

Catálogo - *Catalog* - Catalogue - *Catalogo* - Katalog - Каталог



**KENDU**





---

**KENDU**

---

[www.kendu.es](http://www.kendu.es)

**Soluciones de mecanizado 2014**

*Machining solutions 2014*

**Solutions d'usinage 2014**

*Soluzioni per la lavorazione 2014*

**Bearbeitungslösungen 2014**

*Решения в обработке 2014*



Desde 1976, del País Vasco al mundo entero

*Since 1976, from de Basque Country to the whole world*

Depuis 1976, du Pays Basque au monde entier

*Dal 1976, dai Paesi Baschi a tutto il mondo*

Seit 1976, von Baskenland in die ganze Welt

*С 1976 года из страны Басков всему миру*







Calidad = Satisfacción de nuestros clientes

Quality = Satisfying our customers

Qualité = Satisfaction de nos clients

Qualità = Soddisfazione dei nostri clienti

Qualität = Zufriedenheit unserer Kunden

Качество = удовлетворенность клиентов

**IONet**  
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

**CERTIFICATE**  
IONet and AENOR  
herby certify that the organization

**KENDU, S.COOP.**  
P. INDUSTRIAL, S.L.  
02014 - BELLEROS  
(Barcelona)

for the following field of activities  
FOR TECHNICAL DRAWING  
AND WITH THE OBJECTIVE OF IMPROVING THE QUALITY OF THE DRILLING OPERATION  
has implemented and maintains a  
Management System

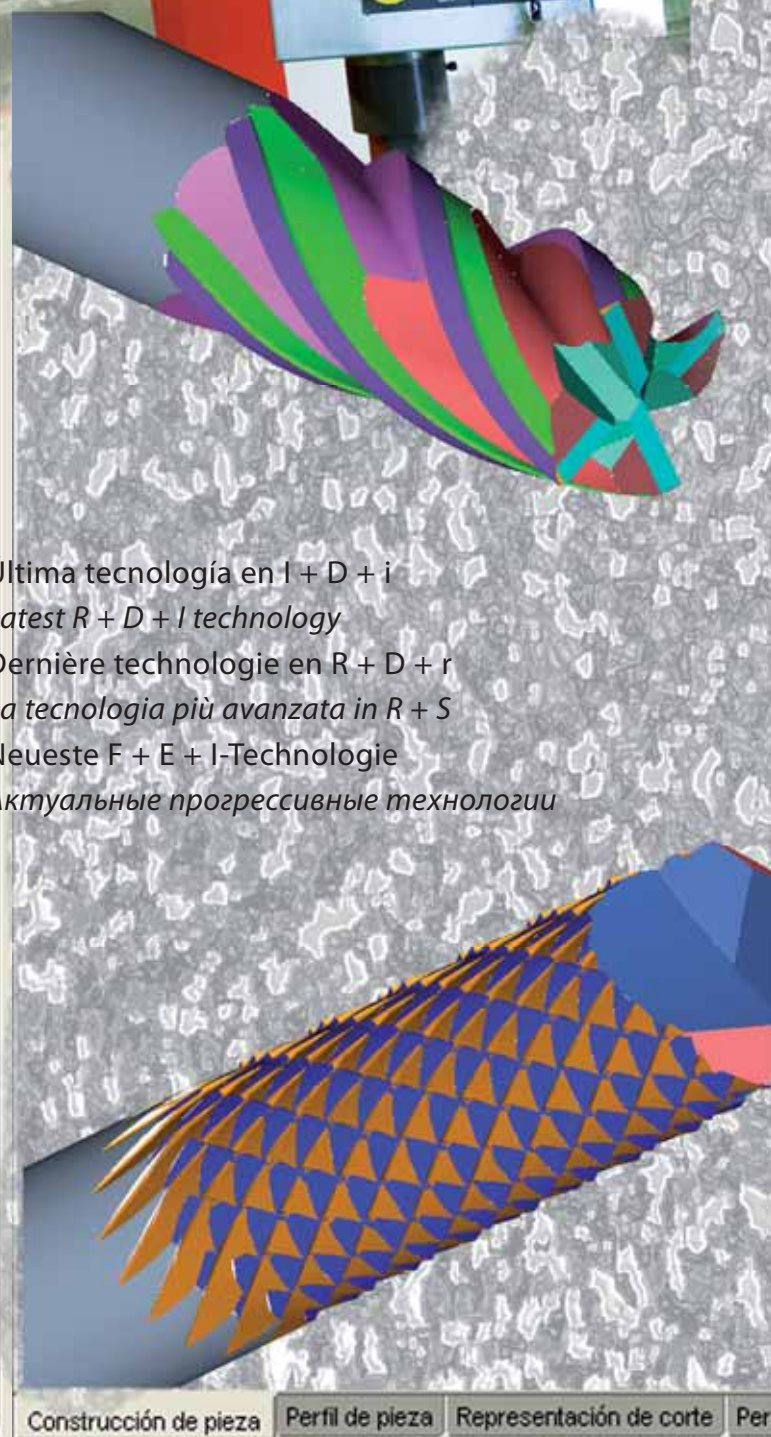
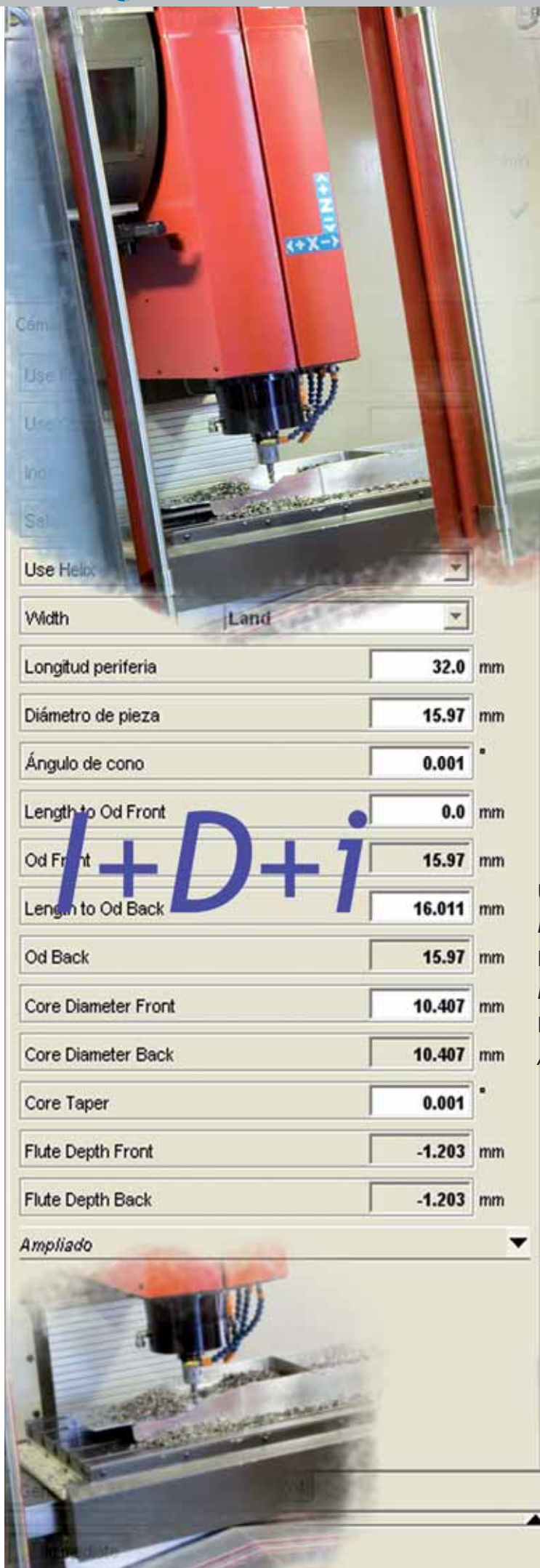


Dimensione	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
10,000	1,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ROLLOMATIC

indexing

drifts + lead



Última tecnología en I + D + i  
 Latest R + D + I technology  
 Dernière technologie en R + D + r  
 La tecnologia più avanzata in R + S  
 Neueste F + E + I-Technologie  
 Актуальные прогрессивные технологии

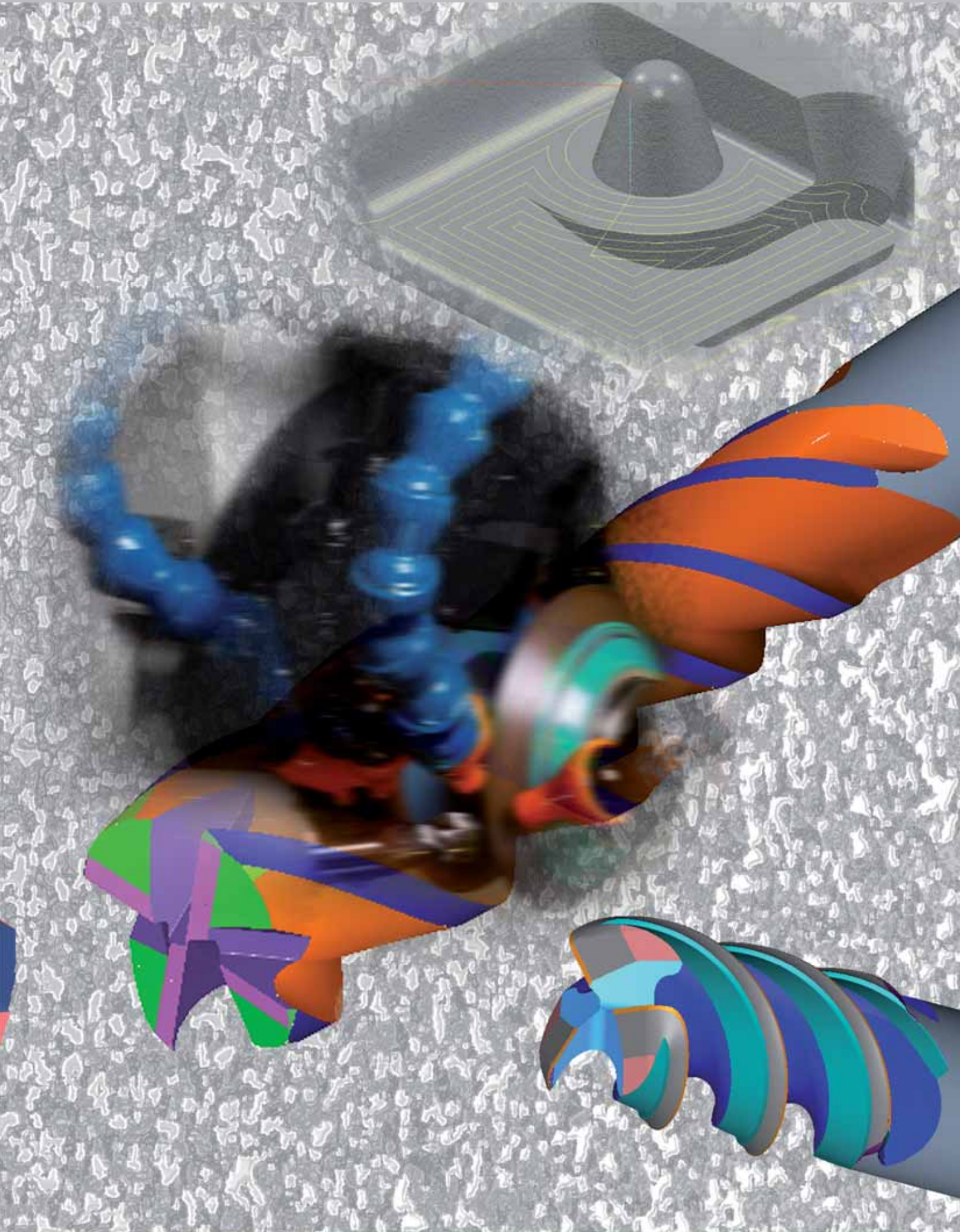
Construcción de pieza

Perfil de pieza

Representación de corte

Per







Hänel LEAN-LIFT

+  
-  
Z  
-

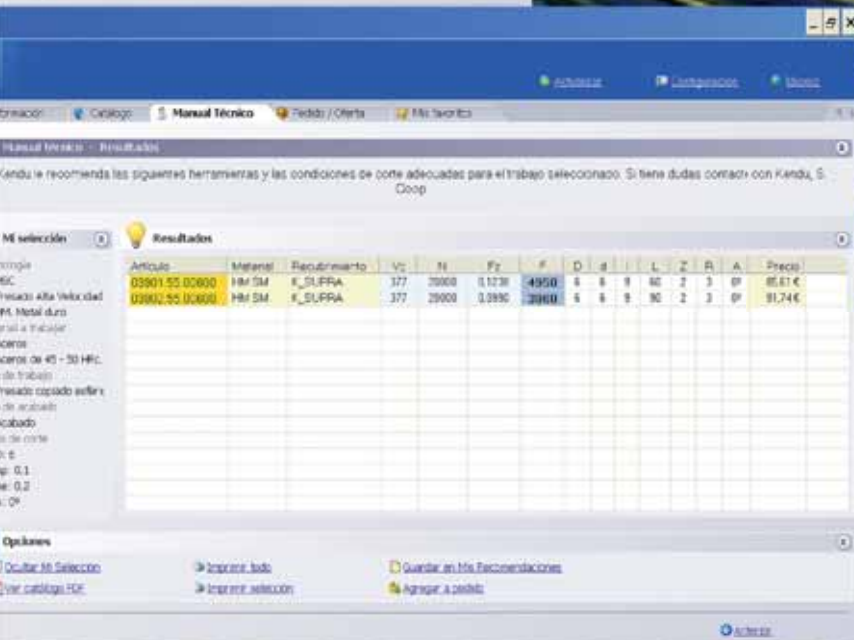
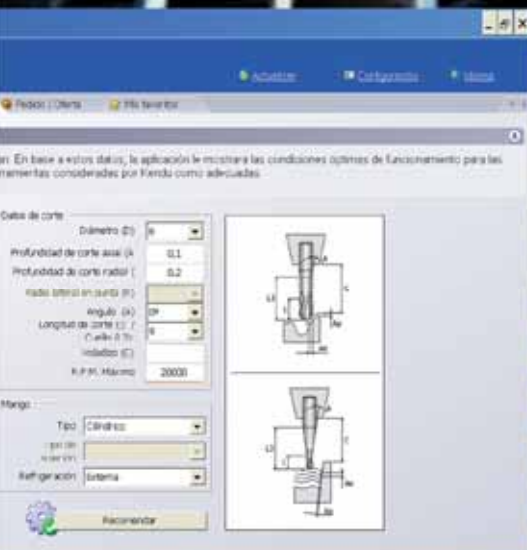


Planificación y proceso  
*Planning and process*  
Planification et process  
*Planificazione e processo*  
Planung und Prozess  
*Планирование и процесс*



El producto y su aplicación  
*The product and its application*  
 Le produit et son application  
*Il prodotto e la sua applicazione*  
 Das Produkt und seine Anwendung  
 Инструмент и его применение





Indice general

General index

Index général

Indice général

Allgemeiner Inhalt

Содержание

ITEM		Familia Family Famille Famiglia Familie Серия	ITEM		Familia Family Famille Famiglia Familie Серия	ITEM		Familia Family Famille Famiglia Familie Серия	ITEM		Familia Family Famille Famiglia Familie Серия
100.60	89	HMKen	303.80	120	steelKen	1203.80	123	steelKen	2902.46	4	miniKenGraf
100.67	89	HMKen	303.81	120	steelKen	1204.60	96	HMKen	2902.26	58	uniKenGraf
200.60	89	HMKen	341.80	117	steelKen	1204.67	96	HMKen	2903.46	5	miniKenGraf
200.62	89	HMKen	342.80	119	steelKen	1206.80	125	steelKen	2903.26	58	uniKenGraf
200.91	109	superKen	342.81	119	steelKen	1206.81	125	steelKen	2904.46	6	miniKenGraf
200.80	115	steelKen	343.80	120	steelKen	1207.80	125	steelKen	3102.42	43	uniKenCut
200.81	115	steelKen	343.81	120	steelKen	1207.81	125	steelKen	3103.42	43	uniKenCut
201.60	90	HMKen	402.60	94	HMKen	1208.67	101	HMKen	3200.42	8	miniKenCut
201.67	90	HMKen	402.62	94	HMKen	1236.80	129	steelKen	3200.52	37	uniKenCut
201.80	116	steelKen	402.80	121	steelKen	1236.81	129	steelKen	3201.42	10	miniKenCut
201.81	116	steelKen	402.81	121	steelKen	1242.80	122	steelKen	3202.52	41	uniKenCut
204.60	90	HMKen	403.60	94	HMKen	1242.81	122	steelKen	3203.65	42	uniKenCut
204.67	90	HMKen	403.67	94	HMKen	1243.81	123	steelKen	3203.62	42	uniKenCut
204.80	117	steelKen	403.80	121	steelKen	1246.80	125	steelKen	3204.42	14	miniKenCut
204.81	117	steelKen	403.81	121	steelKen	1246.81	125	steelKen	3206.62	45	uniKenCut
206.80	125	steelKen	404.60	95	HMKen	1247.80	125	steelKen	3223.62	74	inserKenCut
206.81	125	steelKen	404.67	95	HMKen	1247.81	125	steelKen	3226.62	75	inserKenCut
212.80	127	steelKen	442.80	121	steelKen	1248.81	124	steelKen	3400.42	9	miniKenCut
213.80	127	steelKen	442.81	121	steelKen	1402.67	102	HMKen	3400.42	33	uniKenCut
216.80	128	steelKen	443.80	121	steelKen	1402.91	109	superKen	3400.57	34	uniKenCut
217.80	128	steelKen	443.81	121	steelKen	1442.91	109	superKen	3400.52	34	uniKenCut
232.80	129	steelKen	901.60	91	HMKen	1442.81	123	steelKen	3401.42	12	miniKenCut
232.81	129	steelKen	901.62	91	HMKen	1443.81	124	steelKen	3401.55	34	uniKenCut
236.80	129	steelKen	901.80	118	steelKen	1506.91	110	superKen	3401.52	34	uniKenCut
236.81	129	steelKen	902.60	91	HMKen	1506.81	126	steelKen	3402.42	35	uniKenCut
240.91	109	superKen	902.67	91	HMKen	1546.91	110	superKen	3402.57	36	uniKenCut
240.80	115	steelKen	902.80	118	steelKen	1546.81	126	steelKen	3402.52	36	uniKenCut
240.81	115	steelKen	903.60	92	HMKen	1901.60	98	HMKen	3404.42	15	miniKenCut
241.80	116	steelKen	903.67	92	HMKen	1901.62	98	HMKen	3404.55	37	uniKenCut
241.81	116	steelKen	903.80	119	steelKen	1902.60	98	HMKen	3404.52	37	uniKenCut
244.80	117	steelKen	941.81	118	steelKen	1902.67	98	HMKen	3502.57	19	uniKenCut-HFC
244.81	117	steelKen	942.81	118	steelKen	2200.46	8	miniKenGraf	3502.52	19	uniKenCut-HFC
246.80	125	steelKen	943.81	119	steelKen	2200.26	59	uniKenGraf	3504.57	19	uniKenCut-HFC
246.81	125	steelKen	1102.91	110	superKen	2201.46	10	miniKenGraf	3504.52	19	uniKenCut-HFC
301.80	117	steelKen	1142.91	110	superKen	2201.26	59	uniKenGraf	3522.62	74	inserKenCut
302.60	92	HMKen	1202.60	95	HMKen	2202.26	60	uniKenGraf	3602.55	20	uniKenCut-HFC
302.67	92	HMKen	1202.62	95	HMKen	2203.26	60	uniKenGraf	3604.55	20	uniKenCut-HFC
302.80	119	steelKen	1202.80	122	steelKen	2400.46	9	miniKenGraf	3800.43	16	miniKenCut
302.81	119	steelKen	1202.81	122	steelKen	2401.46	12	miniKenGraf	3900.67	27	uniKenCut
303.60	93	HMKen	1203.60	96	HMKen	2900.26	57	uniKenGraf	3900.62	27	uniKenCut
303.62	93	HMKen	1203.67	96	HMKen	2901.26	57	uniKenGraf	3901.42.TE	27	uniKenCut

ITEM		Familia Family Familie Famiglia Familie Серия
3901.42	28	uniKenCut
3901.57	29	uniKenCut
3901.52	29	uniKenCut
3902.42	4	miniKenCut
3902.42	28	uniKenCut
3902.42.TE	28	uniKenCut
3902.57	30	uniKenCut
3902.52	30	uniKenCut
3903.42	5	miniKenCut
3903.52	30	uniKenCut
3904.42	6	miniKenCut
3908.52	31	uniKenCut
3909.52	32	uniKenCut
3922.62	73	inserKenCut
4100.60	50	uniKenAl
4200.40	8	miniKenAl
4200.68	51	uniKenAl
4201.40	10	miniKenAl
4201.68	51	uniKenAl
4302.60	52	uniKenAl
4302.68	52	uniKenAl
4303.60	53	uniKenAl
4306.60	54	uniKenAl
4306.68	54	uniKenAl
4322.60	76	inserKenCut
4400.40	9	miniKenAl
4400.60	49	uniKenAl
4401.40	12	miniKenAl
4401.60	50	uniKenAl
4902.40	4	miniKenAl
4902.60	49	uniKenAl
4903.40	5	miniKenAl
4904.40	6	miniKenAl
5102.65	44	uniKenCut
5102.62	44	uniKenCut
5104.65	44	uniKenCut
5104.62	44	uniKenCut
5105.65	45	uniKenCut
5105.62	45	uniKenCut
5125.62	75	inserKenCut
5408.65	46	uniKenCut
5702.65	39	uniKenCut
5702.62	39	uniKenCut
5703.65	40	uniKenCut
5703.62	40	uniKenCut
5704.65	40	uniKenCut
5704.62	40	uniKenCut

ITEM		Familia Family Familie Famiglia Familie Серия
6208.67	46	uniKenCut
6302.67	38	uniKenCut
6302.62	38	uniKenCut
6303.67	38	uniKenCut
6303.62	38	uniKenCut
6304.67	39	uniKenCut
6304.62	39	uniKenCut
320R.65	41	uniKenCut
3B01.65	32	uniKenCut
3B01.62	32	uniKenCut
3V02.55	31	uniKenCut
3V02.52	31	uniKenCut
3V22.62	73	inserKenCut
7A03.F0	68	uniKenFi
7B01.F0	67	uniKenFi
7B01.FF	67	uniKenFi
7B03.F0	67	uniKenFi
7B03.FF	67	uniKenFi
7D01.FF	70	uniKenFi
7H03.F0	68	uniKenFi
7L01.FF	70	uniKenFi
7M03.FF	69	uniKenFi
7R01.FF	69	uniKenFi
7S01.F0	66	uniKenFi
7S01.FF	66	uniKenFi
7S03.F0	66	uniKenFi
7S03.FF	66	uniKenFi
A200.60	88	HMKen
A300.60	88	HMKen
B204.6D	134	uniKenDrill
B204.5D	144	miniKenDrill
B206.6D	135	uniKenDrill
B207.5D	144	miniKenDrill
B20N.37	91	ecoKen
B24N.37	91	ecoKen
B40N.37	98	ecoKen
B44N.37	98	ecoKen
BA04.60	142	uniKenDrill
BA06.60	142	uniKenDrill
BF06.FF	143	uniKenDrill
BH04.5D	143	uniKenDrill
BM00.61	154	roscKen
BM01.61	154	roscKen
BT04.6D	141	uniKenDrill
BT06.6D	141	uniKenDrill
C106.60	103	HMKen
C429.62	76	inserKenCut

ITEM		Familia Family Familie Famiglia Familie Серия
C446.67	103	HMKen
C449.67	103	HMKen
D409.67-A	104	HMKen
D409.67-R	104	HMKen
F00.60	151	roscKen
F00.61	151	roscKen
F01.60	151	roscKen
F01.61	151	roscKen
F02.60	151	roscKen
F02.61	151	roscKen
K60L.37	99	ecoKen
K60N.37	99	ecoKen
K60N.52	100	ecoKen
K64L.37	99	ecoKen
K64N.37	99	ecoKen
K80L.37	99	ecoKen
K80N.37	99	ecoKen
K84L.37	99	ecoKen
K84N.37	99	ecoKen
LL00.A5	78	inserKenCut
M00.60	150	roscKen
M00.61	150	roscKen
M01.60	150	roscKen
M01.61	150	roscKen
M02.60	150	roscKen
M02.61	150	roscKen
M60N.52	100	ecoKen
N00.60	152	roscKen
N00.61	152	roscKen
N01.60	152	roscKen
N01.61	152	roscKen
N02.60	152	roscKen
N02.61	152	roscKen
N20N.37	89	ecoKen
N24N.37	89	ecoKen
N30N.37	93	ecoKen
N34N.37	93	ecoKen
N40N.37	95	ecoKen
N44N.37	95	ecoKen
PR00.A0	77	inserKenCut
PR01.A0	77	inserKenCut
PR01.S0	78	inserKenCut
PR02.S0	78	inserKenCut
R204.6D	136	uniKenDrill
R206.6D	137	uniKenDrill
R208.6D	138	uniKenDrill
R208.5D	145	miniKenDrill

ITEM		Familia Family Familie Famiglia Familie Серия
R212.6D	138	uniKenDrill
R215.5D	145	miniKenDrill
R220.6D	139	uniKenDrill
R225.6D	139	uniKenDrill
R230.6D	140	uniKenDrill
R240.6D	140	uniKenDrill
R30N.37	101	ecoKen
R34N.37	101	ecoKen
R40N.37	101	ecoKen
R44N.37	101	ecoKen
RC01.67	104	HMKen
RM01.61	154	roscKen
RM02.61	154	roscKen
S00.60	153	roscKen
S00.61	153	roscKen
S01.60	153	roscKen
S01.61	153	roscKen
S02.60	153	roscKen
S02.61	153	roscKen
V40N.62	97	ecoKen
W30N.37	94	ecoKen
W34N.37	94	ecoKen

## FAMILIAS KENDU - KENDU FAMILIES - FAMILIES KENDU - FAMIGLIE KENDU - KENDU FAMILIEN - KENDU СЕМЕЙ

<b>Materia prima</b> <i>Raw material</i> <b>Substrat</b> <b>Materiale</b> <b>Rohmaterial</b> <i>Материал инструмента</i>	<b>Tecnología</b> <b>Technology</b> <b>Technologie</b> <b>Tecnologia</b> <b>Technologien</b> <b>Технология</b>	Fresado universal <i>Universal milling</i> Fresaige universel <i>Fresatura universale</i> Universal-Fräsen Универсальное применение	Microfresado <i>Micromilling</i> Microfraisage Microfresatura Mikrofräsen Микрофрезерование	Roscado <i>Threading</i> Fileter Filettare Gewinde Резьба	Taladrado <i>Drilling</i> Forage Foratura Bohren Сверление	Fresado universal <i>Universal milling</i> Fresaige universel <i>Fresatura universale</i> Universal-Fräsen Универсальный	Microfresado <i>Micromilling</i> Microfraisage Microfresatura Mikrofräsen Микро-фрезерные
<b>Materiales</b> <b>Materials</b> <b>Matières</b> <b>Materiali</b> <b>Materialien</b> <b>Материал</b>		Acero - Inoxidable - Fundición - Titanio - Niquel <i>Steels - Stainless steel - Cast iron - Titanium - Nickel</i> Acier - Acier inoxydable - Fonte - Titane - Nickel <i>Acciaio - Inossidabile - Ghisa - Titanio - Nichel</i> Stahl - rost- und säurebeständige Stahl - Gusseisen - Titan - Nickel <i>Стали - Нержавеющие стали - Чугун - Титан - Никель</i>				Aluminio <i>Aluminium</i> Aluminium <i>Alluminio</i> Aluminium Аллюминий	
<b>Metal duro</b> <i>Carbide</i> <b>Carbure</b> <b>Metallo duro</b> <b>Hartmetall</b> <i>Твердый сплав</i>	<b>HFC</b> HIGH FEED CUTTING	<b>uni</b> <b>KENCut</b>					
		<b>inser</b> <b>KENCut</b>					
	<b>HSC</b> HIGH SPEED CUTTING	<b>uni</b> <b>KENCut</b>	<b>mini</b> <b>KENCut</b>			<b>uni</b> <b>KENAl</b>	<b>mini</b> <b>KENAl</b>
	<b>HPC</b> HIGH PERFORMANCE CUTTING	<b>uni</b> <b>KENCut</b>		<b>roscken</b>	<b>uni</b> <b>KENDrill</b>	<b>uni</b> <b>KENAl</b>	
		<b>inser</b> <b>KENCut</b>			<b>mini</b> <b>KENDrill</b>	<b>inser</b> <b>KENAl</b>	
	<b>CSC</b> CONVENTIONAL SPEED CUTTING	<b>HMken</b>			<b>uni</b> <b>KENDrill</b>	<b>HMken</b>	
					<b>mini</b> <b>KENDrill</b>		
<b>Acero super rápido</b> <i>High speed steel</i> <b>Acier super rapide</b> <b>Acciaio super rapido</b> <b>Hochleistungsschnellstahl</b> <i>Быстрорежущая сталь</i>	<b>CSC</b> CONVENTIONAL SPEED CUTTING	<b>Superken</b>				<b>Superken</b>	
		<b>Steelken</b>				<b>Steelken</b>	



Roscado Threading Fileter Filettare Gewinde Резьба	Taladrado Drilling Forage Foratura Bohren Сверление	Fresado universal Universal milling Fresaige universel Fresatura universale Universal-Fräsen Универсаль резерны	Microfresado Micromilling Microfraisage Microfresatura Mikrofräsen Микрофрез ерование	Fresado universal Universal milling Fresaige universel Fresatura universale Universal-Fräsen Универсальный	Roscado Threading Fileter Filettare Gewinde Резьба	Taladrado Drilling Forage Foratura Bohren Сверление
Aluminio Aluminium Aluminium Alluminio Aluminium Алюминий		Grafito Graphite Graphite Grafite Gravit Графит		Fibra Fiber Fibre Fibra Fiber Композитный материал		
		uni KENGraf	mini KENGraf			
roscoKEN	uni KENDrill mini KENDrill			uni KENFi	roscoKEN	uni KENDrill mini KENDrill
				HMKEN		

Descripción del código de las fresas

*Description of item codes*

Description du code des articles

*Descrizione del codice*

Beschreibung des Artikel-Codes

Фрезы Код Описание

Artículo  
Item  
Article  
Articolo  
Artikel





**1 2 0 6 . 6 1**

**A B C D E**

**A** Код заказа

Mango  
Shank  
Queue  
Gambo  
Schaft

**B** Хвостовик

COD.	Tipo - Type - Type - Esecuzione - Тип - Tun	
0	Cilíndrico - <i>Straight</i> - Cylindrique - <i>Cilindrico</i> - Zylinder - Цилиндрический	
1	Cónico - <i>Tapered</i> - Conique - <i>Conico</i> - Kegelig (МК) - Конус	
3	Disco - <i>Disc</i> - Trou lisse - <i>Disco</i> - Scheibe - Насадной	
4	Weldon - <i>Weldon</i> - Weldon - <i>Weldon</i> - Weldon - Цилиндрический с лыской	

Artículo  
Item  
Article  
Articolo  
Artikel

**C** Код заказа

Materia prima  
Raw material  
Substrat  
Materiale  
Rohmaterial

**D** Сырье мат

COD.	Tipo
2	HM-MG 6
3	HM-MG 10
4	HM-ESM
5	HM-SM
6	HM-MG 10
8	HSSE Co8
9	HSSE PM
F	HM-ESM 6%

Recubrimiento  
Coating  
Revêtement  
Rivestimento  
Beschichtung

**E** Покрытие

0	BRILLANTE - UNCOATED - БЕЗ ПОКРЫТИЯ
1	K-PLUS
2	K-PRO
3	K-MICRAN
5	K-SUPRA+
6	K-DIAMOND
7	K-CROM
8	K-TOP
F	K-FIBER



**Materiales utilizados**
**Materials used**
**Substrats utilisés**
**Materiali utilizzati**
**Verwendetes Material**
**Материал режущей части**
**HM-MG 6**

Micro-grano. Alta resistencia al desgaste. Gran adherencia al recubrimiento de diamante. Mecanizado de Alta Velocidad para Grafito.  
*Micrograin. High wear resistance. High adherence to diamond coating. High Speed machining for Graphite.*  
 Micrograin. Grande résistance à l'usure. Haute adhérence pour le revêtement diamant. Usinage grande Vitesse pour le Graphite.  
*Micrograna. Alta resistenza all'usura. Grande aderenza al rivestimento di diamante. Lavorazione ad Alta Velocità per Graffite.*  
 Mikrokorn. Besonders hohe Haftfähigkeit für Diamantbeschichtung. Für HSC- Bearbeitung von Graphit.  
*Micrograin. Высокая износостойкость. Высокая адгезия к алмазным покрытиям. Высокоскоростная обработка для графита.*

**HM-ESM**

Extra Sub Micro-grano. Ofrece la mayor resistencia al desgaste por su gran dureza y tamaño de grano extra fino (<0,4 µm).  
 Mecanizado de Alta Velocidad en acabado y aceros hasta 70 HRC.  
*Extra Sub-Micro grain. Provides the best wear resistance with its great hardness and extra fine grain size (<0,4 µm).  
 High Speed machining on finishing and steels up to 70 HRC.*  
 Extra Sub Micro grain. Offre une meilleure résistance à l'usure par sa grande dureté et sa granulométrie extra fine (<0,4 µm).  
 Usinage à grande vitesse pour finition des aciers jusqu'à 70 HRC.  
*Extra Sub-Micrograna. Data la sua grande durezza, offre la maggiore resistenza all'usura e dimensioni della grana extra fine (<0,4 µm).  
 Lavorazione ad Alta Velocità per la finitura e acciai fino a 70 HRC.*  
 Extra-Sub-Mikrokorn. Maximale Verschleissfestigkeit dank seiner hohen Härte, sowie extra feinen Korngröße (< 0,4 µm).  
 Für HSC-Bearbeitung bei Feinbearbeitung und Stählen bis 70 HRC.  
*Дополнительные Sub-Micro зерна. Микрзернистый твердый сплав обеспечивает наилучшую износостой (<0,4 мкм).  
 Высокоскоростная обработка на отделку и стали до 70 HRC.*

**HM-SM**

Sub Micro-grano. Mayor resistencia al desgaste y mayor dureza que el micro-grano, buena tenacidad, que permite operaciones de desbaste y acabado.  
 Mecanizado de Alta Velocidad en Aceros hasta 62 HRC, inoxidables y fundición.  
*Sub-Micro grain. Better wear resistance and greater hardness than Micro-grain, and good toughness allowing roughing and finishing operations.  
 High Speed machining on Steels up to 62 HRC, stainless steels and cast iron.*  
 Sub Micro-grain. Meilleure résistance à l'usure et plus grande dureté que le Micro-grain, bonne tenacité permettant les opérations d'ébauchage et de finition. Usinage grande vitesse des aciers jusqu'à 62 HRC, inoxydables et fontes.  
*Sub-micrograna. Maggiore resistenza all'usura e maggiore durezza della Micrograna, buona tenacità che consente operazioni di sgrossatura e finitura.  
 Lavorazione ad Alta Velocità in acciai fino a 62 HRC, inossidabile e ghisa.*  
 Sub-Mikrokorn. Höhere Verschleissfestigkeit und Härte als beim Mikrokorn. Gute Zähigkeit, dank derer Grob- und Feinbearbeitungen möglich sind.  
 Für HSC-Bearbeitung von Stählen bis 62 HRC, Edelstahl und Guß.  
*Sub-Micro зерна. Субмикронный твердый сплав. Улучшенная износостойкость и повышенная твердость, чем микрзернистый твердый сплав, а также хорошая вязкость позволяет применять на черновых и чистовых операциях. Высокоскоростная обработка сталей до 62HRC, нержавеющей сталей и чугуна.*

**HM-MG 10**

Micro-grano. Mecanizado de alta velocidad. Aplicación universal (Aceros, Aluminio, Titanio, Fundición, ...).  
*Micrograin. High speed machining. Universal application (Steels, Aluminium, Titanium, Cast iron, ...).*  
 Micrograin pour usinage à grande vitesse. Application universelle (Acier, Aluminium, Titane, Fonte, ...).  
*Micrograna. Lavorazione ad alta velocità. Applicazione universale (Acciai, Alluminio, Titanio, Ghisa, ...).*  
 Mikrokorn. Für Bearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten. Zum universellen Einsatz (Stähle, Aluminium, Titan, Guß, ...).  
*Micrograin. Высокоскоростная обработка. Универсальное применение (Сталь, алюминий, титан, чугун, ...).*

**HM-ESM 6%**

Extra Sub Micro-grano. Ofrece la mayor resistencia al desgaste por su gran dureza y tamaño de grano extra fino (0,2-0,5 µm).  
 Especial para el mecanizado de fibra, sandwich, composites y plásticos. Gran adherencia al recubrimiento de diamante.  
*Extra Sub-Micro grain. Provides the best wear resistance with its great hardness and extra fine grain size (0,2-0,5 µm).  
 Special for machining fiber, sandwich, composites and plastics. High adherence to diamond coating.*  
 Extra Sub Micro grain. Offre une meilleure résistance à l'usure par sa grande dureté et sa granulométrie extra fine (0,2-0,5 µm).  
 Usinage spécial fibres, sandwich, composites et plastiques. Haute adhérence pour le revêtement diamant.  
*Extra Sub-Micrograna. Data la sua grande durezza, offre la maggiore resistenza all'usura e dimensioni della grana extra fine (0,2-0,5 µm).  
 Speciale lavorazione delle fibre, sandwich, compositi e plastiche. Grande aderenza al rivestimento di diamante.*  
 Extra-Sub-Mikrokorn. Mit maximaler Verschleissfestigkeit dank seiner hohen Härte, sowie extra feinen Korngröße (0,2-0,5 µm).  
 Besonders geeignet für die Bearbeitung von Kunststoffen, Verbundmaterialien und Fiber. Hohe Haftfähigkeit für Diamantbeschichtung.  
*Микрзернистый твердый сплав. Наилучшая износостойкость с высокой твердостью. Размер зерна 0,2-0,5 мкм. Специально для обработки композитных материалов, сендвичей, пластмасс. Высокая адгезия к алмазным покрытиям.*

**HSSE Co8**

Acero alto en Carbono, con base de Molibdeno. Buena resistencia al desgaste, dureza térmica y tenacidad. Mecanizado convencional.  
*High carbon content steel, with molybdenum base. Good wear resistance, hot hardness and toughness. Conventional machining.*  
 Acier au carbone à base de molybdène. Bonne résistance à l'usure, dureté thermique et ténacité. Usinage conventionnel.  
*Acciaio con alto tenore di carbonio, con base di molibdeno. Buona resistenza all'usura, durezza termica e tenacità. Lavorazione convenzionale.*  
 Hoch kohlenstoffhaltiger Stahl mit Mo-Basis. Hohe Verschleissfestigkeit, Wärme-härte und Zähigkeit  
*Быстрорежущая сталь с молибденом, 8% Со. Высокая износостойкость, твердость и прочность.*

**HSSE PM**

Acero pulvimetalúrgico, máxima resistencia al desgaste y dureza en caliente. Excelente resistencia a la compresión y buena tenacidad.  
*Powder metallurgical steel, maximum wear resistance and hot hardness. Excellent strength resistance and good toughness.*  
 Acier poudre métallurgique, meilleure résistance à l'usure et à la température. Excellente résistance à la compression et bonne ténacité.  
*Acciaio da metallurgia delle polveri, massima resistenza all'usura e durezza a caldo. Eccellente resistenza al compressione e buona tenacità.*  
 Pulvermetallurgischer Stahl, mit maximaler Verschleissfestigkeit und Wärmehärte. Hohe Festigkeit bei guter Zähigkeit.  
*Порошковая быстрорежущая сталь. Повышенная износостойкость и твердость. Отличная устойчивость к изнашиванию.*



Servicio de reconstrucción  
*Service of reconstruction*  
 Service de reconstruction  
*Servizio de ricostruzione*  
 Wiederaufbaubereitung

**VENTAJAS DE LA RECONSTRUCCIÓN FRENTE AL REAFILADO**  
**ADVANTAGES OF RECONSTRUCTION AGAINST REGRINDING**  
**AVANTAGES DE LA RECONSTRUCTION FACE AU RÉAFFÛTAGE**  
**VANTAGGI DELLA RICOSTRUZIONE CONFRONTATI CON LA RIAFFILATURA**  
**VORTEILE DES WIEDERAUFBAUS GEGEN ÜBER NACHSCHLEIFEN**

RECONSTRUCCIÓN  
 RECONSTRUCTION  
 RECONSTRUCTION  
 RICOSTRUZIONE  
 WIEDERAUFBAU

- Geometría exacta a la inicial.
- Recubrimiento igual al original.
- Optimización rendimiento calidad-precio.
- Mantenimiento de los parámetros de mecanizado.
- *Same geometry as at the beginning.*
- *Same coating as the original.*
- *Best price/quality relationship.*
- *Same parameter to mechanize.*
- Géométrie initiale.
- Revêtement initial.
- Objectifs rendements-qualité-prix.
- Mantient des parametres d'usage.
- Geometria essatta come all'origine.
- Rivestimento uguale all'originale.
- Ottimizzazione rendimento-qualità-prezzo.
- Mantenimento dei parametri di lavorazione.
- Dieselbe Geometrie wie am Anfang.
- Dieselbe Beschichtung wie das Original.
- Beste Beziehung des Preises/Qualität.
- Einhaltung der Mechanisierungs parameter.

