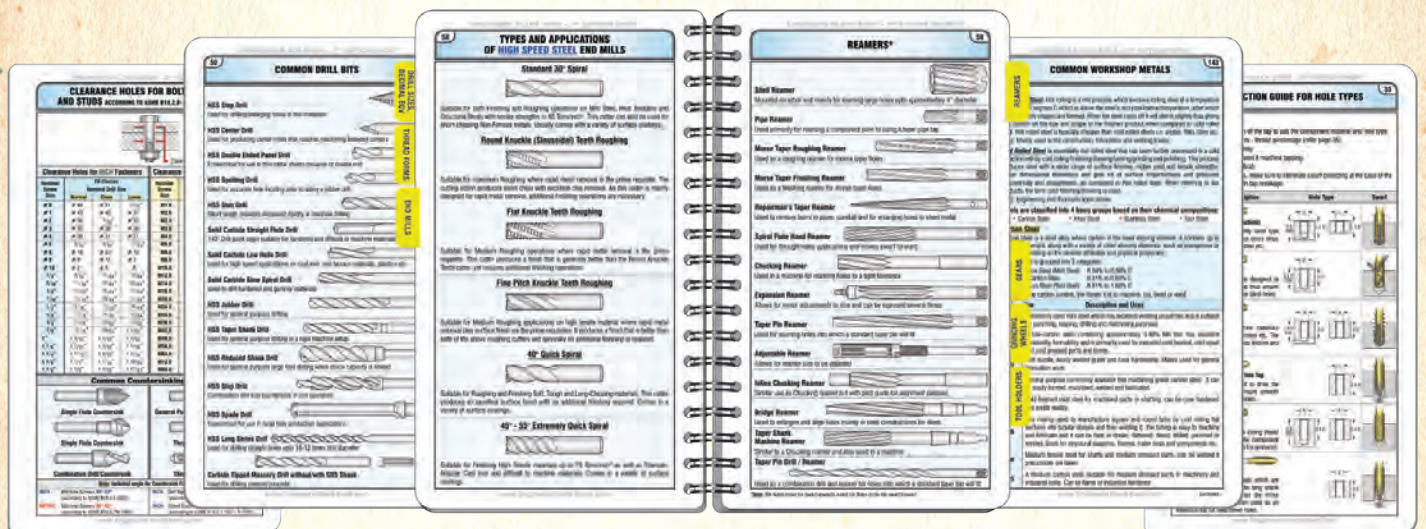
**STILL HAS**

- Our famous GREASE Proof & NO-GLARE pages! Handle with Greasy Hands all day long... the pages will always WIPE CLEAN!
- No Flimsy or Weak pages! No need to be careful ... these pages will still not tear!
- Still contains all the day to day relevant information you will need!
- Will always stay open unassisted with the Lay-flat binding format.
- Still in the pocketed sized format for portability.

**WHAT'S NEW**

- Includes a set of 28x Self Adhesive Index Tabs to help you bookmark your frequently used pages. You can now find the information you need even FASTER!
- 60 pages of new content, that is 35% greater than previous - 234 Pages in total.
- The outside covers are made from a new rubberized material for better Handling & Grip.
- Updated and Improved Index Searching.
- Extra Content Includes:

Reamer and Drill Bit Types, Taper Pins, T-slot sizing, Counterboring/Sinking, Extended Angles Conversions for Cutting Tapers, Keyways and Keyseats, Woodruff Keys, Retaining Rings, O-Rings, Flange Sizing, Common Workshop Metals, Adhesives, GD&T, Graph and Design Paper included at the back of the book.



Code  
**EHB0001**

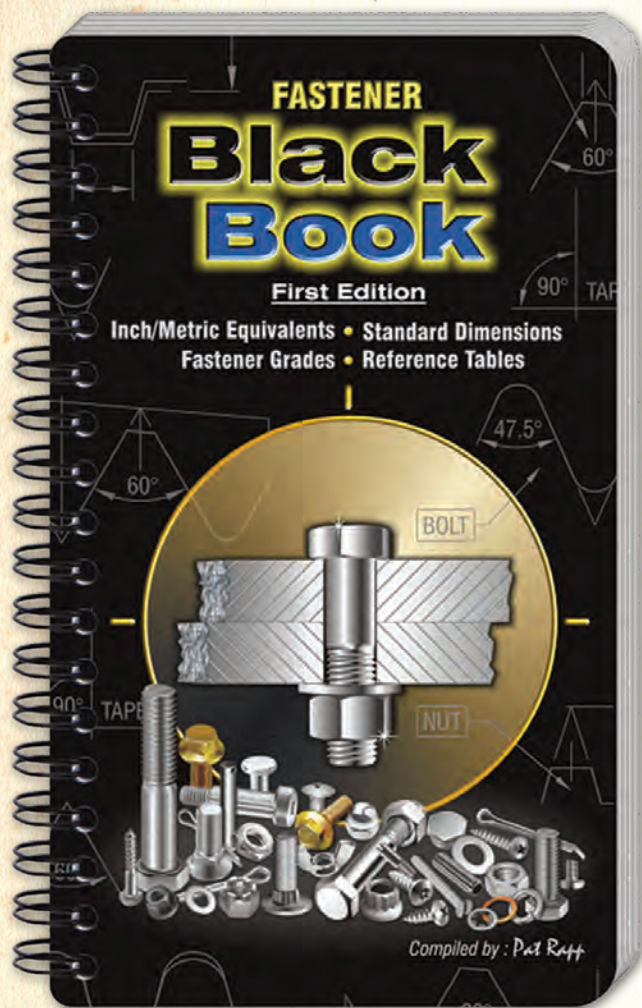
**EHB0001 is now also available in a LARGE EDITION! Same content but in a larger 250mm High x 140mm Wide Book**

**NEW** Code  
**EHB0001 LRG**



# FASTENER Black Book

First Edition








Inch / Metric Fasteners  
ISO & DIN Specifications  
Fastener Platings & Finishes  
Pre-Loads & Tightening Torques  
Thread Terminology & Classifications  
Standard Grades  
Tolerances & Markings  
Thread Forms  
Heads  
Points  
Materials  
Coatings



Includes a FREE 6" X 3½" METAL  
THREAD PITCH IDENTIFICATION GAUGE  
with every book!



-  EN South Africa Only
-  FR Uniquement pour l'Afrique du Sud
-  DE Nur südafrikanischer Markt
-  ES Solo Sudáfrica
-  PY Только для ЮАР

Code
<b>EHB0002</b>

**EHB0002 is now also available in a  
LARGE EDITION! Same content but in a larger 250mm High x 140mm Wide Book**

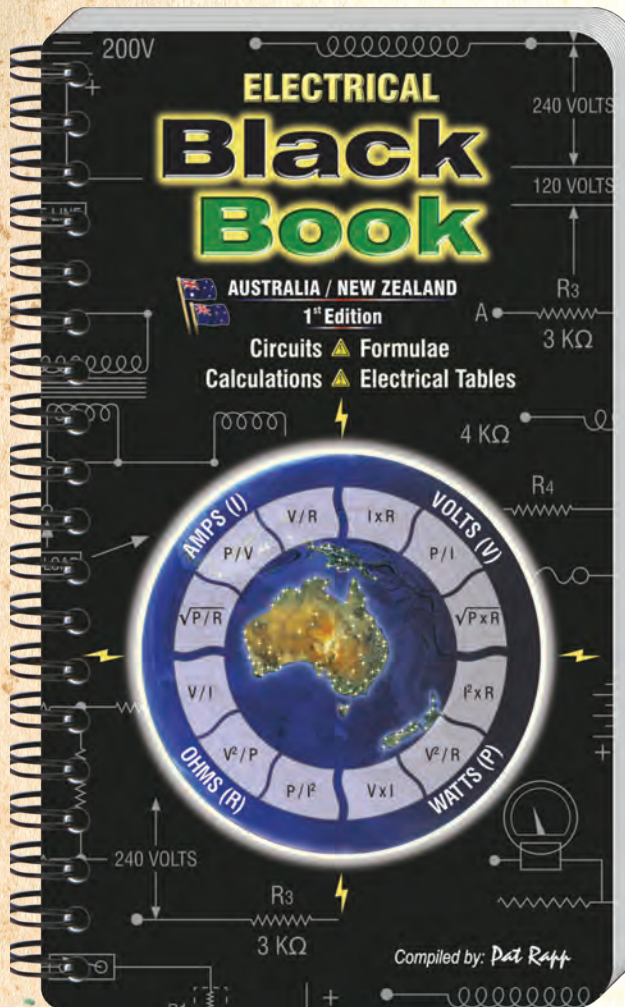
<b>NEW</b>	Code
	<b>EHB0002LRG</b>



from the publishers of the Best-Selling Engineers Black Book

# THE ELECTRICAL BLACK BOOK

## AUSTRALIA / NEW ZEALAND 1st EDITION



- Electrical Safety
- Electrical Codes & Standards
- Electrical Basics
- Electricians Tools & Testers
- Laws of Electricity
- Electrical Formulae
- Resistors, Inductors, Impedance, Reactance & Electrical Circuits
- Electrical Conductors / Cables
- Electrical Plugs, Socket-outlets, Wiring diagrams & Switches
- Electrical Lamps, Bases, CFL, Grounding & Fuses
- LED Lighting, Fibre Optics & Data Cabling
- Transformers & Motors

NEW

Code

**EHB0004**



EN South Africa Only



FR Uniquement pour l'Afrique du Sud



DE Nur südafrikanischer Markt

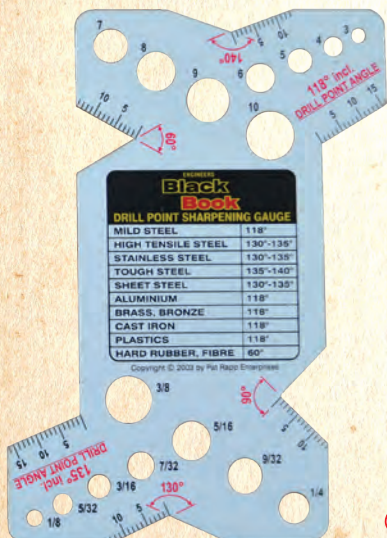


ES Solo Sudáfrica



PY Только для ЮАР

## THE DRILL POINT SHARPENING GAUGE



The DRILL POINT SHARPENING GAUGE is the tool most frequently used to check the drill point during the sharpening operation.

**Overall Size:** 80.00mm x 100.00mm

**Material:** 0.9mm Aluminium

**Hole Sizes:** 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0 (mm), 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 9/32, 5/16, 3/8, (Fractional)

**Point Angles:** 60°, 90°, 118°, 130°, 135°, 140°

NEW

Code

**EHB0005**



EN South Africa Only



FR Uniquement pour l'Afrique du Sud



DE Nur südafrikanischer Markt



ES Solo Sudáfrica



PY Только для ЮАР





General Information



Information Générale



Allgemeine Informationen



Información General



Общая Информация

**PERIPHERAL SPEED TO RPM CONVERSION CHART**  
**TABLE DE CONVERSION VITESSE PÉRIPHÉRIQUE VERS TR/MIN**  
**UMRECHNUNGSTABELLE UMFANGSGESCHWINDIGKEIT IN U/MIN**  
**VELOCIDAD PERIFÉRICA EN GRÁFICO DE CONVERSIÓN A RPM**  
**ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ И СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ**

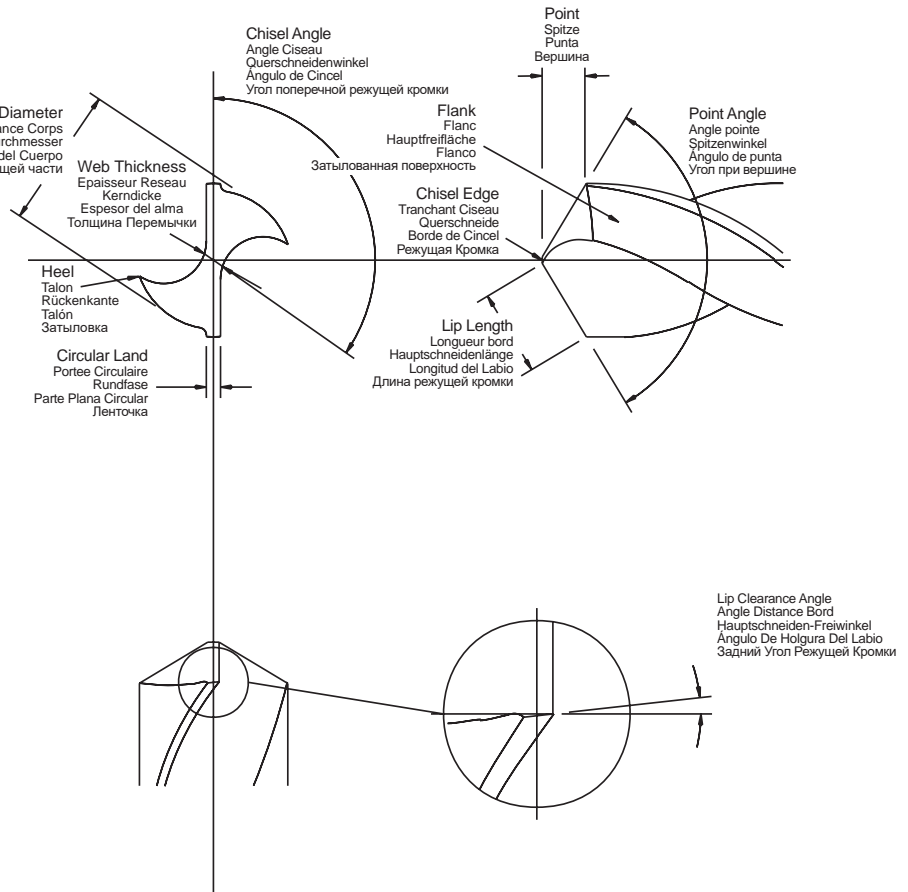
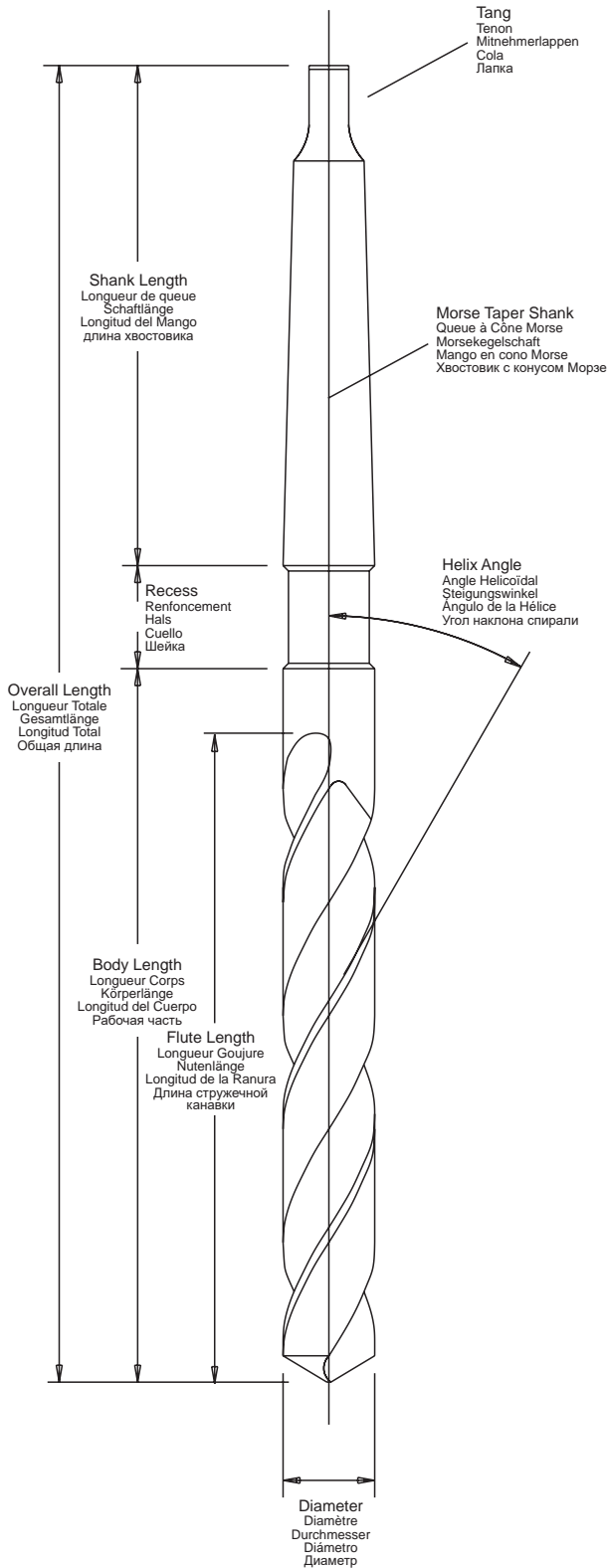
Metres per min. Mètres par min.   Meter pro minute   Metros por minuto   Метров в минуту	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Dia. mm Dia. mm   Durchm. mm   Diá. mm   Диаметр. мм	Revolutions per minute Tours/minute   Umdrehungen pro Minute   Revoluciones por minuto   Оборотов в минуту										
1	1591	3182	6364	9546	12728	15910	19092	22274	25456	28638	31820
2	795	1590	3182	4770	6360	7950	9540	11130	12720	14310	15900
3	530	1060	2120	3180	4240	5300	6360	7420	8480	9540	10600
4	398	795	1590	2385	3180	3975	4770	5565	6360	7155	7950
5	318	636	1272	1908	2544	3180	3816	4452	5088	5724	6360
6	265	530	1060	1590	2120	2650	3180	3710	4240	4770	5300
7	227	455	910	1365	1820	2275	2730	3185	3640	4095	4550
8	199	398	796	1194	1592	1990	2388	2786	3184	3582	3980
9	177	353	706	1059	1412	1765	2118	2471	2824	3177	3530
10	159	318	636	954	1272	1590	1908	2226	2544	2862	3180
11	145	289	578	867	1156	1445	1734	2023	2312	2601	2890
12	133	265	530	795	1060	1325	1590	1855	2120	2385	2650
13	122	245	490	735	980	1225	1470	1715	1960	2205	2450
14	114	227	454	681	908	1135	1362	1589	1816	2043	2270
15	106	212	424	636	848	1060	1272	1484	1696	1908	2120
16	100	199	398	597	796	995	1194	1393	1592	1791	1990
18	89	177	354	531	708	885	1062	1239	1416	1593	1770
20	80	159	318	477	636	795	954	1113	1272	1431	1590
22	73	145	290	435	580	725	870	1015	1160	1305	1450
24	67	133	266	399	532	665	798	931	1064	1197	1330
26	61	122	244	366	488	610	732	854	976	1098	1220
28	57	113	228	342	456	570	684	798	912	1026	1140
30	53	106	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
35	45	91	182	273	364	455	546	637	728	819	910
40	40	80	160	240	320	400	480	560	640	720	800
45	35	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700
50	32	64	128	192	256	320	384	448	512	576	640
63	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
75	21	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420
100	16	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320

**TOLERANCES IN µM = 1 MICRON (1/1000mm)**  
**TOLERANCIAS EN µM = 1 MICRON (1/1000mm)**  
**TOLERANZEN IN µM = 1 MIKROMETER (1/1000 mm)**  
**TOLERANCIAS EN µM = 1 MICRA (1/1000 mm)**  
**ДОПУСКИ, МКМ = 1 МИКРОН (1/1000 MM)**