REAFILADO  
 REGRINDING  
 RÉAFFÛTAGE  
 RIAFFILATURA  
 NACHSCHLEIFEN

- Geometría diferente.
- Recubrimiento sobre la capa anterior.
- Baja calidad - costos sumergidos.
- Implica cambios en el mecanizado.
- *Different geometry from the beginning.*
- *Coating on the previous layer.*
- *Low quality - hidden cost.*
- *Different parameters to mechanize.*
- Géométrie différente.
- Revêtement sur l'ancien revêtement.
- Mauvaise qualité-coûts cachés.
- Modification des conditions d'usage.
- Geometria distinta dal origine.
- Rivestimento sopra la testa anteriore.
- Scarsa qualità-costi alti.
- Cambiano i parametri di lavorazione.
- Andere Geometrie als am Anfang.
- Beschichtung über die vorherige Schicht.
- Niedrige Qualität - verborgene Kosten.
- Andere Mechanisierungs parameter.

**CONDICIONES - PLAZOS DE ENTREGA : 4 SEMANAS**  
**CONDITIONS - DELIVERY TERMS : 4 WEEKS**  
**CONDITIONS - DELAI DE LIVRAISON : 4 SEMAINES**  
**CONDIZIONE - DATA DI CONSEGNA : 4 SETTIMANE**  
**BEDINGUNGEN- LIEFERZEIT: 4 WOCHEN**

Herramienta marca KENDU  
*Tool KENDU brand*  
 Outil marque KENDU  
*Utensile marca KENDU*  
 Werkzeug Marke KENDU

Precios válidos para los siguientes lotes:  $\emptyset \leq 12 = 10$  piezas -  $\emptyset > 12 = 5$  piezas  
*Prices valid for the following lots:  $\emptyset \leq 12 = 10$  pieces -  $\emptyset > 12 = 5$  pieces*  
 Prix valables pour les lots suivants:  $\emptyset \leq 12 = 10$  pièces -  $\emptyset > 12 = 5$  pièces  
*Prezzi validi per i seguenti lotti:  $\emptyset \leq 12 = 10$  pezzi -  $\emptyset > 12 = 5$  pezzi*  
 Die Preise gelten für folgende Mengen:  $\emptyset \leq 12 = 10$  Stück -  $\emptyset > 12 = 5$  Stück

El cliente asumirá el coste de enviar las herramientas a KENDU  
*The customer will take the cost of sending the tools to KENDU*  
 La client assumera le coût du renvoi des outils á KENDU  
*Il cliente farà fronte a le spese di trasporto di utensili a KENDU*  
 Die Anlieferung der Werkzeuge an Kendu hat frachtfrei zu erfolgen



Servicio de reconstrucción  
 Service of reconstruction  
 Service de reconstruction  
 Servizio de ricostruzione  
 Wiederaufbaubereitung

Para conseguir el máximo rendimiento de una herramienta es aconsejable realizar varias reconstrucciones de la forma mas adecuada posible. Para esto, es necesario reconstruir la herramienta cuando se ha producido un desgaste determinado. A continuación indicamos las zonas a reconstruir y cuándo es necesario realizarlo.

*In order to get the maximum performance of a tool the reconstruction should be done on the best suitable way. Thus, a tool should be reconstructed when a certain wear has happened. Below we indicate the areas to reconstruct and when reconstruction is needed.*

Pour obtenir le meilleur rendement d'un outil, il est conseillé de réaliser différentes reconstructions de la forme adéquate. Pour cela, il est nécessaire de reconstruire celui-ci quand l'outil a une usure bien déterminé. Nous indiquons les zones à reconstruire et quand il est nécessaire de le réaliser.

*Per ottenere il massimo rendimento di un utensile è consigliabile realizzare varie ricostruzioni della forma più adeguati. Per questo è necessario ricostruire utensile quando si è prodursi un'usura determinata. A continuación indicamos las zonas a reconstruir y cuándo es necesario realizarlo.*

Um die maximale Leistung des Werkzeuges zu erzielen, muß der Wiederaufbau in der korrekten Art und Weise erfolgen. Dies ist abhängig vom Verschleiss. Nachfolgend eine Übersicht über die Bereich die bei zu hohem Verschleiss rekonstruiert werden müssen.

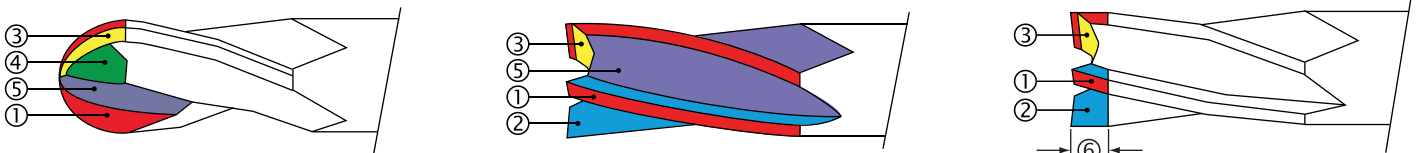
#### ESQUEMAS DE LAS ZONAS A RECONSTRUIR

#### DIAGRAM OF AREAS TO RECONSTRUCT

#### ZONES DE RECONSTRUCTION

#### I PUNTI DELLA ZONA DA RICOSTRUIRE

#### ÜBERSICHT DER BEREICHE DIE BEI DER WIEDERAUFBEREITUNG BERÜCKSICHTIGT WERDEN



- 1** Zona de corte - *Cutting area* - *Longueur coupante* - *Zona di taglio* - Schneidbereich
- 2** Zona de desprendimiento - *Rake area* - *Zone de coupe* - *Zona di utilizzo* - Spanwinkel
- 3** Ángulo secundario - *Secondary angle* - *Dépouille* - *Angolo secondario* - Sekundärer Hinterschliff
- 4** Tercer ángulo - *Third angle* - *Contredépouille* - *Terzo angolo* - Der dritte Hinterschliff
- 5** Zona del núcleo - *Core area* - *Noyau* - *Zona del nucleo* - Kern
- 6** Zona desgastada - *Wear area* - *Partie usée* - *Zona consumata* - Verschleiss

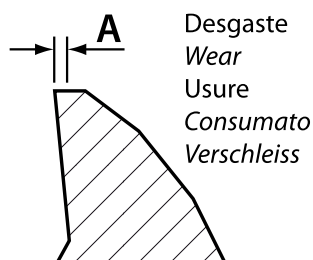
#### CUANDO ES NECESARIO RECONSTRUIR

#### WHEN RECONSTRUCTION IS NEEDED

#### QUAND IL EST NÉCESSAIRE DE RECONSTRUIRE

#### QUANDO È NECESSARIO RICOSTRUIRE

#### WANN IST EINE WIEDERAUFBEREITUNG ERFORDERLICH



Ø D (mm)	A (mm)
6 ÷ 8	0,10
10	0,15
12	0,20
16	0,25
20	0,30

## TECNOLOGÍAS DE MECANIZADO / MACHINING TECHNOLOGY / TECHNOLOGIE DE MÉCANISÉ

### TECNOLOGIE DI MECCANIZZATO / FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN / ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ

HSC-HPC-HFC son diferentes tecnologías de mecanizado con mayores velocidades de corte y avances con un objetivo común que es obtener altos porcentajes de eliminación de material, la optimización de los procesos y costos del mecanizado, sin degradar la precisión y calidad de la pieza. Se consigue reducir los tiempos de mecanizado por pieza, optimizar los recursos y reducir de las necesidades de inversión.

*HSC-HPC-HFC technologies are different machining with higher cutting speeds and advances with a common goal which is to obtain high material removal rates, maximizing the machining processes and costs, without degrading the accuracy and quality of the piece. It manages to reduce machining times by piece, optimize resources and reduce the need for investment.*

HSC-HPC-HFC sont différentes technologies d'usinage avec des vitesses de coupe plus élevées et des avances à un objectif commun qui est d'obtenir des taux d'enlèvement de matière élevé, en optimisant les processus d'usinage et des coûts, sans dégrader la précision et la qualité de la pièce. Il parvient à réduire les temps d'usinage par pièce, d'optimiser les ressources et de réduire le besoin d'investissement.

*HSC-HPC HFC sono diverse tecnologie di lavorazione con una maggiore velocità di taglio e anticipazioni con un obiettivo comune che è quello di ottenere elevati tassi di rimozione del materiale, di massimizzare i processi di lavorazione e dei costi, senza degradare la qualità e precisione del pezzo. Si riesce a ridurre i tempi di lavorazione per pezzo, ottimizzare le risorse e ridurre la necessità di investimenti.*

HSC - HPC - HFS sind verschiedene Bearbeitungstechnologien mit höheren Schnittgeschwindigkeiten und dem gemeinsamen Ziel, hohen Materialabtrag zu erreichen, optimale Kosten und Fertigungsprozesse zu schaffen, ohne die Genauigkeit und Qualität des Werkstücks zu vermindern. Man erreicht eine Verringerung der Bearbeitungszeiten pro Stück, optimiert Ressourcen und vermindert die Notwendigkeit von Investitionen.

*HSC-HPC-HFS - современные стратегии обработки при которых целью является получение высоких показателей снятия материала при уменьшении затрат ресурсов и снижении потребности в инвестициях.*

## HSC HIGH SPEED CUTTING

Mecanizado a altas velocidades de corte - altas revoluciones. Profundidad de pasada (Ap) pequeña. Máquinas con potencia a altas revoluciones.

*Machining at high cutting speeds - high speed. Axial depth of cut (Ap) small. Machines with a high speed power.*

Usinage à grande vitesse de coupe - haute vitesse. Profondeur de passe axiale (Ap) petit. Machines à une grande vitesse de puissance.

*Lavorazione ad alta velocità di taglio - ad alta velocità. Profondità assiale di passata (Ap) piccoli. Macchine ad alta velocità con una potenza.*

Bearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten - hohe Drehzahlen. Axiale Zustellung (Ap) klein. Maschinen mit hohen Drehzahlen.

*Высокоскоростная обработка - обработка для небольших глубин (Ap) на станках с высокими оборотами.*

## HPC HIGH PERFORMANCE CUTTING

Mecanizado de alto rendimiento con fuertes avances. Profundidades de pasada (Ap y Ae) grandes. Máquinas de gran potencia a bajas revoluciones.

*Machining of high performance with strong feeds. Axial and radial depth of cut (Ap and Ae) large. Powerful machines at low revolutions.*

Usinage de haute performance avec une forte avance. Profondeur de passe axiale et radiale (Ap et Ae) grand. Puissantes machines à bas régime.

*Lavorazione di elevate prestazioni con un forte anticipo. Profondità assiale e radiale di passata (Ap e Ae) grande. Potenti macchine a bassi regimi.*

Hochleistungsbearbeitung mit starken Schub. Axiale und radiale Zustellung (Ap und Ae) gross. Leistungsfähige Maschinen bei niedrigen Drehzahlen.

*Высокопроизводительная обработка с большими осевыми и радиальными глубинами (Ap и Ae). Применяется на мощных станках с низкими оборотами.*

## HFC HIGH FEED CUTTING

Mecanizado a muy alto avance. Profundidad de pasada (Ap) muy pequeña. Máquinas con fuertes aceleraciones sin necesidad de gran potencia.

*High feed machining. Axial depth of cut (Ap) very small. Machines with strong acceleration without the need for great power.*

Usinage à très grande avance. Profondeur de passe axiale (Ap) très faible. Machines à forte accélération, sans la nécessité d'une grande puissance.

*Lavorazione ad elevati avanzamenti. Profondità assiale di passata (Ap) molto piccola. Macchine con una forte accelerazione, senza la necessità di una grande potenza.*

Bearbeitung mit Hochvorschub. Axial Zustellung (Ap) ist sehr gering. Maschinen mit hohen Geschwindigkeiten, jedoch ohne große Drehzahlen.

*Обработка с высокой подачей (силовое фрезерование) характеризуется малой глубиной резания (Ap) при высокой подаче.*

## CSC CONVENTIONAL SPEED CUTTING

Mecanizado con condiciones de corte convencionales. Máquinas convencionales.

*Machining with conventional cutting conditions. Conventional machines.*

Usinage conventionnel avec conditions de coupe. Des machines conventionnelles.

*Lavorazione convenzionale con le condizioni di taglio. Macchine convenzionali.*

Bearbeitung mit herkömmlichen Schnittbedingungen. Konventionelle Maschinen.

*Обработка на традиционных режимах резания. Обычные станки.*

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf

HSC HIGH SPEED CUTTING



☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендуемое

⦿ Posible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный

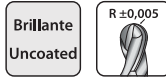
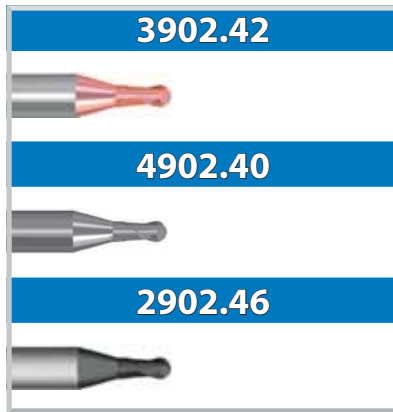
Indice Index Index Indice Inhalt Индекс												
ITEM	3902.42	4902.40	2902.46	3903.42	4903.40	2903.46	3904.42	4904.40	2904.46	3200.42	4200.40	2200.46
Z	2			2			2			2		
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM ESM			HM ESM			HM ESM			HM ESM		
RECUBRIMIENTO COATING		Brillante Uncoated			Brillante Uncoated			Brillante Uncoated			Brillante Uncoated	
NORMA STANDARD	KENDU NORM			KENDU NORM			KENDU NORM			KENDU NORM		
SERIE	SERIE N			SERIE L-XL			SERIE L-XL			SERIE N		
TIPO TYP	KENDU TYP			KENDU TYP			KENDU TYP			KENDU TYP		
VISTA FRONTAL FRONT VIEW												
GEOMETRÍA GEOMETRY												
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	30° HELIX			30° HELIX			30° HELIX			30° HELIX		
MANGO SHANK	DIN 6535-HA			DIN 6535-HA			DIN 6535-HA			DIN 6535-HA		
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING												
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING												
Ø	0,2 ÷ 3			1 ÷ 3			0,2 ÷ 3			0,1 ÷ 3		
□	4	4	4	5	5	5	6-7	6-7	6-7	8	8	8
<b>P</b> Aceros / Steels	☺			☺			☺			☺		
<b>M</b> Inox / Stainless steels	☺			☺			☺			☺		
<b>K</b> Fundición / Cast iron	☺			☺			☺			☺		
<b>N</b>	Aleaciones / Alloys Al + Mg		☺		☺			☺			☺	
	Aleaciones / Alloys Cu	☺			☺			☺		☺		
	Materiales sintéticos / Sintetic materials	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺	
	Grafito / Graphite			☺		☺			☺			☺
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti	☺			☺			☺			☺	
	Aleaciones / Alloys Ni	☺			☺			☺			☺	
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC	☺			☺			☺			☺	
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC	☺			☺			☺			☺	



ITEM	3201.42	4201.40	2201.46	3400.42	4400.40	2400.46	3401.42	4401.40	2401.46	3204.42	3404.42	3800.43
Z	2			2			2			4	4	2
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM ESM			HM ESM			HM ESM			HM ESM	HM ESM	HM ESM
RECUBRIMIENTO COATING		Brillante Uncoated			Brillante Uncoated			Brillante Uncoated				
NORMA STANDARD	KENDU NORM			KENDU NORM			KENDU NORM			KENDU NORM	KENDU NORM	KENDU NORM
SERIE	SERIE L-XL			SERIE N			SERIE L-XL			SERIE L-XL	SERIE L-XL	SERIE N
TIPO TYP	KENDU TYP			KENDU TYP			KENDU TYP			KENDU TYP	KENDU TYP	KENDU TYP
VISTA FRONTAL FRONT VIEW												
GEOMETRÍA GEOMETRY												
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	30° HELIX			30° HELIX			30° HELIX			30° HELIX	30° HELIX	10° HELIX
MANGO SHANK	DIN 6535-HA 			DIN 6535-HA 			DIN 6535-HA 			DIN 6535-HA 	DIN 6535-HA 	DIN 6535-HA 
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING												
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING												
∅	0,2 ÷ 3			0,5 ÷ 3			0,5 ÷ 3			1 ÷ 3	1 ÷ 3	0,6 ÷ 3
	10-11	10-11	10-11	9	9	9	12-13	12-13	12-13	14	15	16
<b>P</b> Aceros / Steels												
<b>M</b> Inox / Stainless steels												
<b>K</b> Fundición / Cast iron												
<b>N</b>	Aleaciones/Alloys Al + Mg											
	Aleaciones / Alloys Cu											
	Materiales sintéticos / Synthetic materials											
	Grafito / Graphite											
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti											
	Aleaciones / Alloys Ni											
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC											
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC											

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf

Microfresa frontal punta semiesférica, 2 labios  
2 flute ball nose micro slot drill  
Microfraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents  
Microfresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti  
Mikrokugelfräser, 2 Schneiden  
Микрофреза концевая 2-х зубая с полусферическим торцом

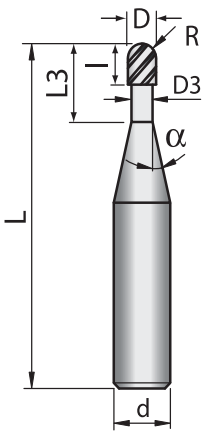


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

			☺		☺					
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

						☺				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

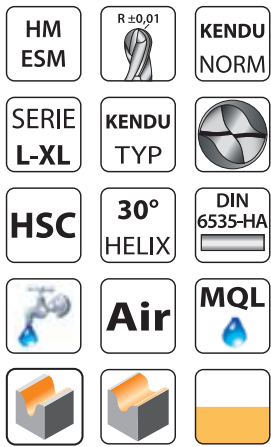
HM ESM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



D	d	l	L	Z	D3	L3	R	α	3902.42.	4902.40.	2902.46.
+0,005 -0,015	h6										
0,2	3	0,4	38	2			0,1	15°	00020012C	00020012C	
0,3	3	0,4	38	2			0,15	15°	00030014C	00030014C	
0,4	4	0,5	50	2	0,35	1,5	0,2	15°	00040015C	00040015C	00040015C
0,4	6	0,4	60	2	0,35	1	0,2	25°	000400106	000400106	
0,5	4	0,6	50	2	0,45	1,5	0,25	15°	00050015C	00050015C	00050015C
0,6	4	0,9	50	2	0,55	2	0,3	15°	00060020C	00060020C	00060020C
0,6	4	0,9	50	2	0,55	4	0,3	15°	00060040C	00060040C	00060040C
0,6	6	0,6	60	2	0,55	1,5	0,3	25°	000600156	000600156	
0,7	4	1	50	2	0,65	2	0,35	15°	00070020C	00070020C	00070020C
0,8	4	1,2	50	2	0,75	2	0,4	15°	00080020C	00080020C	00080020C
0,8	6	0,8	60	2	0,75	2	0,4	25°	000800206	000800206	
1	4	2,5	50	2			0,5	15°	00100	00100	00100
1	6	1	60	2	0,95	2,5	0,5	25°	001000256	001000256	
1	4	1,3	50	2	0,95	2,5	0,5	15°	00100025C	00100025C	00100025C
1,2	4	1,5	50	2	1,15	2,5	0,6	15°	00120025C	00120025C	00120025C
1,4	4	1,7	50	2	1,35	3	0,7	15°	00140030C	00140030C	00140030C
1,5	4	2,5	50	2			0,75	15°	00150	00150	00150
1,5	4	1,8	50	2	1,45	4	0,75	15°	00150040C	00150040C	00150040C
1,5	6	4	50	2			0,75	15°	0015006	0015006	0015006
1,5	6	1,5	60	2	1,45	4	0,75	25°	001500406	001500406	
1,6	4	1,9	50	2	1,55	4	0,8	15°	00160040C	00160040C	00160040C
1,8	4	2	50	2	1,75	5	0,9	15°	00180050C	00180050C	00180050C
2	4	2,5	50	2	1,95	6	1	15°	002000604	002000604	002000604
2	4	2,5	50	2	1,95	8	1	15°	002000804	002000804	002000804
2	4	2,5	50	2	1,95	10	1	15°	002001004	002001004	002001004
2	4	2,5	50	2	1,95	12	1	15°	002001204	002001204	002001204
2	4	2,5	50	2	1,95	14	1	15°	002001404	002001404	002001404
2	4	2,5	50	2	1,95	16	1	15°	002001604	002001604	002001604
2	4	2,5	50	2	1,95	20	1	15°	002002004	002002004	002002004
2	6	3	50	2			1	15°	00200	00200	00200
2	6	2,5	50	2	1,95	6	1	15°	00200060C	00200060C	00200060C
2,5	6	3	60	2	2,45	6	1,25	15°	00250060C	00250060C	00250060C
3	6	5	60	2			1,5	15°	00300	00300	00300
3	6	4	60	2	2,95	8	1,5	15°	00300080C	00300080C	00300080C

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf

Microfresa frontal punta semiesférica, 2 labios, reforzada, larga  
2 flute ball nose micro slot drill, reinforced, long  
Microfraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, renforcée, longue  
Microfresa cilindrica frontali a testa semisferica, 2 denti, rinforzata, lunga  
Mikrokugelfräser, 2 Schneiden, verstärkt, lang  
Микрофреза концевая 2-х зубая с полусферическим торцом, усиленная, длинная серия

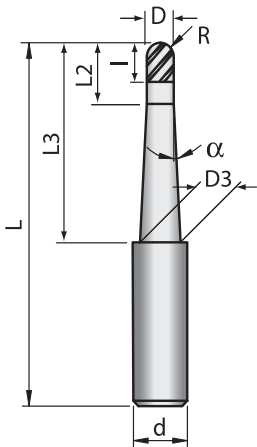


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

				☺		☺														
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

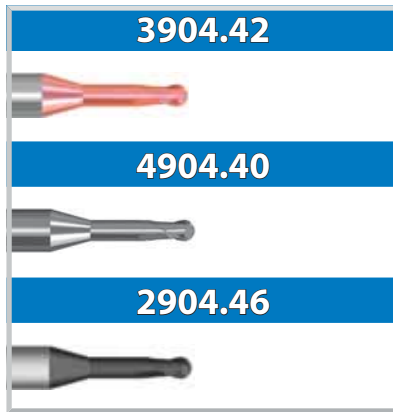
										☺										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	R	D3	L3	L2	α	3903.42.	4903.40.	2903.46.
+0,005 -0,015	h6				±0,01							
1	4	2,5	60	2	0,5	1,8	20	4	1,5°	00100.015A	00100.015A	00100.015A
1	4	2,5	60	2	0,5	4	32,6	4	3°	00100.030A	00100.030A	00100.030A
1	4	2,5	60	2	0,5	4	21,1	4	5°	00100.050A	00100.050A	00100.050A
1,5	4	2,5	60	2	0,75	4	27,9	4	3°	00150.030A	00150.030A	00150.030A
2	6	3	70	2	1	2,8	20	5	1,5°	00200.015A	00200.015A	00200.015A
2	6	3	70	2	1	6	43,2	5	3°	00200.030A	00200.030A	00200.030A
2	6	3	70	2	1	6	27,9	5	5°	00200.050A	00200.050A	00200.050A
3	6	5	70	2	1,5	4,2	30	7	1,5°	00300.015A	00300.015A	00300.015A
3	6	5	70	2	1,5	6	35,6	7	3°	00300.030A	00300.030A	00300.030A



miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf

Microfresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
2 flute ball nose micro slot drill, long  
Microfraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
Microfresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti, lunga  
Mikrokugelfräser, 2 Schneiden, lang  
Микрофреза концевая 2-хзубая с полусферическим торцом, длинная серия



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

				☺		☺				
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--

							☺			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

HM ESM

KENDU NORM

SERIE L-XL

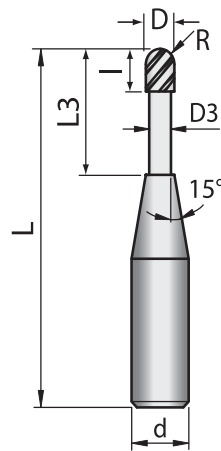
KENDU TYP

30° HELIX

DIN 6535-HA

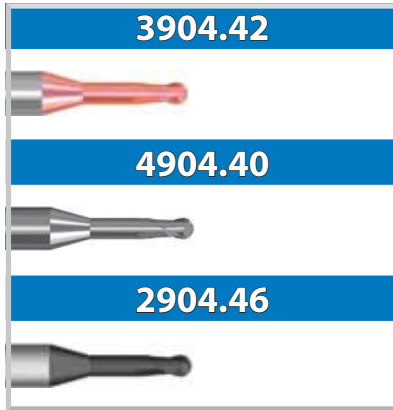
Air

MQL



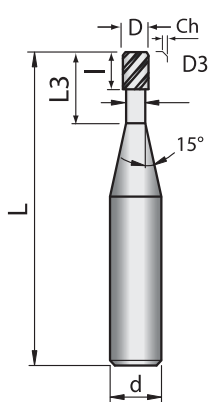
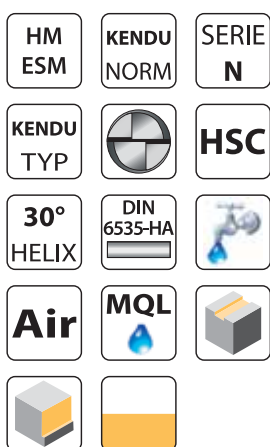
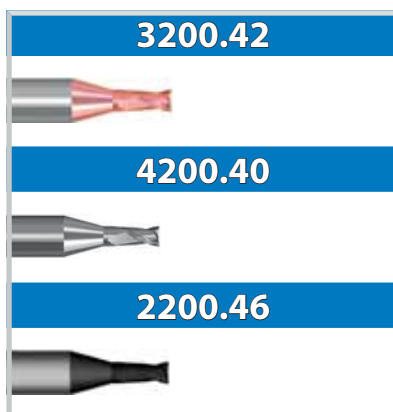
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3904.42.	4904.40.	2904.46.
+0,005 -0,015	h6									
0,2	3	0,4	38	2	0,15	1,2	0,1	00020022C	00020022C	
0,3	3	0,4	38	2	0,25	1,4	0,15	00030024C	00030024C	
0,4	4	0,5	60	2	0,35	2,5	0,2	00040025C	00040025C	00040025C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	2,5	0,25	00050025C	00050025C	00050025C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	5	0,25	00050050C	00050050C	00050050C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	10	0,25	00050100C	00050100C	00050100C
0,6	4	0,9	60	2	0,55	6	0,3	00060060C	00060060C	00060060C
0,6	4	0,9	60	2	0,55	8	0,3	00060080C	00060080C	00060080C
0,8	4	1,2	60	2	0,75	4	0,4	00080040C	00080040C	00080040C
0,8	4	1,2	60	2	0,75	8	0,4	00080080C	00080080C	00080080C
1	4	1,3	60	2	0,95	4	0,5	00100040C	00100040C	00100040C
1	4	1,3	60	2	0,95	6	0,5	00100060C	00100060C	00100060C
1	4	1,3	60	2	0,95	8	0,5	00100080C	00100080C	00100080C
1	4	1,3	60	2	0,95	10	0,5	00100100C	00100100C	00100100C
1	4	1,3	60	2	0,95	12	0,5	00100120C	00100120C	00100120C
1	4	1,3	60	2	0,95	15	0,5	00100150C	00100150C	00100150C
1	4	1,3	60	2	0,95	20	0,5	00100200C	00100200C	00100200C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	6	0,6	00120060C	00120060C	00120060C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	12	0,6	00120120C	00120120C	00120120C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	15	0,6	00120150C	00120150C	00120150C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	20	0,6	00120200C	00120200C	00120200C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	25	0,6	00120250C	00120250C	00120250C
1,4	4	1,7	60	2	1,35	6	0,7	00140060C	00140060C	00140060C
1,4	4	1,7	60	2	1,35	12	0,7	00140120C	00140120C	00140120C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	6	0,75	00150060C	00150060C	00150060C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	8	0,75	00150080C	00150080C	00150080C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	10	0,75	00150100C	00150100C	00150100C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	12	0,75	00150120C	00150120C	00150120C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	15	0,75	00150150C	00150150C	00150150C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	20	0,75	00150200C	00150200C	00150200C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	25	0,75	00150250C	00150250C	00150250C
1,6	4	1,9	60	2	1,55	8	0,8	00160080C	00160080C	00160080C
1,6	4	1,9	60	2	1,55	15	0,8	00160150C	00160150C	00160150C
1,8	4	2	60	2	1,75	10	0,9	00180100C	00180100C	00180100C
1,8	4	2	60	2	1,75	16	0,9	00180160C	00180160C	00180160C
2	4	2,5	70	2	1,95	30	1	002003004	002003004	002003004
2	4	2,5	70	2	1,95	40	1	002004004	002004004	002004004
2	6	2,5	60	2	1,95	8	1	00200080C	00200080C	00200080C
2	6	2,5	60	2	1,95	10	1	00200100C	00200100C	00200100C
2	6	2,5	60	2	1,95	12	1	00200120C	00200120C	00200120C
2	6	2,5	60	2	1,95	16	1	00200160C	00200160C	00200160C
2	6	2,5	60	2	1,95	20	1	00200200C	00200200C	00200200C
2	6	2,5	60	2	1,95	25	1	00200250C	00200250C	00200250C
2	6	2,5	60	2	1,95	30	1	00200300C	00200300C	00200300C
2,5	6	3	60	2	2,45	12	1,25	00250120C	00250120C	00250120C
2,5	6	3	60	2	2,45	20	1,25	00250200C	00250200C	00250200C
3	6	4	60	2	2,95	10	1,5	00300100C	00300100C	00300100C

miniKENCut  
 miniKENAl  
 miniKENGraf



D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3904.42.	4904.40.	2904.46.
$+0,005$ $-0,015$	h6									
3	6	4	60	2	2,95	12	1,5	00300120C	00300120C	00300120C
3	6	4	60	2	2,95	15	1,5	00300150C	00300150C	00300150C
3	6	4	60	2	2,95	20	1,5	00300200C	00300200C	00300200C
3	6	4	60	2	2,95	25	1,5	00300250C	00300250C	00300250C
3	6	4	70	2	2,95	30	1,5	00300300C	00300300C	00300300C
3	6	4	70	2	2,95	35	1,5	00300350C	00300350C	00300350C

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf



Microfresa frontal, 2 labios – Corte al centro

2 flute micro slot drill – Center cut

Microfraise cylindrique en bout, 2 dents – Coupe au centre

Microfresa cilindrica frontal, 2 denti – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая 2-х зубая с торцевой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

			☺		☺					
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

						☺				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	Ch	3200.42.	4200.40.	2200.46.
+0,005 -0,015	h6						45°			
0,1	3	0,3	38	2			0,005	00010010C	00010010C	
0,2	3	0,4	38	2			0,005	00020012C	00020012C	
0,3	3	0,4	38	2			0,005	00030014C	00030014C	
0,4	4	0,5	50	2	0,35	1,5	0,02	00040015C	00040015C	00040015C
0,5	4	0,6	50	2	0,45	1,5	0,02	00050015C	00050015C	00050015C
0,6	4	0,9	50	2	0,55	2	0,02	00060020C	00060020C	00060020C
0,7	4	1	50	2	0,65	2	0,02	00070020C	00070020C	00070020C
0,8	4	1,2	50	2	0,75	2	0,02	00080020C	00080020C	00080020C
0,9	4	1,3	50	2	0,85	2,5	0,02	00090025C	00090025C	00090025C
1	6	2,5	50	2			0,03	0010006	0010006	0010006
1	4	2,5	50	2			0,03	00100	00100	00100
1	4	1,3	50	2	0,95	2,5	0,03	00100025C	00100025C	00100025C
1,2	4	1,5	50	2	1,15	2,5	0,03	00120025C	00120025C	00120025C
1,4	4	1,7	50	2	1,35	3	0,03	00140030C	00140030C	00140030C
1,5	6	4	50	2			0,03	0015006	0015006	0015006
1,5	4	2,5	50	2			0,03	00150	00150	00150
1,5	4	1,8	50	2	1,45	4	0,03	00150040C	00150040C	00150040C
1,6	4	1,9	50	2	1,55	4	0,03	00160040C	00160040C	00160040C
1,8	4	2	50	2	1,75	5	0,03	00180050C	00180050C	00180050C
2	4	6	50	2			0,03	00200	00200	00200
2	4	2,5	50	2	1,95	6	0,03	002000604	002000604	002000604
2	4	2,5	50	2	1,95	8	0,03	002000804	002000804	002000804
2	4	2,5	50	2	1,95	10	0,03	002001004	002001004	002001004
2	4	2,5	50	2	1,95	12	0,03	002001204	002001204	002001204
2	4	2,5	50	2	1,95	16	0,03	002001604	002001604	002001604
2	4	2,5	50	2	1,95	20	0,03	002002004	002002004	002002004
2	6	6	50	2			0,03	0020006	0020006	0020006
2	6	2,5	50	2	1,95	6	0,03	00200060C	00200060C	00200060C
2,5	6	3	50	2	2,45	7	0,04	00250070C	00250070C	00250070C
3	6	8	50	2			0,05	00300	00300	00300
3	6	4	50	2	2,95	8	0,05	00300080C	00300080C	00300080C

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf

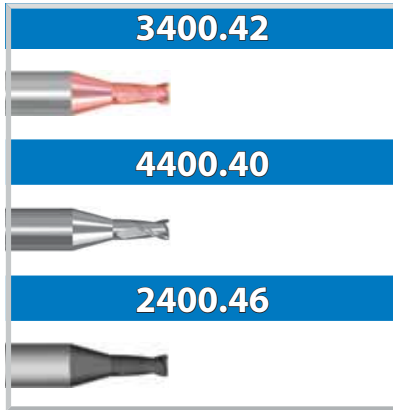
Microfresa frontal, 2 labios, con radio en la esquina – Corte al centro  
2 flute corner radius end mill – Center cut

Microfraise en bout, 2 dents, avec rayon d'angle – Coupe au centre

Microfresa frontal, 2 taglienti, con raggio di spigolo – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden, mit Eckenradius – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая радиусная 2-х зубая с торцевой режущей частью