	Tol.	d11	e8	h6	h7	h8	h11	h12	js10	js14	js16	k10	k11	k12	H7	H11
DIAMETER OR WIDTH DIAMÈTRE OU LARGEUR   DURCHMESSER ODER BREITE   ДИАМЕТР О АНЧОУ   ДИАМЕТР ИЛИ ШИРИНА	≤ 3mm	-20 -80	-14 -28	0 -6	0 -10	0 -14	0 -60	0 -100	+20 -20	+125 -125	+300 -300	+40 0	+60 -0	+100 -0	+10 0	+60 0
	3 to 6mm	-30 -105	-20 -38	0 -8	0 -12	0 -18	0 -75	0 -120	+24 -24	+150 -150	+375 -375	+48 0	+75 -0	+120 -0	+12 0	+75 0
	6 to 10mm	-40 -130	-25 -47	0 -9	0 -15	0 -22	0 -90	0 -150	+29 -29	+180 -180	+450 -450	+58 0	+90 -0	+150 -0	+15 0	+90 0
	10 to 18mm	-50 -160	-32 -59	0 -11	0 -18	0 -27	0 -110	0 -180	+35 -35	+215 -215	+550 -550	+70 0	+110 -0	+180 -0	+18 0	+110 0
	18 to 30mm	-65 -195	-40 -73	0 -13	0 -21	0 -33	0 -130	0 -210	+42 -42	+260 -260	+650 -650	+84 0	+130 -0	+210 -0	+21 0	+130 0
	30 to 50mm	-80 -240	-50 -89	0 -16	0 -25	0 -39	0 -160	0 -250	+50 -50	+310 -310	+800 -800	+100 0	+160 -0	+250 -0	+25 0	+160 0
	50 to 80mm	-100 -290	-60 -106	0 -19	0 -30	0 -46	0 -190	0 -300	+60 -60	+370 -370	+950 -950	+120 0	+190 -0	+300 -0	+30 0	+190 0
	80 to 120mm	-120 -340	-72 -126	0 -22	0 -35	0 -54	0 -220	0 -350	+70 -70	+435 -435	+1100 -1100	+140 0	+220 -0	+350 -0	+35 0	+220 0

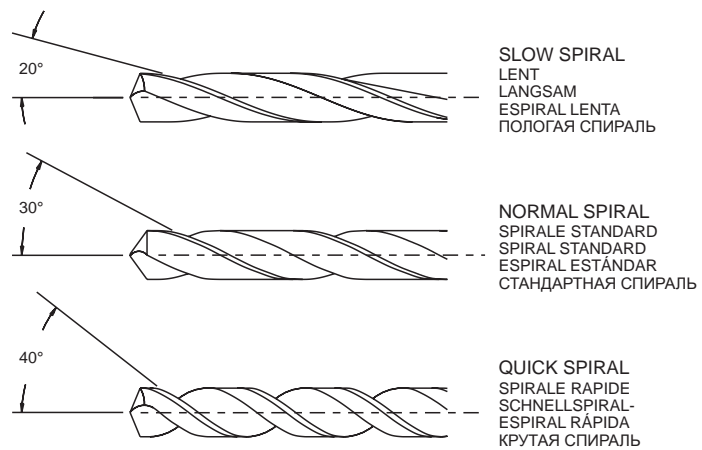



**EN Drill Terminology**  
**FR Terminologie Des Forets**  
**DE Bohrerterminologie**  
**ES Terminología de las brocas**  
**PY Элементы сверла**



**DETAILED VIEW OF LIP CLEARANCE**  
 VUE DETAILLEE DE LA DISTANCE DU BORD  
 DETAILANSICHT DER HAUPTFREIFLÄCHE  
 VISTA DETALLADA DE LA HOLGURA DEL LABIO  
 ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

**TYPES OF SPIRAL (OR HELIX) ANGLES**  
 TYPES D'ANGLES EN SPIRALES (OU HELICES)  
 ARTEN VON SPIRALWINKELN  
 TIPOS DE ÁNGULOS DE ESPIRAL (O HÉLICE)  
 ТИПЫ УГЛОВ НАКЛОНА СПИРАЛИ



**If you have any cutting tool problem, please feel free to contact our technical sales representatives.**

Si vous avez un problème d'outil de coupe, n'hésitez pas à contacter nos technico-commerciaux.

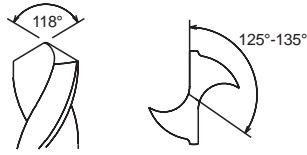
Wenn Sie Probleme mit Ihren Zerspanwerkzeugen haben, können Sie sich jederzeit an unsere technischen Vertriebsbeauftragten wenden.

Si tiene un problema de herramienta de corte, no dude en ponerse en contacto con nuestros comerciales técnicos.

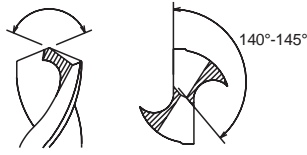
При возникновении вопросов по применению режущего инструмента, пожалуйста обращайтесь к инженеру по технической поддержке отдела продаж.



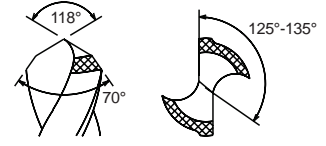
**DRILL POINT STYLES**  
**STYLES POINTE DU FORET**  
**BOHRERSPITZENARTEN**  
**ESTILOS DE PUNTA DE BROCA**  
**ТИПЫ ВЕРШИНЫ СВЕРЛА**



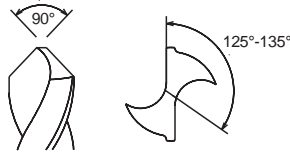
**Standard Point**  
 Pointe Standard  
 Standardspitze  
 Punta estándar  
 Стандартная вершина



**Split Point**  
 Pointe en croix  
 Kreuzanschiff  
 Punta afilada en cruz  
 Вершина Split Point



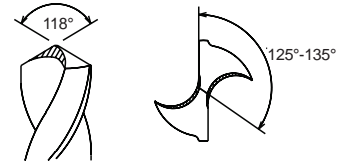
**Cast Iron Point (DX Point)**  
 Pointe en Fonte (Pointe DX)  
 Gusseisenspitze (DX-Spitze)  
 Punta de Hierro Fundido (Punta DX)  
 Вершина для сверления чугуна (Вершина DX)



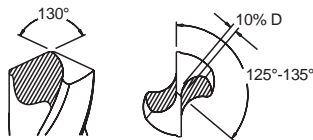
**Long Point**  
 Pointe longue  
 Lange Spitze  
 Punta larga  
 Длинная вершина



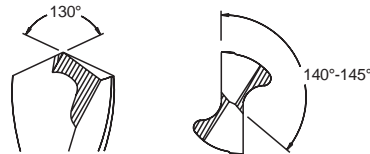
**Heavy Duty Notched Point**  
 Pointe Entaille à grand rendement  
 Eingekerbte Spitze Schwereinsatz  
 Punta ranurada para uso intensivo  
 Усиленная вершина Notched Point



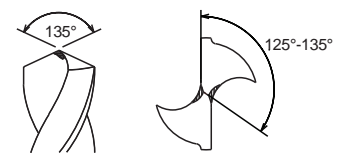
**Web Thinned Point**  
 Pointe en réseau affiné  
 Spitze mit Kegelmantelanschiff  
 Punta con alma esmerilada  
 Вершина с подточкой перемычки



**UX Point**  
 Pointe UX  
 UX-Spitze  
 Punta UX  
 Вершина UX

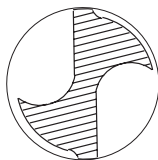


**Part Split Point**  
 Pointe de séparation de pièce  
 Teil-Kreuzanschiff  
 Punta parcialmente afilada en cruz  
 Вершина Part Split Point

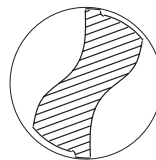


**Notched Point**  
 Pointe Entaille  
 Eingekerbte Spitze  
 Punta ranurada  
 Вершина Notched Point

**FLUTE FORMS**  
**FORMES DE LA GOUJURE**  
**NUTENFORMEN**  
**FORMAS DE RANURA**  
**ФОРМЫ КАНАВКИ**

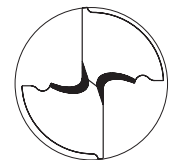


**Conventional Web**  
 Réseau conventionnel  
 Konventioneller Kern  
 Alma Convencional  
 Обычная перемычка



**Parabolic Flute Form**  
 Forme goujure parabolique  
 Parabolische Nutenform  
 Forma de Ranura Parabólica  
 Параболическая канавка

**Thicker Web**  
 Réseau plus épais  
 Dickerer Kern  
 Alma de Mayor Espesor  
 Утолщенная перемычка



**Chipbreaker**  
 Brise-copeaux  
 Spanbrecher  
 Rompevirutas  
 Стружколом

**Benefits of the Parabolic Flute Form**

Heavy web construction increases rigidity under torsional load thus eliminating chatter at the cutting edges which cause edge break down and early failure. The Parabolic drill web is 50-90% thicker than the standard drill, depending on drill diameter. Wider flute form, together with quicker spiral, promotes better chip removal while allowing easier coolant flow to the drill point.

**Avantages de la forme goujure parabolique**

Une construction avec un réseau lourd augmente la rigidité sous la charge de torsion et donc élimine le broutage aux bords tranchants, ce qui, à son tour, provoque l'écroulement du bord et un arrêt prématuré. Le réseau du foret Parabolique est 50- 90% plus épais que le réseau standard, selon le diamètre du foret. Une goujure de forme plus ample, associée à la spirale plus rapide, produit une meilleure élimination des copeaux, facilitant ainsi l'écoulement du liquide de refroidissement vers la pointe du foret.

**Vorteile der parabolischen Nutenform**

Ein massiver Kern erhöht die Steifigkeit unter Torsionsbelastung und vermeidet Rattern an den Schneidkanten, was Kantenbruch und frühzeitiges Versagen verursacht. Der parabolisch geformte Bohrerkerne ist je nach Bohrerdurchmesser 50 - 90 % dicker als der Standardbohrer. Eine breitere Nutenform gekoppelt mit einer schnelleren Spirale sorgt für besseren Spanaustag und gleichzeitig einfacheren Kühlschmiermittelfluss zur Bohrer Spitze.

**Ventajas de la forma de ranura parabólica**

Una construcción con un réseau lourd augmente la rigidité sous la charge de torsion et donc élimine le broutage aux bords tranchants, ce qui, à son tour, provoque

l'écrasement du bord et un arrêt prématuré. Le réseau du foret Parabolique est 50- 90 % plus épais que le réseau standard, selon le diamètre du foret. Une goujure de forme plus ample, associée à la spirale plus rapide, produit une meilleure élimination des copeaux, facilitant ainsi l'écoulement du liquide de refroidissement vers la pointe du foret.

**Преимущества параболической канавки**

Усиленная конструкция перемычки увеличивает жесткость при нагрузках на скручивание, и тем самым предотвращает вибрацию, чреватую повреждением кромки и преждевременным выходом из строя сверла. Перемычка параболического сверла на 50-90% толще, чем перемычка стандартного (в зависимости от диаметра сверла). Более широкая канавка в сочетании с быстрой спиралью способствует лучшему отводу стружки и поступлению СОЖ к вершине сверла.

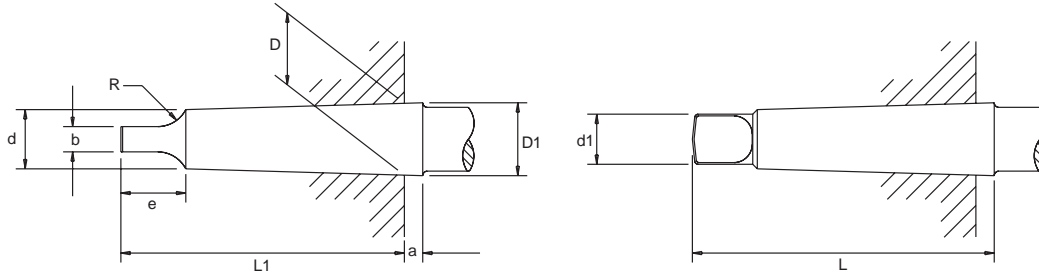
**STANDARD MORSE TAPER SHANK to ISO 296 DIN 228 BS 1660**

QUEUE DE TARAUD A CÔNE MORSE STANDARD aux normes ISO 296 DIN 228 BS 1660

STANDARDMORSEKEGELSCHAFT gemäß ISO 296 DIN 228 BS 1660

MANGO EN CONO MORSE ESTÁNDAR conforme a ISO 296 DIN 228 BS 1660

СТАНДАРТНЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК МОРСЕ соот. ISO 296 DIN 228 BS 1660



No. of Taper N. de Taraud Anzahl Kegel N.º de Cono Номер конуса	Fitting line Diameter D Diamètre du filet de centrage D Passliniendurchmesser D Diámetro De línea de ajuste D Диаметр по линии установки D	Diameter d Diamètre d Durchmesser d Диámetro d Диаметр d	Overall Length Max. L Longueur Totale Max. L Gesamtlänge Max. L Longitud Total Máx. L Общая длина Макс. L	D1	a	max. L1 máx. L1 макс. L1	max. e máx. e макс. e	H13 b	max. d1 máx. d1 макс. d1	Taper/mm on Dia Taraud /mm sur Dia Kegel /mm auf Durchm. Conicidad / mm en diámetro Конус/мм диаметра	max. R máx. R макс. R
1	12.065	9.0	65.5	12.2	3.5	62.0	13.5	5.2	8.7	0.04998	5.0
2	17.780	14.0	80.0	18.0	5.0	75.0	16.0	6.3	13.5	0.04995	6.0
3	23.825	19.0	99.0	24.1	5.0	94.0	20.0	7.9	18.5	0.05020	7.0
4	31.267	25.0	124.0	31.6	6.5	117.5	24.0	11.9	24.5	0.05194	8.0
5	44.399	36.0	156.0	44.7	6.5	149.5	29.0	15.9	35.7	0.05263	10.0
6	63.348	52.0	218.0	63.8	8.0	210.0	40.0	19.0	51.0	0.05214	13.0

**HOW TO ORDER SPECIALS**

COMMENT COMMANDER PROMOTIONS  
BESTELLEN VON SONDERANFERTIGUNGEN  
COMO HACER UN PEDIDO de ESPECIALES  
КАК СДЕЛАТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

**MULTIPLE DIAMETER DRILLS**

PLUSIEURS DIAMETRES DE FORET  
BOHRER MIT MEHREREN DURCHMESSERN  
BROCAS DE MÚLTIPLES DIÁMETROS  
МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СВЕРЛА

D = Diameter of large, fluted section  
Diamètre de la section large, à goujure  
Durchmesser des großen Abschnitts mit Nut  
Diámetro de la sección ranurada grande  
диаметр большой секции с канавкой

P = Diameter of small, fluted section  
Diamètre de la section petite, à goujure  
Durchmesser des kleinen Abschnitts mit Nut  
Diámetro de la sección ranurada pequeña  
диаметр малой секции с канавкой

A = Shank Diameter  
Diamètre de queue  
Schaftdurchmesser  
Diámetro del Mango  
диаметр хвостовика

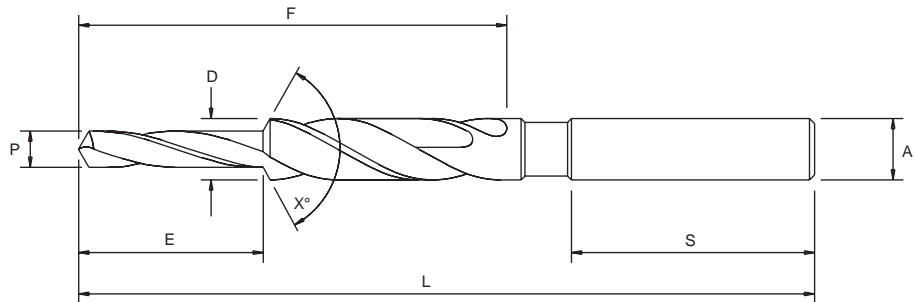
E = Length of Small Diameter. This is measured from the extreme point to the bottom corner of the step angle  
Longueur du petit diamètre. Ceci est mesuré à partir de la pointe extrême jusqu'au coin le plus bas de l'angle de l'étagé  
Länge des kleinen Durchmessers. Diese wird von der äußersten Spitze bis zur unteren Ecke des Stufenwinkels gemessen  
Longitud de Diámetro Pequeño. Se mide desde la punta del extremo hasta la esquina inferior del ángulo de paso  
длина малого диаметра. Измеряется от крайней точки до нижней вершины угла ступени

L = Overall Length  
Longueur Totale  
Gesamtlänge  
Longitud Total  
общая длина

X° = Included angle of the step angle  
Angle inclu de l'angle de l'étagé  
eingeschlossener Winkel des Stufenwinkels  
Ángulo comprendido del ángulo de paso  
включая угол ступени

S = Shank Length  
Longueur de goujure  
Schaftlänge  
Longitud del Mango  
длина хвостовика

F = Flute Length  
Longueur Goujure  
Nutenlänge  
Longitud de Ranura  
Длина стружечной канавки



Specify whether drill is to be Step or Subland Type.

Spécifier si le foret doit être du type à étages ou étagé.

Geben Sie an, ob ein Stufen- oder Mehrfasenbohrer gewünscht wird.

Especifique si la broca debe ser de Tipo Alternada o de Doble Diámetro para cortar dos o más diámetros en una sola pasada.

Следует указать, должно ли сверло быть многоступенчатым или двухступенчатым.





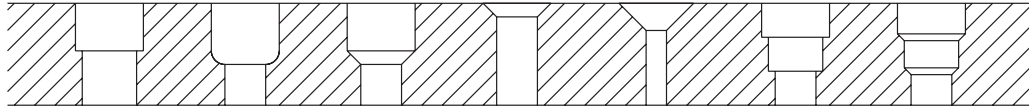
**It is possible to drill two or more diameters in a hole on one operation with a correctly designed drill and these are often used in mass production engineering.**

Avec un foret qui est conçu correctement, il est possible de forer deux diamètres ou plus en un trou et en une seule opération ; ces forets sont souvent utilisés dans la production de masse.

Mit dem richtig ausgelegten Bohrer ist es möglich, zwei oder mehr Durchmesser in einer Bohrung in einem Arbeitsschritt zu bohren; diese werden häufig in Konstruktionen für die Massenproduktion verwendet.

Se pueden taladrar dos o más diámetros en un mismo agujero en una sola operación con una broca diseñada correctamente, y estos tipos de agujeros se suelen utilizar con bastante frecuencia en la ingeniería de la fabricación en serie.

С помощью ступенчатого сверла специальной конструкции можно обработать несколько диаметров одним инструментом. Это решение часто применяется в массовом производстве.



**Some of the hole types that can be drilled in a single operation.**

Certains types de trous pouvant être effectués en une seule opération.

Einige der Bohrungstypen, die in einem Arbeitsgang gebohrt werden können.

Algunos de los tipos de agujeros que se pueden taladrar en una sola operación.

На рисунке показаны типовые отверстия, которые могут быть просверлены за одну операцию.

## MODIFIED STANDARDS

STANDARDS MODIFIES

MODIFIZIERTE STANDARDWERKZEUGE

PRODUCTOS ESTÁNDAR MODIFICADOS

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ

There are many instances when a special tool (a tool not found in the Somta catalogue or price list) can be manufactured from a standard product. We call this a 'modified standard'. Somta has both the capability and capacity to offer this service which, under normal circumstances, means a short delivery time. The following are typical drill modifications:

A plusieurs occasions il nous arrive de produire un outil spécial (ne figurant pas dans le catalogue Somta ni dans la liste des prix) à partir d'un produit standard. Nous l'appelons un "standard modifié". Somta a la possibilité et la capacité d'offrir ce service qui, dans des circonstances ordinaires, sera livré assez rapidement. Voici quelques modifications typiques de forets :

In vielen Fällen lässt sich ein Sonderwerkzeug (ein Werkzeug, das nicht im Somta-Katalog oder in der Somta-Preisliste zu finden ist) aus einem Standardprodukt herstellen. Wir bezeichnen dies als ein „modifiziertes Standardwerkzeug“. Somta besitzt sowohl die Fähigkeit als auch die Kapazität zum Anbieten dieses Services, der unter normalen Umständen mit einer kurzen Lieferzeit verbunden ist. Typische Bohrermodifizierungen sind z. B.:

Hay muchos casos en que una herramienta especial (que no se encuentra en el catálogo o en la lista de precios de Somta) se puede fabricar a partir de un producto estándar. Esto es lo que denominamos "producto estándar modificado". Somta tiene la posibilidad y la capacidad de ofrecer este servicio, lo cual en condiciones normales significa que el plazo de entrega será corto. Las modificaciones típicas de las brocas son las siguientes:

Бывают случаи, когда нестандартный инструмент (инструмент, отсутствующий в каталоге Somta) может быть изготовлен из стандартного продукта. Мы называем это «модифицированный стандарт». Somta имеет возможность предложить эту услугу, причём поставка такого инструмента в обычных условиях будет осуществлена в короткие сроки. Ниже приведены типичные модификации сверл:

## Intermediate Diameters

Standard sizes can be ground down to special diameters and tolerances.

**Diamètres Intermédiaires**

Les tailles ordinaires peuvent être réduites à des diamètres et tolérances spéciaux.

**Zwischendurchmesser**

Standardgrößen können auf spezielle Durchmesser und Toleranzen geschliffen werden.

**Diámetros Intermedios**

Los tamaños estándar pueden ser rebajados a diámetros y tolerancias especiales.

**Промежуточные диаметры**

Стандартные размеры можно уменьшить до специальных диаметров и допусков.

## Reduced Overall Lengths

Standard drills can be cut to special lengths.

**Longueurs totales réduites**

Les forets standards peuvent être coupés à des longueurs spéciales.

**Verringerte Gesamtlängen**

Standardbohrer können auf spezielle Längen gekürzt werden.

**Reducción de las Longitudes Totales**

Las brocas estándar se pueden cortar en longitudes especiales.

**Уменьшенная общая длина**

Общая длина сверла может быть изменена до специального значения.

## Drill Points

The standard drill point angle is 118° included. This can be modified to any angle required. Many special points are available which include web thinning, notch points, split points, double angle points, spur and brad points etc.

**Pointes de Foret**

L'angle standard de la pointe du foret est 118° inclus. Cet angle peut être modifié à la demande. Plusieurs pointes sont disponibles, par exemple avec réseau affiné, pointes à encoche, pointes à croix, pointes à double angle, pointe torsadée et pointe de finition, etc.

**Bohrerspitzen**

Der Winkel einer Standardbohrerspitze beträgt einschließlich 118°. Dieser kann auf jeden erforderlichen Winkel geändert werden. Es sind viele spezielle Spitzen verfügbar, wie unter anderem Kegelmantelschliff, Kerbspitzen, Kreuzanschliff, Doppelkegelmantelschliff, Dorn- und Zentrierspitzen usw.

**Puntas de las Brocas**

El ángulo estándar de la punta de las brocas es de 118° inclusive. Este ángulo puede ser modificado en cualquier ángulo que sea necesario. Hay numerosas puntas especia-

les disponibles que incluyen reducción del espesor del alma, puntas ranuradas, puntas hendidas, puntas de doble ángulo, puntas de espuela y perforadoras, etc.

#### Вершины сверла

Стандартный угол при вершине сверла составляет до 118° включительно. Его можно изменить до любого необходимого угла. Возможно изготовление большого числа специальных вершин, включая подточку перемычки, вершины с канавкой, вершины с насечкой, крестообразные вершины, вершины split point, штифтовые вершины и т.д.

#### Tangs and Flats

Tangs can be produced to DIN, ASA and ISO, also special whistle notch flats on shanks.

#### Tenons et Plats

Les tenons peuvent être produits selon les normes DIN, ASA et ISO, aussi des tenons spéciaux torsadés sur les queues.

#### Mitnehmerlappen und Mitnahmeflächen

Mitnehmerlappen können nach DIN, ASA und ISO hergestellt werden, auch geneigte Spannflächen auf Schäften sind möglich.

#### Colas y Rebajes

Las colas se pueden fabricar conforme a normas DIN, ASA e ISO, además de rebajes whistle-notch en los mangos.

#### Лапки и лыски

Лапки и специальные лыски на хвостовиках могут изготавливаться в соответствии с DIN, ASA и ISO.

#### Step Drills

Standard drills can be modified into step drills. (See drawing on page 168).

#### Forets à étages

Les forets standards peuvent être transformés en forets à étages (voir le schéma à la page 168).

#### Stufenbohrer

Standardbohrer lassen sich zu Stufenbohrern verändern. (Siehe Zeichnung auf Seite 168.)

#### Brocas Alternadas

Las brocas estándar se pueden modificar para convertirlas en brocas alternadas (Véase el plano en la página 168).

#### Ступенчатые сверла

Стандартные сверла могут быть модифицированы до ступенчатых сверл (см. чертеж на стр. 168).

#### Surface Treatments

A full range of surface treatments including nitriding, stream oxide, chemical blackening, gold oxide and various PVD coatings are available.

#### Traitements de Surface

Une gamme complète de traitements de surface est à votre disposition : nitruration, oxydation vapeur, noircissant chimique, oxyde d'or et différents revêtements en titane.

#### Oberflächenbehandlungen

Ein umfangreiches Sortiment an Oberflächenbehandlungen ist verfügbar, einschließlich Nitrierhärten, Dampfbehandlung, chemischer Schwärzung, Goldoxid- sowie verschiedener PVD-Beschichtungen.

#### Tratamientos superficial

Disponemos de una completa gama de tratamientos superficiales, incluyendo nitruración, stream oxide, ennegrecimiento químico, óxido de oro y diversos revestimientos de titanio.

#### Обработка поверхности

Доступен широкий диапазон обработки поверхности, включая азотирование, пароксид, химическое чернение, оксид золотого цвета и различные PVD покрытия.

When an intermediate diameter or a non standard length of drill is required, the following diameters and lengths need to be specified.

Lorsque sur un foret de longueur non standard un diamètre intermédiaire est nécessaire, ces diamètres et longueurs doivent être spécifiés.

Wird ein Bohrer mit Zwischendurchmesser oder einer Nicht-Standardlänge benötigt, müssen die folgenden Durchmesser und Längen angegeben werden.

Si se necesita un diámetro intermedio o longitud de broca no estándar, habrá que especificar los siguientes diámetros y longitudes

Если требуются переходные диаметры или сверла нестандартной длины, следует указать следующие диаметры и значения длины.

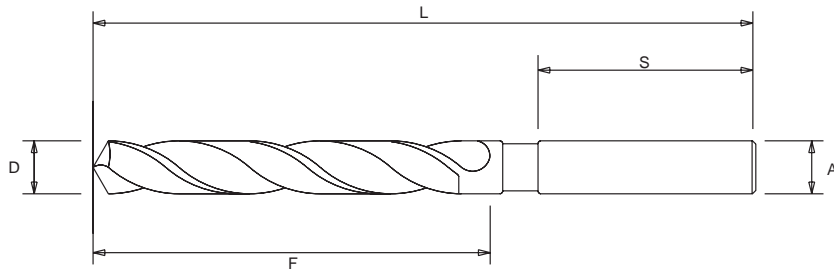
#### Straight Shank Drills

##### Forets à queue droite

##### Bohrer mit Zylinderschaft

##### Brocas de mango recto

##### Сверла с цилиндрическим хвостовиком



D = Drill Diameter  
Diamètre foret  
Bohrerdurchmesser  
Diámetro de la Broca  
диаметр сверла

A = Shank Diameter  
Diamètre de queue  
Schaftdurchmesser  
Diámetro del Mango  
диаметр хвостовика

L = Overall Length  
Longueur Totale  
Gesamtlänge  
Longitud Total  
общая длина

F = Flute Length  
Longueur Goujure  
Nutenlänge  
Longitud de la Ranura  
Длина стружечной канавки

S = Shank Length  
Longueur de goujure  
Schaftlänge  
Longitud del Mango  
длина хвостовика

M = Morse Taper Size  
Taille cône Morse  
Morsekegelgröße  
Tamaño del Cono Morse  
размер конуса Морзе

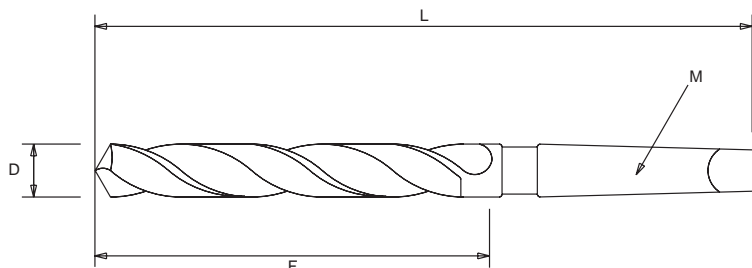
#### Morse Taper Shank Drills

##### Forets à queue à cône Morse

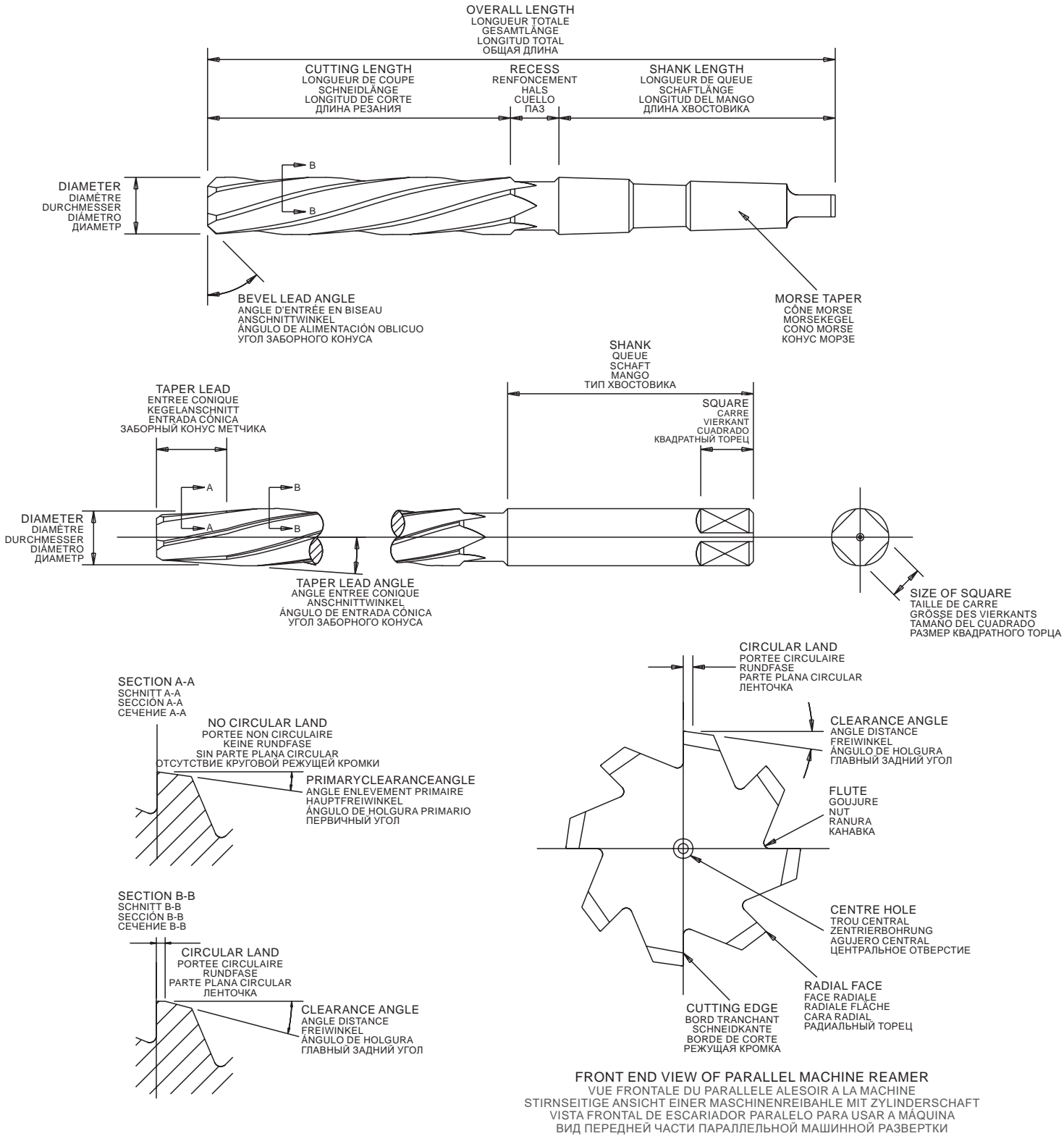
##### Bohrer mit Morsekegelschaft

##### Brocas de mango en cono Morse

##### Сверла с коническим хвостовиком Морзе



**EN Reamer, Countersink & Counterbore Terminology**  
**FR Terminologie des alésoirs, fraises coniques et hélicoïdales**  
**DE Reibahlen-, Ansenker- und Senker-Terminologie**  
**ES Terminología sobre escariadores, avellanadores y contrataladros**  
**PV Термины по развертке, зенковке и зенкерам**



**Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop**  
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur  
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter  
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil  
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

Reamers are used to produce accurate holes with a good surface finish. It is a common fault to leave too little stock for removal by reaming. This results in a rubbing action and excessive wear of the reamer. The table below shows approximate amounts of stock to be removed by reaming.

Les alésoirs sont utilisés pour produire des trous précis avec une bonne finition de surface. C'est une erreur commune de laisser insuffisamment de matière à enlever par l'alésoir. Ceci produit un frottement et une usure excessive de l'alésoir. Le tableau ci-après montre les quantités de matière approximatives à enlever par alésage.

Reibahlen werden zur Herstellung exakter Bohrungen mit guter Oberflächenqualität eingesetzt. Ein häufiger Fehler besteht darin, dass zu wenig Material für den Abtrag durch Reiben verbleibt. Dies führt zu Abrieb und übermäßigem Verschleiß der Ahle. Die folgende Tabelle zeigt die ungefähren Materialmengen für den Abtrag mit Reibahlen.

Los escariadores se usan para obtener agujeros precisos con buen acabado superficial. Es un error habitual dejar una cantidad demasiado pequeña de material para la remoción mediante escariado. Esto provoca un efecto de fricción y un desgaste excesivo del escariador. La siguiente tabla muestra las cantidades aproximadas de material a eliminar mediante escariado.

Развертки используются для производства точных отверстий с хорошей обработкой поверхности. Общая ошибка заключается в том, что иногда оставляют слишком мало материала для снятия путем развертывания. В результате этого возникает трение и фиксируется избыточный износ развертки. В расположенной ниже таблице указано приблизительные значения количества материала, подлежащего съему путем развертывания.

## Machine Reamers

Alésoirs Machine

Maschinenreibahlen

Escariadores Mecánicos

Машинные Развертки

Size of Reamed Hole (mm) Dimensions Du Trou D'alésage (mm) Bohrlochgröße (mm) Tamaño Del Agujero Escariado (mm) Размер Развернутого Отверстия (мм)		Pre-Drilled (mm) Pré-Percé (mm) Vorgebohrt (mm) Pretaladrado (mm) Предварительное Сверление (мм)	Pre-Core Drilled (mm) Noyau Pré-Percé (mm) Kernbohrung Vorgebohrt (mm) Previamente Barrenado (mm) Предварительная Зенковка (мм)
Above Dessus Über Arriba Выше	Up to Jusqu'à Bis Hasta Вплоть до		
	1.5	0.3	0.2
1.5	3	0.3	0.2
3	6	0.3	0.2
6	13	0.4	0.25
13	25	0.5	0.3
25		0.5	0.3

## Hand Reamers

The hand reaming allowance should be approximately two thirds of the machine reaming allowance.

Alésoirs Manuels

La tolérance de l'alésoir manuel doit être égale aux deux tiers environ de celle de l'alésoir machine.

Handreibahlen

Die Zugabe bei Handreibahlen sollte ca. zwei Drittel der Zugabe bei Maschinenreibahlen betragen.

Escariadores Manuales

La tolerancia para escariado manual debería ser aproximadamente de dos tercios de la tolerancia para escariado mecánico.

Ручные Развертки

Припуск на ручное развертывание должен составлять примерно две трети припуска на машинное развертывание.

## Tolerances

Somta reamers are manufactured to produce holes to H7 tolerance. The tolerance limits shown in the table below are added to the nominal reamer diameter.

eg. nominal diameter = 12mm  
actual diameter = 12.008mm/12.015mm

Tolérances

Les alésoirs Somta sont fabriqués pour produire des trous à une tolérance H7. Les limites de tolérance indiquées dans le tableau ci-après sont ajoutées au diamètre nominal de l'alésoir.

ex. diamètre nominal équ. = 12 mm  
diamètre nominal actuel = 12,008 mm/12,015 mm

Toleranzen

Reibahlen von Somta werden für Bohrungen mit der Toleranz H7 gefertigt. Die in der Tabelle enthaltenen Toleranzgrenzwerte werden zum Nenndurchmesser der Reibahle addiert.

z. B. Nenndurchmesser = 12 mm  
tatsächlicher Durchmesser = 12,008 mm/12,015 mm

Tolerancias

Los escariadores Somta se fabrican para obtener agujeros con una tolerancia de H7. Los límites de tolerancia indicados en la siguiente tabla se añaden al diámetro nominal del escariador.

p.ej. diámetro nominal = 12 mm  
diámetro real = 12,008 mm/12,015 mm

Допуски

Развертки Somta изготовлены для производства отверстий с макс. допуском H7. Границы допуска указаны в таблице ниже и добавлены к номинальному диаметру развертки.

напр. Номинальный диаметр = 12 мм  
фактический диаметр = 12,008 мм/12,015 мм

Tolerance limits for reamers and hole sizes produced.

Limites de tolérance pour les alésoirs et les tailles de trous produits.






Toleranzgrenzwerte für Reibahlen und erzeugte Bohrungsgrößen

Límites de tolerancia para escariadores y tamaños de los agujeros obtenidos.