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

			☺		☺					
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

						☺				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

HM ESM

KENDU TYP

30° HELIX

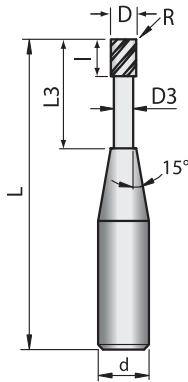
Air

KENDU NORM

DIN 6535-HA

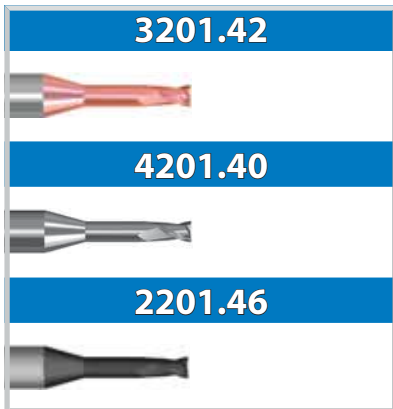
SERIE N

HSC

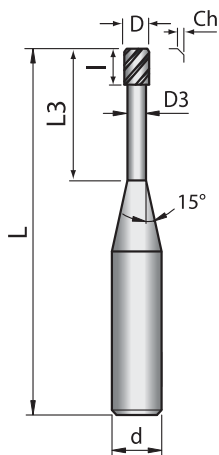


D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3400.42.	4400.40.	2400.46.
+0,005 -0,015	h6						±0,01			
0,5	4	0,6	50	2	0,45	1,5	0,1	000500151	000500151	000500151
1	4	1,3	50	2	0,95	2,5	0,1	001000251	001000251	001000251
1,5	4	1,8	50	2	1,45	4	0,1	001500401	001500401	001500401
2	6	2,5	50	2	1,95	6	0,1	002000661	002000661	002000661
2	4	2,5	50	2	1,95	6	0,2	002000602	002000602	002000602
2	4	2,5	50	2	1,95	8	0,2	002000802	002000802	002000802
2	4	2,5	50	2	1,95	10	0,2	002001002	002001002	002001002
2	4	2,5	50	2	1,95	12	0,2	002001202	002001202	002001202
2	4	2,5	50	2	1,95	16	0,2	002001602	002001602	002001602
2	4	2,5	50	2	1,95	20	0,2	002002002	002002002	002002002
2	6	2,5	50	2	1,95	6	0,3	002000663	002000663	002000663
2	4	2,5	50	2	1,95	6	0,5	002000605	002000605	002000605
2	4	2,5	50	2	1,95	8	0,5	002000805	002000805	002000805
2	4	2,5	50	2	1,95	10	0,5	002001005	002001005	002001005
2	4	2,5	50	2	1,95	12	0,5	002001205	002001205	002001205
2	4	2,5	50	2	1,95	16	0,5	002001605	002001605	002001605
2	4	2,5	50	2	1,95	20	0,5	002002005	002002005	002002005
2,5	6	3	50	2	2,45	7	0,1	002500701	002500701	002500701
2,5	6	3	50	2	2,45	7	0,3	002500703	002500703	002500703
3	6	4	50	2	2,95	8	0,1	003000801	003000801	003000801
3	6	4	50	2	2,95	8	0,3	003000803	003000803	003000803

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf



HM ESM	KENDU NORM	SERIE L-XL
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



Microfresa frontal, 2 labios, larga – Corte al centro

2 flute micro slot drill, long – Center cut

Microfraise cylindrique en bout, 2 dents, longue – Coupe au centre

Microfresa cilíndrica frontal, 2 denti, lunga – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden, lang – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая 2-хзубая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

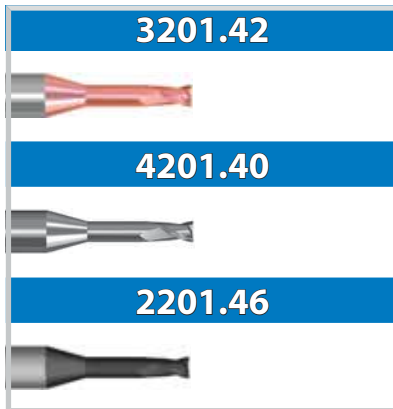
				☺		☺				
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--

						☺				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	Ch	3201.42.	4201.40.	2201.46.
+0,005 -0,015	h6						45°			
0,2	3	0,4	38	2	0,15	1,2	0,005	00020022C	00020022C	
0,3	3	0,4	38	2	0,25	1,4	0,005	00030024C	00030024C	
0,4	4	0,5	60	2	0,35	2,5	0,02	00040025C	00040025C	00040025C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	2,5	0,02	00050025C	00050025C	00050025C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	5	0,02	00050050C	00050050C	00050050C
0,5	4	0,6	60	2	0,45	10	0,02	00050100C	00050100C	00050100C
0,6	4	0,9	60	2	0,55	3	0,02	00060030C	00060030C	00060030C
0,6	4	0,9	60	2	0,55	6	0,02	00060060C	00060060C	00060060C
0,8	4	1,2	60	2	0,75	4	0,02	00080040C	00080040C	00080040C
0,8	4	1,2	60	2	0,75	8	0,02	00080080C	00080080C	00080080C
1	4	1,3	60	2	0,95	4	0,03	00100040C	00100040C	00100040C
1	4	1,3	60	2	0,95	6	0,03	00100060C	00100060C	00100060C
1	4	1,3	60	2	0,95	8	0,03	00100080C	00100080C	00100080C
1	4	1,3	60	2	0,95	10	0,03	00100100C	00100100C	00100100C
1	4	1,3	60	2	0,95	12	0,03	00100120C	00100120C	00100120C
1	4	1,3	60	2	0,95	15	0,03	00100150C	00100150C	00100150C
1	4	1,3	60	2	0,95	20	0,03	00100200C	00100200C	00100200C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	6	0,03	00120060C	00120060C	00120060C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	12	0,03	00120120C	00120120C	00120120C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	15	0,03	00120150C	00120150C	00120150C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	20	0,03	00120200C	00120200C	00120200C
1,2	4	1,5	60	2	1,15	25	0,03	00120250C	00120250C	00120250C
1,4	4	1,7	60	2	1,35	6	0,03	00140060C	00140060C	00140060C
1,4	4	1,7	60	2	1,35	12	0,03	00140120C	00140120C	00140120C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	6	0,03	00150060C	00150060C	00150060C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	8	0,03	00150080C	00150080C	00150080C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	10	0,03	00150100C	00150100C	00150100C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	12	0,03	00150120C	00150120C	00150120C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	15	0,03	00150150C	00150150C	00150150C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	20	0,03	00150200C	00150200C	00150200C
1,5	4	1,8	60	2	1,45	25	0,03	00150250C	00150250C	00150250C
1,6	4	1,9	60	2	1,55	8	0,03	00160080C	00160080C	00160080C
1,6	4	1,9	60	2	1,55	15	0,03	00160150C	00160150C	00160150C
1,8	4	2	60	2	1,75	10	0,03	00180100C	00180100C	00180100C
1,8	4	2	60	2	1,75	16	0,03	00180160C	00180160C	00180160C
2	6	2,5	60	2	1,95	8	0,03	00200080C	00200080C	00200080C
2	6	2,5	60	2	1,95	10	0,03	00200100C	00200100C	00200100C
2	6	2,5	60	2	1,95	12	0,03	00200120C	00200120C	00200120C
2	6	2,5	60	2	1,95	16	0,03	00200160C	00200160C	00200160C
2	6	2,5	60	2	1,95	20	0,03	00200200C	00200200C	00200200C
2	6	2,5	60	2	1,95	25	0,03	00200250C	00200250C	00200250C
2,5	6	3	60	2	2,45	12	0,04	00250120C	00250120C	00250120C
2,5	6	3	60	2	2,45	20	0,04	00250200C	00250200C	00250200C
3	6	4	60	2	2,95	10	0,05	00300100C	00300100C	00300100C
3	6	4	60	2	2,95	12	0,05	00300120C	00300120C	00300120C
3	6	4	60	2	2,95	15	0,05	00300150C	00300150C	00300150C

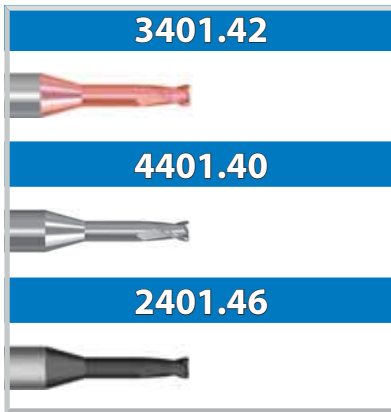


miniKENCut  
 miniKENAl  
 miniKENGraf



D	d	l	L	Z	D3	L3	Ch	3201.42.	4201.40.	2201.46.
$+0,005$ $-0,015$	h6						45°			
3	6	4	60	2	2,95	20	0,05	00300200C	00300200C	00300200C
3	6	4	60	2	2,95	25	0,05	00300250C	00300250C	00300250C
3	6	4	60	2	2,95	30	0,05	00300300C	00300300C	00300300C

miniKENCut  
miniKENAl  
miniKENGraf



HM  
ESM

KENDU  
NORM

SERIE  
L-XL

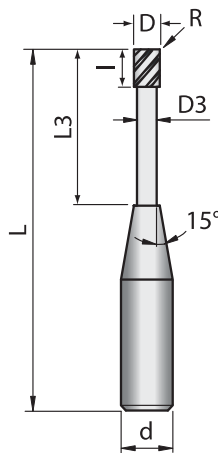
KENDU  
TYP

30°  
HELIX

DIN  
6535-HA

Air

MQL



Microfresa frontal, 2 labios, con radio en la esquina, larga – Corte al centro  
2 flute corner radius end mill, long – Center cut

Microfraise en bout, 2 dents, avec rayon d'angle, longue – Coupe au centre

Microfresa frontale, 2 taglienti, con raggio di spigolo, lunga – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden, mit Eckenradius, lang – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая радиусная 2-х зубая с торцовой режущей частью, длинная серия

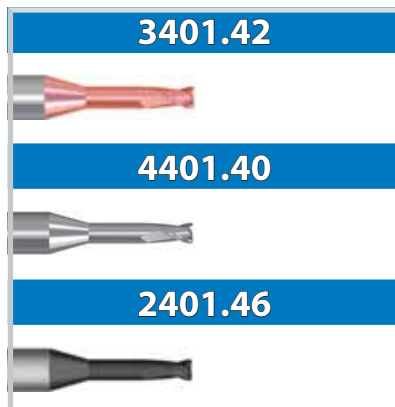
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

			☺		☺					
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

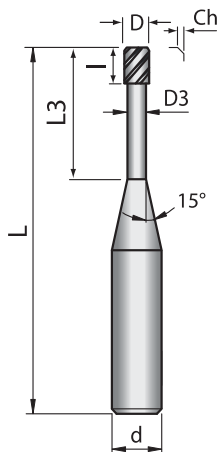
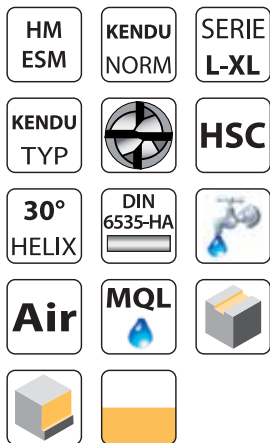
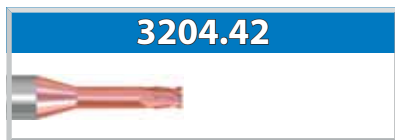
						☺				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3401.42.	4401.40.	2401.46.
+0,005 -0,015	h6						±0,01			
0,5	4	0,6	60	2	0,45	4	0,1	000500401	000500401	000500401
0,5	4	0,6	60	2	0,45	7	0,1	000500701	000500701	000500701
0,5	4	0,6	60	2	0,45	10	0,1	000501001	000501001	000501001
0,6	4	0,9	60	2	0,55	7	0,1	000600701	000600701	000600701
0,6	4	0,9	60	2	0,55	10	0,1	000601001	000601001	000601001
0,8	4	1,2	60	2	0,75	10	0,1	000801001	000801001	000801001
0,8	4	1,2	60	2	0,75	15	0,1	000801501	000801501	000801501
1	4	1,3	60	2	0,95	4	0,1	001000401	001000401	001000401
1	4	1,3	60	2	0,95	6	0,1	001000601	001000601	001000601
1	4	1,3	60	2	0,95	8	0,1	001000801	001000801	001000801
1	4	1,3	60	2	0,95	10	0,1	001001001	001001001	001001001
1	4	1,3	60	2	0,95	12	0,1	001001201	001001201	001001201
1	4	1,3	60	2	0,95	15	0,1	001001501	001001501	001001501
1	4	1,3	60	2	0,95	20	0,1	001002001	001002001	001002001
1	4	1,3	50	2	0,95	4	0,2	001000402	001000402	001000402
1	4	1,3	50	2	0,95	6	0,2	001000602	001000602	001000602
1	4	1,3	50	2	0,95	8	0,2	001000802	001000802	001000802
1	4	1,3	50	2	0,95	10	0,2	001001002	001001002	001001002
1	4	1,3	50	2	0,95	12	0,2	001001202	001001202	001001202
1	4	1,3	50	2	0,95	16	0,2	001001602	001001602	001001602
1	4	1,3	50	2	0,95	20	0,2	001002002	001002002	001002002
1,5	4	1,8	60	2	1,45	6	0,1	001500601	001500601	001500601
1,5	4	1,8	60	2	1,45	8	0,1	001500801	001500801	001500801
1,5	4	1,8	60	2	1,45	10	0,1	001501001	001501001	001501001
1,5	4	1,8	60	2	1,45	12	0,1	001501201	001501201	001501201
1,5	4	1,8	60	2	1,45	15	0,1	001501501	001501501	001501501
1,5	4	1,8	60	2	1,45	20	0,1	001502001	001502001	001502001
1,5	4	1,8	60	2	1,45	25	0,1	001502501	001502501	001502501
1,5	4	1,8	50	2	1,45	6	0,2	001500602	001500602	001500602
1,5	4	1,8	50	2	1,45	8	0,2	001500802	001500802	001500802
1,5	4	1,8	50	2	1,45	10	0,2	001501002	001501002	001501002
1,5	4	1,8	50	2	1,45	12	0,2	001501202	001501202	001501202
1,5	4	1,8	50	2	1,45	16	0,2	001501602	001501602	001501602
1,5	4	1,8	50	2	1,45	20	0,2	001502002	001502002	001502002
2	6	2,5	60	2	1,95	10	0,1	002001001	002001001	002001001
2	6	2,5	60	2	1,95	16	0,1	002001601	002001601	002001601
2	6	2,5	60	2	1,95	20	0,1	002002001	002002001	002002001
2	6	2,5	60	2	1,95	25	0,1	002002501	002002501	002002501
2	6	2,5	60	2	1,95	10	0,3	002001003	002001003	002001003
2	6	2,5	60	2	1,95	16	0,3	002001603	002001603	002001603
2	6	2,5	60	2	1,95	20	0,3	002002003	002002003	002002003
2	6	2,5	60	2	1,95	25	0,3	002002503	002002503	002002503
2	6	2,5	60	2	1,95	30	0,3	002003003	002003003	002003003
2,5	6	3	60	2	2,45	10	0,1	002501001	002501001	002501001
2,5	6	3	60	2	2,45	12	0,1	002501201	002501201	002501201
2,5	6	3	60	2	2,45	16	0,1	002501601	002501601	002501601
2,5	6	3	60	2	2,45	20	0,1	002502001	002502001	002502001

miniKENCut  
 miniKENAl  
 miniKENGraf



D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3401.42.	4401.40.	2401.46.
$+0,005$ $-0,015$	h6						$\pm 0,01$			
2,5	6	3	60	2	2,45	25	0,1	002502501	002502501	002502501
2,5	6	3	60	2	2,45	10	0,3	002501003	002501003	002501003
2,5	6	3	60	2	2,45	12	0,3	002501203	002501203	002501203
2,5	6	3	60	2	2,45	16	0,3	002501603	002501603	002501603
2,5	6	3	60	2	2,45	20	0,3	002502003	002502003	002502003
2,5	6	3	60	2	2,45	25	0,3	002502503	002502503	002502503
3	6	4	60	2	2,95	10	0,1	003001001	003001001	003001001
3	6	4	60	2	2,95	12	0,1	003001201	003001201	003001201
3	6	4	60	2	2,95	15	0,1	003001501	003001501	003001501
3	6	4	60	2	2,95	20	0,1	003002001	003002001	003002001
3	6	4	60	2	2,95	25	0,1	003002501	003002501	003002501
3	6	4	60	2	2,95	30	0,1	003003001	003003001	003003001
3	6	4	60	2	2,95	10	0,2	003001002	003001002	003001002
3	6	4	60	2	2,95	12	0,2	003001202	003001202	003001202
3	6	4	60	2	2,95	16	0,2	003001602	003001602	003001602
3	6	4	60	2	2,95	20	0,2	003002002	003002002	003002002
3	6	4	60	2	2,95	10	0,3	003001003	003001003	003001003
3	6	4	60	2	2,95	12	0,3	003001203	003001203	003001203
3	6	4	60	2	2,95	15	0,3	003001503	003001503	003001503
3	6	4	60	2	2,95	20	0,3	003002003	003002003	003002003
3	6	4	60	2	2,95	25	0,3	003002503	003002503	003002503
3	6	4	60	2	2,95	30	0,3	003003003	003003003	003003003
3	6	4	70	2	2,95	40	0,3	003004003	003004003	003004003
3	6	4	60	2	2,95	10	0,5	003001005	003001005	003001005
3	6	4	60	2	2,95	12	0,5	003001205	003001205	003001205
3	6	4	60	2	2,95	16	0,5	003001605	003001605	003001605
3	6	4	60	2	2,95	20	0,5	003002005	003002005	003002005



Microfresa frontal, 4 labios, larga – Corte al centro

4 flute micro slot drill, long – Center cut

Microfraise cylindrique en bout, 4 dents, longue – Coupe au centre

Microfresa cilindrica frontal, 4 denti, lunga – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 4 Schneiden, lang – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая 4-х зубая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	Ch	3204.42.
+0,005 -0,015	h6						45°	
1	4	1	50	4	0,95	4	0,03	001000404
1	4	1	50	4	0,95	6	0,03	001000604
1	4	1	50	4	0,95	8	0,03	001000804
1	4	1	50	4	0,95	10	0,03	001001004
1	4	1	50	4	0,95	12	0,03	001001204
1	4	1	50	4	0,95	16	0,03	001001604
1,2	4	1,2	50	4	1,15	6	0,03	001200604
1,2	4	1,2	50	4	1,15	8	0,03	001200804
1,2	4	1,2	50	4	1,15	10	0,03	001201004
1,2	4	1,2	50	4	1,15	12	0,03	001201204
1,5	4	1,5	50	4	1,45	6	0,03	001500604
1,5	4	1,5	50	4	1,45	8	0,03	001500804
1,5	4	1,5	50	4	1,45	10	0,03	001501004
1,5	4	1,5	50	4	1,45	12	0,03	001501204
1,5	4	1,5	50	4	1,45	16	0,03	001501604
2	4	2	50	4	1,95	6	0,03	002000604
2	4	2	50	4	1,95	8	0,03	002000804
2	4	2	50	4	1,95	10	0,03	002001004
2	4	2	50	4	1,95	12	0,03	002001204
2	4	2	50	4	1,95	16	0,03	002001604
2	4	2	50	4	1,95	20	0,03	002002004
2,5	4	2,5	50	4	2,45	10	0,04	002501004
2,5	4	2,5	50	4	2,45	12	0,04	002501204
2,5	4	2,5	50	4	2,45	16	0,04	002501604
2,5	4	2,5	50	4	2,45	20	0,04	002502004
3	6	3	60	4	2,95	10	0,05	003001006
3	6	3	60	4	2,95	12	0,05	003001206
3	6	3	60	4	2,95	16	0,05	003001606
3	6	3	60	4	2,95	20	0,05	003002006
3	6	3	70	4	2,95	25	0,05	003002506
3	6	3	70	4	2,95	30	0,05	003003006

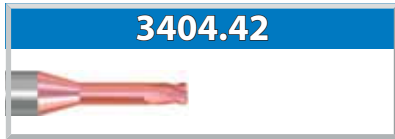
Microfresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga – Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill, long – Center cut

Microfraise en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue – Coupe au centre

Microfresa frontale, 4 taglienti, con raggio di spigolo, lunga – Taglio al centro

Mikrolanglochfräser, 4 Schneiden mit Eckenradius, lang – Zentrumsschnitt

Микрофреза концевая радиусная 4-х зубая с торцевой режущей частью, длинная серия



HM  
ESM

KENDU  
NORM

SERIE  
L-XL

KENDU  
TYP

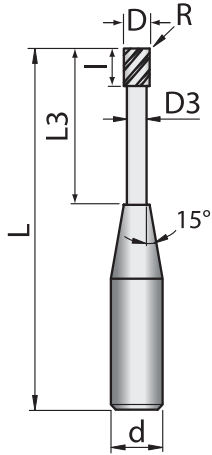
HSC

30°  
HELIX

DIN  
6535-HA

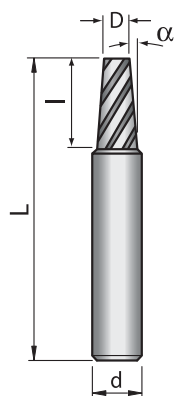
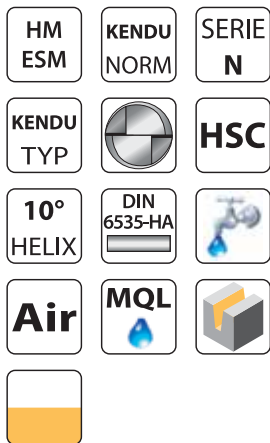
Air

MQL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3404.42.
+0,005 -0,015	h6						±0,01	
1	4	1	50	4	0,95	4	0,2	001000402
1	4	1	50	4	0,95	6	0,2	001000602
1	4	1	50	4	0,95	8	0,2	001000802
1	4	1	50	4	0,95	10	0,2	001001002
1	4	1	50	4	0,95	12	0,2	001001202
1	4	1	50	4	0,95	16	0,2	001001602
1	4	1	50	4	0,95	20	0,2	001002002
1,2	4	1,2	50	4	1,15	6	0,2	001200602
1,2	4	1,2	50	4	1,15	8	0,2	001200802
1,2	4	1,2	50	4	1,15	10	0,2	001201002
1,2	4	1,2	50	4	1,15	12	0,2	001201202
1,2	4	1,2	50	4	1,15	16	0,2	001201602
1,2	4	1,2	50	4	1,15	20	0,2	001202002
1,5	4	1,5	50	4	1,45	6	0,2	001500602
1,5	4	1,5	50	4	1,45	8	0,2	001500802
1,5	4	1,5	50	4	1,45	10	0,2	001501002
1,5	4	1,5	50	4	1,45	12	0,2	001501202
1,5	4	1,5	50	4	1,45	16	0,2	001501602
1,5	4	1,5	50	4	1,45	20	0,2	001502002
2	4	2	50	4	1,95	6	0,2	002000602
2	4	2	50	4	1,95	8	0,2	002000802
2	4	2	50	4	1,95	10	0,2	002001002
2	4	2	50	4	1,95	12	0,2	002001202
2	4	2	50	4	1,95	16	0,2	002001602
2	4	2	50	4	1,95	20	0,2	002002002
2	4	2	50	4	1,95	6	0,5	002000605
2	4	2	50	4	1,95	8	0,5	002000805
2	4	2	50	4	1,95	10	0,5	002001005
2	4	2	50	4	1,95	12	0,5	002001205
2	4	2	50	4	1,95	16	0,5	002001605
2	4	2	50	4	1,95	20	0,5	002002005
2,5	4	2,5	50	4	2,45	10	0,2	002501002
2,5	4	2,5	50	4	2,45	12	0,2	002501202
2,5	4	2,5	50	4	2,45	16	0,2	002501602
2,5	4	2,5	50	4	2,45	20	0,2	002502002
2,5	4	2,5	50	4	2,45	10	0,5	002501005
2,5	4	2,5	50	4	2,45	12	0,5	002501205
2,5	4	2,5	50	4	2,45	16	0,5	002501605
2,5	4	2,5	50	4	2,45	20	0,5	002502005
3	6	3	60	4	2,95	10	0,2	003001002
3	6	3	60	4	2,95	12	0,2	003001202
3	6	3	60	4	2,95	16	0,2	003001602
3	6	3	60	4	2,95	20	0,2	003002002
3	6	3	60	4	2,95	10	0,5	003001005
3	6	3	60	4	2,95	12	0,5	003001205
3	6	3	60	4	2,95	16	0,5	003001605
3	6	3	60	4	2,95	20	0,5	003002005
3	6	3	60	4	2,95	10	1	003001010
3	6	3	60	4	2,95	12	1	003001210
3	6	3	60	4	2,95	16	1	003001610
3	6	3	60	4	2,95	20	1	003002010

**miniKENCut**


Microfresa cónica para ranuras profundas  
*Taper micro end mill for deep slots*  
 Microfraise conique pour rainures profondes  
 Microfresa coniche per fresatura di cava profonda  
 Konische Mikrofräser für tiefe Nuten  
 Конус для концевых микрофрез для обработки глубоких пазов

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺		☺			☺				☺	☺

D	d	l	L	Z	$\alpha$	3800.43.
+0 -0,02	h6					
0,6	4	4	50	2	30'	00060.005A
0,6	4	4	50	2	1°	00060.010A
0,6	4	4	50	2	1°30'	00060.015A
0,6	4	4	50	2	2°	00060.020A
0,8	4	6	50	2	30'	00080.005A
0,8	4	6	50	2	1°	00080.010A
0,8	4	6	50	2	1°30'	00080.015A
0,8	4	6	50	2	2°	00080.020A
1	4	8	50	2	30'	00100.005A
1	4	8	50	2	1°	00100.010A
1	4	8	50	2	1°30'	00100.015A
1	4	8	50	2	2°	00100.020A
1,2	4	10	50	2	30'	00120.005A
1,2	4	10	50	2	1°	00120.010A
1,2	4	10	50	2	1°30'	00120.015A
1,2	4	10	50	2	2°	00120.020A
1,5	4	12	50	2	30'	00150.005A
1,5	4	12	50	2	1°	00150.010A
1,5	4	12	50	2	1°30'	00150.015A
1,5	4	12	50	2	2°	00150.020A
2	4	16	50	2	30'	00200.005A
2	4	16	50	2	1°	00200.010A
2	4	16	50	2	1°30'	00200.015A
2	4	16	50	2	2°	00200.020A
2,5	6	20	60	2	30'	00250.005A
2,5	6	20	60	2	1°	00250.010A
2,5	6	20	60	2	1°30'	00250.015A
2,5	6	20	60	2	2°	00250.020A
3	6	25	60	2	30'	00300.005A
3	6	25	60	2	1°	00300.010A
3	6	25	60	2	1°30'	00300.015A
3	6	25	60	2	2°	00300.020A

uni  
KENCut

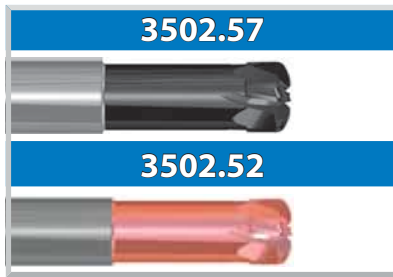
HFC HIGH FEED  
CUTTING

HFC UNIKENCUT

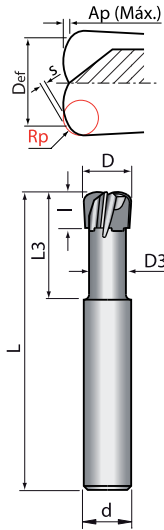








HM SM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HFC
20° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



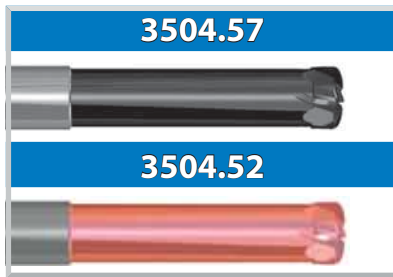
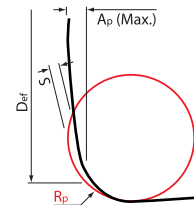
Fresa frontal alto avance, 2-4 labios  
2-4 flute high feed end mill  
Fraise cylindrique en bout de haute avance, 2-4 dents  
Fresa cilíndrica frontal d'alto avanzamento, 2-4 denti  
Hochvorschubfräser, 2-4 Schneiden  
Фреза 2-4-х зубая концевая на высоких подачах (HFC)

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☉			☺	☺		

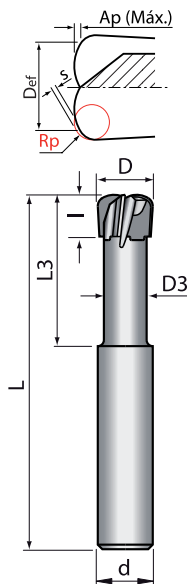
☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3502.57.	3502.52.
h9	h6							Máx.			
2	6	1,5	50	2	1,7	10	0,3	0,15	0,05	00200	00200
3	6	1,5	50	2	2,7	10	0,3	0,15	0,06	00300	00300
4	6	2	60	2	3,6	12	0,5	0,25	0,13	00400	00400
5	6	3	60	4	4,4	13	0,5	0,25	0,14	00500	00500
6	6	3	60	4	5,5	13	1	0,4	0,17	00600	00600
8	8	4	63	4	7,5	19	1,5	0,5	0,26	00800	00800
10	10	5	72	4	9,5	22	2	0,7	0,27	01000	01000
12	12	6	83	4	11	26	2	0,8	0,33	01200	01200
16	16	8	92	4	15	32	2,5	1	0,51	01600	01600

**Rp**  
Radio de programación  
Programming radius  
Rayon de programmation  
Raggio di programmazione  
Programmierungs Radius  
Радиус программирования



HM SM	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HFC
20° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



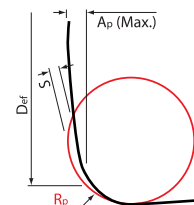
Fresa frontal alto avance, 2-4 labios, larga  
2-4 flute high feed end mill, long  
Fraise cylindrique en bout de haute avance, 2-4 dents, longue  
Fresa cilíndrica frontal d'alto avanzamento, 2-4 denti, lunga  
Hochvorschubfräser, 2-4 Schneiden, lang  
Фреза 2-4-х зубая концевая на высоких подачах, длинная серия (HFC)

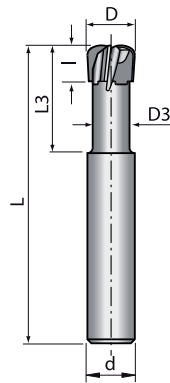
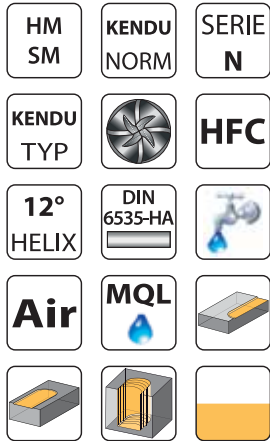
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☉			☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3504.57.	3504.52.
h9	h6							Máx.			
2	6	1,5	70	2	1,7	15	0,3	0,15	0,05	00200	00200
3	6	1,5	70	2	2,7	15	0,3	0,15	0,06	00300	00300
4	6	2	80	2	3,6	20	0,5	0,25	0,13	00400	00400
5	6	3	100	4	4,4	24	0,5	0,25	0,14	00500	00500
6	6	3	100	4	5,5	24	1	0,4	0,17	00600	00600
8	8	4	100	4	7,5	38	1,5	0,5	0,26	00800	00800
10	10	5	100	4	9,5	45	2	0,7	0,27	01000	01000
12	12	6	120	4	11	53	2	0,8	0,33	01200	01200
16	16	8	140	4	15	64	2,5	1	0,51	01600	01600

**Rp**  
Radio de programación  
Programming radius  
Rayon de programmation  
Raggio di programmazione  
Programmierungs Radius  
Радиус программирования



**uni**  
**KENCut**

**Fresa frontal alto avance, 2-4 labios**
*2-4 flute high feed end mill*
**Fraise cylindrique en bout de haute avance, 2-4 dents**
*Fresa cilíndrica frontal de alto avanzamento, 2-4 denti*
**Hochvorschubfräser, 2-4 Schneiden**
*Фреза 2-4-х зубая концевая на высоких подачах (HFC)*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3602.52.
h9	h6	Máx.								
2	6	1,5	50	2	1,7	10	0,3	0,15	0,05	00200
3	6	1,5	50	2	2,7	10	0,3	0,15	0,06	00300
4	6	2	60	2	3,6	12	0,5	0,25	0,13	00400
5	6	3	60	4	4,4	13	0,5	0,25	0,08	00500
6	6	3	60	4	5,5	13	1	0,2	0,12	00600
8	8	4	63	4	7,5	19	1,5	0,25	0,16	00800
10	10	5	72	4	9,5	22	2	0,3	0,23	01000
12	12	6	83	4	11	26	2	0,4	0,27	01200
16	16	8	92	4	15	32	2,5	0,5	0,4	01600

**Rp**

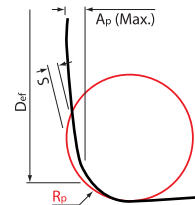
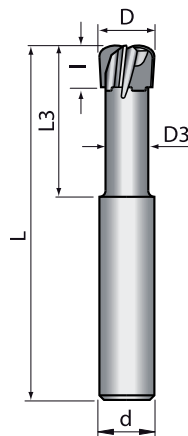
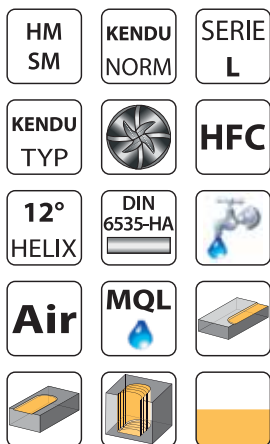
Radio de programación

*Programming radius*

Rayon de programmation

*Raggio di programmazione*

Programmierung Radius

*Радиус программирования*

**uni**  
**KENCut**

**Fresa frontal alto avance, 2-4 labios, larga**
*2-4 flute high feed end mill, long*
**Fraise cylindrique en bout de haute avance, 2-4 dents, longue**
*Fresa cilíndrica frontal de alto avanzamento, 2-4 denti, lunga*
**Hochvorschubfräser, 2-4 Schneiden, lang**
*Фреза 2-4-х зубая концевая на высоких подачах, длинная серия (HFC)*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3604.52.
h9	h6	Máx.								
2	6	1,5	70	2	1,7	15	0,3	0,15	0,05	00200
3	6	1,5	70	2	2,7	15	0,3	0,15	0,06	00300
4	6	2	80	2	3,6	20	0,5	0,25	0,13	00400
5	6	3	100	4	4,4	24	0,5	0,25	0,08	00500
6	6	3	100	4	5,5	24	1	0,2	0,12	00600
8	8	4	100	4	7,5	38	1,5	0,25	0,16	00800
10	10	5	100	4	9,5	45	2	0,3	0,23	01000
12	12	6	120	4	11	53	2	0,4	0,27	01200
16	16	8	140	4	15	64	2,5	0,5	0,4	01600

**Rp**

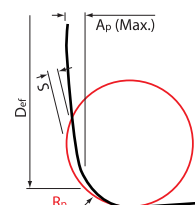
Radio de programación

*Programming radius*

Rayon de programmation

*Raggio di programmazione*

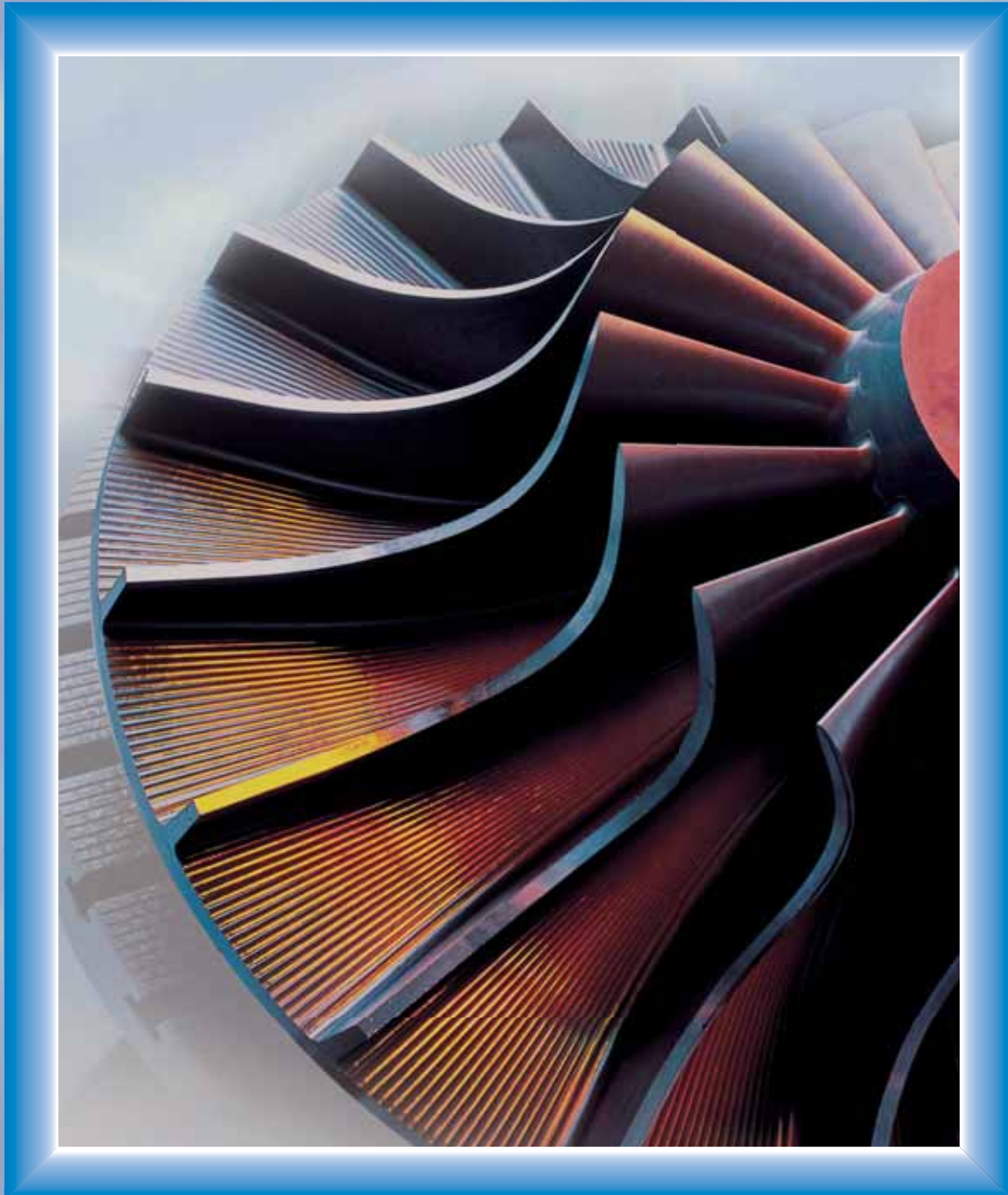
Programmierung Radius

*Радиус программирования*


# uni KENCut

**HPC** HIGH PERFORMANCE CUTTING

**HSC** HIGH SPEED CUTTING



☺ Recomendado - Recommended  
 Recommandé - Raccomandato  
 Empfohlen - Рекомендуемое

⦿ Posible - Suitable  
 Propre - Possibile  
 Möglich - Возможный

Indice Index Index Indice Inhalt Индекс																							
ITEM	3900.67		3900.62		3901.42		3902.42		3901.57		3901.52		3902.57		3902.52		3903.52		3V02.55		3V02.52		
Z	2		2		2		2		2		2		2		2		2		4		4		
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM MG 10		HM ESM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		HM SM		
RECUBRIMIENTO COATING																							
NORMA STANDARD	KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		
SERIE	SERIE L		SERIE N	SERIE L	SERIE N		SERIE L		SERIE N		SERIE L		SERIE L		SERIE L		SERIE L		SERIE L		SERIE L		
TIPO TYP	N TYP		N TYP		N TYP		N TYP		N TYP		N TYP		N TYP		KENDU TYP		KENDU TYP		KENDU TYP		KENDU TYP		
VISTA FRONTAL FRONT VIEW																							
GEOMETRÍA GEOMETRY																							
TECNOLOGÍA TECNOLOGY	HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HSC		HPC		
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		15° HELIX		15° HELIX		30° HELIX		30° HELIX		
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING																							
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING																							
Ø	2 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 20		4 ÷ 12		4 ÷ 12		4 ÷ 20		4 ÷ 20		
□	27	27	27-28	28-29	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31	
<b>P</b> Aceros / Steels		☺				☺				☺			☺		☺		☺		☺		☺		☺
<b>M</b> Inox / Stainless steels	☺					☺				☺			☺		☺		☺		☺		☺		☺
<b>K</b> Fundición / Cast iron		☺				☺				☺			☺		☺		☺		☺		☺		☺
<b>N</b>	Aleaciones / Alloys Al + Mg																						
	Aleaciones / Alloys Cu																						
	Materiales sintéticos / Synthetic materials																						
	Grafito / Graphite																						
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti																						
	Aleaciones / Alloys Ni																						
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC																						
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC																						

☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендуемое

⊙ Posible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный



3908.52	3909.52	3B01.65	3B01.62	3400.42	3400.57	3400.52	3401.55	3401.52	3402.42	3402.57	3402.52	3404.55	3404.52	3200.52
2	4	3	3	2	2		2		4	4		4		2
HM SM	HM MG 10		HM ESM	HM SM				HM ESM	HM SM				HM SM	
K PRO	K SUPRA +	K PRO	K PRO	K CROM	K PRO	K SUPRA +	K PRO	K PRO	K CROM	K PRO	K SUPRA +	K PRO	K PRO	
KENDU NORM	DIN 6527L NORM		KENDU NORM				KENDU NORM				KENDU NORM			
SERIE L	SERIE N		SERIE N		SERIE L		SERIE N		SERIE L		SERIE N			
KENDU TYP	W TYP	KENDU TYP				KENDU TYP				KENDU TYP				
30° HELIX	45° HELIX	30° HELIX				30° HELIX				30° HELIX				
3 ÷ 16	4 ÷ 16	6 ÷ 20		4 ÷ 12		4 ÷ 10		4 ÷ 20	4 ÷ 20		4 ÷ 12		4 ÷ 20	
31	32	32	32	33	34	34	34	34	35	36	36	37	37	37
☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺
⊙	⊙	☺			☺	☺				☺		☺		
☺	☺		☺			☺	☺	☺			☺		☺	☺
☺	☺	☺			☺							☺		
					⊙							⊙		⊙
⊙	⊙			⊙								⊙		
☺	☺	☺			⊙						⊙		⊙	
☺	☺	☺			⊙						⊙		⊙	
☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	⊙		☺		☺	☺
☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺		☺		☺	☺


















Recomendado - Recommended  
 Recommandé - Raccomandato  
 Empfohlen - Рекомендуемое

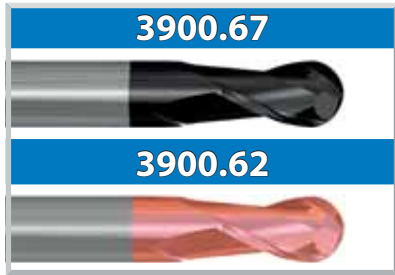
Posible - Suitable  
 Propre - Possibile  
 Möglich - Возможный



Indice Index Index Indice Inhalt Индекс												
ITEM	3202.52	3203.65	3203.62	320R.65	3102.42	3103.42	5102.65	5102.62	5104.65	5104.62	5105.65	5105.62
Z	4	4			4 ÷ 8		6		6		6	
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM SM	HM MG 10			HM ESM			HM MG 10				
RECUBRIMIENTO COATING												
NORMA STANDARD	KENDU NORM	DIN 6527L NORM		DIN 6527L NORM	KENDU NORM		DIN 6527L NORM	KENDU NORM		DIN 6527L NORM		DIN 6527L NORM
SERIE		SERIE N			SERIE N	SERIE L	SERIE N		SERIE L	SERIE N		
TIPO TYP		KENDU TYP			KENDU TYP			KENDU TYP				
VISTA FRONTAL FRONT VIEW												
GEOMETRÍA GEOMETRY												
TECNOLOGÍA TECNOLOGY		HPC			HSC			HPC				
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	55° HELIX	42°÷45° HELIX			55° HELIX			44°÷46° HELIX				
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING												
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING												
∅	4 ÷ 20	3 ÷ 25	3 ÷ 25	6 ÷ 20	3 ÷ 25	6 ÷ 25	6 ÷ 25		10 ÷ 25		6 ÷ 20	
	41	42	42	41	43	43	44	44	44	44	45	45
<b>P</b> Aceros / Steels												
<b>M</b> Inox / Stainless steels												
<b>K</b> Fundición / Cast iron												
<b>N</b>	Aleaciones / Alloys Al + Mg											
	Aleaciones / Alloys Cu											
	Materiales sintéticos / Sintetic materials											
	Grafito / Graphite											
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti											
	Aleaciones / Alloys Ni											
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC											
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC											

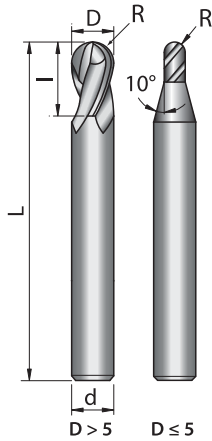
Indice Index Index Indice Inhalt Индекс			
ITEM	<b>3206.62</b>	<b>5408.65</b>	<b>6208.67</b>
Z	4 ÷ 6	4	4 ÷ 6
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL		<b>HM</b> <b>MG 10</b>	
RECUBRIMIENTO COATING			
NORMA STANDARD		<b>DIN</b> <b>6527L</b> <b>NORM</b>	
SERIE		<b>SERIE</b> <b>N</b>	
TIPO TYP	<b>HRF</b> TYP	<b>KENDU</b> TYP	
VISTA FRONTAL FRONT VIEW			
GEOMETRÍA GEOMETRY			
TECNOLOGÍA TECNOLOGY		<b>HPC</b>	
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	<b>45°</b> HELIX	<b>35°÷38°</b> HELIX	<b>28°÷31°</b> HELIX
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING			
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING			
∅	6 ÷ 20	6 ÷ 20	
	45	46	46
<b>P</b> Aceros / Steels	☺		
<b>M</b> Inox / Stainless steels			☺
<b>K</b> Fundición / Cast iron	☺		
<b>N</b>	Aleaciones / Alloys Al + Mg		
	Aleaciones / Alloys Cu		
	Materiales sintéticos / Sintetic materials		●
	Grafito / Graphite		
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti	☺	
	Aleaciones / Alloys Ni	☺	☺
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC	☺	
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC		





**HM**  
**MG 10**  
**SERIE L**  
**HSC**

$R_{\pm 0,01}$   
**KENDU NORM**  
**N TYP**  
**30° HELIX**  
**DIN 6535-HA**  
**Air**  
**MQL**



Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
 2 flute ball nose slot drill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
 Fresa cilindrica frontali a testa semisferica, 2 denti, lunga  
 Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺		

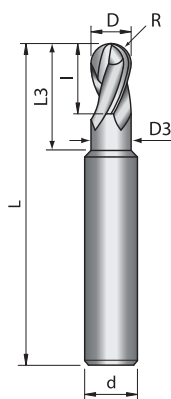
☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	R	3900.67.	3900.62.
h9	h6				±0,01		
2	6	5	50	2	1	00200	00200
3	6	8	57	2	1,5	00300	00300
4	6	8	65	2	2	00400	00400
5	6	8	100	2	2,5	00500	00500
6	6	12	100	2	3	00600	00600
8	8	14	100	2	4	00800	00800
10	10	18	100	2	5	01000	01000
12	12	22	100	2	6	01200	01200
14	14	26	100	2	7	01400	01400
16	16	30	150	2	8	01600	01600
18	18	34	150	2	9	01800	01800
20	20	38	150	2	10	02000.20	02000.20



**HM**  
**ESM**  
**SERIE N**  
**HSC**

$R_{\pm 0,003}$   
**KENDU NORM**  
**N TYP**  
**30° HELIX**  
**DIN 6535-HA**  
**Air**  
**MQL**

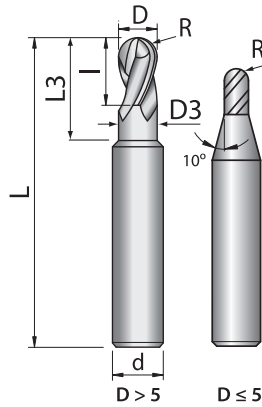
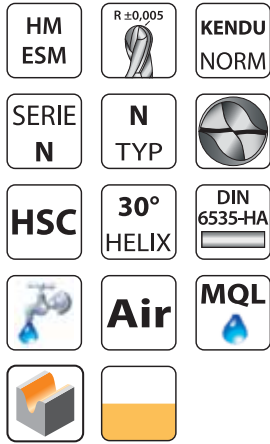


Fresa frontal punta semiesférica 2 labios - Alta precisión  
 2 flute ball nose slot drill - High precision  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique 2 dents - Haute précision  
 Fresa cilindrica frontali a testa semisferica a 2 denti - Alta precisione  
 Kugelfräser 2 Schneiden, mit eingeschränkter Schneidentoleranz  
 Фреза прецизионная 2-х зубая с полусферическим торцом

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3901.42.
-0,005 -0,015	h6						±0,003	
4	6	4	50	2	3,9	8	2	00400TE
6	6	6	60	2	5,9	12	3	00600TE
8	8	8	63	2	7,9	16	4	00800TE
10	10	10	72	2	9,9	20	5	01000TE
12	12	12	83	2	11,9	24	6	01200TE

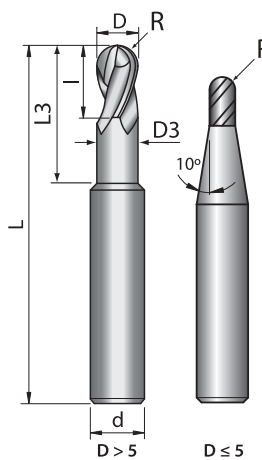
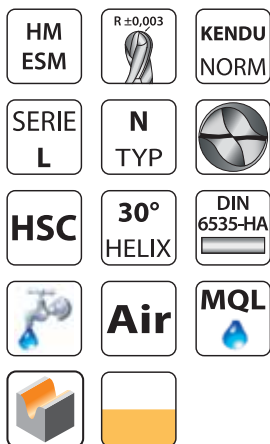
**uni**  
**KENCut**


**Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios**
*2 flute ball nose slot drill*
**Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents**
*Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti*
**Kugelfräser, 2 Schneiden**
*Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3901.42.
-0,005 -0,015	h6						±0,005	
4	6	4	50	2	3,9	8	2	00400
4	6	4	50	2	3,9	10	2	004000010
4	6	4	50	2	3,9	12	2	004000012
5	6	5	60	2	4,9	10	2,5	00500
5	6	5	60	2	4,9	20	2,5	005000020
6	6	6	60	2	5,9	12	3	00600
6	6	6	60	2	5,9	20	3	006000020
8	8	8	63	2	7,9	16	4	00800
10	10	10	72	2	9,9	20	5	01000
12	12	12	83	2	11,9	24	6	01200
16	16	16	105	2	15,5	32	8	01600
20	20	20	110	2	19,5	38	10	02000

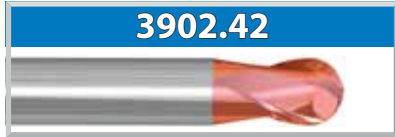
**uni**  
**KENCut**


**Fresa frontal punta semiesférica 2 labios, larga - Alta precisión**
*2 flute ball nose slot drill, long - High precision*
**Fraise cylindrique à bout hémisphérique 2 dents, longue - Haute précision**
*Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica a 2 denti, lunga - Alta precisione*
**Kugelfräser, 2 Schneiden, lang, mit eingeschränkter Schneidentoleranz**
*Фреза прецизионная 2-х зубая с полусферическим торцом*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3902.42.
-0,005 -0,015	h6						±0,003	
4	6	6	70	2	3,9	8	2	00400TE
6	6	9	90	2	5,9	12	3	00600TE
8	8	12	100	2	7,9	16	4	00800TE
10	10	15	100	2	9,9	20	5	01000TE
12	12	18	110	2	11,9	24	6	01200TE

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
 2 flute ball nose slot drill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti, lunga  
 Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия



HM  
ESM

R ±0,005

KENDU  
NORM

SERIE  
L

N  
TYP

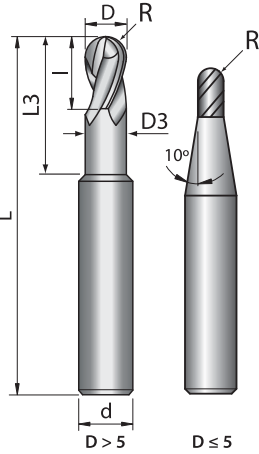
HSC

30°  
HELIX

Air

MQL

DIN  
6535-HA

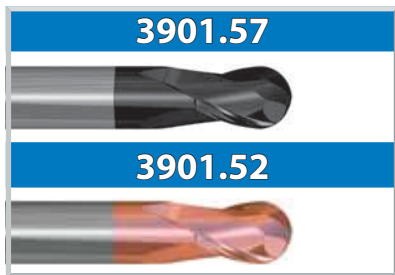


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3902.42.
-0,005 -0,015	h6						±0,005	
4	6	6	70	2	3,9	8	2	00400
4	6	6	70	2	3,9	15	2	004000015
4	6	6	70	2	3,9	20	2	004000020
4	6	6	70	2	3,9	25	2	004000025
4	6	6	70	2	3,9	30	2	004000030
4	6	6	70	2	3,9	35	2	004000035
5	6	8	80	2	4,9	10	3	00500
5	6	8	80	2	4,9	25	3	005000025
5	6	8	80	2	4,9	30	3	005000030
6	6	9	90	2	5,9	12	3	00600
6	6	9	110	2	5,9	30	3	006000030
8	8	12	100	2	7,9	16	4	00800
10	10	15	100	2	9,9	20	5	01000
12	12	18	110	2	11,9	24	6	01200
16	16	24	140	2	15,5	32	8	01600
20	20	30	160	2	19,5	38	10	02000



Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios  
 2 flute ball nose slot drill  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti  
 Kugelfräser, 2 Schneiden  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом



HM  
SM

R ±0,01

KENDU  
NORM

SERIE  
N

N  
TYP

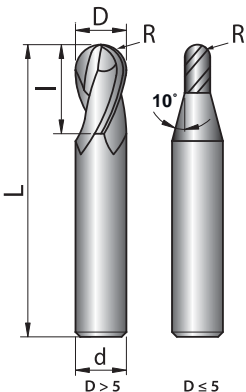
HSC

30°  
HELIX

Air

MQL

DIN  
6535-HA



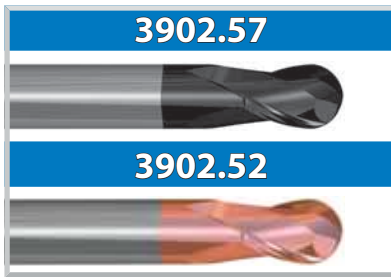
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

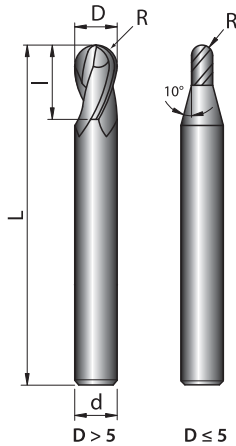
D	d	l	L	Z	R	3901.57.	3901.52.
h9	h6				±0,01		
4	6	6	50	2	2	00400	00400
5	6	8	60	2	2,5	00500	00500
6	6	9	60	2	3	00600	00600
8	8	12	63	2	4	00800	00800
10	10	15	72	2	5	01000	01000
12	12	18	83	2	6	01200	01200
16	16	24	105	2	8	01600	01600
20	20	30	110	2	10	02000.20	02000.20

uni  
KENCut

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
 2 flute ball nose slot drill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti, lunga  
 Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия



HM SM	R±0,01	KENDU NORM
SERIE L	N TYP	
HSC	30° HELIX	DIN 6535-HA
	Air	MQL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

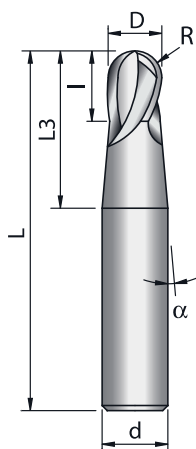
D	d	l	L	Z	R	3902.57.	3902.52.
h9	h6				±0,01		
4	6	6	70	2	2	00400	00400
5	6	8	80	2	2,5	00500	00500
6	6	9	90	2	3	00600	00600
7	8	11	100	2	3,5	00700	00700
8	8	12	100	2	4	00800	00800
10	10	15	100	2	5	01000	01000
12	12	18	110	2	6	01200	01200
16	16	24	140	2	8	01600	01600
20	20	30	160	2	10	02000.20	02000.20

uni  
KENCut

Fresa frontal punta semiesférica 2 labios, reforzada  
 2 flute ball nose slot drill, reinforced  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique 2 dents, renforcé  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica a 2 denti, rinforzata  
 Kugelfräser, lang, 2 Schneiden, mit verstärktem Hals  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, армированный



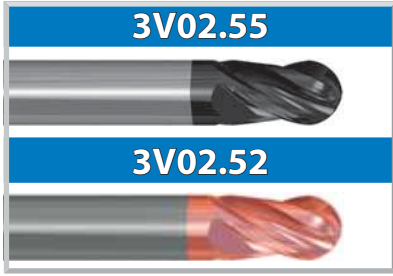
HM SM	R±0,01	KENDU NORM
SERIE L	KENDU TYP	
HSC	15° HELIX	DIN 6535-HA
	Air	MQL



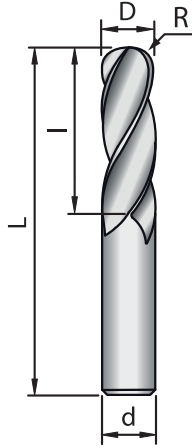
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

D	d	l	L	Z	R	L3	α	3903.52.
h9	h6				±0,01			
4	6	6	70	2	2	25,1	3°	00400.030A
4	6	6	100	2	2	44,2	1,5°	00400.015A
5	8	8	100	2	2,5	36,6	3°	00500.030A
6	8	9	100	2	3	28,1	3°	00600.030A
6	8	9	150	2	3	66,3	1°	00600.010A
7	10	10	100	2	3,5	38,6	3°	00700.030A
8	10	12	100	2	4	31,1	3°	00800.030A
8	10	12	150	2	4	69,3	1°	00800.010A
10	12	15	110	2	5	34,1	3°	01000.030A
10	12	15	150	2	5	72,3	1°	01000.010A
12	16	18	140	2	6	56,2	3°	01200.030A

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga  
 4 flute ball nose end mill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 4 denti, lunga  
 Kugelfräser, 4 Schneiden, lang  
 Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная



HM SM	R ±0,01	KENDU NORM
SERIE L	KENDU TYP	
HPC	30° HELIX	DIN 6535-HA
	Air	MQL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺			☺	☺		

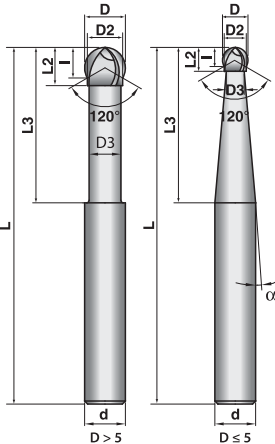
☺		☺							☺	☺
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---

D	d	l	L	Z	R	3V02.55.	3V02.52.
h9	h6				±0,01		
4	6	6	70	4	2	00400	00400
5	6	8	80	4	2,5	00500	00500
6	6	9	90	4	3	00600	00600
8	8	12	100	4	4	00800	00800
10	10	15	100	4	5	01000	01000
12	12	18	110	4	6	01200	01200
16	16	24	140	4	8	01600	01600
20	20	30	160	4	10	02000	02000

Fresa frontal punta esférica 240°, 2 labios, larga  
 2 flute 240° spherical ball slot drill, long  
 Fraise cylindrique à bout sphérique 240°, 2 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa sferica 240°, 2 denti, lunga  
 240° Sphärenfräser, 2 Schneiden, lang  
 Фреза сферический 240° 2-х зубая, длинная серия



HM SM	R ±0,02	KENDU NORM
SERIE L	KENDU TYP	
HSC	30° HELIX	DIN 6535-HA
	Air	MQL

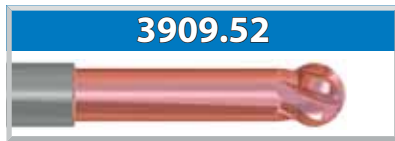


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺		☺	☺	☺	☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	D2	L2	α	3908.52.
h9	h6						±0,02				
3	6	2,25	70	2	2,5	30	1,5	2,6	4	3,9°	00300
4	6	3	70	2	3,3	30	2	3,5	4,5	3°	00400
5	6	3,75	80	2	4,1	43	2,5	4,3	6	1,5°	00500
6	6	4,5	90	2	4,9	30	3	5,2	6,5		00600
8	8	6	100	2	6,6	36	4	6,9	9		00800
10	10	7,5	100	2	8,3	43	5	8,7	10,5		01000
12	12	9	110	2	10	52	6	10,4	12		01200
16	16	12	140	2	13,4	61	8	13,9	15		01600

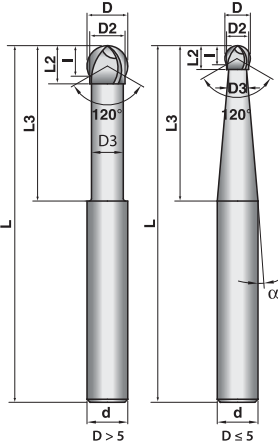
uni  
KENCut

Fresa frontal punta esférica 240°, 4 labios, larga  
 4 flute 240° spherical ball end mill, long  
 Fraise cylindrique à bout sphérique 240°, 4 dents, longue  
 Fresa cilindrache frontali a testa sferica 240°, 4 denti, lunga  
 240° Sphärenfräser, 4 Schneiden, lang  
 Фреза сферический 240° 4-х зубая, длинная серия



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺		☺	☺	☺	☺	☺

HM SM	R±0,02	KENDU NORM
SERIE L	KENDU TYP	
HSC	30° HELIX	DIN 6535-HA
	Air	MQL



D	d	l	L	Z	D3	L3	R	D2	L2	α	3909.52.
h9	h6						±0,02				
4	6	3	70	4	3,3	30	2	3,5	4,5	3°	00400
5	6	3,75	80	4	4,1	43	2,5	4,3	6	1,5°	00500
6	6	4,5	90	4	4,9	30	3	5,2	6,5		00600
8	8	6	100	4	6,6	36	4	6,9	9		00800
10	10	7,5	100	4	8,3	43	5	8,7	10,5		01000
12	12	9	110	4	10	52	6	10,4	12		01200
16	16	12	140	4	13,4	61	8	13,9	15		01600

uni  
KENCut



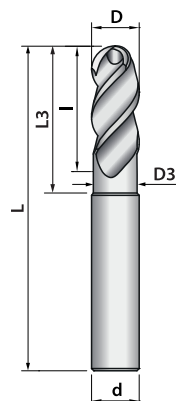
Fresa frontal punta semiesférica, 3 labios  
 3 flute ball nose slot drill  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 3 dents  
 Fresa cilindrache frontali a testa semisferica, 3 denti  
 Kugelfräser, 3 Schneiden  
 Фреза 3-х зубая с полусферическим торцом



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺			☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

HM MG 10	R±0,01	DIN 6527L NORM
SERIE N	W TYP	
HPC	45° HELIX	DIN 6535-HA
	MQL	

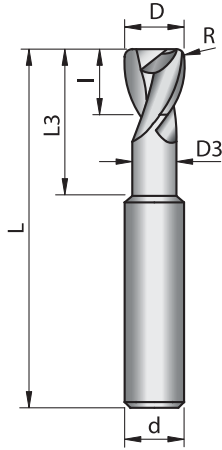


D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3B01.65.	3B01.62.
h9	h6						±0,01		
6	6	13	57	3	5,7	20	3	00600	00600
8	8	19	63	3	7,7	25	4	00800	00800
10	10	22	72	3	9,7	30	5	01000	01000
12	12	26	83	3	11,5	38	6	01200	01200
16	16	32	92	3	15	44	8	01600	01600
20	20	38	104	3	19	54	10	02000	02000

Fresa frontal tórica 2 labios - Corte al centro  
 2 flute torus slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique torique 2 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali toroidale a 2 denti - Taglio al centro  
 Torusfräser, 2 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью



HM ESM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



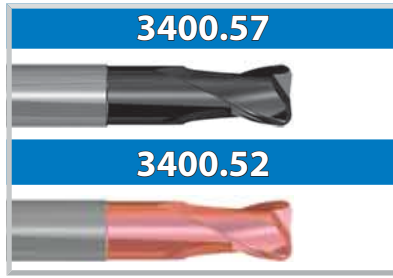
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3400.42.
-0,02 -0,04	h6						±0,01	
4	6	4	60	2	3,9	12	0,2	00400.1202
4	6	4	60	2	3,9	16	0,2	00400.1602
4	6	4	60	2	3,9	20	0,2	00400.2002
4	6	4	60	2	3,9	12	0,3	00400.1203
4	6	4	60	2	3,9	16	0,3	00400.1603
4	6	4	60	2	3,9	20	0,3	00400.2003
4	6	4	60	2	3,9	12	0,5	00400.1205
4	6	4	60	2	3,9	16	0,5	00400.1605
4	6	4	60	2	3,9	20	0,5	00400.2005
5	6	5	60	2	4,9	15	0,3	00500.0003
5	6	5	60	2	4,9	15	0,5	00500.0005
6	6	6	60	2	5,8	24	0,3	00600.0003
6	6	6	60	2	5,8	24	0,5	00600.0005
6	6	6	60	2	5,8	24	1,0	00600.0010
8	8	8	75	2	7,8	29	0,3	00800.0003
8	8	8	75	2	7,8	29	0,5	00800.0005
8	8	8	75	2	7,8	29	1,0	00800.0010
8	8	8	75	2	7,8	29	1,5	00800.0015
8	8	8	75	2	7,8	29	2,0	00800.0020
10	10	10	80	2	9,7	35	0,3	01000.0003
10	10	10	80	2	9,7	35	0,5	01000.0005
10	10	10	80	2	9,7	35	1,0	01000.0010
10	10	10	80	2	9,7	35	1,5	01000.0015
10	10	10	80	2	9,7	35	2,0	01000.0020
12	12	12	100	2	11,7	37	0,5	01200.0005
12	12	12	100	2	11,7	37	1,0	01200.0010
12	12	12	100	2	11,7	37	1,5	01200.0015
12	12	12	100	2	11,7	37	2,0	01200.0020

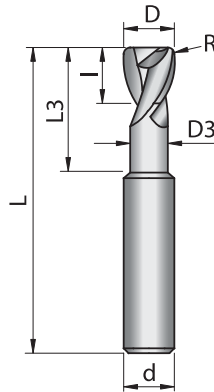


uni  
KENCut

Fresa frontal tórica 2 labios - Corte al centro  
 2 flute torus slot drill – Center cut  
 Fraise cylindrique torique 2 dents – Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal toroidal a 2 denti – Taglio al centro  
 Torusfräser, 2 Schneiden – Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубья концевая с торцевой режущей частью



HM SM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



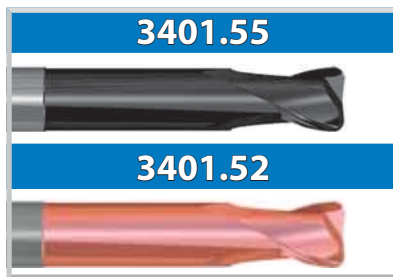
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

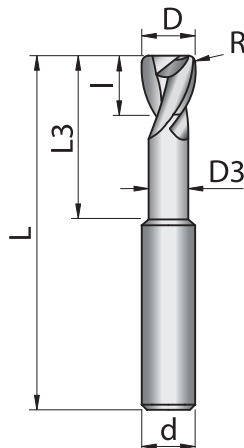
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3400.57.	3400.52.
Ø	h6						±0,01		
4	6	4	60	2	3,9	13	0,3	00400.0003	00400.0003
4	6	4	60	2	3,9	13	0,5	00400.0005	00400.0005
5	6	5	60	2	4,9	15	0,3	00500.0003	00500.0003
5	6	5	60	2	4,9	15	0,5	00500.0005	00500.0005
6	6	6	60	2	5,8	24	0,3	00600.0003	00600.0003
6	6	6	60	2	5,8	24	0,5	00600.0005	00600.0005
6	6	6	60	2	5,8	24	1	00600.0010	00600.0010
8	8	8	75	2	7,8	29	0,3	00800.0003	00800.0003
8	8	8	75	2	7,8	29	0,5	00800.0005	00800.0005
8	8	8	75	2	7,8	29	1	00800.0010	00800.0010
8	8	8	75	2	7,8	29	1,5	00800.0015	00800.0015
8	8	8	75	2	7,8	29	2	00800.0020	00800.0020
10	10	10	80	2	9,7	35	0,3	01000.0003	01000.0003
10	10	10	80	2	9,7	35	0,5	01000.0005	01000.0005
10	10	10	80	2	9,7	35	1	01000.0010	01000.0010
10	10	10	80	2	9,7	35	1,5	01000.0015	01000.0015
10	10	10	80	2	9,7	35	2	01000.0020	01000.0020
12	12	12	100	2	11,7	37	0,5	01200.0005	01200.0005
12	12	12	100	2	11,7	37	1	01200.0010	01200.0010
12	12	12	100	2	11,7	37	1,5	01200.0015	01200.0015
12	12	12	100	2	11,7	37	2	01200.0020	01200.0020

uni  
KENCut

Fresa frontal tórica, 2 labios, larga - Corte al centro  
 2 flute torus slot drill, long – Center cut  
 Fraise cylindrique torique, 2 dents, longue – Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal toroidal, 2 denti, lunga – Taglio al centro  
 Torusfräser, 2 Schneiden, lang – Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубья концевая с торцевой режущей частью



HM SM	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
Air	MQL	



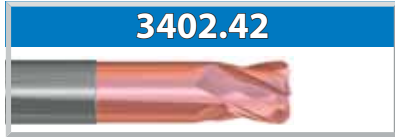
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺	☺	

☺		☺							☺	☺
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---

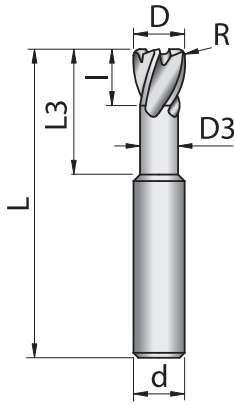
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3401.55.	3401.52.
Ø	h6						±0,01		
4	6	4	70	2	3,9	25	0,2		00400.2502
4	6	4	70	2	3,9	30	0,2		00400.3002
4	6	4	70	2	3,9	25	0,3		00400.2503
4	6	4	70	2	3,9	30	0,3		00400.3003
4	6	4	70	2	3,9	25	0,5		00400.2505
4	6	4	70	2	3,9	30	0,5		00400.3005
6	6	6	90	2	5,8	45	0,5	00600.0005	00600.0005
6	6	6	90	2	5,8	45	1	00600.0010	00600.0010
8	8	8	100	2	7,8	55	0,5	00800.0005	00800.0005
8	8	8	100	2	7,8	55	1	00800.0010	00800.0010
8	8	8	100	2	7,8	55	1,5	00800.0015	00800.0015
10	10	10	100	2	9,7	55	0,5	01000.0005	01000.0005
10	10	10	100	2	9,7	55	1	01000.0010	01000.0010
10	10	10	100	2	9,7	55	1,5	01000.0015	01000.0015



Fresa frontal tórica, 4 labios - Corte al centro  
 4 flute torus end mill – Center cut  
 Fraise cylindrique torique, 4 dents – Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali toroidale, 4 denti – Taglio al centro - Alta precisione  
 Torusfräser, 4 Schneiden – Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью



HM ESM  
 KENDU NORM  
 SERIE N  
 KENDU TYP  
 HSC  
 30° HELIX  
 DIN 6535-HA  
 Air  
 MQL



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
					☉				☺	☺

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3402.42.
-0,02 -0,04	h6						±0,01	
4	6	4	60	4	3,9	13	-	00400.13
4	6	4	60	4	3,9	16	-	00400.16
4	6	4	60	4	3,9	20	-	00400.20
4	6	4	60	4	3,9	13	0,2	00400.1302
4	6	4	60	4	3,9	16	0,2	00400.1602
4	6	4	60	4	3,9	20	0,2	00400.2002
4	6	4	60	4	3,9	20	0,3	00400.2003
4	6	4	60	4	3,9	13	0,5	00400.1305
4	6	4	60	4	3,9	16	0,5	00400.1605
4	6	4	60	4	3,9	20	0,5	00400.2005
4	6	4	60	4	3,9	13	1	00400.1310
4	6	4	60	4	3,9	16	1	00400.1610
4	6	4	60	4	3,9	20	1	00400.2010
6	6	6	60	4	5,8	20	-	00600.20
6	6	6	60	4	5,8	20	0,3	00600.2003
6	6	6	60	4	5,8	24	0,3	00600.0003
6	6	6	60	4	5,8	30	0,3	00600.3003
6	6	6	60	4	5,8	20	0,5	00600.2005
6	6	6	60	4	5,8	30	0,5	00600.0005
6	6	6	60	4	5,8	30	0,5	00600.3005
6	6	6	60	4	5,8	20	1	00600.2010
6	6	6	60	4	5,8	24	1	00600.0010
6	6	6	60	4	5,8	30	1	00600.3010
8	8	8	75	4	7,8	29	0,3	00800.0003
8	8	8	75	4	7,8	29	0,5	00800.0005
8	8	8	75	4	7,8	29	1	00800.0010
8	8	8	75	4	7,8	29	1,5	00800.0015
8	8	8	75	4	7,8	29	2	00800.0020
10	10	10	80	4	9,7	35	0,3	01000.0003
10	10	10	80	4	9,7	35	0,5	01000.0005
10	10	10	80	4	9,7	35	1	01000.0010
10	10	10	80	4	9,7	35	1,5	01000.0015
10	10	10	80	4	9,7	35	2	01000.0020
10	10	10	80	4	9,7	35	2,5	01000.0025
12	12	12	100	4	11,7	37	0,5	01200.0005
12	12	12	100	4	11,7	37	1	01200.0010
12	12	12	100	4	11,7	37	1,5	01200.0015
12	12	12	100	4	11,7	37	2	01200.0020
12	12	12	100	4	11,7	37	2,5	01200.0025
12	12	12	100	4	11,7	37	3	01200.0030
16	16	16	105	4	15,5	42	0,5	01600.0005
16	16	16	105	4	15,5	42	1	01600.0010
16	16	16	105	4	15,5	42	1,5	01600.0015
16	16	16	105	4	15,5	42	2	01600.0020
20	20	20	110	4	19,5	48	0,5	02000.2005
20	20	20	110	4	19,5	48	1	02000.2010
20	20	20	110	4	19,5	48	1,5	02000.2015
20	20	20	110	4	19,5	48	2	02000.2020
20	20	20	110	4	19,5	48	2,5	02000.2025



Fresa frontal tórica, 4 labios - Corte al centro

4 flute torus end mill - Center cut

Fraise cylindrique torique, 4 dents - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontali toroidale, 4 denti - Taglio al centro - Alta precisione

Torusfräser, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt

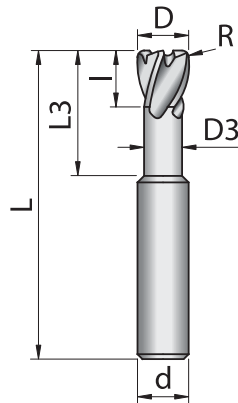
Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45-50 HRc	Acero Steel 50-70 HRc
	☺			☺	☺		☺	☺		

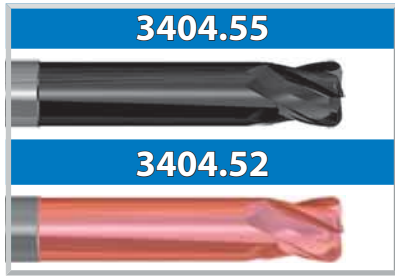
☺		☺							☺	☺
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---