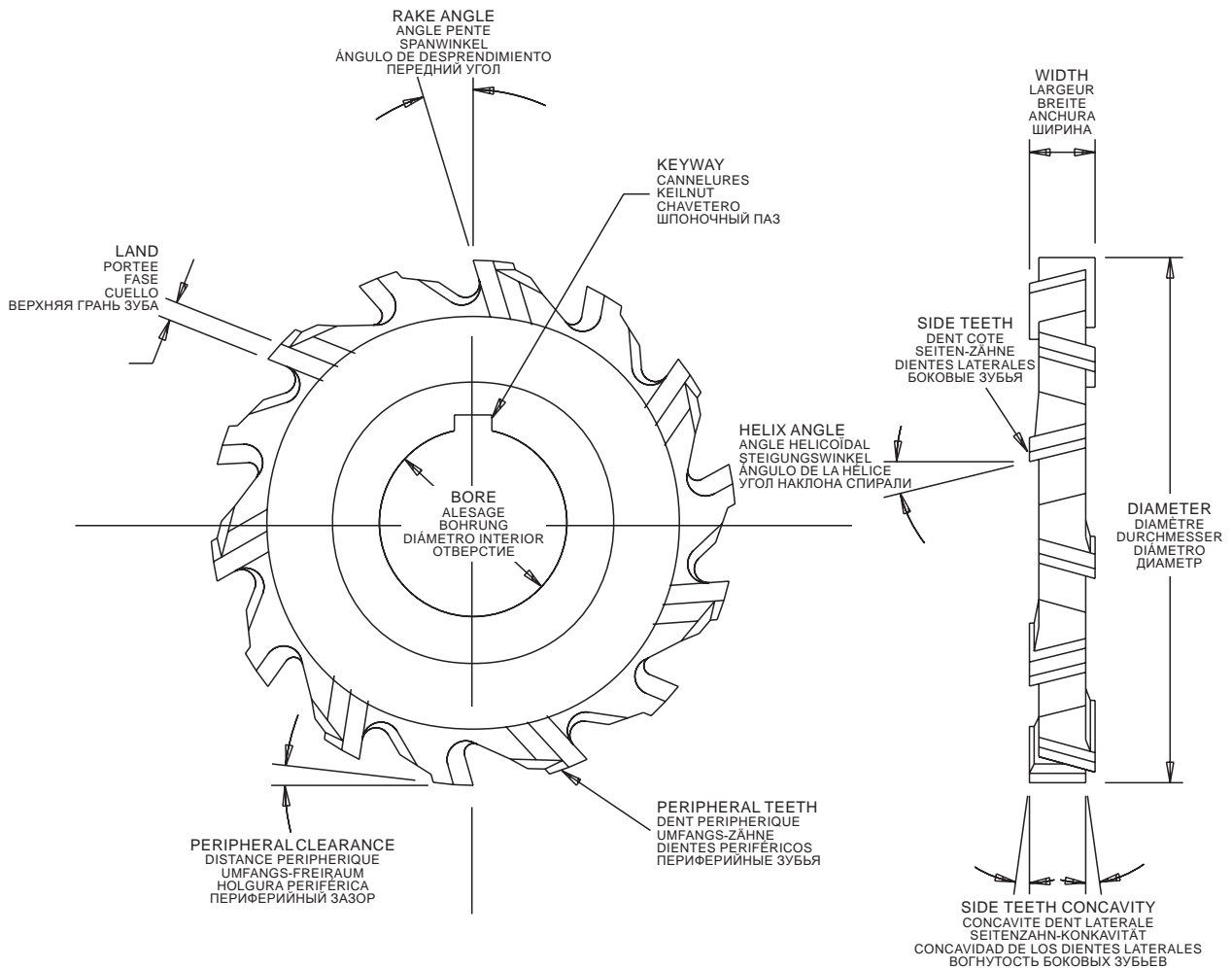
Граничные значения допусков для разверток и производимых размеров отверстий.



Reamer Diameter Range (mm) Plage De Diamètre De L'alésoir (mm) Reihahlen-Durchmesserbereich (mm) Rango De Diámetro Del Escariador (mm) Диапазон Диаметров Разверток (мм)		Cutting Diameter Tolerance Tolérance du diamètre de coupe Schneiddurchmesser-Toleranz Tolerancia del diámetro de corte Допуск для диаметра резки	Hole Diameter Tolerance H7 Tolérance du diamètre du trou H7 Bohrungsdurchmesser-Toleranz H7 Tolerancia del diámetro del agujero H7 Допуск для диаметра отверстия H7
Above Dessus Über Arriba Выше	Up to Jusqu'à Bis Hasta Вплоть до		
1	3	+0.004 +0.008	0 +0.010
3	6	+0.005 +0.010	0 +0.012
6	10	+0.006 +0.012	0 +0.015
10	18	+0.008 +0.015	0 +0.018
18	30	+0.009 +0.017	0 +0.021
30	50	+0.012 +0.021	0 +0.025



-  EN **Bore Cutter Terminology**
-  FR **Terminologie fraises à percer**
-  DE **Bohrungsfräserterminologie**
-  ES **Terminología de herramientas de mandrinado**
-  RU **Терминология по фрезам с посадочным отверстием**

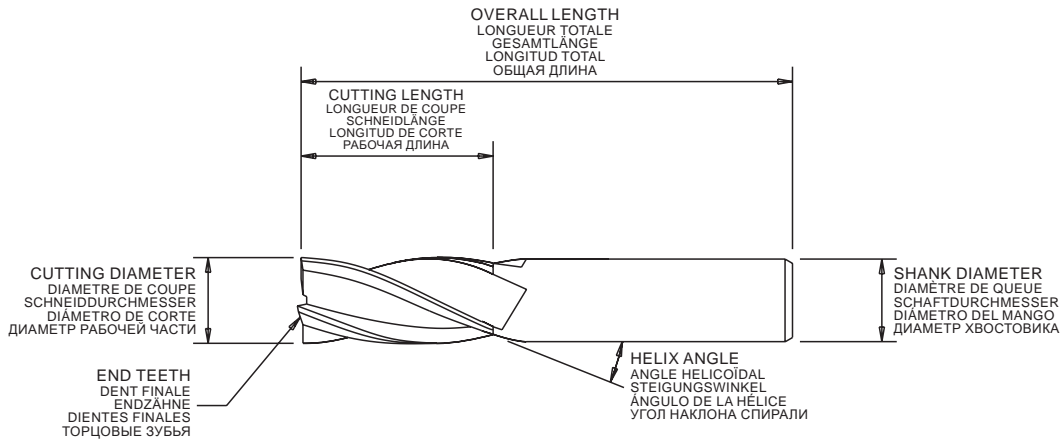
**Side And Face Cutter - (Staggered Tooth Shown)**  
 Fraise Trois Tailles - (Denture Alternée Représentée)  
 Scheibenfräser - (Kreuzverzahnt)  
 Cortadora Lateral Y Frontal - (Vista De Dientes Alternados)  
 Дисквая И Торцевая Фреза (С Разнонаправленными Зубьями)



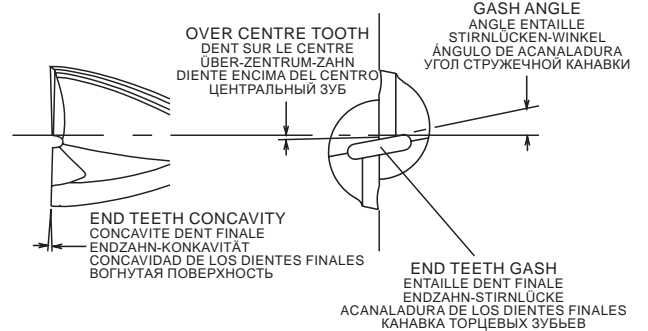
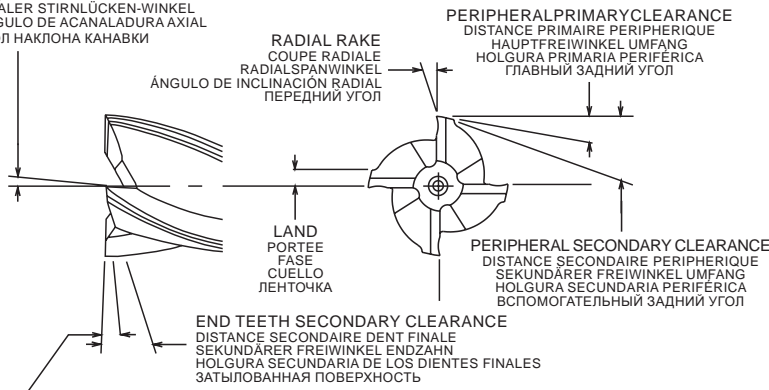
Tolerance is js16 on metric cutting diameter and k11 on width (See page 165 for tolerance tables).  
 La tolérance est de js16 pour les diamètres de coupe métriques et k11 pour la largeur (voir la page 165 pour les tables de tolérance).  
 Die Toleranz beim metrischen Schnittdurchmesser beträgt js16 und k11 in der Breite (siehe Toleranztabellen auf Seite 165).  
 La tolerancia es js16 para el diámetro de corte métrico y k11 para anchura (consulte las tablas de tolerancia en la página 165).  
 Допуск: js16 для метрического диаметра резания, k11 по ширине (см. таблицу допусков на стр. 165).



 EN **Shank Cutter Terminology**  
 FR **Terminologie des Fraises à Queue**  
 DE **Schaftfräserterminologie**  
 ES **Terminología de cortadoras de mango**  
 RU **Элементы концевых фрез**

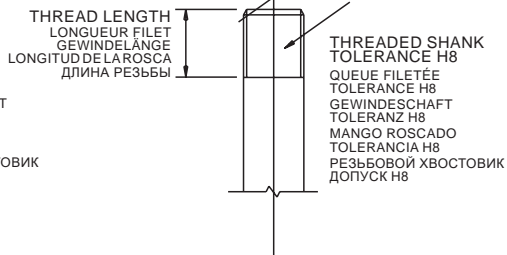
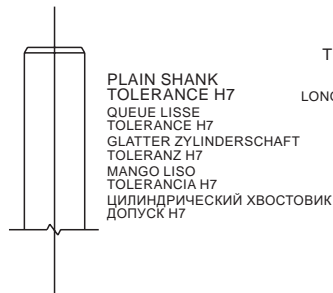
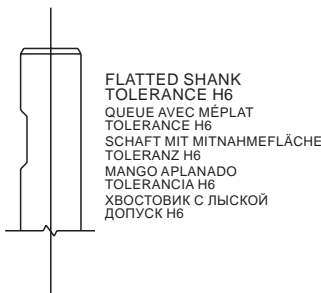


**AXIAL GASH ANGLE**  
 ANGLE ENTAILLE AXIALE  
 AXIALER STIRNLÜCKEN-WINKEL  
 ÁNGULO DE ACANALADURA AXIAL  
 УГОЛ НАКЛОНА КАНАВКИ



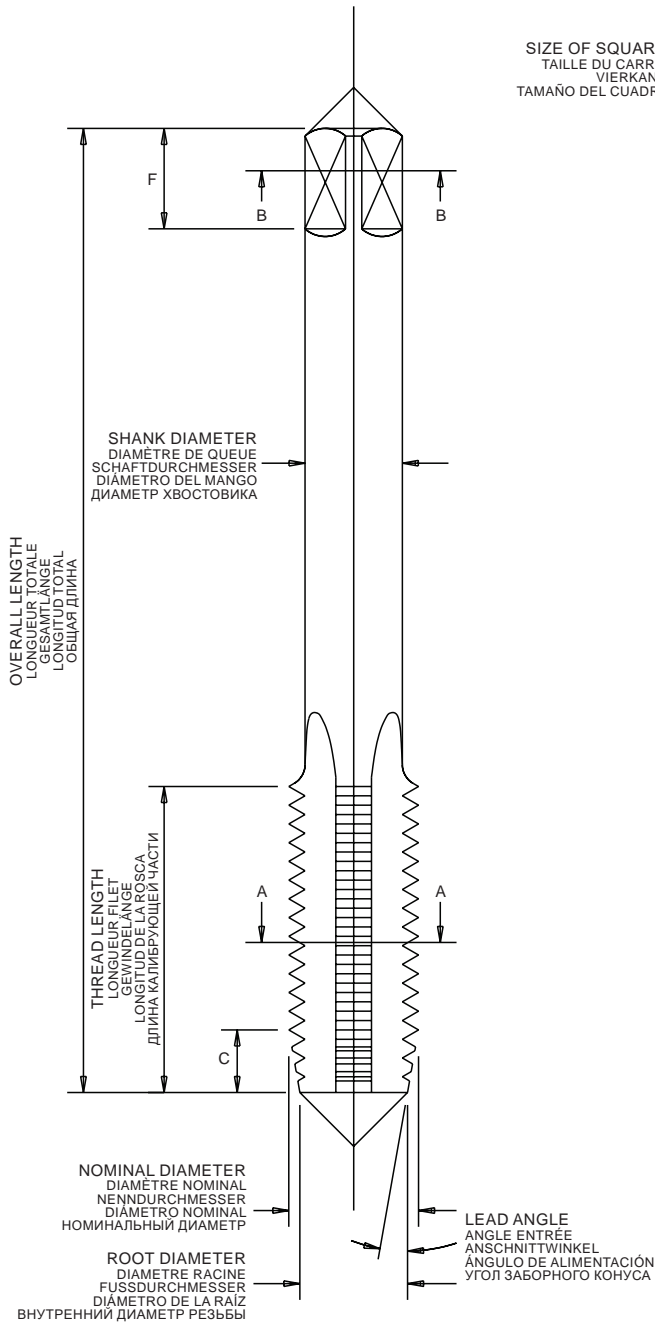
**END TEETH PRIMARY CLEARANCE**  
 DISTANCE PRIMAIRE DENT FINALE  
 HAUPTFREIWINKEL ENDZAHN  
 HOLGURA PRIMARIA DE LOS DIENTES FINALES  
 ГЛАВНАЯ ЗАДНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ

**THREADED SHANK: ALL DIAMETERS 20 TPI WHITWORTH FORM**  
 QUEUE FILETÉE: TOUS LES DIAMÈTRES 20 DPP (TPI) FORME WHITWORTH  
 GEWINDESCHAFT: ALLE DURCHMESSER 20 TPI WHITWORTH-FORM  
 MANGO ROSCADO: TODOS LOS DIAMETROS 20 TPI FORMA WHITWORTH  
 ХВОСТОВИК С РЕЗЬБОЙ: ДЛЯ ВСЕХ ДИАМЕТРОВ РЕЗЬБА ВИТВОРТА, ШАГ 20 НИТОК НА ДЮЙМ

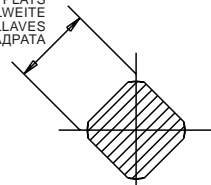


**Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop**  
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur  
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter  
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil  
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

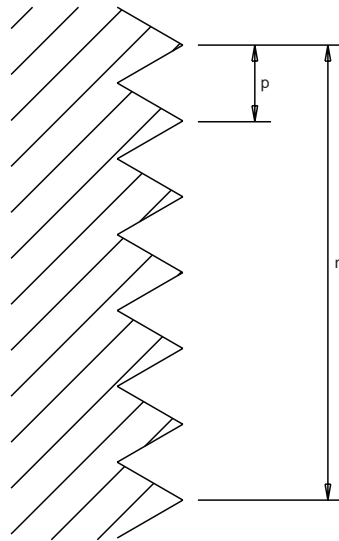
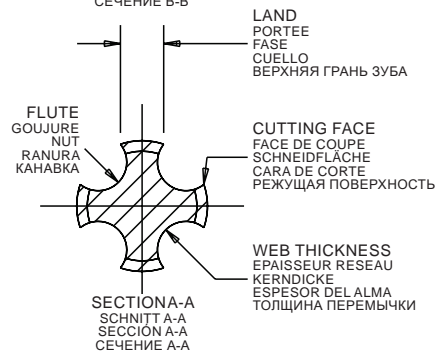




SIZE OF SQUARE ACROSS FLATS  
 TAILLE DU CARRE COTES SUR PLATS  
 VIERKANT SCHLÜSSELWEITE  
 TAMAÑO DEL CUADRADO ENTRE LLAVES  
 РАЗМЕР КВАДРАТА



**SECTION B-B**  
 SCHNITT B-B  
 SECCIÓN B-B  
 СЕЧЕНИЕ B-B



p = PITCH  
 HAUTEUR  
 GEWINDESTEIFUNG  
 PASO  
 ШАГ

n = No. OF THREADS PER INCH  
 NBRE DE FILETS PAR POUCE  
 GANG PRO ZOLL  
 N.º DE ROSCAS POR PULGADA  
 КОЛ-ВО ВИТКОВ НА ДЮЙМ

F = FLAT LENGTH  
 LONGUEUR CARRE  
 VIERKANTLÄNGE  
 LONGITUD DEL CUADRADO  
 ДЛИНА КВАДРАТА

C = CHAMFER LEAD  
 PARTIE TAILLANTE  
 ANLAUFFORM  
 PASO ACHAFLANADO  
 ДЛИНА ЗАБОРНОГО КОНУСА

**If you have any cutting tool problem, please feel free to contact our technical sales representatives.**

Si vous avez un problème d'outil de coupe, n'hésitez pas à contacter nos technico-commerciaux.

Wenn Sie Probleme mit Ihren Zerspanwerkzeugen haben, können Sie sich jederzeit an unsere technischen Vertriebsbeauftragten wenden.

Si tiene un problema de herramienta de corte, no dude en ponerse en contacto con nuestros comerciales técnicos.

При возникновении вопросов по применению режущего инструмента, пожалуйста обращайтесь к инженеру по технической поддержке отдела продаж.

## Abbreviations for standard thread forms

Abréviations des formes de filet standard  
Abkürzungen für Standardgewindeformen  
Abreviaciones para formas de roscas estándar  
Аббревиатура для стандартов резьбы

THREAD FILET GEWINDE ROSCA РЕЗЬБА	GENERAL SPECIFICATIONS CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN ESPECIFICACIONES GENERALES ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	THREADS GROUND TO NIVEAU FILETS GEWINDE GESCHLIFFEN AUF ROSCAS RECTIFICADAS A РЕЗЬБА СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ
METRIC MÉTRIQUE METRISCH MÉTRICAS МЕТРИЧЕСКАЯ	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	ISO 2857 - 1973, CLASS 2 ISO 2857 - 1973, CLASSE 2 ISO 2857 - 1973, KLASSE 2 ISO 2857 - 1973, CLASE 2 ISO 2857 - 1973, КЛАСС 2
METRIC LONG SERIES SÉRIE MÉTRIQUE LONGUE METRISCH, LANGE SERIE SERIE MÉTRICA LARGA МЕТРИЧЕСКАЯ ДЛИННАЯ СЕРИЯ	ISO Standard 2283 ISO-Norm 2286 Norma ISO 2283 Стандарт ISO 2283	ISO 2857 - 1973, CLASS 2 ISO 2857 - 1973, CLASSE 2 ISO 2857 - 1973, KLASSE 2 ISO 2857 - 1973, CLASE 2 ISO 2857 - 1973, КЛАСС 2
METRIC MÉTRIQUE METRISCH MÉTRICAS МЕТРИЧЕСКАЯ	DIN Standard 371 / DIN Standard 374 / DIN Standard 376 DIN-Norm 371 / DIN-Norm 374 / DIN-Norm 376 Norma DIN 371 / Norma DIN 374 / Norma DIN 376 Стандарт DIN 371 / Стандарт DIN 374 / Стандарт DIN 376	DIN 802 CLASS 6H DIN 802 CLASSE 6H DIN 802 KLASSE 6H DIN 802 CLASE 6H DIN 802 КЛАСС 6H
UNC, UNF	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	ANSI B1.1 1982 2B
BSW, BSF, BA, BSB	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	BS 949: 1976 CLASS 2 BS 949: 1976 CLASSE 2 BS 949: 1976 Klasse 2 BS 949: 1976 CLASE 2 BS 949: 1976 КЛАСС 2
BSP, BSPT	ISO Standard 2284 ISO-Norm 2284 Norma ISO 2284 Стандарт ISO 2284	BS 949: 1976 G-SERIES BS 949: 1976 1976-G SÉRIE BS 949: 1976 1976-G SERIE BS 949: 1976 SERIE 1976-G BS 949: 1976 1976-G СЕРИЯ
NPS, NPT	ANSI 94.9 1979	ANSI 94.9 1979

## TAP THREAD TOLERANCE

TOLERANCE FILET TARAUD  
GEWINDETOLERANZ FÜR GEWINDEBOHRER  
TOLERANCIA DE LAS ROSCAS DE MACHOS DE ROSCAR  
ДОПУСК РЕЗЬБЫ МЕТЧИКА

### Basic sizes and tolerance classes

To allow for clearance between mating internal and external threads, taps are manufactured with oversize allowances added to the basic diameters. These basic diameters plus the oversize allowances establish:

#### Classes de tailles et de tolérances de base

Afin de permettre un espace entre les filets appariés interne et externe, les tarauds sont produits avec des tolérances surdimensionnées qui s'ajoutent aux diamètres de base. Ces diamètres de base plus les tolérances surdimensionnées établissent :

#### Basisgrößen und Toleranzklassen

"Damit ein Freiraum zwischen den zueinander passenden Innen- und Außengewinden vorhanden ist, werden Gewindebohrer mit Aufmaß zu dem Basisdurchmesser hergestellt." Diese Basisdurchmesser plus Aufmaßen bestimmen:

#### Tamaños y clases de tolerancia básicas

"Para que quede una holgura en el acoplamiento entre las roscas internas y las externas, los machos de roscar se fabrican con tolerancias de sobreespesor que se añaden a los diámetros básicos." Estos diámetros básicos más las tolerancias de sobreespesor establecen:

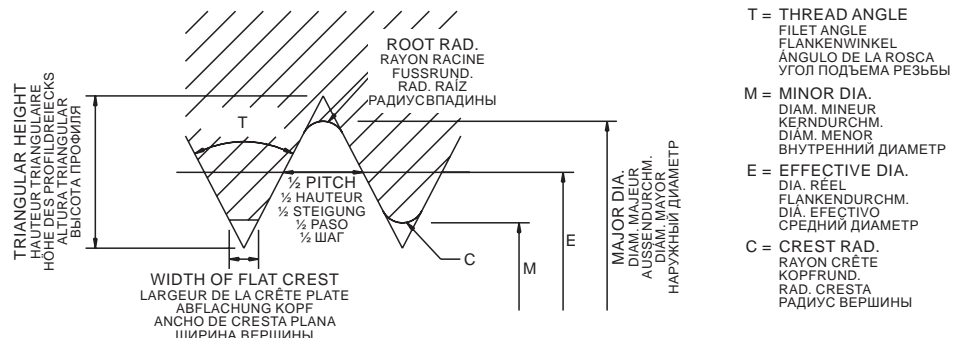
#### Базовые размеры и классы допуска

Для обеспечения зазора в резьбовом соединении, метчики должны быть изготовлены с применением определенного поля допуска. Номинальный диаметр метчика и допуска определяют:

#### a) the minimum effective diameter; and

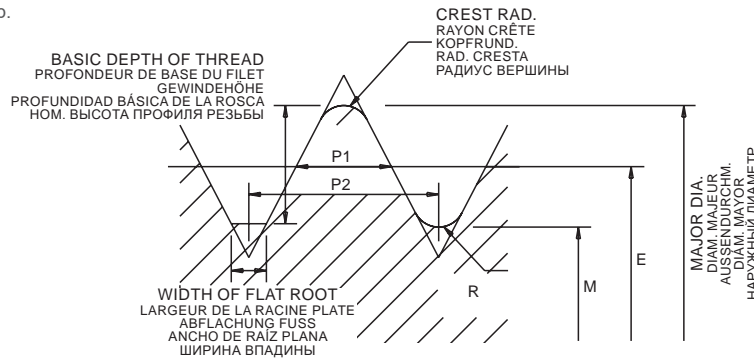
le diamètre minimum réel ; et  
den Mindestflankendurchmesser und  
el diámetro efectivo mínimo;  
минимальный эффективный диаметр

NUT  
ECROU  
MUTTER  
TUERCA  
ГАЙКА



b) the minimum major diameter.  
 le diamètre surdimensionné réel.  
 den kleinsten Außendurchmesser.  
 el diámetro mayor mínimo.  
 минимальный наружный диаметр.

**BOLT  
 BOULON  
 SCHRAUBE  
 PERNO  
 БОЛТ**



R = ROOT RAD.  
 RAYON RACINE  
 FUSSRUND.  
 RAD. RAÍZ  
 РАДИУС ВПАДИНЫ

P1 = 1/2 PITCH  
 1/2 HAUTEUR  
 1/2 STEIGUNG  
 1/2 PASO  
 1/2 ШАГ

P2 = PITCH  
 HAUTEUR  
 GEWINDESTEIGUNG  
 PASO  
 ШАГ

M = MINOR DIA.  
 DIAM. MINEUR  
 KERNDURCHM.  
 DIAM. MENOR  
 ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР

E = EFFECTIVE DIA.  
 DIA. RÉEL  
 FLANKENDURCHM.  
 DIA. EFECTIVO  
 СРЕДНИЙ ДИАМЕТР

**Limits of Tolerance**

**Effective Diameter** - The tolerance is the amount of variation allowed in the manufacture of the tap. This tolerance is added to the minimum effective diameter to establish the maximum effective diameter.

**Limite de tolérance**

**Diamètre réel** - La tolérance est la quantité de variation permise dans la production du taraud. La tolérance s'ajoute au diamètre réel minimum afin d'établir le diamètre réel maximum.

**Toleranzgrenzen**

**Flankendurchmesser** - Die Toleranz ist der Betrag der bei der Herstellung des Gewindebohrers zulässigen Variation. Diese Toleranz wird zu dem Mindestflankendurchmesser addiert, um den maximalen Flankendurchmesser zu bestimmen.

**Límites de Tolerancia**

**Diámetro Efectivo** - La tolerancia es la cantidad de variación permitida en la fabricación del macho de roscar. Esta tolerancia se suma al diámetro efectivo mínimo para establecer el diámetro efectivo máximo.

**Пределы допусков**

**Средний диаметр резьбы** - допуск это некоторое число вариантов, допустимых при изготовлении метчика. Этот допуск добавляется к минимальному среднему диаметру до достижения максимального среднего диаметра.

**It follows that:**

Basic Effective + Oversize = Minimum Effective  
 Basic Effective + Oversize + tolerance = Maximum Effective

**Il en suit que :**

Réel de base + surdimension = Minimum réel  
 Réel de base + surdimension + tolérance = Maximum réel

**Daraus folgt, dass:**

Basisflankendurchmesser + Aufmaß = Mindestflankendurchmesser  
 Basisflankendurchmesser + Aufmaß + Toleranz = maximaler Flankendurchmesser

**De lo cual se desprende que:**

Efectivo Básico + Sobreespesor = Efectivo Mínimo  
 Efectivo Básico + Sobreespesor + tolerancia = Efectivo Máximo

**Отсюда следует что:**

Базовый средний диаметр + припуск = минимальный средний диаметр  
 Базовый средний диаметр + припуск + допуск = максимальный средний диаметр

**The effective diameter can only be measured with special tap measuring equipment.**

Le diamètre réel ne peut être mesuré qu'avec un équipement de mensuration spécialement conçu pour les tarauds.  
 Der Flankendurchmesser kann nur mit einer speziellen Gewindebohrermessausrüstung gemessen werden.  
 El diámetro efectivo solo se puede medir con equipos especiales para medir machos de roscar.  
 Средний диаметр можно измерить только с помощью специального оборудования для измерения метчиков.

**Major Diameter** - The minimum major diameter is established by adding the oversize allowance to the basic major diameter (the nominal thread size). Therefore, on measurement, the major diameter of the tap is larger than the nominal thread size, and must not be used to judge the size of the tap.

**Diamètre Majeur** - Le diamètre majeur minime est établi en ajoutant la surdimension au diamètre majeur de base (la taille nominale du filet). Donc, après mensuration, le diamètre majeur du taraud est plus large que la taille nominale du filet et ne doit pas être utilisé pour juger la taille du taraud.

**Außendurchmesser** - Der kleinste Außendurchmesser wird durch Addieren des Aufmaßes zu dem Basisaußendurchmesser (der Nenngewindegröße) bestimmt. Daher ist bei einer Messung der Außendurchmesser des Gewindebohrers größer als die nominale Gewindegröße und darf nicht zum Einschätzen der Größe des Gewindebohrers verwendet werden.

**Diámetro Mayor** - El diámetro mayor mínimo se establece añadiendo la tolerancia de sobreespesor al diámetro mayor básico (el tamaño de rosca nominal). Así, en medición, el diámetro mayor del macho de roscar es mayor que el tamaño de rosca nominal y no se debe usar para juzgar el tamaño del macho de roscar.

**Наружный диаметр** - Минимальный наружный диаметр образуется из суммы допустимого припуска и базового наружного диаметра (номинального диаметра резьбы). Таким образом, основной диаметр метчика больше номинального размера резьбы и не должен использоваться для оценки диаметра метчика.

**The maximum major diameter of the tap is governed by the thread form and is therefore not subject to a tolerance.**

Le diamètre majeur maximum du taraud est régi par la forme du filet et n'est donc pas soumis à la tolérance.  
 Der größte Außendurchmesser wird von der Gewindeform bestimmt und unterliegt daher keiner Toleranz.  
 El diámetro mayor máximo del macho de roscar se rige por la forma de la rosca y por consiguiente no está sujeto a una tolerancia.  
 Максимальный внешний диаметр метчика зависит от формы резьбы и, следовательно, не имеет допуска.



## Tap Tolerance Classes

Relationships of Tap Classes to Nut Tolerances.

### Classes de tolérance du taraud

Relations de classes supérieures à tolérances de l'écrou.

### Gewindebohrer - Toleranzklassen

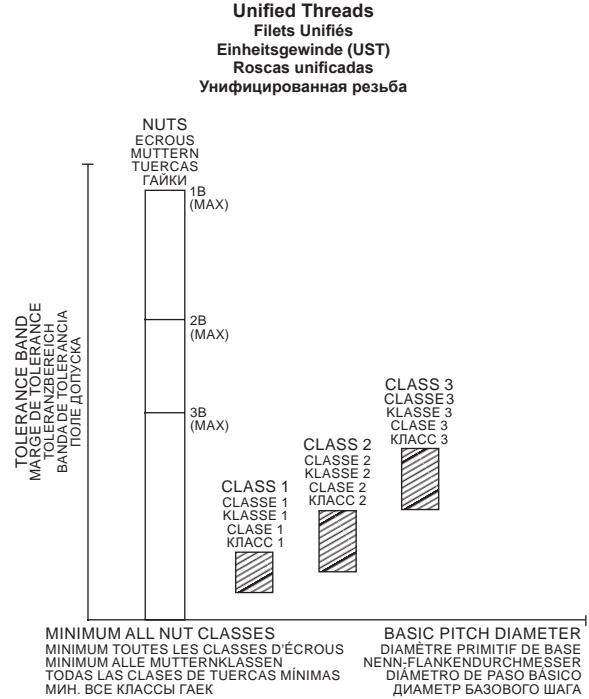
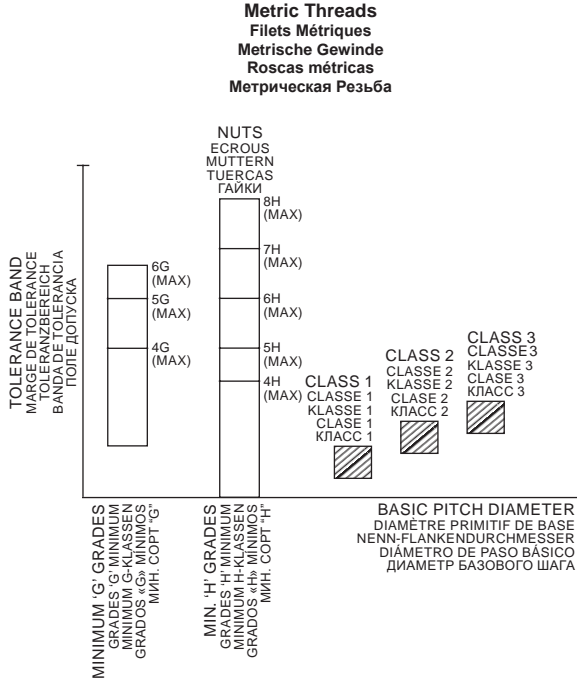
Verhältnisse von Gewindebohrerklassen zu Muttertoleranzen.

### Clases de tolerancia de los machos de rosca

Relaciones entre las clases de machos de rosca y las tolerancias de las tuercas.

### Классы допуски метчика

Соответствие классов точности метчиков допуску гаек.



### Class 1 Tap

This is the closest to basic, having little oversize allowance, and is normally specified for "close" fit threads, eg. Unified 3B, Metric 4H, 5H.

### Class 2 Tap

This is normally specified for "medium" fit threads, eg. Unified 2B, Metric 6H, 4G, 5G.

### Class 3 Tap

This is furthestmost above basic size and used for "free" fit threads, eg. Unified 1B, Metric 7H, 8H, 6G.

### Taraud Classe 1

C'est le plus proche de la version de base, avec une très petite surdimension ; normalement spécifiquement conçu pour filets "étroits", c'est-à-dire unifiés3B, métrique 4H, 5H.

### Taraud Classe 2

Normalement ce taraud est spécifiquement conçu pour les filets "moyens", c'est-à-dire Unifié 2B, Métrique 6H, 4G, 5G.

### Taraud Classe 3

Ce taraud est le plus éloigné de la dimension de base, utilisé pour filets "libres", c'est-à-dire Unifié 1B, Métrique 7H, 8H, 6G.

### Gewindebohrer Klasse 1

Dieser liegt dem Basisdurchmesser am nächsten, mit nur wenig Aufmaß, und wird normalerweise für Gewinde mit "enger" Passung angegeben, z. B. UST 3B, metrisch 4H, 5H.

### Gewindebohrer Klasse 2

Dieser wird normalerweise für Gewinde mit "mittlerer" Passung angegeben, z. B. UST 2B, metrisch 6H, 4G, 5G.

### Gewindebohrer Klasse 3

Dieser liegt am weitesten von der Basisgröße entfernt und wird für Gewinde mit "freier" Passung angegeben, z. B. UST 1B, metrisch 7H, 8H, 6G.

### Macho de rosca Clase 1

Es el más próximo al básico, teniendo poca tolerancia de sobreespesor, y normalmente se especifica para roscas de ajuste «cerrado», como Unificada 3B, Métrica 4H, 5H.

### Macho de rosca Clase 2

Normalmente, se especifica para roscas de ajuste «medio», como Unificada 2B, Métrica 6H, 4G, 5G.

### Macho de rosca Clase 3

Éste es el más distante por encima del tamaño básico y se usa para roscas de ajuste «libre», como Unificada 1B, Métrica 7H, 8H, 6G.

### Класс метчиков 1

Самый близкий к номинальному значению размер, имеющий малый допустимый припуск и предназначенный, как правило, для резьбы с посадкой "с натягом", например Unified 3B, Metric 4H, 5H.

### Класс метчиков 2

Предназначен для резьбы с "переходной" посадкой, например, Unified 2B, Metric 6H, 4G, 5G.

### Класс метчиков 3

Наиболее отдаленный от номинального значения размер, предназначенный для резьбы с посадкой "с зазором", например Unified 1B, Metric 7H, 8H, 6G.



Under favourable working conditions, the following thread tolerances should be produced by the new class taps.

Dans des conditions de travail optimales, les tarauds de nouvelle classe devraient produire ces tolérances de filet.

Bei günstigen Arbeitsbedingungen sollten die folgenden Gewindetoleranzen durch neue Gewindebohrer der verschiedenen Klassen produziert werden.

En condiciones de trabajo favorables, los machos de roscar de nueva clase deben producir las siguientes tolerancias de rosca.

При благоприятных эксплуатационных условиях новый класс метчиков будет нарезать резьбу со следующими допусками.

	CLASS 1 CLASSE 1 KLASSE 1 CLASE 1 КЛАСС 1	CLASS 2 CLASSE 2 KLASSE 2 CLASE 2 КЛАСС 2	CLASS 3 CLASSE 3 KLASSE 3 CLASE 3 КЛАСС 3
Metric Métrique Metrisch Métricas Метрическая	4H, 5H	6H, 4G, 5G	7H, 8H, 6G
Unified Unifié Einheitsgewinde (UST) Unificada Унифицированная	3B	2B	1B
Whitworth Form Forme Whitworth Whitworth-Form Forma Whitworth Резьба Витворта	Close Class Classe étroite Enge Klasse Clase Cerrada Тугий Класс	Medium Class Classe moyenne Mittlere Klasse Clase Media Переходный Класс	Free Class Classe libre Freie Klasse Clase Libre Ходовой Класс
BA Резьба BA	Close Class Classe étroite Enge Klasse Clase Cerrada Тугий Класс	Medium Class Classe moyenne Mittlere Klasse Clase Media Переходный Класс	Free Class Classe libre Freie Klasse Clase Libre Ходовой Класс

All Somta HSS taps are supplied to Class 2, 6H unless otherwise specified.

Tous les tarauds HSS de Somta sont fournis à la Classe 2, 6H à moins d'avoir précisé d'autres spécifications techniques.

Sofern nicht anders angegeben, werden alle Somta HSS- Gewindebohrer nach Klasse 2, 6H geliefert.

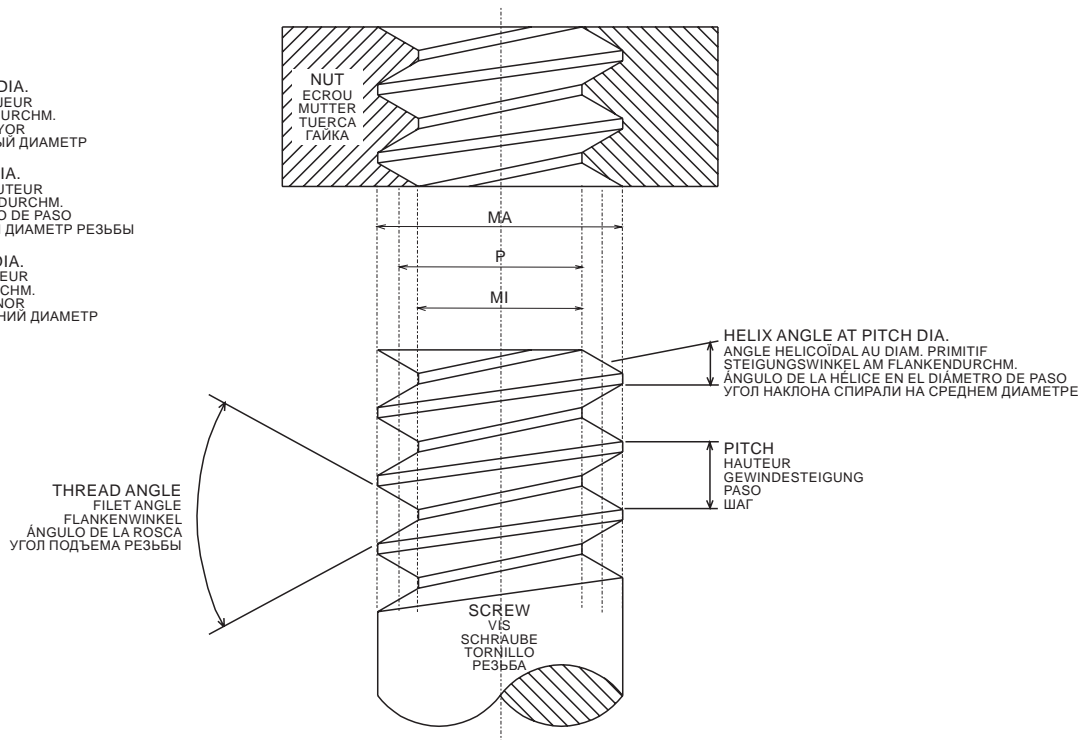
Todos los machos de roscar HSS de Somta se suministran conforme a la Clase 2, 6H a menos que se especifique otra cosa.

Все метчики Somta по умолчанию изготавливаются по классу 2 и соответствуют 6H, если не указано иное поле допуска.