HM SM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	
	Air	MQL

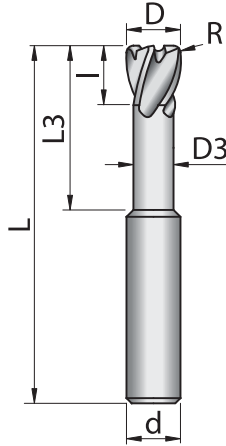


D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3402.57.	3402.52.
∅8	h6						±0,01		
6	6	6	60	4	5,8	24	0,3	00600.0003	00600.0003
6	6	6	60	4	5,8	24	0,5	00600.0005	00600.0005
6	6	6	60	4	5,8	24	1	00600.0010	00600.0010
8	8	8	75	4	7,8	29	0,3	00800.0003	00800.0003
8	8	8	75	4	7,8	29	0,5	00800.0005	00800.0005
8	8	8	75	4	7,8	29	1	00800.0010	00800.0010
8	8	8	75	4	7,8	29	1,5	00800.0015	00800.0015
8	8	8	75	4	7,8	29	2	00800.0020	00800.0020
10	10	10	80	4	9,7	35	0,3	01000.0003	01000.0003
10	10	10	80	4	9,7	35	0,5	01000.0005	01000.0005
10	10	10	80	4	9,7	35	1	01000.0010	01000.0010
10	10	10	80	4	9,7	35	1,5	01000.0015	01000.0015
10	10	10	80	4	9,7	35	2	01000.0020	01000.0020
12	12	12	100	4	11,7	37	0,5	01200.0005	01200.0005
12	12	12	100	4	11,7	37	1	01200.0010	01200.0010
12	12	12	100	4	11,7	37	1,5	01200.0015	01200.0015
12	12	12	100	4	11,7	37	2	01200.0020	01200.0020
16	16	16	105	4	15,5	42	0,5	01600.0005	01600.0005
16	16	16	105	4	15,5	42	1	01600.0010	01600.0010
16	16	16	105	4	15,5	42	1,5	01600.0015	01600.0015
16	16	16	105	4	15,5	42	2	01600.0020	01600.0020
20	20	20	110	4	19,5	48	0,5	02000.2005	02000.2005
20	20	20	110	4	19,5	48	1	02000.2010	02000.2010
20	20	20	110	4	19,5	48	1,5	02000.2015	02000.2015
20	20	20	110	4	19,5	48	2	02000.2020	02000.2020
20	20	20	110	4	19,5	48	2,5	02000.2025	02000.2025

Fresa frontal tórica 4 labios, larga - Corte al centro  
 4 flute torus slot drill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique torique 4 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali toroidale a 4 denti, lunga - Taglio al centro  
 Torusfräser, 4 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью, длинная серия



HM SM KENDU NORM SERIE L  
 KENDU TYP HSC  
 30° HELIX DIN 6535-HA  
 Air MQL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
	☺			☺	☉	☉	☉	☉		

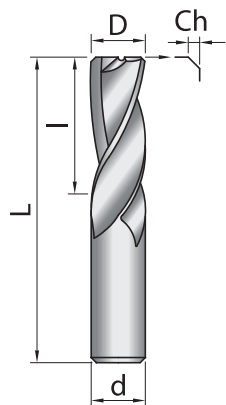
☺		☺							☺	☉
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	3404.55.	3404.52.
ø8	h6						±0,01		
4	6	4	70	4	3,9	30	-		00400.30
4	6	4	70	4	3,9	25	0,2		00400.2502
4	6	4	70	4	3,9	30	0,2		00400.3002
4	6	4	70	4	3,9	35	0,2		00400.3502
4	6	4	70	4	3,9	30	0,3		00400.3003
4	6	4	80	4	3,9	40	0,3		00400.4003
4	6	4	70	4	3,9	25	0,5		00400.2505
4	6	4	70	4	3,9	30	0,5		00400.3005
4	6	4	70	4	3,9	35	0,5		00400.3505
4	6	4	70	4	3,9	25	1		00400.2510
4	6	4	70	4	3,9	30	1		00400.3010
4	6	4	70	4	3,9	35	1		00400.3510
6	6	6	90	4	5,8	50	-		00600.50
6	6	6	90	4	5,8	40	0,5		00600.4005
6	6	6	90	4	5,8	45	0,5	00600.0005	00600.0005
6	6	6	90	4	5,8	40	1		00600.4010
6	6	6	90	4	5,8	45	1	00600.0010	00600.0010
8	8	8	100	4	7,8	55	0,5	00800.0005	00800.0005
8	8	8	100	4	7,8	55	1	00800.0010	00800.0010
10	10	10	100	4	9,7	55	0,5	01000.0005	01000.0005
10	10	10	100	4	9,7	55	1	01000.0010	01000.0010
10	10	10	100	4	9,7	55	1,5	01000.0015	01000.0015
12	12	12	120	4	11,7	75	0,5	01200.0005	01200.0005
12	12	12	120	4	11,7	75	1	01200.0010	01200.0010
12	12	12	120	4	11,7	75	1,5	01200.0015	01200.0015

Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro  
 2 flute slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 2 denti - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью



HM SM KENDU NORM SERIE N  
 N TYP HSC  
 30° HELIX DIN 6535-HA  
 Air MQL



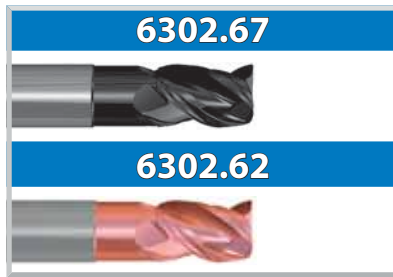
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺		☺			☉				☺	☺

D	d	l	L	Z	Ch	3200.52.
ø8	h6				45°	
4	6	11	50	2	0,05	00400
5	6	13	60	2	0,05	00500
6	6	13	60	2	0,05	00600
8	8	19	63	2	0,07	00800
10	10	22	72	2	0,07	01000
12	12	26	83	2	0,1	01200
16	16	32	92	2	0,1	01600
20	20	38	104	2	0,1	02000.20

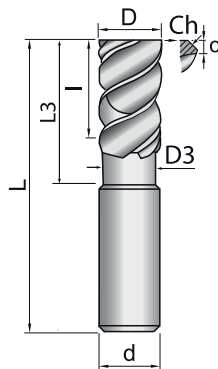


uni  
KENCut

Fresa frontal 3 labios, corta - Corte al centro  
 3 flute slot drill, short - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, court - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 3 denti, corta - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, kurz - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью, короткая серия



HM MG 10	DIN 6527K NORM	SERIE S
KENDU TYP		HPC
42°÷47° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

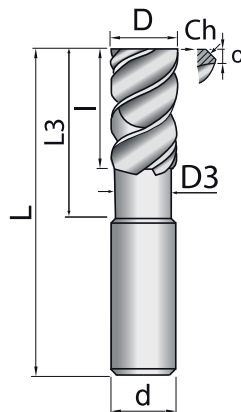
D	d	l	L	Z	D3	L3	c	Ch	6302.67.	6302.62.
Ø8	h6							45°		
4	6	8	54	3	3,7	17	0,2	0,1	00400	00400
5	6	9	54	3	4,7	17	0,2	0,1	00500	00500
6	6	10	54	3	5,7	17	0,25	0,15	00600	00600
8	8	12	58	3	7,5	21	0,25	0,15	00800	00800
10	10	14	66	3	9,5	25	0,25	0,15	01000	01000
12	12	16	73	3	11,5	27	0,3	0,2	01200	01200
14	14	16	73	3	13	29	0,3	0,2	01400	01400
16	16	22	82	3	15	33	0,4	0,25	01600	01600
18	18	22	82	3	17	35	0,4	0,25	01800	01800
20	20	26	92	3	19	41	0,45	0,3	02000	02000

uni  
KENCut

Fresa frontal, 3 labios - Corte al centro  
 3 flute slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 3 denti - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью



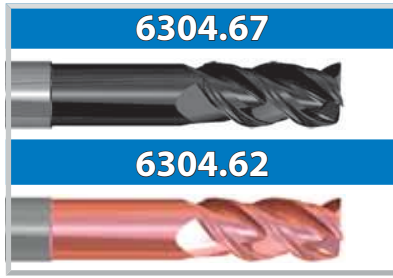
HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
42°÷47° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	c	Ch	6303.67.	6303.62.
Ø2	h6							45°		
2	4	5	50	3			0,20	0,10		00200.04
3	4	8	50	3			0,20	0,10		00300.04
3	6	7	57	3			0,20	0,10	00300	00300
4	6	11	57	3			0,20	0,10	00400	00400
5	6	13	57	3			0,20	0,10	00500	00500
6	6	13	57	3	5,7	20	0,25	0,15	00600	00600
8	8	19	63	3	7,7	25	0,25	0,15	00800	00800
10	10	22	72	3	9,7	30	0,25	0,15	01000	01000
12	12	26	83	3	11,5	38	0,30	0,20	01200	01200
14	14	26	83	3	13,5	38	0,30	0,20	01400	01400
16	16	32	92	3	15	44	0,40	0,25	01600	01600
18	18	32	92	3	17	44	0,40	0,25	01800	01800
20	20	38	104	3	19	54	0,45	0,30	02000	02000



**HM**  
**MG 10**

**KENDU**  
**NORM**

**SERIE**  
**L**

**KENDU**  
**TYP**

**42°÷47°**  
**HELIX**

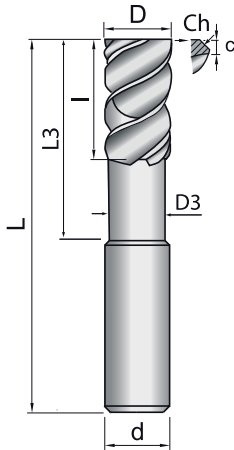
**MQL**

**DIN**  
**6535-HA**

**HPC**

**DIN**  
**6535-HA**

**HPC**

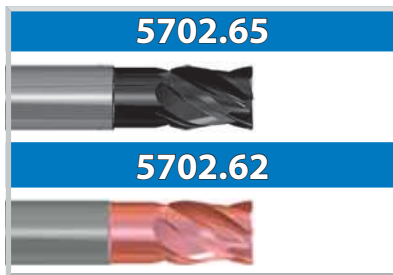


Fresa frontal, 3 labios, larga - Corte al centro  
 3 flute slot drill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 3 denti, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	c	Ch	6304.67.	6304.62.
f8	h6							45°		
6	6	13	65	3	5,7	29	0,25	0,15	00600	00600
8	8	19	81	3	7,5	45	0,25	0,15	00800	00800
10	10	22	100	3	9,5	50	0,25	0,15	01000	01000
12	12	26	100	3	11,5	55	0,3	0,2	01200	01200
16	16	32	110	3	15	62	0,4	0,25	01600	01600
20	20	38	125	3	19	75	0,45	0,3	02000	02000



**HM**  
**MG 10**

**DIN**  
**6527K**  
**NORM**

**SERIE**  
**S**

**KENDU**  
**TYP**

**36°÷39°**  
**HELIX**

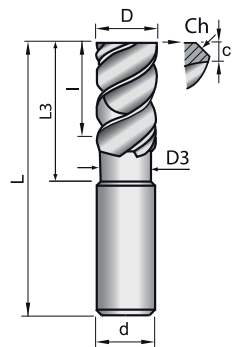
**MQL**

**DIN**  
**6535-HA**

**HPC**

**DIN**  
**6535-HA**

**HPC**



Fresa frontal, 4 labios, corta - Corte al centro  
 4 flute end mill, short - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, court - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 4 denti, corta - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, kurz - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, короткая серия

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	c	Ch	5702.65.	5702.62.
f8	h6							45°		
4	6	8	54	4	3,7	17	0,2	0,1	00400	00400
5	6	9	54	4	4,7	17	0,2	0,1	00500	00500
6	6	10	54	4	5,7	17	0,25	0,15	00600	00600
8	8	12	58	4	7,5	21	0,25	0,15	00800	00800
10	10	14	66	4	9,5	25	0,25	0,15	01000	01000
12	12	16	73	4	11,5	27	0,3	0,2	01200	01200
14	14	18	75	4	13	29	0,3	0,2	01400	01400
16	16	22	82	4	15	33	0,4	0,25	01600	01600
18	18	24	84	4	17	35	0,4	0,25	01800	01800
20	20	26	92	4	19	41	0,45	0,3	02000	02000

uni  
KENCut

Fresa frontal, 4 labios - Corte al centro

4 flute end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 4 dents - Coupe au centre

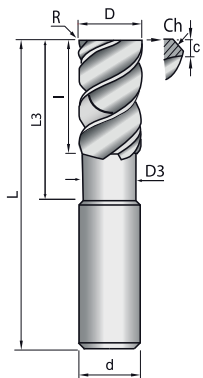
Fresa cilindrache frontali, 4 denti - Taglio al centro

Schaftfräser, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt

Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью



HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
36°÷39° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	c	Ch	5703.65.	5703.62.
Ø8	h6						±0,015		45°		
4	6	11	57	4				0,20	0,10	00400	00400
5	6	13	57	4				0,20	0,10	00500	00500
6	6	13	57	4	5,7	20		0,25	0,15	00600	00600
8	8	19	63	4	7,7	25		0,25	0,15	00800	00800
10	10	22	72	4	9,7	30		0,25	0,15	01000	01000
12	12	26	83	4	11,5	38		0,30	0,20	01200	01200
12	12	26	83	4	11,5	38	2,5			01200.2500	01200.2500
14	14	26	83	4	13,5	38		0,30	0,20	01400	01400
16	16	32	92	4	15	44		0,40	0,25	01600	01600
16	16	32	92	4	15	44	2,5			01600.2500	01600.2500
16	16	32	92	4	15	44	4			01600.4000	01600.4000
18	18	32	92	4	17	44		0,40	0,25	01800	01800
20	20	38	104	4	19	54		0,45	0,30	02000	02000
20	20	38	104	4	19	54	2,5			02000.2500	02000.2500
20	20	38	104	4	19	54	4			02000.4000	02000.4000

uni  
KENCut

Fresa frontal, 4 labios, larga - Corte al centro

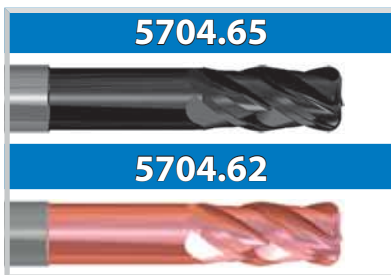
4 flute end mill, long - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 4 dents, longue - Coupe au centre

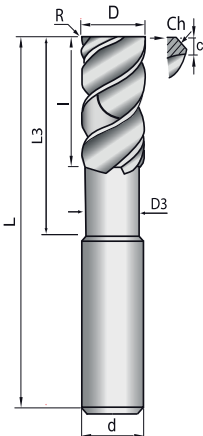
Fresa cilindrache frontali, 4 denti, lunga - Taglio al centro

Langlochfräser, 4-Schneiden, lang - Zentrumsschnitt

Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HPC
36°÷39° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	c	Ch	5704.65.	5704.62.
Ø8	h6						±0,015		45°		
6	6	13	65	4	5,7	29		0,25	0,15	00600	00600
8	8	19	81	4	7,5	45		0,25	0,15	00800	00800
10	10	22	100	4	9,5	50		0,25	0,15	01000	01000
12	12	26	100	4	11,5	55		0,3	0,2	01200	01200
12	12	26	100	4	11,5	55	2,5			01200.2500	01200.2500
16	16	32	110	4	15	62		0,4	0,25	01600	01600
16	16	32	110	4	15	62	2,5			01600.2500	01600.2500
16	16	32	110	4	15	62	4			01600.4000	01600.4000
20	20	38	125	4	19	75		0,45	0,3	02000	02000
20	20	38	125	4	19	75	2,5			02000.2500	02000.2500
20	20	38	125	4	19	75	4			02000.4000	02000.4000

Fresa frontal, 4 labios, con doble núcleo - Corte al centro

4 flute, double core end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout à double âme, 4 dents - Coupe au centre

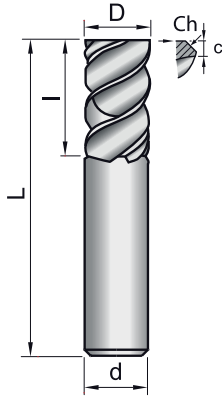
Fresa cilíndrica frontal con núcleo reforzado, 4 denti - Taglio al centro

Langlochfräser mit verstärktem Kern, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt

Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, усиленная сердцевина



HM SM KENDU NORM SERIE N  
KENDU TYP HPC  
55° HELIX DIN 6535-HA  
MQL



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	c	Ch	3202.52.
h9	h6					45°	
4	6	12	60	4	0,25	0,15	00400
6	6	15	60	4	0,25	0,15	00600
8	8	20	75	4	0,25	0,15	00800
10	10	25	80	4	0,25	0,15	01000
12	12	30	100	4	0,25	0,15	01200
16	16	40	105	4	0,35	0,2	01600
20	20	45	110	4	0,35	0,2	02000.20



Fresa frontal, 4 labios, con hélice variable - Corte al centro - Refrigeración interna

4 flute end mill, unequal helix angles - Center cut - Internal cooling

Fraise en bout, 4 dents, à hélice différente - Coupe au centre - Arrosage central

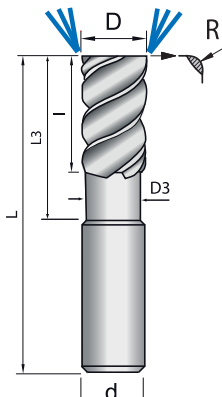
Fresa frontale, 4 taglienti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro - Refrigerazione interna

Langlochfräser, 4 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt - Innenkühlung

Фреза 4-х зубая концевая с отверстиями для подачи СОЖ, неравномерный угол подъема спирали



HM MG 10 DIN 6527L NORM SERIE N  
KENDU TYP HPC  
42°÷45° HELIX DIN 6535-HA



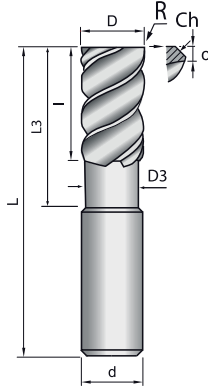
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	320R.65.
h9	h6						±0,01	
6	6	13	57	4	5,7	20	0,15	006000001
8	8	19	63	4	7,7	25	0,15	008000001
10	10	22	72	4	9,7	30	0,25	010000002
12	12	26	83	4	11,5	38	0,25	012000002
16	16	32	92	4	15	44	0,25	016000002
20	20	38	104	4	19	54	0,4	020000004

uni  
**KENCut**



HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
42°÷45° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL 		



Fresa frontal, 4 labios, con hélice variable - Corte al centro  
 4 flute end mill, unequal helix angles - Center cut  
 Fraise en bout, 4 dents, à hélice différente - Coupe au centre  
 Fresa frontale, 4 taglienti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая, неравномерный угол подъема спирали

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☺		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

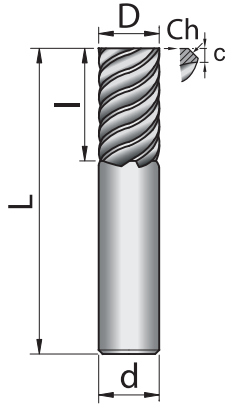
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	c	Ch	3203.65.	3203.62.
ø8	h6						±0,015		45°		
3	6	8	57	4				0,1	0,1	00300	00300
4	6	11	57	4				0,2	0,1	00400	00400
5	6	13	57	4				0,2	0,1	00500	00500
6	6	13	57	4	5,7	20		0,2	0,2	00600	00600
6	6	13	57	4	5,7	20	0,15			006000001	006000001
6	6	13	57	4	5,7	20	0,5			006000005	006000005
6	6	13	57	4	5,7	20	1			006000010	006000010
8	8	19	63	4	7,7	25		0,2	0,2	00800	00800
8	8	19	63	4	7,7	25	0,15			008000001	008000001
8	8	19	63	4	7,7	25	0,5			008000005	008000005
8	8	19	63	4	7,7	25	1			008000010	008000010
8	8	19	63	4	7,7	25	2			008000020	008000020
10	10	22	72	4	9,7	30		0,2	0,2	01000	01000
10	10	22	72	4	9,7	30	0,25			010000002	010000002
10	10	22	72	4	9,7	30	0,5			010000005	010000005
10	10	22	72	4	9,7	30	1			010000010	010000010
10	10	22	72	4	9,7	30	2			010000020	010000020
12	12	26	83	4	11,5	38		0,3	0,2	01200	01200
12	12	26	83	4	11,5	38	0,25			012000002	012000002
12	12	26	83	4	11,5	38	0,5			012000005	012000005
12	12	26	83	4	11,5	38	1			012000010	012000010
12	12	26	83	4	11,5	38	2			012000020	012000020
16	16	32	92	4	15	44		0,3	0,3	01600	01600
16	16	32	92	4	15	44	0,25			016000002	016000002
16	16	32	92	4	15	44	0,5			016000005	016000005
16	16	32	92	4	15	44	1			016000010	016000010
16	16	32	92	4	15	44	2			016000020	016000020
16	16	32	92	4	15	44	2,5			016000025	016000025
16	16	32	92	4	15	44	4			016000040	016000040
20	20	38	104	4	19	54		0,4	0,3	02000	02000
20	20	38	104	4	19	54	0,4			020000004	020000004
20	20	38	104	4	19	54	1			020000010	020000010
20	20	38	104	4	19	54	2			020000020	020000020
20	20	38	104	4	19	54	2,5			020000025	020000025
20	20	38	104	4	19	54	4			020000040	020000040
25	25	45	121	4	24	60	0,4			025000004	025000004
25	25	45	121	4	24	60	1			025000010	025000010
25	25	45	121	4	24	60	2			025000020	025000020
25	25	45	121	4	24	60	2,5			025000025	025000025
25	25	45	121	4	24	60	4			025000040	025000040



Fresa frontal, varios labios  
Multi flute end mill  
Fraise cylindrique en bout, multidentés  
Fresa cilíndrica frontal, multidentés  
Schafffräser, Mehrschneiden  
Фреза многозубая



HM ESM	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
55° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

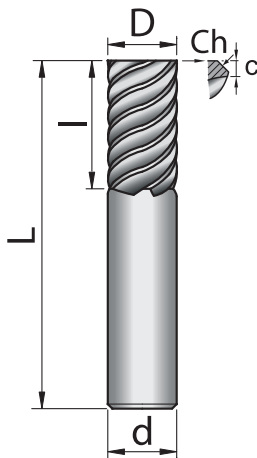
D	d	l	L	Z	c	Ch	3102.42.
-0,02 -0,04	h6					45°	
3	6	10	60	4	0,25	0,15	00300
4	6	10	60	4	0,25	0,15	00400
5	6	10	60	4	0,25	0,15	00500
6	6	12	60	6	0,25	0,15	00600
8	8	16	75	6	0,25	0,15	00800
10	10	20	80	6	0,25	0,15	01000
12	12	25	100	6	0,25	0,15	01200
16	16	32	105	6	0,35	0,2	01600
20	20	40	110	8	0,35	0,2	02000.20
25	25	45	121	8	0,35	0,2	02500



Fresa frontal, varios labios, larga  
Multi flute end mill, long  
Fraise cylindrique en bout, multidentés, longue  
Fresa cilíndrica frontal, multidentés, lunga  
Schafffräser, Mehrschneiden, lang  
Фреза многозубая, длинная серия, хвостовик



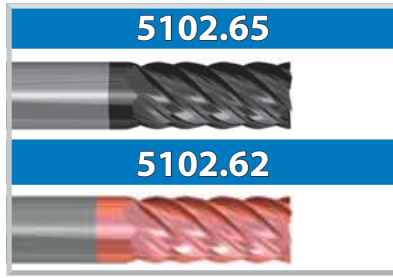
HM ESM	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HSC
55° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



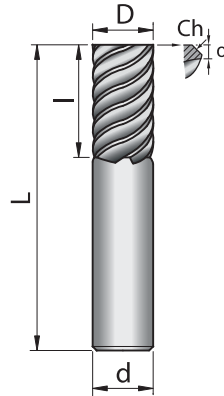
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	c	Ch	3103.42.
-0,02 -0,04	h6					45°	
6	6	25	70	6	0,25	0,15	00600
8	8	40	100	6	0,25	0,15	00800
10	10	45	100	6	0,25	0,15	01000
12	12	55	110	6	0,25	0,15	01200
16	16	70	140	6	0,35	0,2	01600
20	20	80	160	8	0,35	0,2	02000.20
25	25	90	164	8	0,35	0,2	02500

uni  
KENCut



HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
44°÷46° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



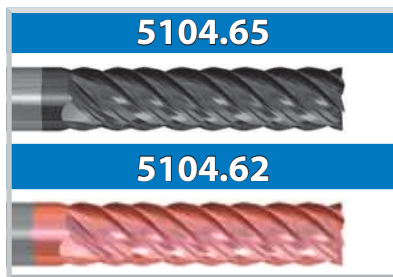
Fresa frontal, 6 labios, con hélice variable - Corte al centro  
 6 flute end mill, unequal helix angles - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 6 dents, à hélice différente - Coupe au centre  
 Fresa frontale, 6 denti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro  
 Schaftfräser, 6 Schneiden, ungleicher Drallwinkel – Zentrumsschnitt  
 Фреза 6-и зубая концевая, неравномерный угол подъема спирали

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
	☺				☉		☺	☺		

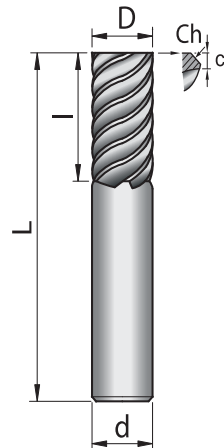
☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	c	Ch	5102.65.	5102.62.
h9	h6					45°		
6	6	13	57	6	0,15	0,15	00600	00600
8	8	19	63	6	0,15	0,15	00800	00800
10	10	22	72	6	0,15	0,15	01000	01000
12	12	26	83	6	0,15	0,15	01200	01200
14	14	26	83	6	0,2	0,2	01400	01400
16	16	32	92	6	0,2	0,2	01600	01600
18	18	32	92	6	0,2	0,2	01800	01800
20	20	38	104	6	0,2	0,2	02000.20	02000.20
25	25	45	121	6	0,2	0,2	02500	02500

uni  
KENCut



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HPC
44°÷46° HELIX	DIN 6535-HA	
MQL		



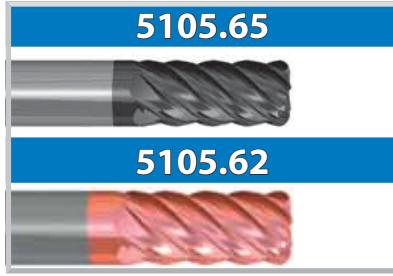
Fresa frontal, 6 labios, con hélice variable, larga - Corte al centro  
 6 flute end mill, unequal helix angles, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 6 dents, à hélice différente, longue - Coupe au centre  
 Fresa frontale, 6 denti, angolo di elica differenziata, lunga - Taglio al centro  
 Schaftfräser, 6 Schneiden, ungleicher Drallwinkel, lang – Zentrumsschnitt  
 Фреза 6-и зубая концевая, неравномерный угол подъема спирали, хвостовик

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	c	Ch	5104.65.	5104.62.
h9	h6					45°		
10	10	40	80	6	0,15	0,15	01000	01000
12	12	50	100	6	0,15	0,15	01200	01200
14	14	50	100	6	0,2	0,2	01400	01400
16	16	60	110	6	0,2	0,2	01600	01600
18	18	60	110	6	0,2	0,2	01800	01800
20	20	70	125	6	0,2	0,2	02000.20	02000.20
25	25	80	150	6	0,2	0,2	02500	02500

Fresa frontal, 6 labios, con radio en la esquina - Corte al centro  
 6 flute, corner radius end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 6 dents, avec rayon d'angle - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 6 denti, con raggio di spigolo - Taglio al centro  
 Schafffräser, 6 Schneiden, mit Eckenradius- Zentrumsschnitt  
 Фреза 6-и зубая концевая радиусная с торцевой режущей частью



HM MG 10  
 KENDU TYP  
 44°÷46° HELIX  
 MQL

DIN 6527L NORM  
 DIN 6535-HA

SERIE N  
 HPC

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
	☺				☉		☺	☺		

☺		☺							☺	
---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

D	d	l	L	Z	R	5105.65.	5105.62.
h9	h6				±0,01		
6	6	13	57	6	0,5	006000005	006000005
6	6	13	57	6	1	006000010	006000010
8	8	19	63	6	0,5	008000005	008000005
8	8	19	63	6	1	008000010	008000010
8	8	19	63	6	1,5	008000015	008000015
10	10	22	72	6	0,5	010000005	010000005
10	10	22	72	6	1	010000010	010000010
10	10	22	72	6	1,5	010000015	010000015
12	12	26	83	6	0,5	012000005	012000005
12	12	26	83	6	1	012000010	012000010
12	12	26	83	6	1,5	012000015	012000015
12	12	26	83	6	2	012000020	012000020
16	16	32	92	6	0,5	016000005	016000005
16	16	32	92	6	1	016000010	016000010
16	16	32	92	6	1,5	016000015	016000015
16	16	32	92	6	2	016000020	016000020
20	20	38	104	6	0,5	020000005	020000005
20	20	38	104	6	1	020000010	020000010
20	20	38	104	6	2	020000020	020000020
20	20	38	104	6	3	020000030	020000030



Fresa frontal de desbaste, 4-6 labios - Corte al centro  
 4-6 flute, roughing end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4-6 dents - Ravageuse - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, 4-6 denti - Taglio al centro  
 Schrupfräser, 4-6 Schneiden, Zentrumsschnitt  
 Фреза черновая с торцевой режущей частью



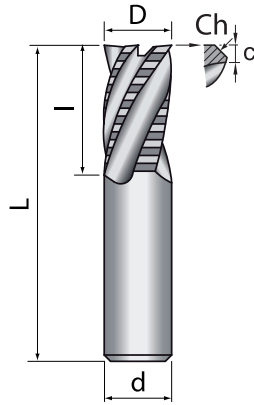
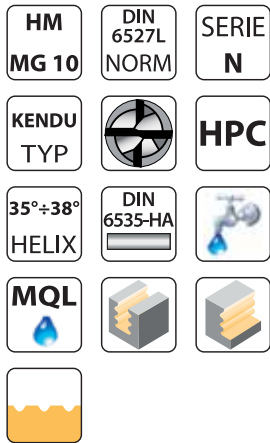
HM MG 10  
 HRF TYP  
 45° HELIX  
 MQL

DIN 6527L NORM  
 DIN 6535-HA

SERIE N  
 HPC

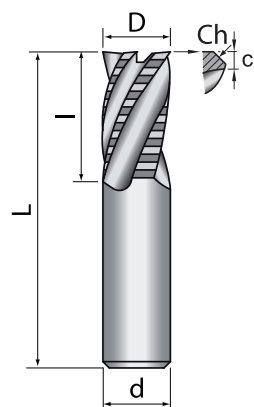
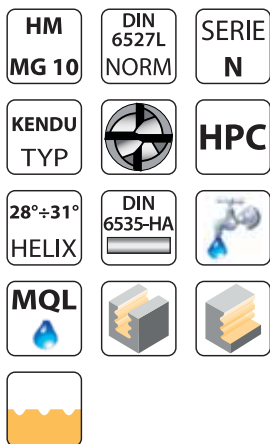
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺		☺							☺	

D	d	l	L	Z	c	Ch	3206.62.
h10	h6					45°	
6	6	13	57	4	0,2	0,2	00600
8	8	19	63	4	0,25	0,25	00800
10	10	22	72	4	0,3	0,25	01000
12	12	26	83	4	0,35	0,3	01200
14	14	26	83	4	0,4	0,3	01400
16	16	32	92	5	0,5	0,4	01600
18	18	32	92	5	0,55	0,45	01800
20	20	38	104	6	0,6	0,5	02000

**uni**  
**KENCut**

**Fresa frontal de semidesbaste, 4 labios - Corte al centro**
*Semi-roughing end mill, 4 flute – Center cut*
**Fraise cylindrique en bout, Semi-finition, 4 dents – Coupe au centre**
*Fresa cilíndrica frontal per semi-sgrossatura, 4 denti – Taglio al centro*
**Schruppschlichtfräser, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt**
*Фреза 4-х зубая получерновая с торцовой режущей частью*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
							☺	☺		

D	d	l	L	Z	c	Ch	5408.65.
h10	h6					45°	
6	6	13	57	4	0,25	0,15	00600
8	8	19	63	4	0,25	0,15	00800
10	10	22	72	4	0,25	0,15	01000
12	12	26	83	4	0,3	0,2	01200
16	16	32	92	4	0,4	0,25	01600
20	20	38	104	4	0,45	0,3	02000

**uni**  
**KENCut**

**Fresa frontal de semidesbaste, 4-6 labios - Corte al centro**
*Semi-roughing end mill, 4-6 flute – Center cut*
**Fraise cylindrique en bout, Semi-finition, 4-6 dents – Coupe au centre**
*Fresa cilíndrica frontal per semi-sgrossatura, 4-6 denti – Taglio al centro*
**Schruppschlichtfräser, 4-6 Schneiden ungleicher Drallwinkel, Zentrumsschnitt**
*Фреза 4-6-и зубая получерновая с торцовой режущей частью*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺				☺			☺		

D	d	l	L	Z	c	Ch	6208.67.
h10	h6					45°	
6	6	13	57	4	0,25	0,15	00600
8	8	19	63	4	0,25	0,15	00800
10	10	22	72	4	0,25	0,15	01000
12	12	26	83	4	0,3	0,2	01200
14	14	26	83	4	0,3	0,2	01400
16	16	32	92	6	0,4	0,25	01600
18	18	32	92	6	0,4	0,25	01800
20	20	38	104	6	0,45	0,3	02000

uni  
KENAL

HPC HIGH PERFORMANCE CUTTING

HSC HIGH SPEED CUTTING





Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios  
 2 flute ball nose slot drill  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti  
 Kugelfräser, 2 Schneiden  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом



Brillante  
Uncoated

HM  
MG 10

R ±0,01

KENDU  
NORM

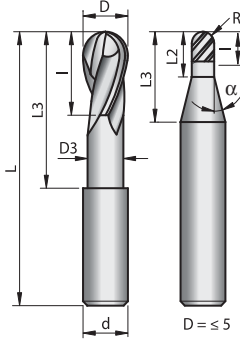
SERIE  
N

N  
TYP

HSC

30°  
HELIX

DIN  
6535-HA

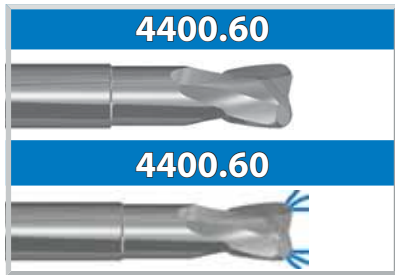


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺		☺					

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	L2	α	4902.60.
h9	h6						±0,01			
2	6	3	57	2		21	1	5	7,1°	00200
3	6	4	57	2		21	1,5	6,5	5,9°	00300
4	6	5	57	2		21	2	8	4,4°	00400
5	6	6	57	2		21	2,5	10	2,6°	00500
6	6	7	57	2	5,7	21	3			00600
8	8	9	63	2	7,7	27	4			00800
10	10	11	72	2	9,7	32	5			01000
12	12	12	83	2	11,5	38	6			01200
16	16	16	92	2	15,5	47	8			01600
20	20	20	104	2	19,5	54	10			02000.20



Fresa frontal tórica, 2 labios, sin y con refrigeración interior - Corte al centro  
 2 flute torus slot drill, without and with internal coolant supply - Center cut  
 Fraise cylindrique torique, 2 dents sans et avec arrosage central - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal toroidale, 2 denti, senza e con refrigerazione interna - Taglio al centro  
 Torusfräser, 2 Schneiden, ohne und mit Innenkühlung - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью (с внутренним и без внутреннего охлаждения)



Brillante  
Uncoated

Brillante  
Uncoated

HM  
MG 10

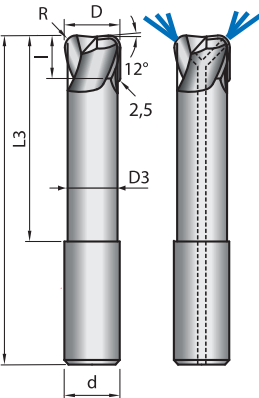
KENDU  
NORM

SERIE  
N

KENDU  
TYP

30°  
HELIX

DIN  
6535-HA



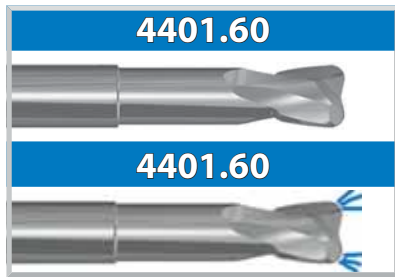
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺							

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	4400.60.	4400.60.
-0,01 -0,04	h6						±0,05		
3	3	4	38	2	2,9	10	0,5	003000500	
4	6	5	57	2	3,7	14	0,5	004000500	
6	6	7	57	2	5,5	20	1	006001000	
8	8	8	69	2	7,4	34	2,5	008002500	008002501
10	10	10	72	2	9	32	2,5	010002500	010002501
12	12	12	72	2	11,1	35	2,5	012002500	012002501
12	12	12	72	2	11,1	35	4	012004000	012004001
16	16	16	92	2	14,8	52	2,5	016002500	016002501
16	16	16	92	2	14,8	52	4	016004000	016004001
20	20	20	101	2	18,5	58	2,5	020002500	020002501
20	20	20	101	2	18,5	58	4	020004000	020004001
20	20	20	101	2	18,5	58	6	020006000	020006001
25	25	20	103	2	22,8	58	4	025004000	025004001



uni  
KENAL

Fresa frontal tórica, 2 labios, sin y con refrigeración interior, larga - Corte al centro  
 2 flute torus slot drill, without and with internal coolant supply, long - Center cut  
 Fraise cylindrique torique, 2 dents sans et avec arrosage central, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali toroidale, 2 denti, senza e con refrigerazione interna, lunga - Taglio al centro  
 Torusfräser, 2 Schneiden, ohne und mit Innenkühlung, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью (с внутренним и без внутреннего охлаждения), длинная серия



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
------------------------------------	----------------	---------------------	--------	----	-----------------------------	------------------	----	----	-----------------------	-----------------------

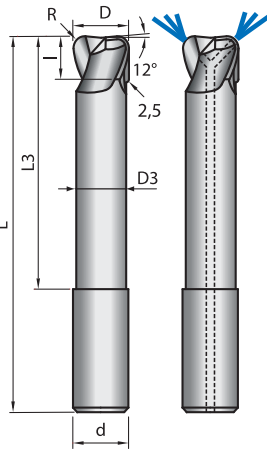
			☺							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