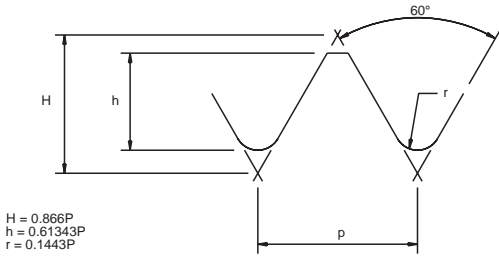
## THREAD FORMS FORMES DE FILET GEWINDEFORMEN FORMAS DE ROSCA ФОРМЫ РЕЗЬБЫ

### COMPONENT ELEMENTS ELEMENTS DU COMPOSANT KOMPONENTENELEMENTE ELEMENTOS COMPONENTES СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

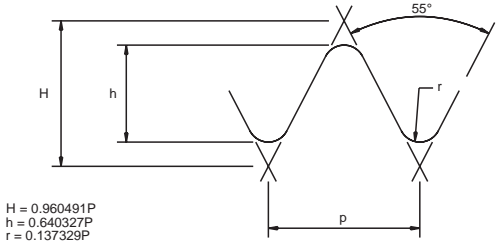
- MA = MAJOR DIA.  
DIAM. MAJEUR  
AUSSENDURCHM.  
DIAM. MAYOR  
НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР
- P = PITCH DIA.  
DIAM. HAUTEUR  
FLANKENDURCHM.  
DIÁMETRO DE PASO  
СРЕДНИЙ ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ
- MI = MINOR DIA.  
DIAM. MINEUR  
KERN DURCHM.  
DIAM. MENOR  
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР



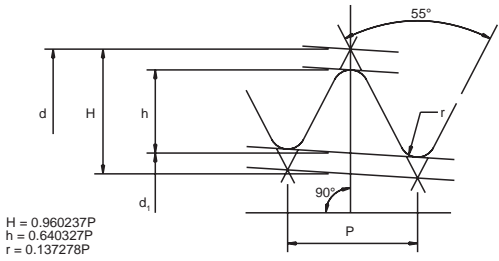
**ISO METRIC**  
ISO MÉTRIQUE | ISO METRISCH | ISO MÉTRICA | ISO МЕТРИЧ



**WHITWORTH**  
ВИТВОРТ

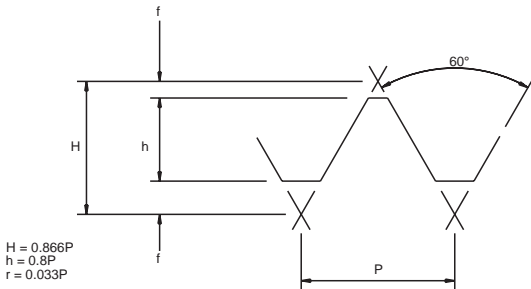


**BSPT**  
РЕЗЬБА BSPT

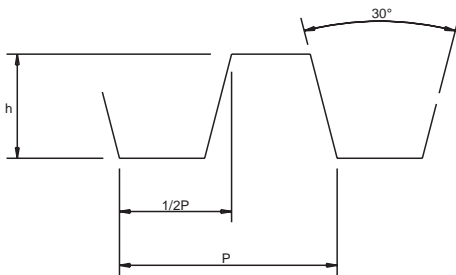


d = MAJOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MAJEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | AUSSENDURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MAYOR EN PLANO DE CALIBRADOR | БОЛЬШОЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ  
d<sub>1</sub> = MINOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MINEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | KERN-DURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MENOR EN PLANO DE CALIBRADOR | МЕНЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ  
TAPER | TARAUD CONIQUE | KEGEL | CONO | МЕТЧИК = 1 IN 16 ON DIAMETER | DIAMÈTRE 1 POUCE 16 | 1 ZOLL 16 AN DURCHMESSER | DIÁMETRO 1/16 | 1 В 16 НА ДИАМЕТРЕ

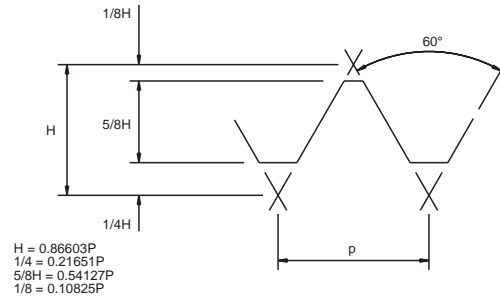
**NPS**  
РЕЗЬБА NPS



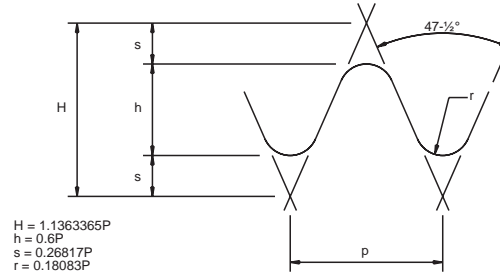
**TRAPEZOIDAL**  
TRAPÉZOIDAL | TRAPEZ | TRAPEZOIDAL | ТРАПЕЦИДАЛЬНАЯ



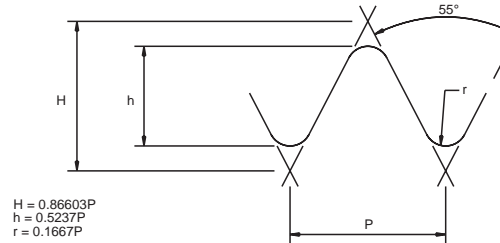
**UNIFIED**  
UNIFIÉ | EINHEITSGEWINDE (UST) | UNIFICADA | УНИФИЦИРОВАННАЯ



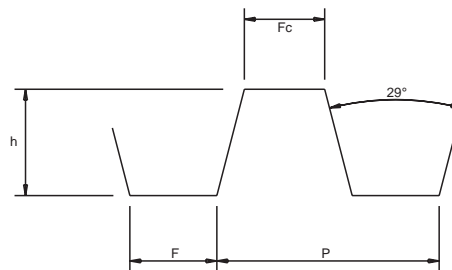
**BA**  
РЕЗЬБА BA



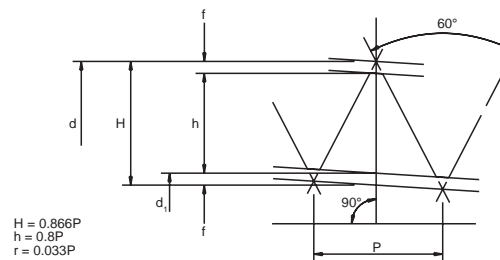
**BSB**  
РЕЗЬБА BSB



**ACME**



**NPT**  
РЕЗЬБА NPT



d = MAJOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MAJEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | AUSSENDURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MAYOR EN PLANO DE CALIBRADOR | БОЛЬШОЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ  
d<sub>1</sub> = MINOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MINEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | KERN-DURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MENOR EN PLANO DE CALIBRADOR | МЕНЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ  
TAPER | TARAUD CONIQUE | KEGEL | CONO | МЕТЧИК = 1 IN 16 ON DIAMETER | DIAMÈTRE 1 POUCE 16 | 1 ZOLL 16 AN DURCHMESSER | DIÁMETRO 1/16 | 1 В 16 НА ДИАМЕТРЕ

**RECOMMENDED TAPPING DRILL SIZES (For 75% thread depth)**

**TAILLES DE TARAUDS RECOMMANDÉES (Pour une profondeur de filet de 75 %)**

**EMPFÖHLENE GEWINDEBOHRERGRÖSSEN (Für 75 % Gewindetiefe)**

**TAMAÑOS DE BROCAS DE ROSCAR RECOMENDADOS (Para profundidad de rosca de 75 %)**

**ДИАМЕТРЫ СВЕРЛ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ МЕТЧИКАМИ (высота профиля 75%)**

METRIC COARSE								
MÉTRIQUE GROSSIÈRE   METRISCHES REGELGEWINDE   MÉTRICAS DE PASO GRUESO   МЕТРИЧЕСКАЯ ОБЫЧНАЯ РЕЗЬБА								
Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
M1	0.25	0.75 (0.9*)	M7	1	6	M27	3	24 (25.5*)
M1.2	0.25	0.95 (1.1*)	M8	1.25	6.8 (7.4*)	M30	3.5	26.5 (28.2*)
M1.4	0.3	1.1 (1.27*)	M9	1.25	7.8	M32	3.5	28.5
M1.6	0.35	1.25 (1.45*)	M10	1.5	8.5 (9.3*)	M33	3.5	29.5 (31.2*)
M2	0.4	1.6 (1.85*)	M11	1.5	9.5	M36	4	32 (33.9*)
M2.5	0.45	2.05 (2.3*)	M12	1.75	10.2 (11.2*)	M39	4	35 (36.9*)
M3	0.5	2.5 (2.8*)	M14	2	12 (13*)	M42	4.5	37.5 (39.6*)
M3.5	0.6	2.9 (3.2*)	M16	2	14 (15*)	M45	4.5	40.5 (42.6*)
M4	0.7	3.3 (3.7*)	M18	2.5	15.5 (16.8*)	M48	5	43
M4.5	0.75	3.7	M20	2.5	17.5 (18.8*)	M52	5	47
M5	0.8	4.2 (4.65*)	M22	2.5	19.5 (20.8*)	M56	5.5	50.5
M6	1	5 (5.55*)	M24	3	21 (22.5*)			

METRIC FINE								
MÉTRIQUE À PAS FIN   METRISCHES FEINGEWINDE   MÉTRICAS DE PASO FINO   МЕЛКАЯ МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА								
Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
MF2	0.25	1.75	MF12	1.25	10.75 (11.45*)	MF27	2	25
MF2.5	0.35	2.15	MF12	1.5	10.5 (11.3*)	MF30	1.5	28.5
MF3	0.35	2.65	MF14	1.25	12.75 (13.4*)	MF30	2	28
MF3.5	0.35	3.15	MF14	1.5	12.5 (13.3*)	MF32	1.5	30.5
MF4	0.5	3.5	MF16	1	15	MF33	1.5	31.5
MF4.5	0.5	4	MF16	1.5	14.5 (15.3*)	MF36	1.5	34.5
MF5	0.5	4.5	MF18	1.5	16.5 (17.3*)	MF36	2	34
MF6	0.5	5.5	MF18	2	16	MF39	1.5	37.5
MF6	0.75	5.25	MF20	1.5	18.5 (19.3*)	MF40	1.5	38.5
MF7	0.75	6.25	MF20	2	18	MF42	1.5	40.5
MF8	0.75	7.25	MF22	1.5	20.5 (21.3*)	MF45	1.5	43.5
MF8	1	7 (7.55*)	MF22	2	20	MF48	1.5	46.5
MF9	1	8	MF24	1.5	22.5 (23.3*)	MF50	1.5	48.5
MF10	1	9 (9.55*)	MF24	2	22	MF52	1.5	50.5
MF10	1.25	8.75 (9.45*)	MF25	1.5	23.5			
MF12	1	11 (11.55*)	MF25	2	23			

\* Fluteless Tapping Drill Sizes

Tailles de tarauds sans goujure | Größen Gewindeformer ohne Nuten | Tamaños de broca de roscar sin ranura | Диаметр сверла под бесстружечный метчик (раскатник)

NPS РЕЗЬБА NPS								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	27	9.1	1/2	14	19	1.1/4	11.5	39.4
1/4	18	12	3/4	14	24.5	1.1/2	11.5	45.5
3/8	18	15.5	1"	11.5	30.5	2"	11.5	57.5

NPT РЕЗЬБА NPT								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	27	8.4	1/2	14	17.5	1.1/4	11.5	37.5
1/4	18	11	3/4	14	23	1.1/2	11.5	43.5
3/8	18	14.25	1"	11.5	29	2"	11.5	55.5

BSW РЕЗЬБА BSW								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
3/32	48	1.9	3/8	16	8	1"	8	22
1/8	40	2.55	7/16	14	9.3	1.1/8	7	25
5/32	32	3.2	1/2	12	10.5	1.1/4	7	28
3/16	24	3.7	9/16	12	12.2	1.1/2	6	34
7/32	24	4.5	5/8	11	13.5	1.3/4	5	39
1/4	20	5.1	3/4	10	16.5	2"	4.5	45
5/16	18	6.5	7/8	9	19.5			



BSF РЕЗЬБА BSF								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
3/16	32	4	7/16	18	9.8	7/8	11	19.5
7/32	28	4.7	1/2	16	11	1"	10	22.5
1/4	26	5.4	9/16	16	12.7	1.1/8	9	25.5
5/16	22	6.8	5/8	14	14	1.1/4	9	29
3/8	20	8.3	3/4	12	16.5	1.1/2	8	34.5

UNC РЕЗЬБА UNC									
Size Taille Größe Tamaño Размер	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
No.3	2.51	48	2	5/16	18	6.6	1"	8	22
No.4	2.84	40	2.25	3/8	16	8	1.1/8	7	25
No.5	3.18	40	2.6	7/16	14	9.4	1.1/4	7	28
No.6	3.51	32	2.75	1/2	13	10.8	1.3/8	6	31
No.8	4.17	32	3.4	9/16	12	12.2	1.1/2	6	34
No.10	4.83	24	3.8	5/8	11	13.5	1.3/4	5	39
No.12	5.49	24	4.4	3/4	10	16.5	2"	4.5	45
1/4		20	5.1	7/8	9	19.5			

UNF РЕЗЬБА UNF									
Size Taille Größe Tamaño Размер	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
No.3	2.51	56	2.1	1/4	28	5.5	7/8	14	20.5
No.4	2.84	48	2.35	5/16	24	6.9	1"	12	23.5
No.5	3.18	44	2.65	3/8	24	8.5	1.1/8	12	26.5
No.6	3.51	40	2.9	7/16	20	9.8	1.1/4	12	29.5
No.8	4.17	36	3.5	1/2	20	11.5	1.3/8	12	32.5
No.10	4.83	32	4.1	9/16	18	12.8	1.1/2	12	36
No.12	5.49	28	4.6	5/8	18	14.5			
3/16		32	4	3/4	16	17.5			

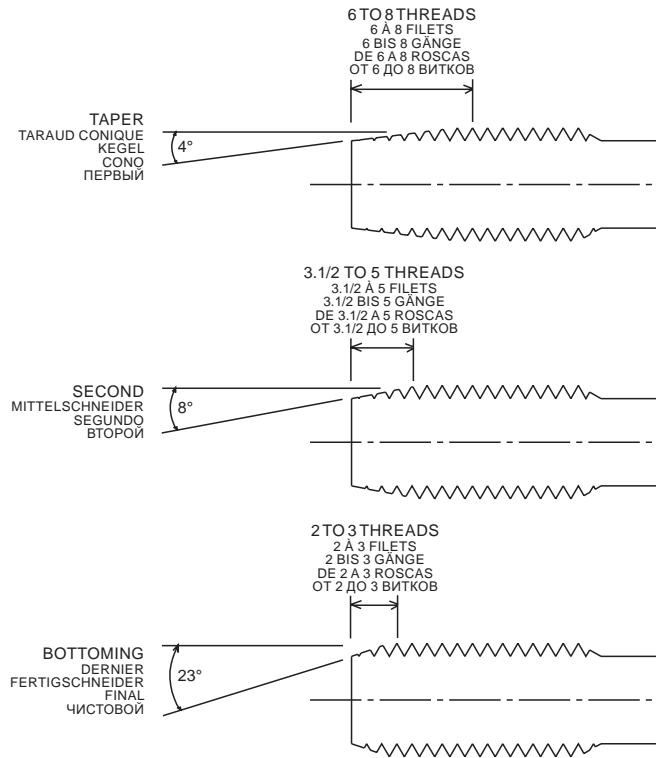
BSP РЕЗЬБА BSP								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	28	8.8	5/8	14	21	1.1/4	11	40
1/4	19	11.8	3/4	14	24.5	1.1/2	11	45.5
3/8	19	15.5	7/8	14	28.5	1.3/4	11	51.5
1/2	14	19	1"	11	31	2"	11	57

BSPT РЕЗЬБА BSPT								
Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	28	8.6	1/2	14	18.5	1.1/4	11	39
1/4	19	11.5	3/4	14	24	1.1/2	11	45
3/8	19	15	1"	11	30.25	2"	11	56.5

BA РЕЗЬБА BA								
Size Taille Größe Tamaño Размер	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	
No.12	1.3	90.1	1.05	No.5	3.2	43.1	2.65	
No.10	1.7	72.6	1.4	No.4	3.6	38.3	3	
No.9	1.9	65.1	1.55	No.3	4.1	34.8	3.4	
No.8	2.2	59.1	1.8	No.2	4.7	31.3	3.9	
No.7	2.5	52.9	2.05	No.1	5.3	28.2	4.5	
No.6	2.8	47.9	2.3	No.0	6	25.4	5.1	



**STANDARD LEAD (CHAMFER ANGLES)**  
**ENTRÉE STANDARD (ANGLES CHANFREIN)**  
**STANDARDANSCHNITT (FASENWINKEL)**  
**PASO ESTÁNDAR (ÁNGULOS DE CHAFLÁN)**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЗАБОРНЫЕ КОНУСЫ (УГЛЫ ЗАБОРНОГО КОНУСА)**



In some countries the name "PLUG" is commonly used to indicate a Bottoming tap. In America it is used to indicate a Second tap. To avoid confusion with American terms, the terminology adopted by British Standard 949 1979 as shown above, should be used.

Dans certains pays, le nom "PLUG" est utilisé pour indiquer un taraud dernier. En Amérique il est utilisé pour indiquer un taraud second. Afin d'éviter toute confusion avec la terminologie américaine, la terminologie adoptée par les British Standard 949 1979 est indiquée ci-dessus doit être utilisée.

In manchen Ländern wird die Bezeichnung "PLUG" allgemein für einen Fertigschneider verwendet. In Amerika wird dieser Begriff jedoch für einen Mittelschneider verwendet. Um Verwechslung mit den amerikanischen Begriffen zu vermeiden, sollte die Terminologie gemäß British Standard 949 1979 (siehe oben) verwendet werden.

En algunos países de habla inglesa, el nombre «PLUG» (TAPÓN) se usa comúnmente para referirse al macho roscador final. En Estados Unidos, ese nombre se utiliza para referirse a un segundo macho roscador. Para evitar confusiones con los términos de Estados Unidos, se debe utilizar la terminología adoptada por la Norma Británica 949 1979 que se muestra a continuación.

В некоторых странах термин «PLUG» используется для обозначения чистового метчика. В Америке этот термин обозначает второй метчик. Во избежание разночтения следует использовать терминологию согласно Британскому стандарту 949 1979, как указано выше.

<p>Short Hand And Machine, Long Shank Machine And Pipe Taps                  Tarauds Courts À Main Et À La Machine, Queue Longue Tarauds À La Machine Et Pour Filets Au Pas Du Gaz                  Kurze Hand- Und Maschinengewindebohrer, Maschinengewindebohrer Mit Langem Schaft Und Rohrgewindebohrer                  Machos De Roscar Cortos Para Uso A Mano Y A Máquina; De Mango Largo Para Uso A Máquina; Y Para Roscar Tubos                  Короткий Ручной И Машинный Метчик, Машинные Метчики С Длинным Хвостовиком И Трубные Метчики</p>	<p>4° 6 TO 8 THREADS (TAPER)                  6 À 8 FILETS (TARAUD CONIQUE)   6 BIS 8 GÄNGE (KEGEL)   DE 6 A 8 ROSCAS (CONO)   ОТ 6 ДО 8 ВИТКОВ (ПЕРВЫЙ)</p> <p>8° 3.1/2 TO 5 THREADS (SECOND)                  3.1/2 À 5 FILETS (SECOND)   3.1/2 BIS 5 GÄNGE (MITTELSCHNEIDER)   DE 3.1/2 A 5 ROSCAS (SEGUNDO)   ОТ 3.1/2 ДО 5 ВИТКОВ (ВТОРОЙ)</p> <p>23° 2 TO 3 THREADS (BOTTOMING)                  2 À 3 FILETS (DERNIER)   2 BIS 3 GÄNGE (FERTIGSCHNEIDER)   DE 2 A 3 ROSCAS (FINAL)   ОТ 2 ДО 3 ВИТКОВ (ЧИСТОВОЙ)</p>
<p>Gun Nose (Spiral Point) Taps                  Tarauds À Pointe En Spirale                  Gewindebohrer Mit Spiralspitze                  Machos De Roscar De Punta Espiral                  Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой</p>	<p>8° 4 to 5 threads                  4 à 5 filets                  4 bis 5 Gänge                  de 4 a 5 roscas                  от 4 до 5 витков</p>
<p>Spiral Flute Taps                  Tarauds À Goujure Helicoïdale                  Gewindebohrer Mit Spiralnut                  Machos De Roscar Con Ranuras Espirales                  Метчики со спиральной стружечной канавкой</p>	<p>23° 2 to 3 threads                  2 à 3 filets                  2 bis 3 Gänge                  de 2 a 3 roscas                  от 2 до 3 витков</p>
<p>Fluteless Taps                  Tarauds Sans Goujure                  Gewindeformer Ohne Nuten                  Machos De Roscar Sin Ranura                  Безстружечный метчик (раскатник)</p>	<p>23° 2 to 3 threads                  2 à 3 filets                  2 bis 3 Gänge                  de 2 a 3 roscas                  от 2 до 3 витков</p>



## MAIN TYPES OF TAPS

### TYPES PRINCIPAUX DE TARAUDS

### DIE WICHTIGSTEN GEWINDEBOHRERTYPEN

### PRINCIPALES TIPOS DE MACHOS DE ROSCAR

### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ МЕТЧИКОВ

## SHORT HAND TAPS

This regular type is the basic tap designed as a general purpose tool for hand and machine operation.

As this basic tap will give acceptable performance in most materials and for short production runs, it is usually the most economical tap to use. However, it performs best in materials where the cutting action results in chips which break up readily and do not present problems of chip disposal.

The regular hand tap has four flutes in sizes larger than 1/4 inch diameter. These taps may not be suitable because of inadequate chip space when deep or blind holes have to be tapped in soft stringy materials. This applies particularly to the coarser pitch threads such as BSW and UNC.

If a gun tap or spiral fluted tap cannot be used, a three fluted tap which permits extra chip space, is recommended.

## TARAUDS COURTS À MAIN

Ce type ordinaire de taraud de base est conçu comme un outils polyvalent pour effectuer des opérations à la main et à la machine.

Ce taraud fournira des prestations acceptables avec la plupart des matériels et pour des petites productions, c'est en général le taraud le plus économique à utiliser. Sa meilleure utilisation est avec des matériels où l'action de coupe résulte en des copeaux qui s'émiettent facilement et qui ne présente pas de problèmes d'élimination.

Le taraud à main ordinaire a quatre goujures dont la largeur du diamètre est supérieure à 1/4 de pouce. Ces tarauds ne sont peut-être pas indiqués lorsque vous voulez percer des trous profonds ou borgnes dans des matériels souples et filandreux puisque l'espace pour les copeaux n'est pas adéquat. Ceci est surtout valide pour les filets au pas grossier comme BSW et UNC.

Si un taraud à entrée Gun ou à goujure en spirale ne peut être utilisé, nous recommandons l'utilisation d'un taraud à trous goujures qui permet d'avoir plus de place pour les copeaux.

## KURZE HANDGEWINDEBOHRER

Dieser reguläre Typ ist der Basisgewindebohrer, der als Allzweckwerkzeug für Hand- und Maschinenarbeiten ausgelegt ist.

Da dieser Basisgewindebohrer in den meisten Werkstoffen und bei kurzen Produktionsläufen eine akzeptable Leistung bietet, ist er in der Regel der im Gebrauch wirtschaftlichste Gewindebohrer. Allerdings liefert er die beste Leistung in Werkstoffen, die beim Schneiden leicht aufzubrechende Späne produzieren und nicht mit Problemen beim Spanabtrag verbunden sind.

Diese regulären Handgewindebohrer haben vier Schneiden von mehr als 1/4 Zoll Durchmesser. Beim Gewindebohren von tiefen Bohrungen oder Sacklöchern in weichen, faserigen Werkstoffen sind diese Gewindebohrer eventuell aufgrund des unzureichenden Spanraums nicht geeignet. Dies trifft insbesondere auf gröbere Gewinde zu, wie BSW und UNC.

Wenn ein Gewindebohrer mit Schälanschnitt oder ein Gewindebohrer mit Spiralnut verwendet werden kann, wird ein Gewindebohrer mit drei Schneiden, der zusätzlichen Spanraum bietet, empfohlen.

## MACHOS DE ROSCAR A MANO CORTOS

Este tipo habitual es el macho de roscar básico diseñado como herramienta de uso general para usar a mano o a máquina.

Dado que este macho de roscar básico ofrece un rendimiento aceptable en la mayoría de los materiales y para tandas cortas de producción, suele ser el más económico que se puede usar. No obstante, se comporta mejor en materiales en los que la acción de corte genera virutas que se rompen con facilidad y no presentan problemas para su evacuación.

El macho de roscar corriente tiene cuatro ranuras en tamaños de más de 1/4 pulgada de diámetro. Estos machos de roscar pueden no resultar adecuados cuando queda un espacio insuficiente para las virutas al hacer agujeros profundos o ciegos en materiales blandos fibrosos. Esto es especialmente válido en el caso de las roscas de paso más grande como las BSW y UNC.

En caso de no poder usar un macho de roscar de pistola o de ranuras espirales, recomendamos el macho de roscar de tres ranuras que permite un espacio extra para las virutas.

## КОРОТКИЕ РУЧНЫЕ МЕТЧИКИ

"Этот стандартный тип является базовым инструментом общего назначения для ручной и машинной нарезки резьбы."

Поскольку этот основной метчик обеспечивает приемлемую производительность при обработке большинства материалов и коротких производственных циклах, то он обычно используется как наиболее экономичный. Тем не менее, он лучше всего подходит для материалов, стружка которых легко ломается и отводится без проблем.

Стандартный метчик имеет четыре стружечных канавки размером более 1/4 дюйма в диаметре. Из-за недостаточного пространства для стружки эти метчики не применяются для нарезки резьбы в глубоких или глухих отверстиях в мягких волокнистых материалах. Это касается, в частности, резьбы с крупным шагом, такой как BSW и UNC.

Если нельзя использовать обычный метчик для сквозных отверстий или метчик с винтовой канавкой, рекомендуется использовать метчик с тремя канавками, обеспечивающими дополнительное пространство для стружки.

## SERIAL HAND TAPS

Serial taps comprise of one or more undersized roughing taps which remove most of the material before final sizing with a finishing tap.

Some reasons for using serial taps are:

- The toughness of the material being tapped.
- The amount of material to be removed could cause swarf choking with a single tap.
- The very small tolerance on pitch diameter.
- An extremely good finish required.

## TARAUDS COURTS À MAIN

Les tarauds en série incluent un ou plus tarauds sous-dimensionnés pour l'ébauche qui enlève la plupart du matériel avant la mise en taille finale avec un taraud de finition.

Pourquoi utiliser des tarauds en série ?

- La dureté du matériel taraudé.
- En utilisant un seul taraud, la quantité de matériel à éliminer pourrait causer un étranglement.
- La tolérance très basse du diamètre primitif.
- Lorsqu'une finition extrêmement soignée est requise.

## SATZGEWINDEBOHRER

Satzgewindebohrer umfassen einen oder mehrere Vorschneider, die das meiste Material entfernen, bevor die Endbearbeitung mit einem Fertigschneider erfolgt.

Gründe für eine Verwendung von Satzgewindebohrern sind u. a.:

- Die Zähigkeit des Werkstoffs, der gewindebohrt wird.
- Die Menge des zu entfernenden Materials könnte bei einem einzelnen Gewindebohrer zu Verstopfen durch Späne führen.
- Die sehr kleine Toleranz am Flankendurchmesser.



- (d) Erfordernis einer sehr hohen Oberflächengüte.

#### MACHOS DE ROSCAR A MANO DE SERIE

Los machos de roscar de serie comprenden uno o más machos de desbaste de dimensiones inferiores a lo normal que van extrayendo la mayor parte del material hasta llegar a las dimensiones finales con un macho de roscar para acabado.

Algunas de las razones por las que se recomienda usar los machos de serie son:

- (a) Por la aspereza del material que se está roscando.
- (b) Porque la cantidad de material a quitar fuese tal que pudiera causar obstrucciones debido a las virutas en caso de usar un solo macho de roscar.
- (c) Que la tolerancia del diámetro de paso sea muy pequeña.
- (d) Que se precise un acabado extremadamente bueno.

#### НАБОРЫ РУЧНЫХ МЕТЧИКОВ

Наборы ручных метчиков состоят из одного или нескольких черновых неполнопрофильных метчиков и одного калибрующего чистового метчика.

Некоторые причины использования серийных метчиков:

- (a) Вязкость обрабатываемого материала.
- (b) Крупный шаг и большой съем металла не позволяют использовать только один метчик.
- (c) Очень маленький допуск на средний диаметр.
- (d) Требуется очень высокое качество профиля резьбы.

#### SPIRAL FLUTE SHORT MACHINE TAPS

Mainly for work in blind holes and on ductile materials, such as aluminium and zinc alloys, which produce long stringy chips. The taps have a 15° or 35° right hand helix. The flute shape eliminates clogging and jamming, resulting in improved tap life.

These taps are designed primarily for machine tapping of blind holes, are used to the best advantage in materials which produce long stringy chips. The shearing action provided by the spiral flutes produces a better finish on difficult to machine metals and causes the chips to be drawn back, eliminating clogging at the cutting chamfer.

#### TARAUDS MACHINE COURTS GOUJURE HÉLICOÏDALE

Principalement pour l'usinage dans les trous borgnes et dans des matériaux ductiles tels que les alliages de zinc et d'aluminium, produisant des copeaux filandreux. Les tarauds ont une hélice droite à 15° ou 35°. La forme des goujures élimine les problèmes d'encrassement et de bouchage, ce qui prolonge la durée du foret.

Ces tarauds ont été conçus principalement pour l'usinage à la machine de trous borgnes et sont utilisés au mieux avec des matériels qui produisent des copeaux longs et filandreux. L'action de happage fournie par les goujures en spirale produit une meilleure finition sur les métaux difficiles à usiner, et provoque une action de recul des copeaux, en éliminant la formation de bouchon au chanfrein de coupe.

#### KURZE MASCHINENGEWINDEBOHRER MIT SPIRALNUT

Hauptsächlich für Arbeiten in Sacklöchern und auf verformbaren Werkstoffen wie Aluminium- und Zinklegierungen vorgesehen, bei denen lange faserige Späne entstehen. Die Gewindebohrer verfügen über eine 15° oder 35° Rechtsspirale. Die Nutenform verhindert das Zusetzen und Verklemmen, was zu einer längeren Standzeit des Gewindebohrers führt.

Diese Gewindebohrer sind in erster Linie für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern ausgelegt. Sie liefern optimale Ergebnisse in Werkstoffen, bei denen faserige Späne entstehen. Die Scherwirkung der Spiralnuten führt zu einer besseren Oberflächengüte auf schwer zu bearbeitenden Metallen. Späne werden nach hinten transportiert, wodurch Verstopfen an der Schneidkerbe vermieden wird.

#### MACHOS DE ROSCAR CON RANURA ESPIRAL

Principalmente diseñados para usar en agujeros ciegos y en materiales dúctiles, como aluminio o aleación de zinc, que producen virutas fibrosas largas. Los machos de roscar una hélice de mano derecha de 15° o 35°. La forma de ranura elimina los atascos y bloqueos, lo que da lugar a una vida útil mejorada del macho.

Estos machos de roscar están pensados principalmente para roscar agujeros ciegos a máquina y su uso resulta más ventajoso en los materiales que producen virutas fibrosas largas. La acción de corte que proporcionan las ranuras espirales produce un mejor acabado en metales difíciles de mecanizar y da lugar a que las virutas se vayan hacia atrás, eliminando los atascos en el chafán de corte.

#### КОРОТКИЕ МАШИННЫЕ МЕТЧИКИ СО СПИРАЛЬНОЙ СТРУЖЕЧНОЙ КАНАВКОЙ

В основном - для применения в глухих отверстиях и на вязких материалах, например, сплавах алюминия или цинка, на которых возникают длинные, волокнистые стружки. Метчики имеют правый наклон стружечной канавки 15° или 35°. Форма канавки обеспечивает отсутствие пакетирования стружки в отверстиях, что приводит к увеличению стойкости метчика.

Эти метчики, предназначенные для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях, с успехом используются на материалах, образующих длинную сливную стружку. Создаваемый спирально сдвигающий эффект обеспечивает хорошее качество профиля резьбы и способствует эвакуации стружки, предотвращая ее пакетирование в канавке.

#### GUN NOSE (SPIRAL POINT) SHORT MACHINE TAPS

For machine use on through holes. Suitable for a wide range of materials. The gun nose creates chip disposal ahead of the tap while the flute geometry allows an adequate supply of lubricant to the cutting area, making higher tapping speed possible.

Gun nose taps have straight flutes supplemented by angular cutting faces at the point. These faces cut with a shearing action which propels the chips ahead of the tap leaving the flutes clear for the free flow of coolant to the point.

Primarily designed for use in through holes, these taps can be used in blind holes providing that there is ample clearance beyond the threaded section to accommodate the chips. The advantages of a gun nose tap are, the shearing action of the angular cutting faces which produce a fine finish on the threads and, shallower flutes which permit a stronger cross section throughout the tap.

#### TARAUDS MACHINE COURTS ENTRÉE GUN (POINTE EN SPIRALE)

Utilisation en machine sur trous débouchants. Adapté pour une large gamme de matériaux. L'entrée gun crée une élimination de copeaux face au taraud. La géométrie de la goujure assure une arrivée optimale du lubrifiant jusqu'à la zone de coupe, de manière à permettre les vitesses de taraudage les plus importantes.

Les tarauds à entrée Gun ont des goujures droites et des faces tranchantes angulaires sur la pointe. Ces faces coupent avec une action de happage qui envoie les copeaux vers l'avant du taraud et laisse les goujures bien propres laissant ainsi couler librement le liquide de refroidissement jusqu'à la pointe.

Ces tarauds ont été conçus principalement pour la création de trous débouchants, mais peuvent être utilisés pour des trous borgnes pourvu que l'espace au-delà de la section usinée soit suffisante à accueillir les copeaux. Les avantages d'un taraud à entrée Gun sont la finition lisse des filets produite par l'action de happage des faces coupante angulaires et les goujures plus courtes qui permettent d'obtenir une section transversale plus solide sur tout le taraud.

#### KURZE MASCHINENGEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT (SPIRALSPITZE)

Für das maschinelle Gewindebohren in Durchgangslöchern. Für ein breites Spektrum von Werkstoffen geeignet. Der Schälanschnitt führt zur Spanabfuhr vor dem Gewindebohrer, während die Nutengeometrie eine angemessene Schmiermittelzufuhr zum Schneidbereich und somit höhere Bohrgeschwindigkeiten ermöglicht.

Gewindebohrer mit Schälanschnitt haben gerade Nuten und zusätzlich winklige Schneidflächen an der Spitze. Diese Flächen schneiden durch eine Scherwirkung, wodurch die Späne vor den Gewindebohrer transportiert werden und die Nuten so für einen freien Kühlschmiermittelfluss zur Spitze sauber bleiben.

Diese Gewindebohrer sind in erster Linie zum Gebrauch in Durchgangslöchern ausgelegt, doch sie können auch für Sacklöcher verwendet werden, sofern ein großzügiger Freiraum jenseits des Gewindeabschnitts vorgesehen ist, sodass es Platz für Späne gibt. Die Vorteile eines Gewindebohrers mit Schälanschnitt liegen in der Scherwirkung der winkligen Schneidflächen, die zur einer feinen Oberflächengüte auf den Gewinden führt, sowie in den flacheren Nuten, die einen stärkeren Querschnitt über den gesamten Gewindebohrer erlauben.

### **MACHOS DE ROSCAR A MÁQUINA CORTOS DE PUNTA HELICOIDAL DORMER (PUNTA ESPIRAL)**

Para uso de máquina en agujeros. Adecuado para una amplia gama de materiales. La punta helicoidal dormer elimina la viruta por delante del macho mientras la geometría de la ranura permite un suministro apropiado de lubricante en el área de corte, favoreciendo una velocidad de roscado más rápida.

Los machos de roscar con punta helicoidal dormer están provistos de ranuras rectas suplementadas por caras de corte angulares en la punta. Estas caras cortan con una acción de corte que empuja las virutas hacia delante del macho de roscar, dejando las ranuras limpias para que el refrigerante pueda fluir libremente hacia la punta.

Principalmente diseñados para usar en agujeros pasantes, estos machos de roscar se pueden emplear en agujeros ciegos, siempre que a continuación de la sección roscada haya una amplia holgura para acomodar las virutas. Las ventajas del macho de roscar con punta helicoidal dormer son: la acción de corte de las caras de corte angulares que producen un fino acabado en las roscas y las ranuras menos profundas, permitiendo una sección transversal más fuerte en todo el macho de roscado.

### **КОРОТКИЕ МАШИННЫЕ МЕТЧИКИ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ (СО СПИРАЛЬНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЗАБОРНОЙ ЧАСТИ)**

Для применения в сквозных отверстиях. Применяются для широкого спектра материалов. Машинный метчик обеспечивает удаление стружки вперёд, тогда как геометрия пера обеспечивает необходимый приток смазки в зону резания, что повышает максимальную скорость нарезания резьбы.

Метчики с подточкой имеют прямые канавки, дополненные расположенными под углом режущими поверхностями. Эти поверхности режут материал со сдвигающим усилием, выталкивая стружку в пространство перед метчиком и оставляя канавки свободными для беспрепятственной подачи СОЖ к вершине инструмента.

Эти метчики, предназначенные прежде всего для сквозных отверстий, могут использоваться также и в глухих отверстиях, при условии, что за резьбовым участком имеется пространство для скопления стружки. Преимуществом метчика со спиральной подточкой является сдвигающий эффект расположенных под углом рабочих поверхностей, что повышает качество обработанного профиля резьбы, а также благодаря сравнительно небольшой глубине канавок, повышается общая жесткость инструмента.

### **PIPE TAPS**

Pipe taps are supplied with PARALLEL threads or with TAPER threads. These taps are shorter than a similar size of regular hand tap, but the design features are the same. They are suitable for hand or machine use.

### **TARAUDS POUR FILETS AU PAS DU GAZ**

Les tarauds pour filets au pas du gaz sont fournis avec des filets PARALLELES ou avec des filets CONIQUES. Ces tarauds sont plus courts que les tarauds ordinaire de taille semblable, mais la conception est la même. Ils sont adaptés à l'utilisation à la main ou à la machine.

### **ROHRGEWINDEBOHRER**

Rohrgewindebohrer werden mit ZYLINDRISCHEN Gewinden oder mit KEGELIGEN Gewinden geliefert. Diese Gewindebohrer sind kürzer als eine ähnliche Größe der regulären Handgewindebohrer, die Konstruktionsmerkmale sind jedoch dieselben. Sie eignen sich für Hand- oder Maschinengebrauch.

### **LOS MACHOS DE ROSCAR PARA TUBOS**

Los machos de roscar para tubos se suministran con roscas PARALELAS o roscas CÓNICAS. Estos machos de roscar son más cortos que los manuales corrientes de tamaño similar, pero tienen las mismas características de diseño. Son adecuados para usar a mano o a máquina.

### **ТРУБНЫЕ МЕТЧИКИ**

Метчики для трубной резьбы доступны как в цилиндрическом, так и коническом исполнении. Эти метчики короче стандартных ручных метчиков аналогичного диаметра, в остальном конструкция идентична. Предназначены для ручного или машинного нарезания резьбы.

### **FLUTELESS (ROLL) TAPS (Fluteless Chipless Tapping)**

These taps are designed for machine tapping in ductile materials, "Fluteless" taps have no flutes or cutting faces, but have special roll forming lobes with circular lands and have long or short taper leads for through or blind holes.