**HM**  
**MG 10**  
**KENDU**  
**TYP**  
**HSC**

**KENDU**  
**NORM**  
**SERIE**  
**L**

**30°**  
**HELIX**  
**DIN**  
**6535-HA**



D	d	l	L	Z	D3	L3	R	4401.60.	4401.60.
-0,01 -0,04	h6						±0,05		
8	8	8	81	2	7,4	46	2,5	008002500	008002501
12	12	12	81	2	11,1	44	2,5	012002500	012002501
12	12	12	81	2	11,1	44	4	012004000	012004001
16	16	16	104	2	14,8	64	2,5	016002510	016002511
16	16	16	104	2	14,8	64	4	016004010	016004011
16	16	16	104	2	14,8	64	6	016006010	016006011
16	16	16	116	2	14,8	76	2,5	016002500	016002501
16	16	16	116	2	14,8	76	4	016004000	016004001
16	16	16	116	2	14,8	76	6	016006000	016006001
20	20	20	116	2	18,5	73	2,5	020002500	020002501
20	20	20	116	2	18,5	73	4	020004000	020004001
20	20	20	116	2	18,5	73	6	020006000	020006001
20	20	20	131	2	18,5	88	4	020004010	020004011
20	20	20	131	2	18,5	88	6	020006010	020006011
25	25	20	165	2	22,8	120	0,8	025000800	025000801
25	25	20	165	2	22,8	120	4	025004000	025004001

uni  
KENAL

Fresa frontal, 1 labio, ALU - Corte al centro  
 1 flute slot drill, ALU - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 1 dent, ALU - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 1 dente ALU - Taglio al centro  
 ALU Schaftfräser, 1 Schneide - Zentrumsschnitt  
 Фреза однозубая пазовая с торцевой режущей частью по алюминию

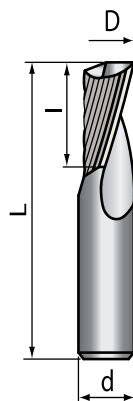


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺							

**HM**  
**MG 10**  
**KENDU**  
**TYP**  
**23°**  
**HELIX**

**KENDU**  
**NORM**  
**SERIE**  
**N**

**HSC**  
**DIN**  
**6535-HA**



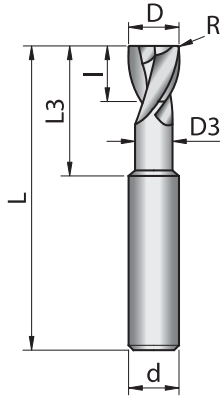
D	d	l	L	Z	4100.60.
h10	h6				
1,5	3	6	50	1	00150
2	3	8	50	1	00200
3	3	12	50	1	00300
4	4	15	60	1	00400
5	5	17	60	1	00500
6	6	20	65	1	00600
8	8	22	63	1	00800
10	10	25	75	1	01000
12	12	30	80	1	01200



Fresa frontal, 2 labios, corta - Corte al centro  
 2 flute slot drill, short - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, court - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 2 denti, corta - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden, kurz - Zentrumschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью, короткая серия



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE S
KENDU TYP		HSC
25° HELIX	DIN 6535-HA	



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺		☺					

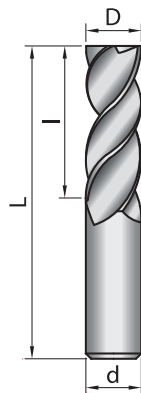
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	4200.68.
h10	h6						±0,02	
2	3	3	38	2	1,9	9	0,1	00200
3	3	4	38	2	2,9	10	0,1	00300
4	6	5	54	2	3,8	14	0,1	00400
5	6	6	54	2	4,8	17	0,1	00500
6	6	7	54	2	5,7	18	0,1	00600
8	8	9	58	2	7,7	20	0,1	00800
10	10	11	66	2	9,7	24	0,1	01000
12	12	12	73	2	11,5	28	0,15	01200
16	16	16	82	2	15,5	34	0,15	01600
20	20	20	92	2	19,5	42	0,15	02000.20



Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro  
 2 flute slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 2 denti - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью



HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP		HSC
45° HELIX	DIN 6535-HA	

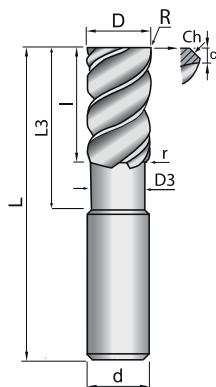


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺		☺					

D	d	l	L	Z	4201.68.
h9	h6				
2	3	7	38	2	00200
3	3	8	38	2	00300
4	6	11	57	2	00400
5	6	13	57	2	00500
6	6	13	57	2	00600
8	8	19	63	2	00800
10	10	22	72	2	01000
12	12	26	83	2	01200
16	16	32	92	2	01600
20	20	38	104	2	02000.20

**uni**  
**KENAI**

 Brillante  
 Uncoated

 K  
 TOP


Fresa frontal, 3 labios, radio o chaflán en la esquina, con hélice variable  
 3 flute end mill, corner radius or chamfer, unequal helix angles  
 Fraise en bout, 3 dents, rayon ou chanfrein, à hélice différente  
 Fresa frontale, 3 taglienti, raggio o smusso di spigolo, angolo di elica differenziata  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, Eckenradius oder Fase, ungleicher Drallwinkel  
 Фреза 3-х зубая концевая с фаской или радиусом при вершине, неравномерный угол подъема спирали

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
			☺		☺					

			☺							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	R	D3	L3	r	c	Ch	4302.60.	4302.68.
h10	h6				±0,02					45°		
4	6	11	57	3		3,8	21		0,2	0,08	00400.0021	00400.0021
5	6	13	57	3		4,8	21		0,2	0,1	00500.0021	00500.0021
6	6	13	57	3		5,7	21		0,2	0,15	00600.0021	00600.0021
8	8	19	63	3		7,4	27	3	0,25	0,15	00800.0027	00800.0027
8	8	19	63	3	2,5	7,4	27	3			00800.2527	00800.2527
10	10	22	72	3		9	32	3	0,25	0,15	01000.0032	01000.0032
10	10	22	72	3	1	9	32	3			01000.1032	01000.1032
10	10	22	72	3	2,5	9	32	3			01000.2532	01000.2532
10	10	22	80	3		9	45	3	0,25	0,15	01000.0045	01000.0045
10	10	22	80	3	2,5	9	45	3			01000.2545	01000.2545
12	12	26	83	3		11,1	38	3	0,3	0,2	01200.0038	01200.0038
12	12	26	83	3	1	11,1	38	3			01200.1038	01200.1038
12	12	26	83	3	2,5	11,1	38	3			01200.2538	01200.2538
12	12	26	83	3	3	11,1	38	3			01200.3038	01200.3038
12	12	26	83	3	4	11,1	38	3			01200.4038	01200.4038
12	12	26	100	3		11,1	55	3	0,3	0,2	01200.0055	01200.0055
12	12	26	100	3	2,5	11,1	55	3			01200.2555	01200.2555
12	12	26	100	3	4	11,1	55	3			01200.4055	01200.4055
16	16	32	92	3		14,8	47	3	0,4	0,25	01600.0047	01600.0047
16	16	32	92	3	1	14,8	47	3			01600.1047	01600.1047
16	16	32	92	3	2,5	14,8	47	3			01600.2547	01600.2547
16	16	32	92	3	3	14,8	47	3			01600.3047	01600.3047
16	16	32	92	3	4	14,8	47	3			01600.4047	01600.4047
16	16	32	110	3		14,8	64	3	0,4	0,25	01600.0064	01600.0064
16	16	32	110	3	2,5	14,8	64	3			01600.2564	01600.2564
16	16	32	110	3	4	14,8	64	3			01600.4064	01600.4064
16	16	32	116	3		14,8	72	3	0,4	0,25	01600.0072	01600.0072
16	16	32	116	3	1	14,8	72	3			01600.1072	01600.1072
16	16	32	116	3	2,5	14,8	72	3			01600.2572	01600.2572
16	16	32	116	3	4	14,8	72	3			01600.4072	01600.4072
20	20	38	104	3		18,5	60	3	0,6	0,3	02000.0060	02000.0060
20	20	38	104	3	1	18,5	60	3			02000.1060	02000.1060
20	20	38	104	3	2,5	18,5	60	3			02000.2560	02000.2560
20	20	38	104	3	3	18,5	60	3			02000.3060	02000.3060
20	20	38	104	3	4	18,5	60	3			02000.4060	02000.4060
20	20	38	125	3		18,5	75	3	0,6	0,3	02000.0075	02000.0075
20	20	38	125	3	2,5	18,5	75	3			02000.2575	02000.2575
20	20	38	125	3	4	18,5	75	3			02000.4075	02000.4075
20	20	38	150	3		18,5	92	3	0,6	0,3	02000.0092	02000.0092
20	20	38	150	3	2,5	18,5	92	3			02000.2592	02000.2592
20	20	38	150	3	4	18,5	92	3			02000.4092	02000.4092
25	25	45	121	3		22,5	65	3	0,6	0,35	02500.0065	02500.0065
25	25	45	121	3	2,5	22,5	65	3			02500.2565	02500.2565
25	25	45	121	3	4	22,5	65	3			02500.4065	02500.4065

Fresa frontal, 3 labios, radio o chaflán en la esquina, con hélice variable  
 3 flute end mill, corner radius or chamfer, unequal helix angles  
 Fraise en bout, 3 dents, rayon ou chanfrein, à hélice différente  
 Fresa frontale, 3 taglienti, raggio o smusso di spigolo, angolo di elica differenziata  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, Eckenradius oder Fase, ungleicher Drallwinkel  
 Фреза 3-х зубая концевая с фаской или радиусом при вершине, неравномерный угол подъема спирали



Brillante  
Uncoated

**HM**  
**MG 10**

**KENDU**  
**NORM**

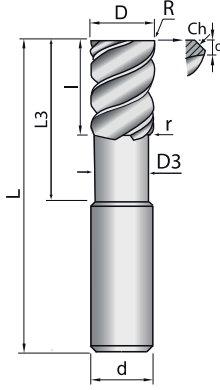
**SERIE**  
**N-XL**

**KENDU**  
**TYP**

**HPC**

**56°±59°**  
**HELIX**

**DIN**  
**6535-HA**

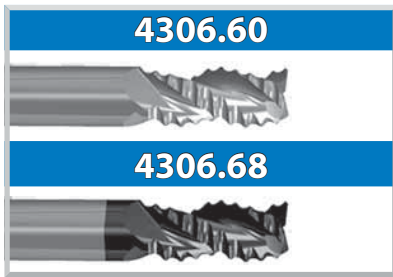


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
			☺		☺					

D	d	l	L	Z	R	D3	L3	r	c	Ch	4303.60.
h10	h6				±0,05					45°	
8	8	12	70	3		7,4	37	3	0,25	0,15	00800.0037
8	8	12	70	3	2,5	7,4	37	3			00800.2537
10	10	15	80	3		9	45	3	0,25	0,15	01000.0045
10	10	15	80	3	2,5	9	45	3			01000.2545
12	12	26	83	3		11,1	38	3	0,3	0,2	01200.0038
12	12	26	83	3	2,5	11,1	38	3			01200.2538
12	12	26	83	3	4	11,1	38	3			01200.4038
12	12	18	100	3		11,1	55	3	0,3	0,2	01200.0055
12	12	18	100	3	2,5	11,1	55	3			01200.2555
12	12	18	100	3	4	11,1	55	3			01200.4055
16	16	24	92	3		14,8	47	3	0,4	0,25	01600.0047
16	16	24	92	3	2,5	14,8	47	3			01600.2547
16	16	24	92	3	4	14,8	47	3			01600.4047
16	16	24	110	3		14,8	64	3	0,4	0,25	01600.0064
16	16	24	110	3	2,5	14,8	64	3			01600.2564
16	16	24	110	3	4	14,8	64	3			01600.4064
16	16	13	116	3		14,8	72	3	0,4	0,25	01600.0072
16	16	13	116	3	2,5	14,8	72	3			01600.2572
16	16	13	116	3	4	14,8	72	3			01600.4072
20	20	28	104	3		18,5	60	3	0,6	0,3	02000.0060
20	20	28	104	3	2,5	18,5	60	3			02000.2560
20	20	28	104	3	4	18,5	60	3			02000.4060
20	20	28	125	3		18,5	75	3	0,6	0,3	02000.0075
20	20	28	125	3	2,5	18,5	75	3			02000.2575
20	20	28	125	3	4	18,5	75	3			02000.4075
20	20	15	150	3		18,5	92	3	0,6	0,3	02000.0092
20	20	15	150	3	2,5	18,5	92	3			02000.2592
20	20	15	150	3	4	18,5	92	3			02000.4092



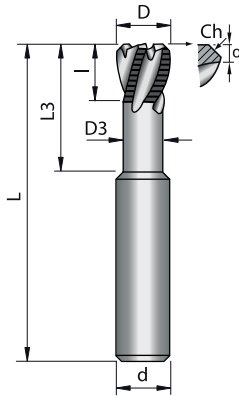
uni  
KENAL



Brillante  
Uncoated

K  
TOP

HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP	HPC	38°÷40° HELIX
DIN 6535-HA		



Fresa frontal de gran desbaste, 3 labios, con hélice variable - Corte al centro

3 flute roughing end mill, unequal helix angles - Center cut

Fraise cylindrique ravageuse en bout, 3 dents, à hélice différente - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, 3 denti, angolo di elica differenziata - Taglio al centro

Schrupfräser, 3 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt

Фреза черновая 3-х зубая, неравномерный угол подъема спирали с торцовой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺							

			☺							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

D	d	l	L	Z	D3	L3	c	Ch	4306.60.	4306.68.
h10	h6							45°		
6	6	10	57	3	5,7	21	0,3	0,3	00600	00600
8	8	16	63	3	7,7	27	0,4	0,4	00800	00800
10	10	19	72	3	9,7	32	0,4	0,4	01000	01000
12	12	22	83	3	11,5	38	0,5	0,5	01200	01200
16	16	29	92	3	15,5	47	0,5	0,5	01600	01600
20	20	32	104	3	19,5	54	0,6	0,6	02000	02000

# uni KENGraf HSC HIGH SPEED CUTTING

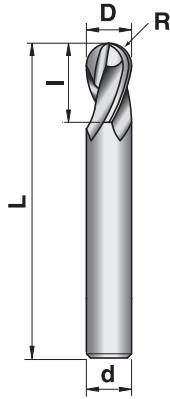




Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios  
 4 flute ball nose end mill  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 4 denti  
 Kugelfräser, 4 Schneiden  
 Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом



HM MG 6	R ±0,02	KENDU NORM
SERIE N	N TYP	
HSC	30° HELIX	DIN 6535-HA



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

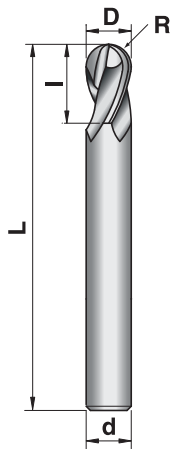
D	d	l	L	Z	R	2900.26.
h9	h6				±0,02	
4	4	12	40	4	2	00400
5	5	14	50	4	2,5	00500
6	6	16	50	4	3	00600
8	8	20	60	4	4	00800
10	10	22	70	4	5	01000
12	12	25	75	4	6	01200



Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga  
 4 flute ball nose end mill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 4 denti, lunga  
 Kugelfräser, 4 Schneiden, lang  
 Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная



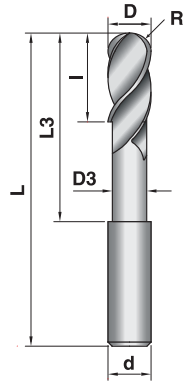
HM MG 6	R ±0,02	KENDU NORM
SERIE L	N TYP	
HSC	30° HELIX	DIN 6535-HA



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

D	d	l	L	Z	R	2901.26.
h9	h6				±0,02	
4	4	30	100	4	2	00400
5	5	35	100	4	2,5	00500
6	6	40	100	4	3	00600
8	8	45	100	4	4	00800
10	10	45	100	4	5	01000
12	12	45	100	4	6	01200

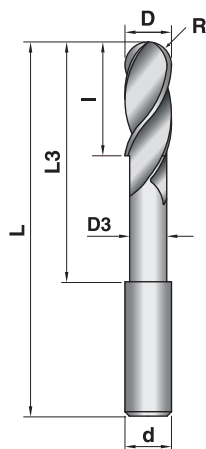
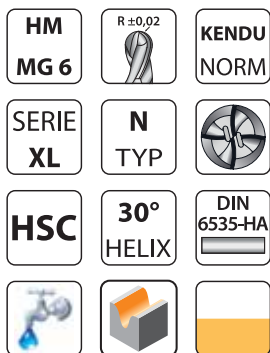
**uni**  
**KENGraf**

**2902.26**

**Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga**
*4 flute ball nose end mill, long*
**Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue**
*Fresa cilindrìche frontali a testa semisferica, 4 denti, lunga*
**Kugelfräser, 4 Schneiden, lang**
*Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	2902.26.
h9	h6						±0,02	
4	4	15	100	4	3,9	30	2	00400
5	5	15	100	4	4,9	40	2,5	00500
6	6	20	100	4	5,8	50	3	00600
8	8	20	100	4	7,7	60	4	00800
10	10	20	150	4	9,7	70	5	01000
12	12	22	150	4	11,7	75	6	01200

**uni**  
**KENGraf**

**2903.26**

**Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, extra larga**
*4 flute ball nose end mill, extra long*
**Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, extra longue**
*Fresa cilindrìche frontali a testa semisferica, 4 denti, extra lunga*
**Kugelfräser, 4 Schneiden, extra lang**
*Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, экстрадлинная серия*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

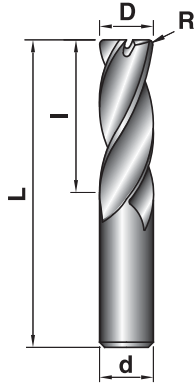
D	d	l	L	Z	D3	L3	R	2903.26.
h9	h6						±0,02	
6	6	50	150	4	5,8	100	3	00600
8	8	50	150	4	7,7	100	4	00800
10	10	60	150	4	9,7	100	5	01000
12	12	60	150	4	11,7	100	6	01200



Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 4 denti, con raggio di spigolo - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая радиусная



HM MG 6	KENDU NORM	SERIE N
N TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

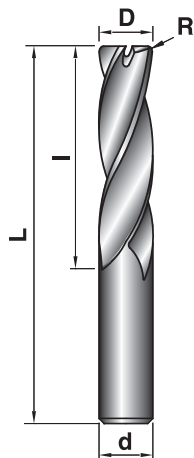
D	d	l	L	Z	R	2200.26.
h10	h6				±0,02	
4	4	12	40	4	0,2	00400
5	5	14	50	4	0,3	00500
6	6	16	50	4	0,3	00600
8	8	20	60	4	0,5	00800
10	10	22	70	4	0,5	01000
12	12	25	75	4	0,5	01200



Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro  
 4 flute corner radius end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия



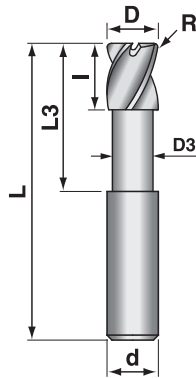
HM MG 6	KENDU NORM	SERIE L
N TYP		HSC
30° HELIX	DIN 6535-HA	



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
						☺				

D	d	l	L	Z	R	2201.26.
h10	h6				±0,02	
4	4	30	100	4	0,2	00400
5	5	35	100	4	0,3	00500
6	6	40	100	4	0,3	00600
8	8	45	100	4	0,5	00800
10	10	45	100	4	0,5	01000
12	12	45	100	4	0,5	01200

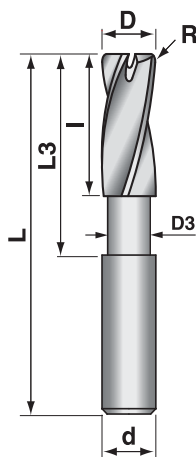
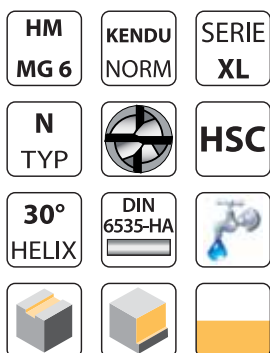
**uni**  
**KenGraf**

**2202.26**

**Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, larga - Corte al centro**
*4 flute corner radius end mill, long - Center cut*
**Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, longue - Coupe au centre**
*Fresa cilindrache frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, lunga - Taglio al centro*
**Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, lang - Zentrumsschnitt**
*Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, длинная серия*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
						☺				

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	2202.26.
h10	h6						±0,02	
4	4	10	100	2	3,8	30	0,3	004003003
4	4	10	100	2	3,8	30	0,5	004003005
6	6	15	100	2	5,8	50	0,3	006005003
6	6	15	100	2	5,8	50	0,5	006005005
8	8	15	100	2	7,7	60	0,3	008006003
8	8	15	100	2	7,7	60	0,5	008006005

**uni**  
**KenGraf**

**2203.26**

**Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina, extra larga - Corte al centro**
*4 flute corner radius end mill, extra long - Center cut*
**Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle, extra longue - Coupe au centre**
*Fresa cilindrache frontali, 4 denti, con raggio di spigolo, extra lunga - Taglio al centro*
**Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius, extra lang - Zentrumsschnitt**
*Фреза 4-х зубая концевая с радиусами при вершине, экстрадлинная серия*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
						☺				

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	2203.26.
h10	h6						±0,02	
6	6	50	150	4	5,8	100	0,3	00600
8	8	50	150	4	7,7	100	0,5	00800
8	8	15	150	4	7,7	60	0,3	008006003
10	10	60	150	4	9,7	100	0,5	01000
12	12	60	150	4	11,7	100	0,5	01200

uni  
KENFi

HSC HIGH SPEED  
CUTTING





Recomendado - Recommended  
 Recommandé - Raccomandato  
 Empfohlen - Рекомендуемое

Posible - Suitable  
 Propre - Possibile  
 Möglich - Возможный

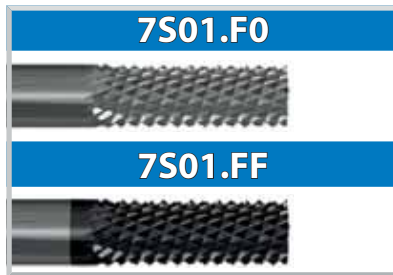


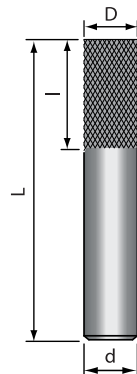
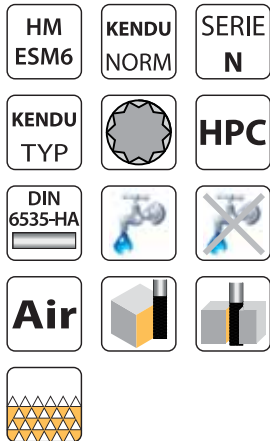
Indice Index Index Indice Inhalt Индекс			
ITEM	7D01.FF	7L01.FF	
Z	8		
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL			
RECUBRIMIENTO COATING			
NORMA STANDARD			
SERIE			
TIPO TYP			
VISTA FRONTAL FRONT VIEW			
GEOMETRÍA GEOMETRY			
TECNOLOGÍA TECNOLOGY			
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE			
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING			
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING			
∅	6 ÷ 20		
	70	70	
<b>P</b> Aceros / Steels			
<b>M</b> Inox / Stainless steels			
<b>K</b> Fundición / Cast iron			
<b>N</b>	Aleaciones / Alloys Al + Mg		
	Aleaciones / Alloys Cu		
	Materiales sintéticos / Sintetic materials		
	Grafito / Graphite		
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti		
	Aleaciones / Alloys Ni		
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC		
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC		



TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC								
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	POM GF25	PVDF GF20	PTFE CF25	PMMA ACRILIC	
<b>Denominación</b>	POLYETHER ETHER KETONE	POLIAMIDA AROMÁTICA	POLIAMIDA	POLYETHER ETHER KETONE	POLIOXIMETILEO	POLIVINILO FLUORADO	POLITETRAFLUOROETILENO	METACRILATO
<b>Designation</b>	POLYETHER ETHER KETONE	POLYARAMIDE AROMATIC	POLYAMIDE	POLYETHER ETHER KETONE	POLYOXYMETHYLENE	PLYVINYL FLUORIDE	POLYTETRAFLUORETHYLENE	METHACRYLATE
<b>% Carga de fibra % Fiber loading</b>	-	-	30% GLAS FIBER	30% CARBON FIBER	25% GLAS FIBER	20% GLAS FIBER	25% CARBON FIBER	-
<b>Marcas Brands</b>	TECAPEEK VICTREX	KEVLAR NOMEX	TECAMID 66 ULTRAMID A AKULON S	TECAPEEK GF30		HYLAR KYNAR SOLEF	TEFLON TECAFLON	PEXIGLAS DEGLAS PERPEX
<b>Características</b>	Excelente resistencia mecánica y química a alta temperatura. Fácil de mecanizar.	No conductivo, tendencia a delaminar. Muy fácil de mecanizar.	Gran rigidez y estabilidad dimensional. Compacto, duro, tendencia a delaminar. Buena mecanización.	Alta estabilidad dimensional. Muy abrasivo, tendencia a delaminar. Difícil de mecanizar.	Consistente y muy rígido, buen aislante eléctrico. Buena mecanización..	Alta resistencia al ataque químico, abrasivo, tendencia a delaminar. Difícil de mecanizar.	Alta resistencia a la temperatura. Muy abrasivo, tendencia a delaminar. Difícil de mecanizar.	Muy transparente. Altamente resistente al agua. Sensible al alcohol. Fácil de mecanizar.
<b>Characteristic</b>	Excellent mechanical & chemical resistance to high temperatures. Easy to machine.	Nonconductive Tendency to delamination. Very difficult to machine	High rigidity and dimensional stability. Compact, hard. Tendency to delamination. Easy to machine.	High dimensional stability, very abrasive. Tendency to delaminate. Very difficult to machine.	Consistent and very rigid. Good electrical insulation. Good machinability.	High resistance to chemical attack, abrasive. Tendency to delaminate. Difficult to machine.	High resistance to temperature. Very abrasive. Tendency to delaminate. Difficult to machine.	Very transparent. High resistance to water. Sensitive to alcohol. Easy to machine.
<b>Módulo Young Young's modulus</b>	3,6 Gpa	59-127 Gpa	5,2 Gpa	8,1 Gpa	7,9 Gpa	10 Gpa	4,2 Gpa	3,2 Gpa
<b>Resistencia a la tracción Tensile strength</b>	90-100 Mpa	-	40-150 Mpa	157 Mpa	136 Mpa	90 Mpa	-	-
<b>Conductividad térmica Thermal conductivity</b>	0,25 W/m.K	-	0,27 W/m.K	-	-	0,29 W/m.K	-	-
<b>Tg °C</b>	143°C	200°C	80°C	145°C	60°C	150°C	260°C	105°C
<b>Aplicación</b>	Bombas. Pistones. Rodamientos. Aislamiento cable. Aeronáutica. Automóvil. Implantes médicos.	Cable fibra óptica. Snowboards, Artículos deportivos.	Construcción de maquinaria. Automoción. Engranajes. Embragues. Envases mecánica de precisión.	Automoción. Naval. Nuclear. Pozo petróleo. Electrónica. Áreas médicas y Aeroespaciales.	Engranajes. Discos de control. Impulsores. Cojinetes de deslizamiento y elementos de resorte. Bombas. Piezas de transmisión.	Piezas torneadas y fresadas. Perfiles de extrusión. Moldes de inyección.	Cojinetes. Segmentos de pistones.	Sustituto del cristal en ventanas de construcción residencial, Submarinos, Aviones, Faros de automóvil, Tecnología médica, Lentes oculares.
<b>Application</b>	Pumps. Pistons. Bearings. Cable Insulation. Aeronautical. Automobile. Medical Implants.	Fiber optic cable. Snowboards. Sporting goods.	Construction machinery. Automotive. Gears. Clutches. Precision mechanics packaging.	Automotive. Marine. Nuclear. Oil well. Electronics. Medical and Aerospace fields.	Gears. Control disks. Impellers. Bearings slide and spring elements. Pumps. Transmission parts.	Turned and milled parts. Extrusion profiles. Injection molds.	Piston rings. Bearings.	Substitute glass windows of residential construction, Submarines, Aircraft. Automobile headlights, Medical technology, Eyepiece

	THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE		
	FIBRA CARBONO <i>CARBON FIBER</i>	FIBRA VIDRIO <i>FIBER GLASS</i>	METAL POLÍMEROS Y FIBRA <i>METAL POLYMERS &amp; FIBER</i>	COMPUESTO DE MATRIZ METÁLICA <i>METAL MATRIX COMPOSITE</i>	ESTRUCTURA PANEL DE ABEJA <i>HONEYCOMB STRUCTURE</i>
	CRP	GRP	HÍBRIDOS <i>HYBRID</i>	MMC	HONEYCOMB
<b>Denominación</b>	FIBRA DE CARBONO	FIBRA DE VIDRIO	SANDWICH 2-3 CAPAS: ALUMINIO-CRP-TITANIO, CRP-ALUMINIO, ALUMINIO-CRP, CRP-TITANIO, TITANIO-CRP.	ESTRUCTURA DE UN METAL CON COMPONENTE DE REFUERZO	ESTRUCTURA PANEL DE ABEJA CON METAL, POLÍMEROS Y FIBRA
<b>Designation</b>	<i>CARBON FIBER</i>	<i>GLASS FIBER</i>	<i>SANDWICH 2-3 LAYERS: ALUMINUM- TITANIUM-CRP, CRP-ALUMINUM, ALUMINUM-CRP, CRP-TITANIUM, TITANIUM-CRP.</i>	<i>STRUCTURE WITH A REINFORCING MATERIAL INTO A METAL MATRIX</i>	<i>HONEYCOMB STRUCTURE WITH METAL , POLYMERS &amp; FIBER</i>
<b>% Carga de fibra % Fiber loading</b>	80%	80%	-	-	-
<b>Marcas Brands</b>	-	-	-	-	-
<b>Características</b>	Elevada resistencia mecánica. Muy baja expansión térmica. Muy difícil de mecanizar.	Buen aislante térmico. Muy difícil de mecanizar.	Varios materiales. Difícil de mecanizar.	Resistencia al fuego, no absorbe la humedad. Buena conductividad térmica y eléctrica. Varios materiales. Muy difícil de mecanizar.	Difícil de mecanizar por la presencia de materiales verticales y horizontales.
<b>Characteristic</b>	<i>High mechanical resistance. Very low thermal expansion. Very difficult to machine</i>	<i>Very good thermal insulation. Very difficult to machine</i>	<i>Several materials. Very difficult to machine.</i>	<i>Fire-resistant, does not absorb moisture. Good thermal and electrical conductivity. Several materials. Very difficult to machine</i>	<i>Difficult to machine because of the presence of both vertical and horizontal materials.</i>
<b>Módulo Young Young's modulus</b>	228 Gpa	75,9 Gpa	-	-	-
<b>Resistencia a la tracción Tensile strength</b>	3.800 Mpa		-	-	-
<b>Conductividad térmica Thermal conductivity</b>	20 W/m.K	0,05 W/m.K	-	-	-
<b>Tg °C</b>					
<b>Aplicación</b>	Aeronáutica. Automoción. Barcos. Bicicletas. Joyería. Portátiles.	Arcos. Ballestas. Cascos de embarcaciones. Partes de la carrocería del automóvil. Tanques.	Aeronáutica.	Tanques. Discos de freno. Automoción. Aeronáutica. Bicicletas. Electrónica.	Aeronáutica.
<b>Application</b>	<i>Aeronautical. Automotive. Boats. Bicycles. Jewelry. Notebooks</i>	<i>Bows. Crossbows. Boat hulls body. Parts of the automobile. Tanks.</i>	<i>Aeronautical.</i>	<i>Tanks. Brake discs. Automotive. Aeronautica. Bikes. Electronic.</i>	<i>Aeronautical.</i>

**uni**  
**KENFi**

 Brillante  
 Uncoated

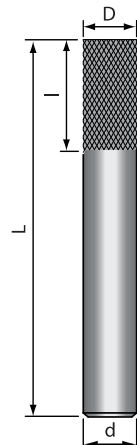
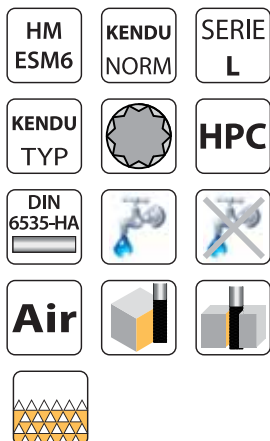
 K  
 FIBER

 Router, diente piramidal, sin corte frontal  
 Router, pyramid-toothed, no end cut  
 Routeur, dent pyramide, sans couper avant  
 Router, dente piramide, senza taglio frontale  
 Router, pyramidenverzahnt, flache Stirn  
 Для стекловолокна с режущим торцом - не обрезанный конец

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	l	L	Z	7S01.FO.	7S01.FF.
h10	h6					
6	6	25	60	11	00600	00600
8	8	25	63	14	00800	00800
10	10	30	73	16	01000	01000
12	12	32	90	17	01200	01200

**uni**  
**KENFi**

 Brillante  
 Uncoated

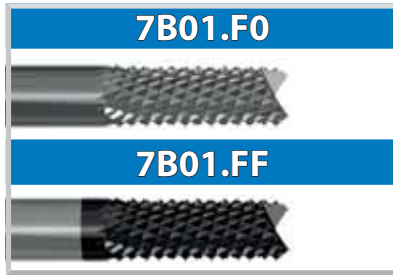
 K  
 FIBER

 Router, diente piramidal, largo, sin corte frontal  
 Router, pyramid-toothed, long, no end cut  
 Routeur, dent pyramide, longue, sans couper avant  
 Router, dente piramide, lungo, senza taglio frontale  
 Router, pyramidenverzahnt, lang, flache Stirn  
 Для стекловолокна с режущим торцом, длинная - не режущий торец

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	l	L	Z	7S03.FO.	7S03.FF.
h10	h6					
6	6	25	100	11	00600	00600
8	8	40	80	14	00800	00800
8	8	25	100	14	00800.01	00800.01
10	10	30	100	16	01000	01000
12	12	50	100	17	01200	01200

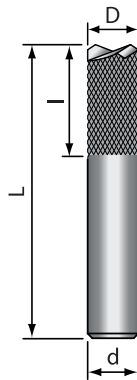
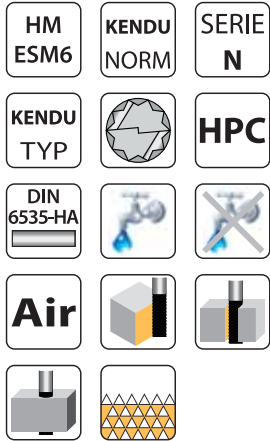


Router, diente piramidal, 2 cortes, corte al centro angular  
 Router, pyramid-toothed, 2 flute, end mill style, end mill push cut  
 Routeur, dent pyramide, 2 coupe, coupe au centre angulaire  
 Router, dente piramide, 2 denti, taglio angolare al centro  
 Router, pyramidenverzahnt, 2 Schneiden, schiebender Schnitt  
 Для стекловолокна с режущим торцом 2-х, центральным резом



Brillante  
Uncoated

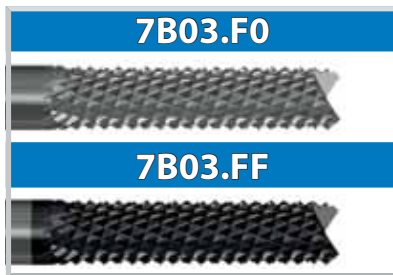
K  
FIBER



TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polímero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

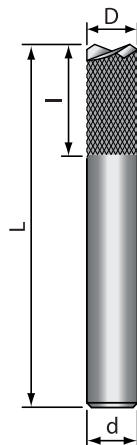
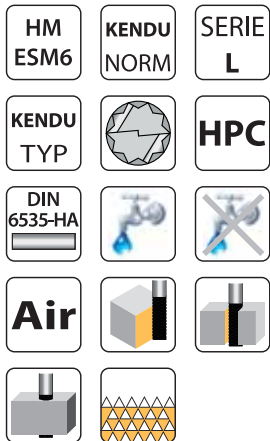
D	d	l	L	Z	7B01.FO.	7B01.FF.
h10	h6					
6	6	25	60	11	00600	00600
8	8	25	63	14	00800	00800
10	10	30	73	16	01000	01000
12	12	32	90	17	01200	01200

Router, diente piramidal, 2 cortes, largo, corte al centro angular  
 Router, pyramid-toothed, 2 flute, long, end mill push cut  
 Routeur, dent pyramide, 2 coupe, longue, coupe au centre angulaire  
 Router, dente piramide, 2 denti, lungo, taglio angolare al centro  
 Router, pyramidenverzahnt, 2 Schneiden, lang, schiebender Schnitt  
 Для стекловолокна с режущим торцом 2-х, длинная, центральным резом



Brillante  
Uncoated

K  
FIBER



TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polímero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	l	L	Z	7B03.FO.	7B03.FF.
h10	h6					
6	6	25	100	11	00600	00600
8	8	40	80	14	00800	00800
8	8	25	100	14	00800.01	00800.01
10	10	30	100	16	01000	01000
12	12	50	100	17	01200	01200



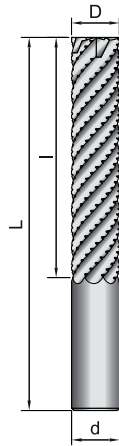
UNIKENFI

uni  
KENFi



Brillante  
Uncoated

HM ESM6	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HPC
40° HELIX	DIN 6535-HA	
Air		



Fresa frontal para fresado de estructuras de panel de abeja  
 End mill for honeycomb milling  
 Fraise cylindrique pour les structures en nid d'abeille  
 Fresa cilindrache per la fresatura a nido d'ape  
 Schafffräser für Honeycombstrukturen  
 Для обработки композитных ячеистых (стовых) материалов

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	
												☺	

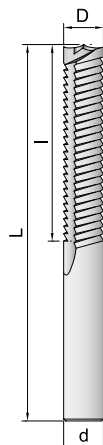
D	d	I	L	Z	7H03.F0.
h10	h6				
12	12	50	110	8	01200
16	16	80	140	10	01600
20	20	90	160	10	02000

uni  
KENFi



Brillante  
Uncoated

HM ESM6	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HPC
0° HELIX	DIN 6535-HA	
Air		



Fresa frontal para fresado de plásticos reforzados con fibra de aramida  
 End mill for aramide fibre-reinforced composites milling  
 Fraise cylindrique pour le fraisage de plastiques renforcés de fibres d'aramide  
 Fresa cilindrache per la fresatura de materie plastiche rinforzate con aramide  
 Schafffräser für aramidfaserverstärkte Kunststoffe  
 Для обработки композитных армированных материалов

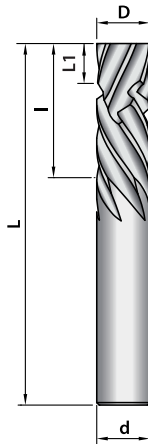
TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	
	☺												

D	d	I	L	Z	7A03.F0.
h10	h6				
6	6	35	100	2	00600
8	8	40	100	2	00800
10	10	50	100	2	01000
12	12	60	110	2	01200
16	16	75	140	2	01600

uni  
KENFi



HM ESM6	KENDU NORM	SERIE L
KENDU TYP		HPC
DIN 6535-HA		Air



Fresa frontal de doble hélice para corte simultáneo de tracción y compactación  
*Contra-twist helix end mill with cut simultaneously dragging and compacting*  
 Fraise double helice pour la découpe simultanée de traction et compression  
*Fresa doppia elica per il taglio simultaneo di trazione e compattazione*  
 Fräser mit gegenläufigen Schneiden für gleichzeitig ziehenden und schiebenden Schnitt  
*Фреза с шевронным зубом для предотвращения расслоения*

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polímero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

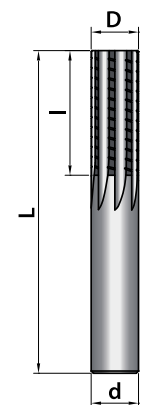
D	d	l	L	Z	L1	7M03.FF.
h10	h6					
6	6	20	100	4	8	00600
8	8	25	100	4	8	00800
10	10	25	100	6	9	01000
12	12	25	100	6	9	01200

- \* El corte debe de estar centrado con la seccion de corte del material
- \* *The cutting must be positioned centrally with the cross section of the material*
- \* *La coupe doit être positionné au centre de la section transversale du matériau*
- \* *Il taglio deve essere posizionato centralmente con la sezione trasversale del materiale*
- \* Der Fräser muss mittig zum Querschnitt des Materials eingesetzt werden.
- \* *Режущий должен быть расположен по центру поперечного сечения материала*

uni  
KENFi



HM ESM6	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
0° HELIX	DIN 6535-HA	
	Air	



Fresa frontal de hélice recta, con varios labios  
*End mill with straight flutes and multiple teeth*  
 Fraise cylindrique de flûtes droites, plusieurs dents  
*Fresa cilindrica di scanalature diritte, più denti*  
 Schafffräser mit geraden Nuten und Mehrfachverzahnung, für neutralen Einsatz  
*Фреза с прямыми зубьями и дополнительными стружеломами для ячеистых (сотовых) длинностружечных материалов*

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polímero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramide	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	GRAFITO GRAPHITE
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

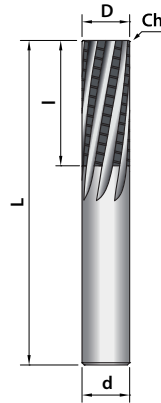
D	d	l	L	Z	Ch	7R01.FF.
h10	h6				45°	
6	6	18	57	8	0,1	00600
8	8	23	63	8	0,15	00800
10	10	32	72	8	0,2	01000
12	12	32	83	8	0,2	01200
16	16	36	92	8	0,2	01600
20	20	45	104	8	0,2	02000



uni  
**KENFi**



HM ESM6	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
10° HELIX	DIN 6535-HA	
	Air	



Fresa frontal hélice a derechas para corte compactante, con varios labios  
*Right hand helix end mill compacting cut, multiple teeth*  
 Fraise multidents, hélice à droite pour une coupe en traction  
*Fresa frontali elica destra per il taglio di compattazione, multident*  
 Fräser rechtsspiralig, schiebender Schnitt für dünne Materialien, Mehrfachverzählung  
*Фреза с дополнительными стружколомами для обработки ячеистых (сотовых) длинностружечных материалов*

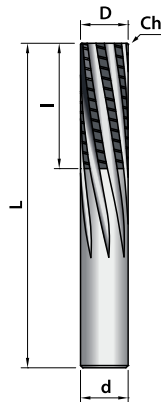
TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramid	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	l	L	Z	Ch	
h10	h6				45°	<b>7D01.FF.</b>
6	6	18	57	8	0,1	00600
8	8	23	63	8	0,15	00800
10	10	32	72	8	0,2	01000
12	12	32	83	8	0,2	01200
16	16	36	92	8	0,2	01600
20	20	45	104	8	0,2	02000

uni  
**KENFi**



HM ESM6	KENDU NORM	SERIE N
KENDU TYP		HPC
10° HELIX	DIN 6535-HA	
	Air	

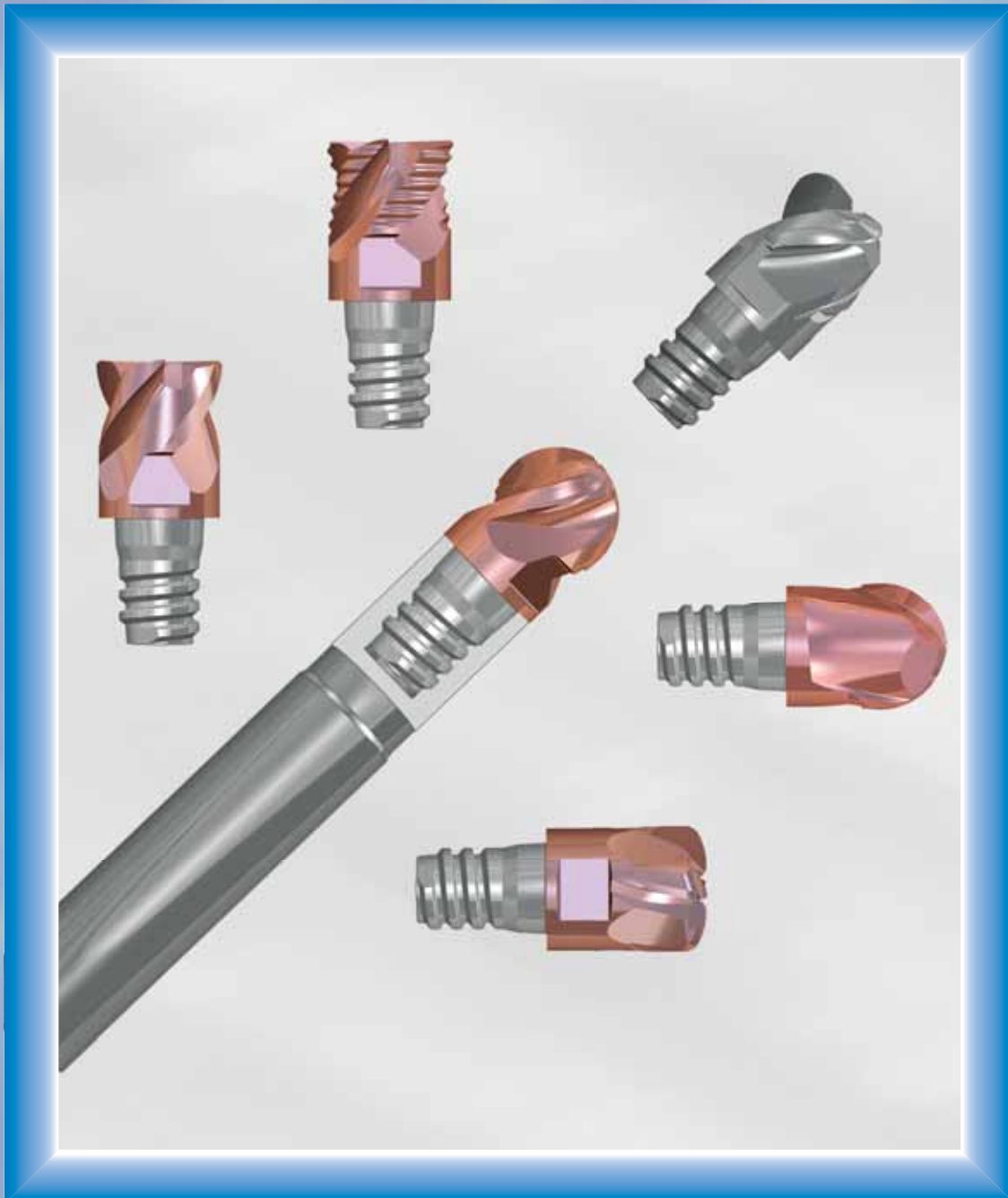


Fresa frontal hélice a izquierdas para corte compactante, con varios labios  
*Left hand helix end mill compacting cut, multiple teeth*  
 Fraise multidents, hélice à gauche pour une coupe en compression  
*Fresa frontali elica sinistra per il taglio di compattazione, multident*  
 Fräser linksspiralig, schiebender Schnitt für dünne Materialien, Mehrfachverzählung  
*Фреза с дополнительными стружколомами для обработки ячеистых (сотовых) длинностружечных материалов*

TERMOPLÁSTICOS THERMOPLASTIC							THERMOSET		PLÁSTICOS Y FIBRAS PLASTIC AND FIBRE			GRAFITO GRAPHITE	
SEMICRISTALINOS SEMICRYSTALLINE		SEMICRISTALINOS + % FIBRA SEMICRYSTALLINE + % FIBER					AMORFO AMORPHOUS	FIBRA CARBONO CARBON FIBER	FIBRA VIDRIO FIBER GLASS	Metal polimero fibra	Metal matrix composite	Estructura panel de abeja	GRAFITO GRAPHITE
PEEK	AFRP Aramid	PA66 GF30	PEEK CF30	PVDF GF20	PTFE CF25	POM GF25	PMMA Acrylic	CRP	GRP	HÍBRIDOS HYBRID	MMC	HONEYCOMB	
		☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	l	L	Z	Ch	
h10	h6				45°	<b>7L01.FF.</b>
6	6	18	57	8	0,1	00600
8	8	23	63	8	0,15	00800
10	10	32	72	8	0,2	01000
12	12	32	83	8	0,2	01200
16	16	36	92	8	0,2	01600
20	20	45	104	8	0,2	02000

# inseR KENCut

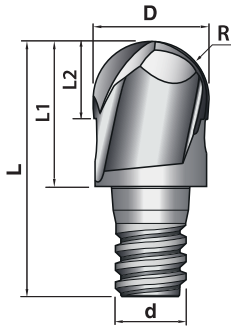




Cabeza de fresado intercambiable frontal, punta semiesférica, 2 labios  
 2 flute ball nose indexable milling head  
 Tête de fraisage à jeter cylindrique, bout hémisphérique, 2 dents  
 Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, testa semisferica, 2 denti  
 Wechselkopf-Kugelfräser, 2 Schneiden  
 Головка фрезерная 2-х зубая с полусферическим торцем



HM MG 10	R ±0,005	KENDU NORM
SERIE N-XL	N TYP	
HPC	30° HELIX	
	Air	MQL



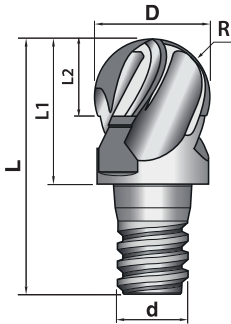
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	

D	d	L2	L1	L	Z	R	3922.62.
						h9	±0,005
12	8	7	14	26	2	6	01200
16	10	9	16	32	2	8	01600
20	12	11	20	40	2	10	02000
25	16	16	28	53	2	12,5	02500

Cabeza de fresado intercambiable frontal, punta semiesférica, 4 labios  
 4 flute ball nose indexable milling head  
 Tête de fraisage à jeter cylindrique, bout hémisphérique, 4 dents  
 Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, a testa semisferica, 4 denti  
 Wechselkopf-Kugelfräser, 4 Schneiden  
 Головка фрезерная 4-х зубая с полусферическим торцем



HM MG 10	R ±0,01	KENDU NORM
SERIE N-XL	N TYP	
HPC	30° HELIX	
	Air	



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺		☺	☺	☺	☺

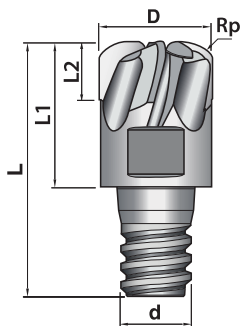
D	d	L2	L1	L	Z	R	3V22.62.
						h9	±0,01
12	8	7	14	26	4	6	01200
16	10	9	16	32	4	8	01600
20	12	11	20	40	4	10	02000
25	16	16	28	53	4	12,5	02500



inser  
KENCut



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N-XL
N TYP		HFC
20° HELIX		



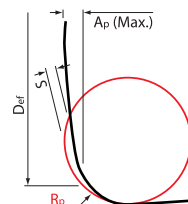
Cabeza de fresado intercambiable frontal, alto avance  
 High feed indexable milling head  
 Tête de fraisage à jeter cylindrique en bout, de haute avance  
 Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, d'alto avanzamento  
 Wechselkopf-Fräser, HFC, 4-6 Schneiden  
 Головка фрезерная сборная для работы на высоких подачах (HFC)

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺			☺	☺	☺	

D	d	L2	L1	L	Z	Rp	Ap	s	3522.62.
h9									max
12	8	6	14	26	4	2	0,8	0,33	01200
16	10	8	16	32	4	2,5	1	0,51	01600
20	12	10	20	40	6	3	1,2	0,53	02000
25	16	12	28	53	6	4	1,6	0,53	02500

**Rp**

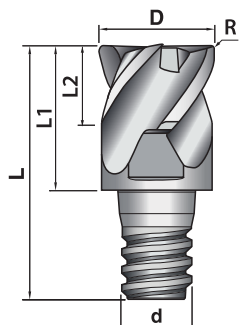
Radio de programación  
 Programming radius  
 Rayon de programmation  
 Raggio di programmazione  
 Programierung Radius  
 Радиус программирования



inser  
KENCut



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N-XL
NK TYP		HPC
42°÷45° HELIX		



Cabeza de fresado intercambiable frontal, tórica, 4 labios - Corte al centro  
 4 flute torus indexable milling head – Center cut  
 Tête de fraisage à jeter cylindrique, torique, 4 dents – Coupe au centre  
 Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, toroidale, 4 denti – Taglio al centro  
 Wechselkopf-Torusfräser, 4 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt  
 Головка фрезерная 4-х зубая с торцевой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺			☺		☺	☺	☺	

D	d	L2	L1	L	Z	R	3223.62.
h9						±0,01	
12	8	7	14	26	4	0,25	012000002
12	8	7	14	26	4	0,5	012000005
12	8	7	14	26	4	1	012000010
12	8	7	14	26	4	1,5	012000015
12	8	7	14	26	4	2	012000020
16	10	9	16	32	4	0,25	016000002
16	10	9	16	32	4	0,5	016000005
16	10	9	16	32	4	1	016000010
16	10	9	16	32	4	1,5	016000015
16	10	9	16	32	4	2	016000020
20	12	11	20	40	4	0,4	020000004
20	12	11	20	40	4	1	020000010
20	12	11	20	40	4	1,5	020000015
20	12	11	20	40	4	2	020000020
20	12	11	20	40	4	2,5	020000025
25	16	16	28	53	4	0,4	025000004
25	16	16	28	53	4	1	025000010
25	16	16	28	53	4	2	025000020
25	16	16	28	53	4	2,5	025000025



Cabeza de fresado intercambiable frontal, tórica, 6 labios - Corte al centro

6 flute torus indexable milling head - Center cut

Tête de fraiseage a jeter cylindrique, torique, 6 dents - Coupe au centre

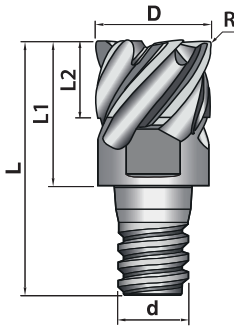
Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, toroidale, 6 denti - Taglio al centro

Wechselkopf-Torusfräser, 6 Schneiden, ungleicher Drallwinkel - Zentrumsschnitt

Головка фрезерная 6-и зубая с торцовой режущей частью



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N-XL
NK TYP		HPC
44°±46° HELIX		



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	

D	d	L2	L1	L	Z	R	5125.62.
h9 ±0,01							
12	8	7	14	26	6	0,2	012000002
12	8	7	14	26	6	0,5	012000005
12	8	7	14	26	6	1	012000010
12	8	7	14	26	6	1,5	012000015
12	8	7	14	32	6	2	012000020
16	10	9	16	32	6	0,3	016000003
16	10	9	16	32	6	1	016000010
16	10	9	16	32	6	1,5	016000015
16	10	9	16	32	6	2	016000020
20	12	11	20	40	6	0,3	020000003
20	12	11	20	40	6	1	020000010
20	12	11	20	40	6	1,5	020000015
20	12	11	20	40	6	2	020000020
25	16	16	28	53	6	0,3	025000003
25	16	16	28	53	6	1	025000010
25	16	16	28	53	6	1,5	025000015
25	16	16	28	53	6	2	025000020

Cabeza de fresado intercambiable frontal desbaste, paso fino - Corte al centro

Roughing indexable milling head, fine profile - Center cut

Tête de fraiseage a jeter cylindrique en bout, ravageuse, pas fin - Coupe au centre

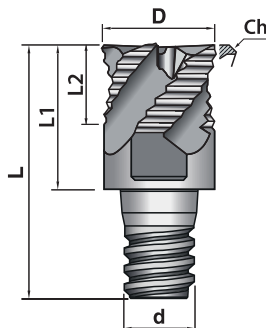
Testina de fresatura intercambiabile cilindriche frontali, sgrossatura, passo fine - Taglio al centro

Wechselkopf-Schruppfräser mit Schlichtprofil, feine Teilung - Zentrumsschnitt

Головка фрезерная частично получерновая мелкозубая с торцовой режущей частью



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N-XL
HRF TYP		HPC
45° HELIX		

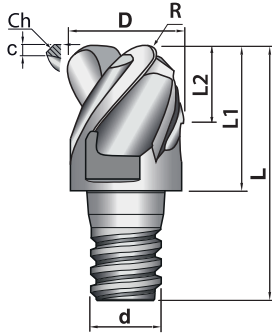
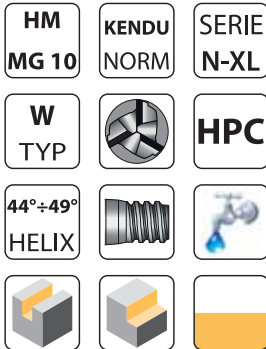


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺		☺							☺	

D	d	L2	L1	L	Z	Ch	3226.62.
h10 45°							
12	8	7	14	26	4	0,3	01200
16	10	9	16	32	5	0,4	01600
20	12	11	20	40	6	0,5	02000
25	16	16	28	53	6	0,5	02500

INSERKEN

**inser**  
**KENCut**
**4322.60**

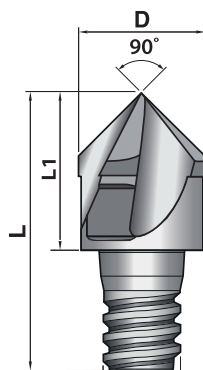
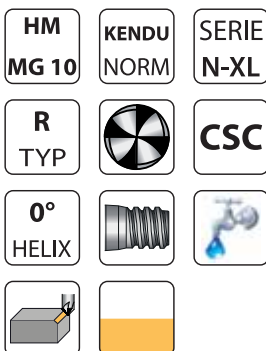
 Brillante  
 Uncoated


Cabeza de fresado intercambiable frontal, 3 labios, con radio o chaflán, con hélice variable  
 3 flute corner radius or chamfer indexable milling head, unequal helix angles  
 Tête de fraisage à jeter en bout, 3 dents, avec rayon ou chanfrein, à hélice différente  
 Testina de fresatura intercambiabile frontale, 3 taglienti, con raggio o smusso, angolo di elica differenziata  
 Wechselkopf-Fräser, 3 Schneiden, mit Eckenradius oder Fase, ungleicher Drallwinkel  
 Головка фрезерная 3-х зубая с неравномерным углом подъема спирали, радиусом при вершине или фаской

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
			☺		☺					

D	d	L2	L1	L	Z	R	c	Ch	4322.60.
h9						±0,02		45°	
12	8	7	14	26	3		0,3	0,2	01200
12	8	7	14	26	3		2,5		012002500
12	8	7	14	26	3		4		012004000
16	10	9	16	32	3		0,4	0,25	01600
16	10	9	16	32	3		2,5		016002500
16	10	9	16	32	3		4		016004000
20	12	11	20	40	3		0,6	0,3	02000
20	12	11	20	40	3		2,5		020002500
20	12	11	20	40	3		4		020004000
25	16	16	28	53	3		0,6	0,35	02500
25	16	16	28	53	3		2,5		025002500
25	16	16	28	53	3		4		025004000

**inser**  
**KENCut**
**C429.62**

 K  
 PRO


Cabeza de fresado intercambiable para chaflanar  
 Countersinker indexable milling head  
 Chamfrein tête de fraisage à jeter  
 Testina de fresatura intercambiabile svasatore  
 Wechselkopf-Fasfräser und Senker, 4 Schneiden  
 Головка-зенкер

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	L1	L	Z	α	C429.62.
h8	h6				±15'	
12	8	14	26	4	90°	01200
16	10	16	32	4	90°	01600
20	12	20	40	4	90°	02000

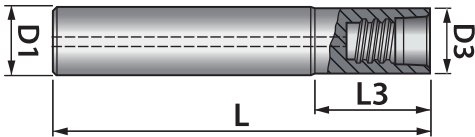
Mango en acero para insertos  
 Steel shank for inserts  
 Queue en acier pour inserts  
 Gambo in acciaio per inserti  
 Stahlschaft für Wechselköpfe  
 Хвостовик стальной для головок



ACERO STEEL  
 SERIE N



INSERT	D1	D3	L3	L	PR00.A0.
	h6				
12	12	11,5	22	70	01200
16	16	15,4	32	80	01600
20	20	19,2	34	90	02000
25	25	24	34	90	02500



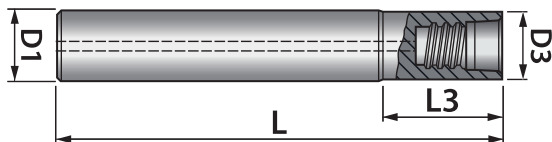
Mango en acero para insertos, largo  
 Steel shank for inserts, long  
 Queue en acier pour inserts, longue  
 Gambo in acciaio per inserti, lungo  
 Stahl Schaft für Einsätze, lang  
 Хвостовик стальной для головок, длинная серия



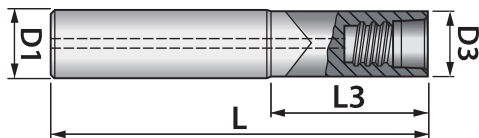
ACERO STEEL  
 SERIE L



INSERT	D1	D3	L3	L	PR01.A0.
	h6				
12	12	11,5	42	90	01200
16	16	15,4	57	105	01600
20	20	19,2	64	120	02000
25	25	24	64	120	02500



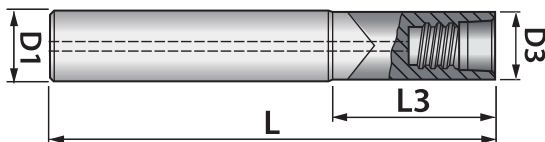
inser  
**KENCut**



Mango en acero y metal duro para insertos, extra largo  
*Steel and carbide shank for inserts, extra long*  
 Queue en acier et carbure pour inserts, extra long  
 Gambo in acciaio e metallo duro per inserti, extra lungo  
 Stahl-/HM-Schaft für Wechselköpfe, extra lang  
 Хвостовик стальной и твердосплавный для головок, экстрa длинные серия

INSERT	D1	D3	L3	L	PR01.S0.
h6					
12	12	11,5	62	110	01200
16	16	15,4	82	130	01600
20	20	19,2	94	150	02000
25	25	24	94	150	02500

inser  
**KENCut**



Mango en acero y metal duro para insertos, doble extra largo  
*Steel and carbide shank for inserts, twin extra long*  
 Queue en acier et carbure pour inserts, double extra long  
 Gambo in acciaio e metallo duro per inserti, doppio extra lungo  
 Stahl-/HM-Schaft für Wechselköpfe, doppel extra lang  
 Хвостовик стальной и твердосплавный для головок, двойной экстрa длинные серия

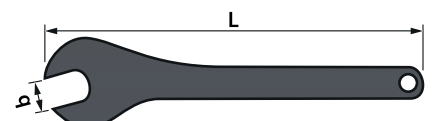
INSERT	D1	D3	L3	L	PR02.S0.
h6					
12	12	11,5	102	150	01200
16	16	15,4	102	150	01600
20	20	19,2	144	200	02000
25	25	24	144	200	02500

inser  
**KENCut**



Llave de sujeción  
*Wrench*  
 Clé de serrage  
 Chiavi di serraggio  
 Spannschlüssel  
 Ключ

INSERT	b	L	LL00.A5.
12	10	120	
16	12	120	01200
20	16	150	01600
25	20	150	02000



### INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA SUSTITUIR LAS CABEZAS DE FRESADO INTERCAMBIABLES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA SUSTITUIR LAS CABEZAS DE FRESADO INTERCAMBIABLES:

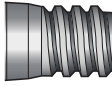
- 1 - Limpiar bien el cono, la rosca y la cara de ajuste de la cabeza de fresado.
- 2 - Limpiar bien el cono la rosca y la cara de ajuste del porta piezas.
- 3 - Apretar a mano el cabezal en sentido horario dentro del porta piezas.
- 4 - Si dispone de una llave dinamométrica apriete el cabezal hasta alcanzar el par de apriete descrito en la tabla.
- 5 - Si no dispone de llave dinamométrica, apriete hasta eliminar el gap entre el cabezal y el porta piezas.
- 6 - Asegurarse de que el gap entre el cabezal y el porta está cerrado solo así se conseguirá un buen funcionamiento.

CONEXIÓN	PAR DE APRIETE
	Nm
8	15
10	20
12	25
16	30

### ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR REPLACEABLE INDEXABLE MILLING HEADS

ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR REPLACEABLE MILLING HEADS:  
1 - Clean the taper, thread and face surface of the indexable milling head.

- 2 - Clean the taper, thread and face surface of the toolholder.
- 3 - Hand tighten the replaceable indexable milling head clockwise in the toolholder.
- 4 - If you have a torque wrench tighten the indexable milling head to achieve the tightening torque indicated on the table.
- 5 - If you haven't a torque wrench, tighten the indexable milling head to eliminate the gap between the indexable milling head and the toolholder.
- 6 - Ensure the gap between the indexable milling head and the toolholder is closed only in this way will get a good performance.

CONNECTION	TIGHTENING TORQUE
	Nm
8	15
10	20
12	25
16	30

### EL SISTEMA DE MONTAJE BASADO EN LA COMBINACION DE UN CONO Y UNA CARA DE AJUSTE PROPORCIONA:

- 1 - Máxima rigidez y estabilidad
- 2 - Una excentricidad < 8 µm.

### MOUNTING SYSTEM BASED ON THE COMBINATION OF TAPER AND A SETTING FACE CONNECTION PROVIDES:

- 1 - Maximum rigidity and stability.
- 2 - Radial run-out < 8 µm.





# HMKEN

# ecoKEN

# CSC

CONVENTIONAL  
SPEED  
CUTTING



HARD METAL

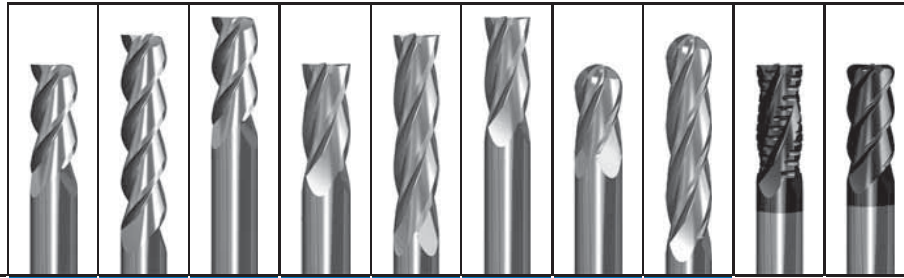




Recomendado - Recommended  
 Recommandé - Raccomandato  
 Empfohlen - Рекомендуемое

Posible - Suitable  
 Propre - Possibile  
 Möglich - Возможный

Índice  
 Index  
 Index  
 Indice  
 Inhalt  
 Индекс



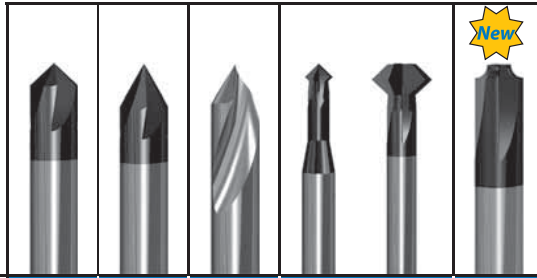
ITEM	402.60	403.60	404.60	1202.60	1203.60	1204.60	1901.60	1902.60		
	402.62	403.67	404.67	1202.62	1203.67	1204.67	1901.62	1902.67	1208.67	1402.67
Z	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM MG 10			HM MG 10			HM MG 10		HM MG 10	HM MG 10
RECUBRIMIENTO COATING										
NORMA STANDARD	DIN 6527L NORM	KENDU NORM		DIN 6527L NORM	KENDU NORM		KENDU NORM		DIN 6527L NORM	DIN 6527L NORM
SERIE	SERIE N	SERIE L	SERIE XL	SERIE N	SERIE L	SERIE XL	SERIE N	SERIE L	SERIE N	SERIE N
TIPO TYP		W TYP			N TYP		N TYP		NF TYP	NK TYP
VISTA FRONTAL FRONT VIEW										
GEOMETRÍA GEOMETRY										
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE		45° HELIX			30° HELIX		30° HELIX		30° HELIX	45° HELIX
MANGO SHANK		DIN 6535-HA 			DIN 6535-HA 		DIN 6535-HA 		DIN 6535-HA 	DIN 6535-HA 
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING										
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING										
Ø	3 ÷ 20			2 ÷ 20	3 ÷ 20	3 ÷ 20	4 ÷ 20		6 ÷ 20	2 ÷ 20
	94	94	95	95	96	96	98	98	101	102
<b>P</b> Aceros / Steels										
<b>M</b> Inox / Stainless steels										
<b>K</b> Fundición / Cast iron										
<b>N</b>	Aleaciones/Alloys Al + Mg									
	Aleaciones / Alloys Cu									
	Materiales sintéticos / Sintetic materials									
	Grafito / Graphite									
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti									
	Aleaciones / Alloys Ni									
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC									
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC									



😊
 Recomendado - Recommended  
 Recommandé - Raccomandato  
 Empfohlen - Рекомендуемое

⦿
 Posible - Suitable  
 Propre - Possibile  
 Möglich - Возможный

Indice  
 Index  
 Index  
 Indice  
 Inhalt  
 Индекс



Indice  
 Index  
 Index  
 Indice  
 Inhalt  
 Индекс

ITEM	C449.67		C446.67	C106.60	D409.67		RC01.67
Z	4		4	1	4		4
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM MG 10		HM MG 10	HM MG 10	HM MG 10		HM MG 10
RECUBRIMIENTO COATING			Brillante Uncoated				
NORMA STANDARD	KENDU NORM		KENDU NORM	KENDU NORM	KENDU NORM		KENDU NORM
SERIE	SERIE N		SERIE N	SERIE L	SERIE L		SERIE N
TIPO TYP							
VISTA FRONTAL FRONT VIEW							
GEOMETRÍA GEOMETRY							
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	0° HELIX		0° HELIX	0° HELIX	0° HELIX		0° HELIX
MANGO SHANK	DIN 6535-HB		DIN 6535-HA	DIN 6535-HA	DIN 6535-HA		DIN 6535-HA
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING							
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING							
Ø	4 ÷ 12		3 ÷ 6	3 ÷ 6	3 ÷ 12		5,4 ÷ 10
	103		103	103	104		104
<b>P</b> Aceros / Steels	😊		😊	😊	😊		😊
<b>M</b> Inox / Stainless steels	😊		😊	😊	😊		😊
<b>K</b> Fundición / Cast iron	😊		😊	😊	😊		😊
<b>N</b>	Aleaciones/Alloys Al + Mg		😊	😊	😊		😊
	Aleaciones / Alloys Cu		😊	😊	😊		😊
	Materiales sintéticos / Sintetic materials		😊	😊	😊		😊
	Grafito / Graphite		😊	😊	😊		😊
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti		😊	😊	😊		😊
	Aleaciones / Alloys Ni		😊	😊	😊		😊
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC		😊	😊	😊		😊
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC						

ITEM	
Z	
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	
RECUBRIMIENTO COATING	
NORMA STANDARD	
SERIE	
TIPO TYP	
VISTA FRONTAL FRONT VIEW	
GEOMETRÍA GEOMETRY	
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	
MANGO SHANK	
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING	
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING	
Ø	
<b>P</b> Aceros / Steels	
<b>M</b> Inox / Stainless steels	
<b>K</b> Fundición / Cast iron	
<b>N</b>	Aleaciones/Alloys Al + Mg
	Aleaciones / Alloys Cu
	Materiales sintéticos / Sintetic materials
	Grafito / Graphite
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti
	Aleaciones / Alloys Ni
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC

☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендуемое

⦿ Posible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный

N20N.37	N30N.37	N40N.37	W30N.37	B20N.37	B40N.37	K60N.37	K80N.37	K60L.37	K80L.37	R30N.37	R40N.37	K60N.52	M60N.52	V40N.62
N24N.37	N34N.37	N44N.37	W34N.37	B24N.37	B44N.37	K64N.37	K84N.37	K64L.37	K84L.37	R34N.37	R44N.37			
2	3	4	3	2	4	6	8	6	8	3	4	4-8	6	4
HM MG 10		HM MG 10		HM MG 10		HM MG 10				HM MG 10		HM SM	HM SM	HM MG 10
K CROM		K CROM		K CROM		K CROM				K CROM		K PRO	K PRO	K PRO
DIN 6527L NORM		DIN 6527L NORM		DIN 6527L NORM	KENDU NORM	DIN 6527L NORM		KENDU NORM		DIN 6527L NORM		KENDU NORM	KENDU NORM	DIN 6527L NORM
SERIE N		SERIE N		SERIE N		SERIE N		SERIE L		SERIE N		SERIE N	SERIE N	SERIE N
N TYP		N TYP		N TYP		NKM TYP		NKM TYP		NRF TYP		NKM TYP	NK TYP	KENDU TYP
30° HELIX		45° HELIX		30° HELIX		55° HELIX		55° HELIX		20° HELIX		55° HELIX	45° HELIX	36°±39° HELIX
DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA	DIN 6535-HA	DIN 6535-HA
DIN 6535-HB		DIN 6535-HB		DIN 6535-HB		DIN 6535-HB		DIN 6535-HB		DIN 6535-HB		DIN 6535-HB	DIN 6535-HB	DIN 6535-HB
1 ÷ 20	2 ÷ 20	2 ÷ 20	3 ÷ 20	2 ÷ 20	4 ÷ 20	6 ÷ 16	18 ÷ 25	6 ÷ 16	18 ÷ 25	6 ÷ 8	9 ÷ 20	3 ÷ 25	6 ÷ 12	6 ÷ 20
89	93	95	94	91	98	99	99	99	99	101	101	100	100	97
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			☺
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			☺
				☺	☺									
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			⦿
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			⦿
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	⦿
												☺	☺	



Tipos de geometrías  
 Geometry types  
 Types de géométrie  
 Tipi di geometrie  
 Geometrie-Typen  
 Геометрические типы













Fresa  
 End mill  
 Fraise  
 Fresa  
 Fräser  
 Фреза

Tipo  
 Type  
 Type  
 Tipo  
 Typ  
 Тип

Acabado superficial  
 Surface finishing  
 Finition superficiel  
 Finitura superficiale  
 Oberflächenbearbeitung  
 Поверхность

Hélice  
 Helix  
 Hèlice  
 Elica  
 Helix  
 Спираль

Substrato  
 Materials  
 Substrats  
 Materiali  
 Material  
 Материал

	<b>N</b> TYP		<b>30°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10
	<b>NKM</b> TYP		<b>55°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10
	<b>N</b> TYP		<b>30°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10
	<b>W</b> TYP		<b>45°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10
	<b>NKE</b> TYP		<b>20°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10
	<b>NRF</b> TYP		<b>20°</b> HELIX	<b>HM</b> MG 10

## Recomendaciones por tipo de material

*Recommendations by material type*

## Recommandations par type de matière

*Consigli per tipologia di materiale*

## Empfehlungen nach Materialtyp

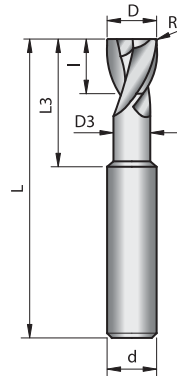
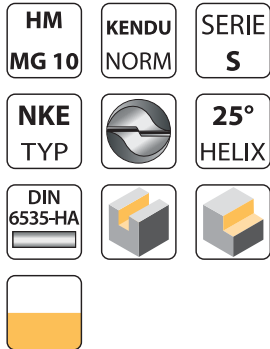
*Рекомендации типа материала*