### **TARAUDS SANS GOUJURE (ROULEAUX) (Taraudage Sans Goujure Sans Copeaux)**

Ces tarauds sont conçus pour le taraudage à la machine de matériels ductiles, les tarauds "sans goujure" n'ont pas de goujures ni de faces tranchantes, mais ont un rouleau spécial qui forme des lobes avec des plages circulaires et ont des entrées longues ou courtes pour les trous débouchants ou borgnes.

### **GEWINDEFORMER OHNE NUTEN (Spanloses Gewindeformen Ohne Nuten)**

Diese Gewindeformer sind für das maschinelle Gewindeformen in formbaren Werkstoffen ausgelegt. Diese Gewindeformer besitzen keine Nuten oder Schneidflächen, sondern spezielle Umformnasen mit Rundfasen sowie lange oder kurze Kegelschnitte für Durchgangs- oder Sacklöcher.

### **MACHOS DE ROSCAR SIN RANURAS (DE RODILLO) (Rosgado Sin Ranuras Y Sin Virutas)**

Estos machos de roscar están diseñados para hacer roscas en materiales dúctiles. Los machos de roscar «sin ranuras» carecen de ranuras o caras de corte, pero están provistos de un rodillo especial que forma lóbulos con cuellos circulares y tienen entradas cónicas largas o cortas para agujeros pasantes o ciegos.

### **БЕССТРУЖЕЧНЫЕ МЕТЧИКИ (НАКАТНИКИ) (Нарезка Резьбы Без Канавок И Стружки)**

Эти метчики предназначены для формирования резьбы в материалах с низким пределом текучести. У метчиков нет канавок или режущих поверхностей, но они имеют профилирующие выступы с круглыми гранями, а также длинный или короткий заборный конус, для формирования резьбы как в сквозных, так и глухих отверстиях.



**TAP PERIPHERAL SPEED TO RPM CONVERSION CHART**  
**TABLE DE CONVERSION VITESSE PÉRIPHÉRIQUE DU TARAUD VERS TR/MIN**  
**UMRECHNUNGSTABELLE BOHRER-UMFANGSGESCHWINDIGKEIT - U/MIN**  
**VELOCIDAD PERIFÉRICA DEL MACHO EN GRÁFICO DE CONVERSIÓN A RPM**  
**ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ И СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ**

Metres / Min Mètres / Min.   Meter / Min.   Metro- ros / Min.   Метров в минуту		4	6	8	9	10	12	15	18	21	25	27	30	36
Tap Size Dimension Du Taraud   Gewinde- bohrergröße   Tamaño Del Macho De Roscar   Размер Метчика		Revolutions per minute Tours/minute Umdrehungen pro Minute Revoluciones por minuto Оборотов в минуту												
mm	inch													
1.6 1.8	1/16	800 708	1194 1065	1592 1415	1791 1598	1988 1768	2386 2121	2983 2652	3579 3182	4176 3712	4971 4419	5369 4773	5965 5303	7158 6364
2 2.2	3/32	637 579	955 869	1274 1158	1433 1303	1591 1446	1909 1736	2386 2169	2863 2603	3341 3037	3977 3616	4295 3905	4773 4339	5727 5207
2.5 3	1/8	510 425	764 637	1019 849	1147 955	1274 1061	1527 1273	1909 1591	2291 1909	2673 2227	3182 2651	3436 2864	3818 3182	4582 3818
3.5 4	5/32	364 318	546 478	728 637	819 718	909 796	1091 955	1364 1193	1636 1432	1909 1671	2273 1989	2455 2148	2727 2387	3273 2864
4.5 5	3/16	283 255	425 382	566 510	637 573	707 637	849 764	1061 955	1273 1146	1485 1337	1768 1591	1909 1719	2122 1909	2546 2292
6 7	1/4 9/32	212 182	319 273	425 364	477 409	530 455	636 546	795 682	954 818	1113 955	1326 1136	1432 1227	1592 1364	1909 1636
8 9	5/16	159 142	239 212	319 283	358 318	398 354	477 425	597 531	716 637	835 742	994 885	1074 955	1193 1061	1432 1293
10 11	3/8	127 116	191 174	255 232	286 260	318 289	382 347	477 434	573 521	668 608	795 723	859 781	955 868	1146 1041
12 13	1/2	106 98	159 147	212 196	238 220	265 245	318 294	398 367	477 441	557 514	663 612	716 661	796 734	955 881
14 16	9/16 5/8	91 80	136 119	182 159	205 179	277 199	273 239	341 298	409 358	477 418	568 497	614 537	682 597	818 716
18 20	3/4	71 64	106 96	141 127	159 143	177 159	212 191	265 239	318 286	371 334	442 398	477 430	530 477	636 573
22 24	7/8 1"	58 53	87 80	116 106	130 119	145 133	174 159	217 199	260 239	304 275	362 331	391 353	434 398	521 477
27 30	1.1/8	47 43	71 64	94 85	106 95	118 106	141 127	177 159	212 191	245 223	295 265	318 286	354 318	424 382
33 36	1.1/4	39 35	58 53	77 71	87 80	96 88	116 106	145 133	174 159	203 186	241 221	360 239	289 265	347 318
39 42	1.1/2	33 30	49 46	65 61	73 68	82 76	98 91	122 114	147 186	171 159	204 189	220 205	245 227	294 273
45 48	1.3/4	28 27	42 40	57 53	64 60	71 66	85 80	106 99	127 119	149 139	177 166	191 179	212 199	255 239
52 56	2"	24 23	37 34	49 46	55 51	61 57	73 68	92 85	110 102	129 119	153 142	165 153	184 170	220 205

ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	РУССКИЙ
<b>Annular Cutter (Dia) x Length</b>	Fraise annulaire (Dia.) x Longueur	Kernbohrer (Durchm.) x Länge	Cortadora anular (Diá.) x Longitud	Кольцевое сверло (Диаметр.) x Длина
<i>Available on request</i>	Disponible sur demande	Lieferbar auf Anfrage	Disponible bajo pedido	Доступен по запросу
<b>Bolt Size</b>	Taille du Boulon	Schraubengröße	Tamaño de Perno	Размер болта
<b>Bottom</b>	Dernier	Fertigschneider	Final	Чистовой метчик
<b>Code</b>	Code	Code	Código	Код
<b>Cutter Length</b>	Longueur outil de coupe	Fräserlänge	Longitud de fresa y mango	Длина фрезы
<b>Cutting Data</b>	Données de coupe	Schnittdaten	Datos de corte	Характеристики резания
<b>Description</b>	Description	Beschreibung	Descripción	Описание
<b>Drilling Depth</b>	Profondeur de perçage	Bohrtiefe	Profundidad de Taladrado	Глубина сверления
<b>Fine</b>	Fin	Fein	Fino	Малый
<b>max.</b>	Maximum	Maximaler	Máximo	Максимальный
<b>Medium</b>	Moyen	Mittel	Medio	Средний
<b>min.</b>	Minimum	Mindest	Mínimo	Минимальный
<b>mm Equiv.</b>	mm Équivalent	mm-Äquivalent	Equivalente en mm	Эквивалент в мм
<b>Morse Taper Inside</b>	Cône Morse Intérieur	Morsekegel innen	Interior de cono Morse	Внутренний размер
<b>Morse Taper Outside</b>	Cône Morse Extérieur	Morsekegel außen	Exterior de cono Morse	Внешний размер
<b>Morse Taper Shank / MTS</b>	Queue à Cône Morse	Morsekegelschaft	Mango en cono Morse	Хвостовик с конусом Морзе
<b>No. of drills</b>	N. de Forets	Anzahl Bohrer	N.º De brocas	Количество сверл
<b>No. of Flutes</b>	N. de gouges	Anzahl Schneiden	N.º de Ranuras	Количество канавок
<b>Nominal Diameter</b>	Diamètre Nominal	Nenndurchmesser	Diámetro Nominal	Номинальный диаметр
<b>Nominal Diameter at Gauge Plane</b>	Diamètre Nominal Calibre plat	Nenndurchmesser an Messebene	Diámetro Nominal en Plano de Calibrador	Номинальный диаметр основной плоскости
<i>Not available once current stock is depleted</i>	Non disponible une fois que le stock actuel est épuisé	Nicht verfügbar sobald der aktuelle Vorrat aufgebraucht ist	No disponible una vez agotada la existencia actual	Не предоставляются после продажи текущего ассортимента
<b>On Nominal Diameter</b>	Sur diamètre nominal	An Nenndurchmesser	En Diámetro Nominal	На номинальном диаметре
<b>Page</b>	Page	Seite	Página	Страница
<b>Pilot Pin</b>	Cônes d'introduction	Anschlagstift	Pasador Piloto	Оправки
<b>Pilot Pin (Dia (mm) x Length)</b>	Cônes d'introduction (Dia. (mm) x Longueur)	Anschlagstift (Durchm. (mm) x Länge)	Pasador Piloto (Diá. (mm) x Longitud)	Оправки (Диаметр. (мм) x Длина)
<b>Pipe</b>	Pipe	Rohr	Tubo	Трубная Резьба
<b>Pitch</b>	Hauteur	Gewindesteigung	Paso	Шаг
<b>Plain Shank</b>	Queue Lisse	glatter Zylinderschaft	Mango liso	Цилиндрический хвостовик
<b>Properties</b>	Propriétés	Eigenschaften	Propiedades	Свойства
<b>Qty</b>	Quantité par paquet	Packungsmenge	Cantidad por paquete	Кол-во в упаковке
<b>Range</b>	Gamme	Sortiment	Rango	Диапазон
<b>Ref. No. / Ref. Number</b>	Numéro de Référence	Referenz-Nummer	Número de Referencia	Номер
<b>Reference</b>	Référence	Referenz	Referencia	Номер
<b>Second</b>	Second	Mittelschneider	Segundo	Второй
<b>Size</b>	Taille	Größe	Tamaño	Размер
<b>Size Range</b>	Gamme de taille	Größenbereich	Gama de Tamaños	Диапазон размеров
<b>Spec.</b>	Spécification	Spezifikation	Especificación	Спецификация
<b>Taper</b>	Taraud conique	Kegel	Cono	Первый
<b>Tap Set</b>	Sets de tarauds	Gewindebohrersatz	Juego de machos de roscado	Набор метчиков
<b>To Suit Capscrew</b>	Pour s'adapter à La Vis à Tête	Passend für Kopfschraube	Adecuado al Tornillo de Cabeza	Под размер Винта
<b>TPI</b>	Dents par pouce	Zähne pro Zoll	Dientes por pulgada	Шаг, ниток на дюйм
<b>With Flat</b>	Avec Plate	Mit Mitnahmefläche	Con Rebaje	С лыской
<b>Z Teeth</b>	Dent Z	Z-Verzahnung	Dientes Z	Количество зубьев Z





## EN General Terms and Conditions of Sale



## FR Conditions Générales de Vente



## DE Allgemeine Verkaufsbedingungen



## ES Condiciones y términos generales de ventas



## PV Общие условия продаж и поставок

All deliveries of goods will be made in terms of our General Terms and Conditions of Sale, which are available in detail, on request. No modifications or allowances will be accepted unless agreed to in writing by the Company.

Toutes les marchandises sont livrées conformément à nos conditions générales de vente dont le texte complet est disponible sur demande. Aucune modification ou rabais n'est accepté sans l'accord préalable écrit de notre société.

Sämtliche Warenlieferungen erfolgen gemäß unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die im Einzelnen auf Anfrage erhältlich sind. Es werden keine Änderungen oder Abzüge akzeptiert, sofern diese nicht schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurden.

Todos los envíos de productos se realizarán según las indicaciones de nuestras condiciones y términos generales de ventas, que se encuentran disponibles en detalle bajo solicitud.

No se aceptarán modificaciones ni concesiones a menos que se acuerde por escrito con la empresa.

Все поставки товаров осуществляются в соответствии с Общими условиями продаж и поставок, которые могут быть предоставлены по запросу. Любые изменения или дополнения должны предварительно согласовываться с Компанией в письменной форме.

### Delivery Terms

All deliveries inside the Republic of South Africa will be free of charge. The Company however reserves the right to charge a fee for special deliveries of small quantities. For all deliveries outside the Republic of South Africa, the cost of delivery will be for the customer's account unless otherwise agreed to in writing by the Company.

#### Conditions de livraison

Aucun frais n'est facturé pour toutes les livraisons effectuées au sein de la République d'Afrique du Sud. Toutefois, la société se réserve le droit de facturer une taxe pour des livraisons spéciales comportant de petites quantités. Pour toutes les livraisons réalisées en dehors de la République d'Afrique du Sud, les frais d'expédition sont à la charge du client sauf accord écrit contraire convenu avec notre société.

#### Lieferbedingungen

Sämtliche Lieferungen innerhalb der Republik Südafrika sind gebührenfrei. Das Unternehmen behält sich jedoch das Recht vor, eine Gebühr für Sonderlieferungen kleiner Mengen zu erheben. Die Kosten für alle Lieferungen außerhalb der Republik Südafrika werden dem Kunden berechnet, sofern nichts Anderweitiges schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurde.

#### Plazos de entrega

Todos los envíos dentro de la República de Sudáfrica serán gratuitos. La empresa, sin embargo, se reserva el derecho de cargar una tarifa para envíos especiales en el caso de pequeñas cantidades. Para todos los envíos al exterior de la República de Sudáfrica, el coste del envío estará a cargo de la cuenta del cliente a menos que se acuerde lo contrario por escrito con la empresa.

#### Условия поставок

Все поставки в пределах Южно-Африканской Республики осуществляются бесплатно. Любые поставки за пределы Южно-Африканской Республики оплачиваются заказчиком, если только иное не было согласовано с компанией в письменной форме. Для всех поставок за пределами Южно-Африканской Республики, стоимость доставки будет за счет заказчика, если иное не согласовано в письменной форме Компанией.

### Terms of Payment

All payments will be made in accordance with our General Terms and Conditions of Sale, and other terms agreed to in writing by the Company.

#### Conditions de paiement

Tous les paiements sont effectués conformément à nos conditions générales de vente et aux autres conditions convenues par écrit avec notre société.

#### Zahlungsbedingungen

Sämtliche Zahlungen erfolgen gemäß unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen sowie anderen Bedingungen, die schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurden.

#### Condiciones de pago

Todos los pagos se realizarán según las indicaciones de nuestras condiciones y términos generales de ventas, y de cualesquiera otros términos acordados por escrito por la empresa.

#### Условия платежа

Все платежи осуществляются согласно Общим условиям поставок и услуг или иным условиям, письменно согласованным с Компанией.

### Special Tooling

Our delivery programme is based mainly on the standard tooling in this catalogue. Special tooling can be provided on request, based on other international standards or customer's specifications and drawings. Deliveries of such tooling will be subject to a quantity variation of +/- 10% of the order quantity, with a minimum quantity variation of one piece.

Request for tooling to customer specification will only be put into production against a signed copy of the customer's drawings and specifications, or a copy of our customer approval drawing. No special tooling orders can be cancelled or returned.

#### Outillage spécial

Nous livrons principalement les outils standard présentés dans notre catalogue. Nous fournissons également sur demande des outillages spéciaux basés sur d'autres normes internationales ou sur des spécifications et dessins du client. La livraison de tels outillages est soumise à une variation de +/-10% par rapport à la quantité commandée, la variation de quantité minimale étant d'une pièce.

Les demandes d'outil sur spécification du client sont déclarées bonnes pour la production uniquement sur présentation d'une grosse des spécifications et dessins du client ou d'une copie de nos dessins approuvés par le client. Les commandes d'outillages spéciaux ne peuvent pas être annulées ou renvoyées.

#### Sonderwerkzeuge

Unser Lieferprogramm basiert in erster Linie auf den in diesem Katalog aufgeführten Standardwerkzeugen. Sonderwerkzeuge können auf Anfrage auf der Grundlage anderer internationaler Normen bzw. von Spezifikationen und Zeichnungen des Kunden geliefert werden. Lieferungen von derartigen Werkzeugen unterliegen einer Mengenvariation von +/- 10 % der Bestellmenge bei einer Mindestmengenvariation von einem Stück.



Anfragen zu Werkzeugen nach Kundenspezifikation werden nur gegen eine unterzeichnete Kopie der Kundenzeichnungen und -spezifikationen bzw. einer vom Kunden genehmigten Kopie unserer Zeichnung zur Produktion übergeben. Stornierungen oder Rücksendungen von Bestellungen für Sonderwerkzeuge sind nicht möglich.

#### **Herramientas especiales**

Nuestro programa de envíos se basa principalmente en las herramientas estándar de nuestro catálogo. Pueden entregarse herramientas especiales bajo pedido, en base a otros estándares internacionales o a especificaciones y planos de los clientes. Los envíos de tales herramientas quedarán sujetos a una variación cuantitativa de +/-10 % de la cantidad pedida, con una variación mínima de cantidad de una pieza.

La solicitud de realización de herramientas según las especificaciones del cliente solo pasarán a producción bajo copia firmada de los planos y especificaciones de cliente o bajo copia del plano de liberación de nuestro cliente. No se cancelarán o devolverán los pedidos de herramientas especiales.

#### **Специальный инструмент**

Наша программа поставок основана на стандартных инструментах, включённых в настоящий каталог. По запросу может поставляться специальный инструмент, изготовленный в соответствии с другими международными стандартами или спецификациями и чертежами заказчика. Объем поставки такого инструмента может составлять +/- 10% от объема заказа при минимальном изменении количества в один предмет.

Запрос на изготовление инструмента по спецификации заказчика принимается только при наличии подписанных заказчиком чертежей и спецификаций или одобренной заказчиком копии нашего чертежа. Заказ на специальный инструмент не может быть аннулирован или отозван.

#### **Note : All terms and conditions may be changed at the discretion of the Company.**

**Remarque: Toutes les conditions sont susceptibles d'être modifiées discrétionnairement par notre société.**

**Hinweis: Sämtliche Allgemeinen Geschäftsbedingungen können nach Ermessen des Unternehmens geändert werden.**

**Nota: Todos los términos y condiciones pueden ser modificados a criterio de la empresa.**

**Примечание: Условия поставок и услуг могут быть изменены по усмотрению компании.**



OSG GROUP COMPANY



shaping your dreams





OSG GROUP COMPANY



*shaping your dreams*











Manufacturers & Suppliers  
of Drills, Reamers, End Mills,  
Bore Cutters, Taps & Dies,  
Toolbits, Solid Carbide Tooling,  
Carbide Insert Tooling,  
Custom Tools and  
Surface Coatings

**Head Office and Surface Coating Division**

Somta House, 290-294 Moses Mabhida Road,  
Pietermaritzburg, 3201  
Private Bag X401, Pietermaritzburg, 3200  
South Africa

Tel: Factory: +27 33 355 6600  
Tel: Sales: +27 11 390 8700 (Local)  
Email: [jhbsales@somta.co.za](mailto:jhbsales@somta.co.za) (Local)  
Tel: Sales: +27 33 355 6600 (Africa / Exports)  
Email: [africasales@somta.co.za](mailto:africasales@somta.co.za) (Africa)  
Email: [exports@somta.co.za](mailto:exports@somta.co.za) (Exports)

**Gauteng Sales Office**

43 Bisset Road, Hughes Ext. 7, Boksburg, 1459  
P.O.Box 14212, Witfield, 1467  
South Africa

Tel: +27 11 390 8700  
Sharecall: 086 010 4367  
Email: [jhbsales@somta.co.za](mailto:jhbsales@somta.co.za)

**Technical Information:**

Email: [tech@somta.co.za](mailto:tech@somta.co.za)  
Toll Free Number: 0800 331 399



<http://app.somta.co.za>

AVAILABLE FROM:

**DISTRIBUTOR STAMP**



OSG GROUP COMPANY

[www.somta.co.za](http://www.somta.co.za)



**oerlikon**  
balzers

**PerformCoat**  
**SABS**  
ISO 9001