Tipo de material Material type Type de matière Tipologia di materiale Materialtyp Тип материала				
Acero de construcción <i>Structural steel</i> Acier de construction Acciaio da costruzione Baustähle allgemein Конструкционные стали	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N - 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Acero aleado < 1400 N/mm <sup>2</sup> <i>Alloy steel &lt; 1400 N/mm<sup>2</sup></i> Acier allié < 1400 N/mm <sup>2</sup> Acciaio legato < 1400 N/mm <sup>2</sup> Legierte Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> Легированная сталь < 1400 Н/мм <sup>2</sup>	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N - 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Acero inoxidable <i>Stainless steel</i> Acier inoxydable Acciaio inossidabile Rostfreier Stahl нержавеющая сталь	100 - 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N 402 - 403 - 404 - W30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N - 1202 - N40N - 1203 - 1204 - 402 - 403 - 404	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Fundición Gris <i>Cast iron</i> Fonte grise Ghisa grigia Gußeisen Чугун	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N - 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Aluminio <i>Aluminium</i> Aluminium Alluminio Aluminium Алюминиевые сплавы	200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N 402 - 403 - 404 - W30N	402 - W30N - 403 - 404	901 - B20N - 902 - 903	
Cobre - Latón - Bronce <i>Copper - Brass - Bronze</i> Cuivre - Laiton - Bronze Rame - Ottone - Bronzo Kupfer - Messing - Bronze Медь - Латунь - Бронза	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	303 - N30N 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Termoplásticos <i>Thermoplastics</i> Thermoplastiques Termoplastici Kunststoffe Термопластов	402 - 403 - 404 - W30N	402 - 403 - 404 - W30N	901 - B20N - 902 - 903	
Composites de fibra reforzada <i>Fibre-reinforced composites</i> Matières synthétiques avec fibres Materiali sintetici con fibre Faserverstärkte Kunststoffe Композитные материалы	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	
Grafito <i>Graphite</i> Graphite Grafite Graphit Графит	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	303 - N30N 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	
Titanio <i>Titanium</i> Titane Titanio Titan Титан	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N 402 - 403 - 404 - W30N	K60N - K80N - K60L - K80L - 303 - N30N 1202 - N40N - 1203 - 1204 - 402 - 403 - 404	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208
Aleaciones de Cromo Niquel <i>Chrome-Nickel alloys</i> Alliages de Chrome-Nickel Leghe di Cromo-Nichel Chrom - Nickel - Legierungen Хромо-никелевые сплавы	100 200 - N20N - 201 - 204 302 - 303 - N30N	303 - N30N 1202 - N40N - 1203 - 1204	901 - B20N - 902 - 903 1901 - B40N - 1902 - 1903	R30N - R40N - 1208



# HMKEN


**A200.60**

 Brillante  
Uncoated


Fresa frontal 2 labios, ALU - Corte al centro

2 flute slot drill, ALU - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 2 dents, ALU - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontal, 2 denti, ALU - Taglio al centro

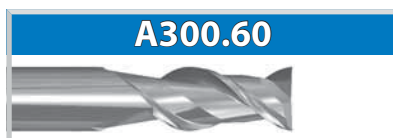
ALU Schaftfräser, 2 Schneiden – Zentrumsschnitt

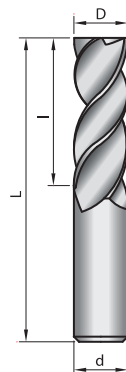
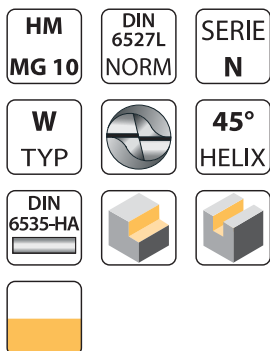
Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью по алюминию

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺		☺					

D	d	l	L	Z	D3	L3	R	A200.60.
h10	h6							
2	3	3	38	2	1,9	9	0,1	00200
3	3	4	38	2	2,9	10	0,1	00300
4	6	5	54	2	3,8	14	0,1	00400
5	6	6	54	2	4,8	17	0,1	00500
6	6	7	54	2	5,7	18	0,1	00600
8	8	9	58	2	7,7	20	0,1	00800
10	10	11	66	2	9,7	24	0,1	01000
12	12	12	73	2	11,5	28	0,15	01200
16	16	16	82	2	15,5	34	0,15	01600
20	20	20	92	2	19,5	42	0,15	02000.20

# HMKEN


**A300.60**

 Brillante  
Uncoated


Fresa frontal 2 labios, ALU - Corte al centro

2 flute slot drill, ALU - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 2 dents, ALU - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontal, 2 denti, ALU - Taglio al centro

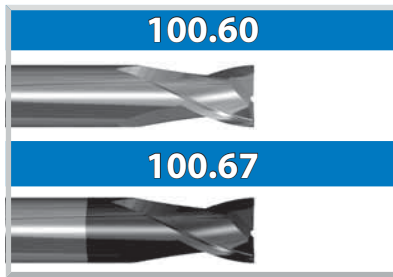
ALU Schaftfräser, 2 Schneiden – Zentrumsschnitt

Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью по алюминию

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
			☺		☺					

D	d	l	L	Z	A300.60.
h9	h6				
2	3	7	38	2	00200
3	3	8	38	2	00300
4	6	11	57	2	00400
5	6	13	57	2	00500
6	6	13	57	2	00600
8	8	19	63	2	00800
10	10	22	72	2	01000
12	12	26	83	2	01200
16	16	32	92	2	01600
20	20	38	104	2	02000.20

# HMKEN



**HM**  
**MG 10**

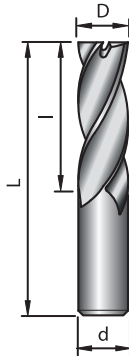
**DIN**  
6527K  
**NORM**

**SERIE**  
**S**

**N**  
**TYP**

**30°**  
**HELIX**

**DIN**  
6535-HA



Brillante  
Uncoated

**K**  
**CROM**

Fresa frontal, 2 labios, corta - Corte al centro  
2 flute slot drill, short - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 2 dents, court - Coupe au centre

Fresa cilindrache frontali, 2 denti, corta - Taglio al centro

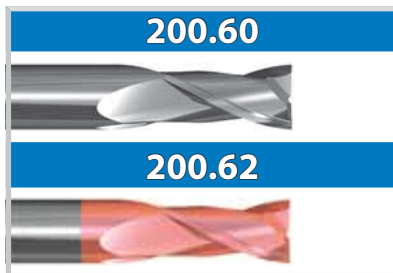
Langlochfräser, 2 Schneiden, kurz - Zentrumschnitt

Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью, короткая серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	100.60.	100.67.
e8	h6					
3	6	4	50	2	00300	00300
3,8	6	5	54	2	00380	00380
4	6	5	54	2	00400	00400
4,8	6	6	54	2	00480	00480
5	6	6	54	2	00500	00500
5,75	6	7	54	2	00575	00575
6	6	7	54	2	00600	00600
7	8	8	58	2	00700	00700
7,75	8	9	58	2	00775	00775
8	8	9	58	2	00800	00800
9,7	10	11	66	2	00970	00970
10	10	11	66	2	01000	01000
12	12	12	73	2	01200	01200

# HMKEN



**200.60**

**200.62**

**HM**  
**MG 10**

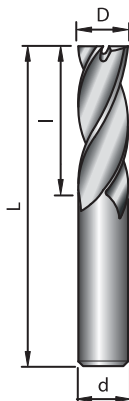
**DIN**  
6527L  
**NORM**

**SERIE**  
**N**

**N**  
**TYP**

**30°**  
**HELIX**

**DIN**  
6535-HA



Brillante  
Uncoated

**DIN**  
6535-HA

**K**  
**PRO**

**DIN**  
6535-HA

Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro  
2 flute slot drill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre

Fresa cilindrache frontali, 2 denti - Taglio al centro

Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumschnitt

Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

# ecoKEN



**N20N.37**

**N24N.37**

**HM**  
**MG 10**

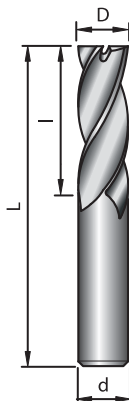
**DIN**  
6527L  
**NORM**

**SERIE**  
**N**

**N**  
**TYP**

**30°**  
**HELIX**

**DIN**  
6535-HB



**K**  
**CROM**

**DIN**  
6535-HA

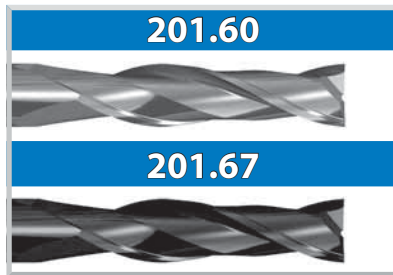
**DIN**  
6535-HB

D	d	l	L	Z	200.60.	200.62.	N20N.37.	N24N.37.
e8	h6							
1	3	2,5	38	2	00100	00100	00100	
1,5	3	4	38	2	00150	00150		
2	3	6	38	2	00200	00200	00200	
2,5	3	8	38	2	00250	00250		
3	3	7	38	2	00300	00300	00300	
3	6	7	57	2	00300.06	00300.06	0030006	0030006
3,5	4	12	40	2	00350	00350		
4	4	8	50	2	00400	00400	00400	
4	6	8	57	2	00400.06	00400.06	0040006	0040006
4,5	5	14	50	2	00450	00450		
5	5	10	50	2	00500	00500	00500	
5	6	10	57	2	00500.06	00500.06	0050006	0050006
6	6	10	57	2	00600	00600	00600	00600
7	7	20	60	2	00700	00700		
8	8	16	63	2	00800	00800	00800	00800
9	9	20	60	2	00900	00900		
10	10	19	72	2	01000	01000	01000	01000
12	12	22	83	2	01200	01200	01200	01200
14	14	22	83	2	01400	01400	01400	
16	16	26	92	2	01600	01600	01600	01600
18	18	26	92	2	01800	01800	01800	
20	20	32	104	2	02000.20	02000.20	02000	02000



# HMKEN

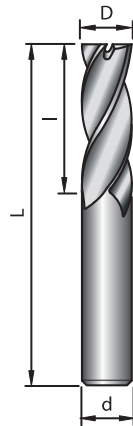
Fresa frontal, 2 labios, larga - Corte al centro  
 2 flute slot drill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 2 denti, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

<b>HM</b> MG 10	<b>KENDU</b> NORM	<b>SERIE</b> L
<b>N</b> TYP		
<b>30°</b> HELIX	<b>DIN</b> 6535-HA	

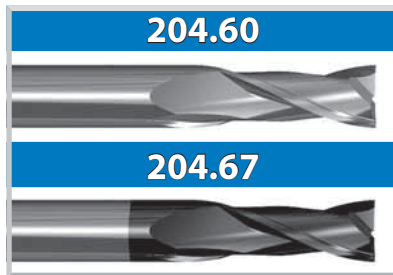


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	201.60.	201.67.
h10	h6					
3	3	30	60	2	00300	00300
4	4	30	60	2	00400	00400
5	5	35	70	2	00500	00500
6	6	40	100	2	00600	00600
8	8	40	100	2	00800	00800
10	10	50	100	2	01000	01000
12	12	50	100	2	01200	01200
14	14	50	100	2	01400	01400
16	16	50	100	2	01600	01600
18	18	50	100	2	01800	01800
20	20	50	100	2	02000.20	02000.20

# HMKEN

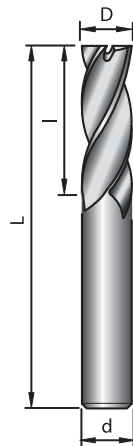
Fresa frontal, 2 labios, extra larga - Corte al centro  
 2 flute end mill, extra long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, extra longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 2 denti, extra lunga - Taglio al centro  
 Schaftfräser, 2 Schneiden, extra lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью, экстрадлинная серия



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

<b>HM</b> MG 10	<b>KENDU</b> NORM	<b>SERIE</b> XL
<b>N</b> TYP		
<b>30°</b> HELIX	<b>DIN</b> 6535-HA	

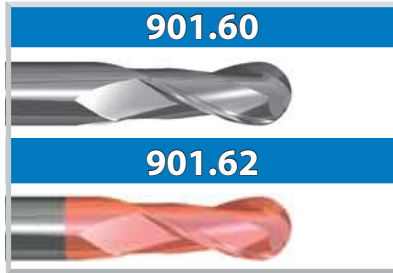


Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	204.60.	204.67.
h10	h6					
3	3	10	75	2	00300	00300
4	4	11	100	2	00400	00400
5	5	13	100	2	00500	00500
6	6	13	150	2	00600	00600
8	8	19	150	2	00800	00800
10	10	22	150	2	01000	01000
12	12	26	150	2	01200	01200
14	14	26	150	2	01400	01400
16	16	32	150	2	01600	01600
20	20	38	150	2	02000.20	02000.20



# HMKEN



Brillante  
Uncoated

DIN 6535-HA

K PRO

DIN 6535-HA

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios  
2 flute ball nose slot drill  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents  
Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti  
Kugelfräser, 2 Schneiden  
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

# ecoKEN



DIN 6535-HA

K CROM

DIN 6535-HB

HM MG 10

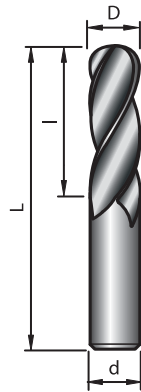
R±0,02

DIN 6527L NORM

SERIE N

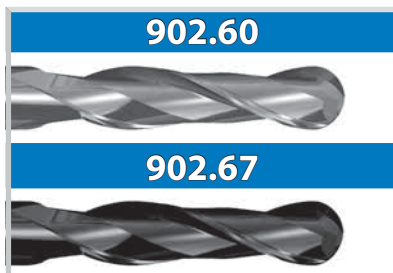
N TYP

30° HELIX



D	d	l	L	Z	R	901.60.	901.62.	B20N.37.	B24N.37.
h9	h6				±0,02				
2	3	7	38	2	1	00200	00200	00200	
2,5	3	8	38	2	1,25	00250	00250		
3	3	8	38	2	1,5	00300	00300	00300	
3	6	8	57	2	1,5	00300.06	00300.06	0030006	0030006
3,5	4	12	40	2	1,75	00350	00350		
4	4	11	50	2	2	00400	00400	00400	
4	6	11	57	2	2	00400.06	00400.06	0040006	0040006
4,5	5	14	50	2	2,25	00450	00450		
5	5	13	50	2	2,5	00500	00500	00500	
5	6	13	57	2	2,5	00500.06	00500.06	0050006	0050006
6	6	13	57	2	3	00600	00600	00600	00600
7	7	20	60	2	3,5	00700	00700		
8	8	19	63	2	4	00800	00800	00800	00800
9	9	20	60	2	4,5	00900	00900		
10	10	22	72	2	5	01000	01000	01000	01000
12	12	26	83	2	6	01200	01200	01200	01200
14	14	26	83	2	7	01400	01400		
16	16	32	92	2	8	01600	01600	01600	01600
18	18	32	92	2	9	01800	01800		
20	20	38	104	2	10	02000.20	02000.20	02000	02000

# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K CROM

Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
2 flute ball nose slot drill, long  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
Fresa cilíndrica frontal a testa semisférica, 2 denti, lunga  
Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

HM MG 10

R±0,02

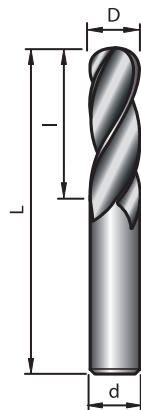
KENDU NORM

SERIE L

N TYP

30° HELIX

DIN 6535-HA



D	d	l	L	Z	R	902.60.	902.67.
h9	h6				±0,02		
3	3	30	60	2	1,5	00300	00300
4	4	30	60	2	2	00400	00400
5	5	35	70	2	2,5	00500	00500
6	6	40	100	2	3	00600	00600
8	8	40	100	2	4	00800	00800
10	10	50	100	2	5	01000	01000
12	12	50	100	2	6	01200	01200
14	14	50	100	2	7	01400	01400
16	16	50	100	2	8	01600	01600
18	18	50	100	2	9	01800	01800
20	20	50	100	2	10	02000.20	02000.20

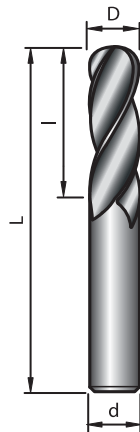


# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

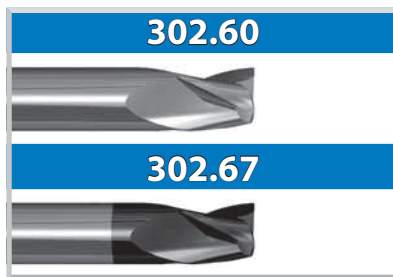


Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, extra larga  
*2 flute ball nose slot drill, extra long*  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, extra longue  
*Fresa cilindrache frontali a testa semisferica, 2 denti, extra lunga*  
 Kugelfräser, 2 Schneiden, extra lang  
*Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, экстрадлинная серия*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

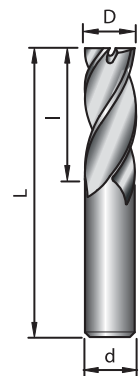
D	d	l	L	Z	R	903.60.	903.67.
h9	h6				±0,02		
3	3	10	75	2	1,5	00300	00300
4	4	11	100	2	2	00400	00400
5	5	13	100	2	2,5	00500	00500
6	6	13	150	2	3	00600	00600
8	8	19	150	2	4	00800	00800
10	10	22	150	2	5	01000	01000
12	12	26	150	2	6	01200	01200
14	14	26	150	2	7	01400	01400
16	16	32	150	2	8	01600	01600
20	20	38	150	2	10	02000.20	02000.20

# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

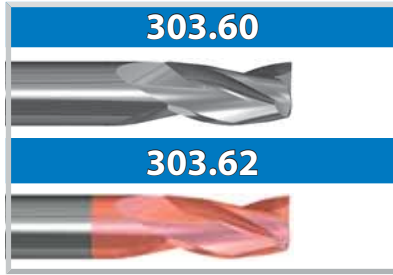


Fresa frontal 3 labios, corta - Corte al centro  
*3 flute slot drill, short - Center cut*  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, court - Coupe au centre  
*Fresa cilindrache frontali, 3 denti, corta - Taglio al centro*  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, kurz - Zentrumsschnitt  
*Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью, короткая серия*

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	302.60.	302.67.
e8	h6					
2	3	3	38	3	00200	00200
3	3	4	38	3	00300	00300
4	6	5	54	3	00400	00400
5	6	6	54	3	00500	00500
6	6	7	54	3	00600	00600
7	8	8	58	3	00700	00700
8	8	9	58	3	00800	00800
9	10	10	66	3	00900	00900
10	10	11	66	3	01000	01000
12	12	12	73	3	01200	01200
14	14	14	75	3	01400	01400
16	16	16	82	3	01600	01600
18	18	18	84	3	01800	01800
20	20	20	92	3	02000.20	02000.20

HMKEN



Brillante  
Uncoated

DIN  
6535-HA

K  
PRO

DIN  
6535-HA

Fresa frontal, 3 labios - Corte al centro  
3 flute slot drill - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 3 dents - Coupe au centre  
Fresa cilindrica frontal, 3 denti - Taglio al centro  
Langlochfräser, 3 Schneiden - Zentrumsschnitt  
Фреза 3-х зубая концевая с торцовой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

ecoKEN



K  
CROM

DIN  
6535-HA

DIN  
6535-HB

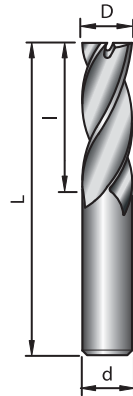
HM  
MG 10

DIN  
6527L  
NORM

SERIE  
N

N  
TYP

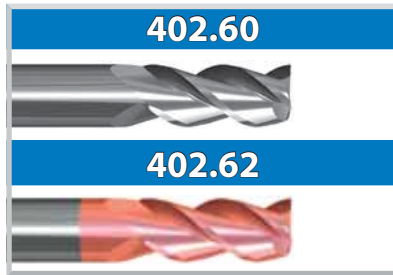
30°  
HELIX



D	d	l	L	Z	303.60.	303.62.	N30N.37.	N34N.37.
h10	h6							
2	3	6	38	3	00200	00200	00200	
2,5	3	8	38	3	00250	00250		
3	3	7	38	3	00300	00300	00300	
3	6	7	57	3	00300.06	00300.06	0030006	0030006
3,5	4	12	40	3	00350	00350		
4	4	8	50	3	00400	00400	00400	
4	6	8	57	3	00400.06	00400.06	0040006	0040006
4,5	5	14	50	3	00450	00450		
5	5	10	50	3	00500	00500	00500	
5	6	10	57	3	00500.06	00500.06	0050006	0050006
6	6	10	57	3	00600	00600	00600	00600
7	7	20	60	3	00700	00700		
8	8	16	63	3	00800	00800	00800	00800
9	9	20	60	3	00900	00900		
10	10	19	72	3	01000	01000	01000	01000
12	12	22	83	3	01200	01200	01200	01200
14	14	22	83	3	01400	01400	01400	
16	16	26	92	3	01600	01600	01600	01600
18	18	26	92	3	01800	01800	01800	
20	20	32	104	3	02000.20	02000.20	02000	02000



# HMKEN



Brillante  
Uncoated

DIN  
6535-HA

K  
PRO

DIN  
6535-HA

Fresa frontal, 3 labios - Corte al centro  
3 flute slot drill - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 3 dents - Coupe au centre  
Fresa cilíndrica frontal, 3 denti - Taglio al centro  
Langlochfräser, 3 Schneiden - Zentrumsschnitt  
Фреза 3-х зубья концевая с торцевой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

# ecoKEN



DIN  
6535-HA

K  
CROM

DIN  
6535-HB

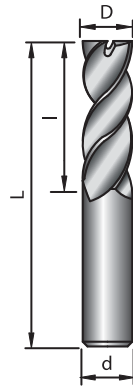
HM MG 10

DIN 6527L NORM

SERIE N

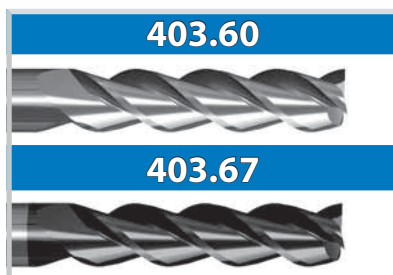
W TYP

45° HELIX



D	d	l	L	Z	402.60.	402.62.	W30N.37.	W34N.37.
e8	h6							
3	3	8	38	3	00300	00300	00300	
3	6	8	57	3	00300.06	00300.06	0030006	0030006
4	4	11	50	3	00400	00400	00400	
4	6	11	57	3	00400.06	00400.06	0040006	0040006
5	5	13	50	3	00500	00500	00500	
5	6	13	57	3	00500.06	00500.06	0050006	0050006
6	6	13	57	3	00600	00600	00600	
7	7	20	60	3	00700	00700	00700	
8	8	19	63	3	00800	00800	00800	
9	9	20	60	3	00900	00900	00900	
10	10	22	72	3	01000	01000	01000	
12	12	26	83	3	01200	01200	01200	01200
14	14	26	83	3	01400	01400	01400	
16	16	32	92	3	01600	01600	01600	01600
18	18	32	92	3	01800	01800	01800	
20	20	38	104	3	02000.20	02000.20	02000	02000

# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

Fresa frontal, 3 labios, larga - Corte al centro  
3 flute slot drill, long - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 3 dents, longue - Coupe au centre  
Fresa cilíndrica frontal, 3 denti, lunga - Taglio al centro  
Langlochfräser, 3 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
Фреза 3-х зубья концевая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

HM MG 10

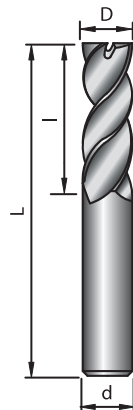
KENDU NORM

SERIE L

W TYP

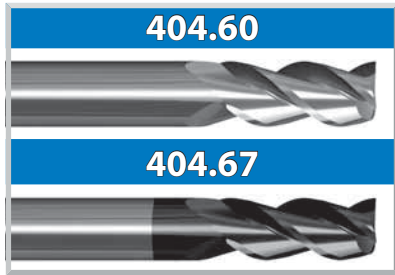
45° HELIX

DIN 6535-HA



D	d	l	L	Z	403.60.	403.67.
h10	h6					
3	3	30	60	3	00300	00300
4	4	30	60	3	00400	00400
5	5	35	70	3	00500	00500
6	6	40	100	3	00600	00600
8	8	40	100	3	00800	00800
10	10	50	100	3	01000	01000
12	12	50	100	3	01200	01200
14	14	50	100	3	01400	01400
16	16	50	100	3	01600	01600
18	18	50	100	3	01800	01800
20	20	50	100	3	02000.20	02000.20

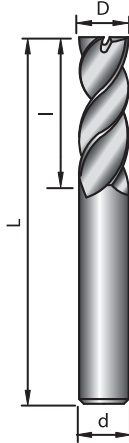
HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

HM MG 10 KENDU NORM SERIE XL  
W TYP  
45° HELIX  
DIN 6535-HA

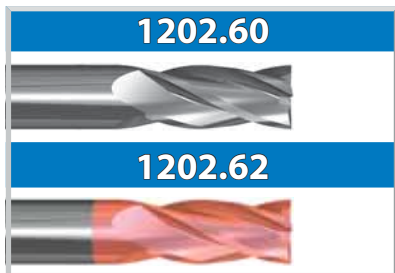


Fresa frontal, 3 labios, extra larga - Corte al centro  
3 flute end mill, extra long - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 3 dents, extra longue - Coupe au centre  
Fresa cilindriche frontali, 3 denti, extra lunga - Taglio al centro  
Schafffräser, 3 Schneiden, extra lang - Zentrumsschnitt  
Фреза 3-х зубая концевая с торцовой режущей частью, экстрадлинная серия

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	404.60.	404.67.
h10	h6					
3	3	10	75	3	00300	00300
4	4	11	100	3	00400	00400
5	5	13	100	3	00500	00500
6	6	13	150	3	00600	00600
8	8	19	150	3	00800	00800
10	10	22	150	3	01000	01000
12	12	26	150	3	01200	01200
14	14	26	150	3	01400	01400
16	16	32	150	3	01600	01600
20	20	38	150	3	02000.20	02000.20

HMKEN



Brillante  
Uncoated

DIN 6535-HA

K  
PRO

DIN 6535-HA

Fresa frontal, 4 labios - Corte al centro  
4 flute end mill - Center cut  
Fraise cylindrique en bout, 4 dents - Coupe au centre  
Fresa cilindriche frontali, 4 denti - Taglio al centro  
Schafffräser, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt  
Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

ecoKEN

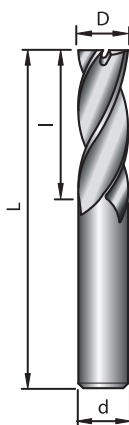


K  
CROM

DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

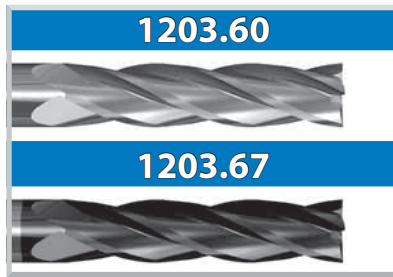
HM MG 10 DIN 6527L NORM SERIE N  
N TYP  
30° HELIX



D	d	l	L	Z	1202.60.	1202.62.	N40N.37.	N44N.37.
h10	h6							
2	3	7	38	4	00200	00200	00200	
2,5	3	8	38	4	00250	00250		
3	3	8	38	4	00300	00300	00300	
3	6	8	57	4	00300.06	00300.06	0030006	0030006
3,5	4	12	40	4	00350	00350		
4	4	11	50	4	00400	00400	00400	
4	6	11	57	4	00400.06	00400.06	0040006	0040006
4,5	5	14	50	4	00450	00450		
5	5	13	50	4	00500	00500	00500	
5	6	13	57	4	00500.06	00500.06	0050006	0050006
6	6	13	57	4	00600	00600	00600	00600
7	7	20	60	4	00700	00700		
8	8	19	63	4	00800	00800	00800	00800
9	9	20	60	4	00900	00900		
10	10	22	72	4	01000	01000	01000	01000
12	12	26	83	4	01200	01200	01200	01200
14	14	26	83	4	01400	01400	01400	
16	16	32	92	4	01600	01600	01600	01600
18	18	32	92	4	01800	01800	01800	
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20	02000	02000

HARD METAL

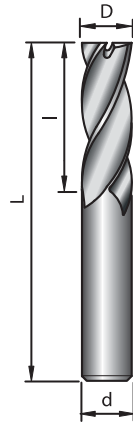
# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

HM MG 10	KENDU NORM	SERIE L
N TYP		
30° HELIX	DIN 6535-HA	

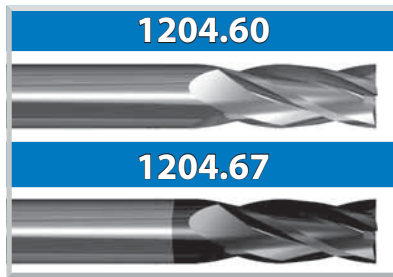


Fresa frontal, 4 labios, larga - Corte al centro  
 4 flute end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 4 denti, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4-Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	1203.60.	1203.67.
h10	h6					
3	3	30	60	4	00300	00300
4	4	30	60	4	00400	00400
5	5	35	70	4	00500	00500
6	6	40	100	4	00600	00600
8	8	40	100	4	00800	00800
10	10	50	100	4	01000	01000
12	12	50	100	4	01200	01200
14	14	50	100	4	01400	01400
16	16	50	100	4	01600	01600
18	18	50	100	4	01800	01800
20	20	50	100	4	02000.20	02000.20

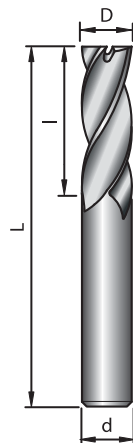
# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K  
CROM

HM MG 10	KENDU NORM	SERIE XL
N TYP		
30° HELIX	DIN 6535-HA	



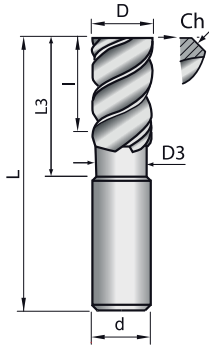
Fresa frontal, 4 labios, extra larga - Corte al centro  
 4 flute end mill, extra long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, extra longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 4 denti, extra lunga - Taglio al centro  
 Schaftfräser, 4-Schneiden, extra lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, экстрадлинная серия

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	1204.60.	1204.67.
h10	h6					
3	3	10	75	4	00300	00300
4	4	11	100	4	00400	00400
5	5	13	100	4	00500	00500
6	6	13	150	4	00600	00600
8	8	19	150	4	00800	00800
10	10	22	150	4	01000	01000
12	12	26	150	4	01200	01200
14	14	26	150	4	01400	01400
16	16	32	150	4	01600	01600
20	20	38	150	4	02000.20	02000.20



HM MG 10	DIN 6527L NORM	SERIE N
KENDU TYP	HPC	
	36°±39° HELIX	DIN 6535-HA



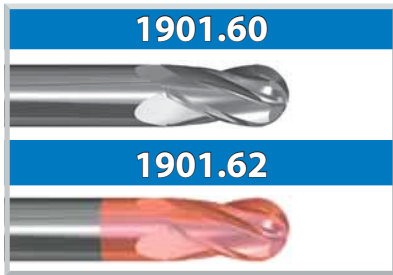
Fresa frontal, 4 labios, con hélice variable, HPC - Corte al centro  
 4 flute end mill, unequal helix angles, HPC - Center cut  
 Fraise en bout, 4 dents, à hélice différente, HPC - Coupe au centre  
 Fresa frontale, 4 taglienti, angolo di elica differenziata, HPC - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, ungleicher Drallwinkel, HPC - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая, неравномерный угол подъема спирали (HPC)

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☉	☉	☉	

D	d	l	L	Z	D3	L3	Ch	V40N.62.
h10	h6						45°	
6	6	13	57	4	5,7	21	0,1	00600
8	8	19	63	4	7,5	27	0,2	00800
10	10	22	72	4	9,5	32	0,2	01000
12	12	26	83	4	11,5	38	0,3	01200
16	16	32	92	4	15,5	44	0,3	01600
20	20	38	104	4	19,5	54	0,3	02000



# HMKEN



Brillante  
Uncoated

DIN 6535-HA

K PRO

DIN 6535-HA

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios  
4 flute ball nose end mill  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents  
Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 4 denti  
Kugelfräser, 4 Schneiden  
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

# ecoKEN



DIN 6535-HA

K CROM

DIN 6535-HB

D	d	l	L	Z	R	1901.60.	1901.62.	B40N.37.	B44N.37.
h9	h6				±0,02				
4	4	12	40	4	2	00400	00400	00400	
5	5	14	50	4	2,5	00500	00500	00500	
6	6	16	50	4	3	00600	00600	00600	00600
7	7	20	60	4	3,5	00700	00700		
8	8	20	60	4	4	00800	00800	00800	00800
9	9	20	60	4	4,5	00900	00900		
10	10	22	70	4	5	01000	01000	01000	01000
12	12	22	75	4	6	01200	01200	01200	01200
14	14	25	75	4	7	01400	01400		
16	16	25	75	4	8	01600	01600	01600	01600
18	18	32	100	4	9	01800	01800		
20	20	32	100	4	10	02000.20	02000.20	02000	02000

HM MG 10

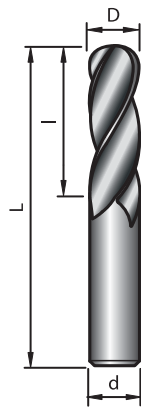
R ±0,02

KENDU NORM

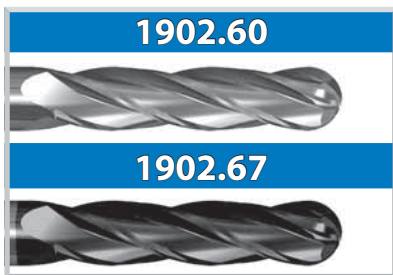
SERIE N

N TYP

30° HELIX



# HMKEN



Brillante  
Uncoated

K CROM

Fresa frontal punta semiesférica, 4 labios, larga  
4 flute ball nose end mill, long  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 4 dents, longue  
Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 4 denti, lunga  
Kugelfräser, 4 Schneiden, lang  
Фреза 4-х зубая с полусферическим торцом, длинная

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	

HM MG 10

R ±0,02

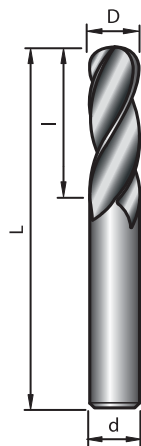
KENDU NORM

SERIE L

N TYP

30° HELIX

DIN 6535-HA



D	d	l	L	Z	R	1902.60.	1902.67.
h9	h6				±0,02		
4	4	30	60	4	2	00400	00400
5	5	35	70	4	2,5	00500	00500
6	6	40	100	4	3	00600	00600
8	8	40	100	4	4	00800	00800
10	10	50	100	4	5	01000	01000
12	12	50	100	4	6	01200	01200
14	14	50	100	4	7	01400	01400
16	16	50	100	4	8	01600	01600
18	18	50	100	4	9	01800	01800
20	20	50	100	4	10	02000.20	02000.20





K CROM

DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

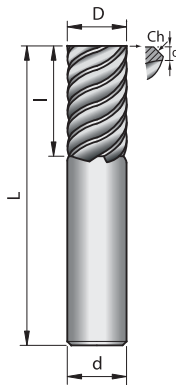
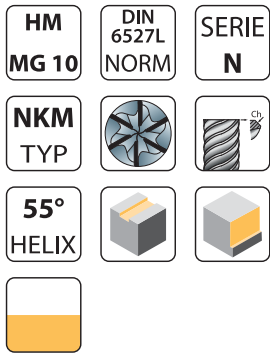
DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

K CROM

Fresa frontal, 6-8 labios - Corte al centro  
 6-8 flute end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 6-8 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 6-8 denti - Taglio al centro  
 Schafffräser, 6-8 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 6-8-х зубая концевая с торцевой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	



D	d	l	L	Z	c	Ch	K60N.37.	K64N.37.	K80N.37.	K84N.37.
h10	h6					45°				
6	6	13	57	6	0,25	0,15	00600	00600		
8	8	19	63	6	0,25	0,15	00800	00800		
10	10	22	72	6	0,25	0,15	01000	01000		
12	12	26	83	6	0,25	0,15	01200	01200		
14	14	26	83	6	0,35	0,2	01400			
16	16	32	92	6	0,35	0,2	01600	01600		
18	18	32	92	8	0,35	0,2			01800	
20	20	38	104	8	0,35	0,2			02000	02000
25	25	45	121	8	0,35	0,2			02500	02500



K CROM

DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

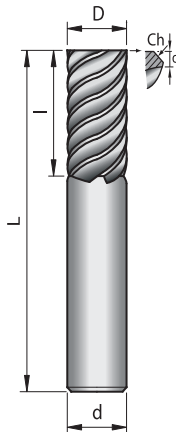
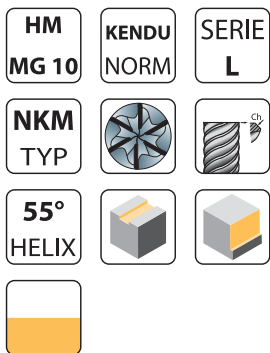
DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

K CROM

Fresa frontal, 6-8 labios, larga - Corte al centro  
 6-8 flute end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 6-8 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 6-8 denti, lunga - Taglio al centro  
 Schafffräser, 6-8 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 6-8-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺	



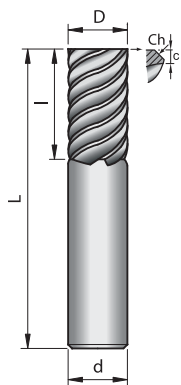
D	d	l	L	Z	c	Ch	K60L.37.	K64L.37.	K80L.37.	K84L.37.
h10	h6					45°				
6	6	20	65	6	0,25	0,15	00600	00600		
8	8	25	70	6	0,25	0,15	00800	00800		
10	10	30	80	6	0,25	0,15	01000	01000		
12	12	45	100	6	0,25	0,15	01200	01200		
14	14	45	100	6	0,35	0,2	01400			
16	16	50	110	6	0,35	0,2	01600	01600		
18	18	50	110	8	0,35	0,2			01800	
20	20	60	125	8	0,35	0,2			02000	02000
25	25	70	135	8	0,35	0,2			02500	02500



ecoKEN



HM SM	KENDU NORM	SERIE N
NKM TYP		
55° HELIX	DIN 6535-HA	



Fresa frontal, varios labios  
Multi flute end mill  
Fraise cylindrique en bout, multident  
Fresa cilindrache frontali, multident  
Schafffräser, Mehrschneiden  
Фреза многозубая

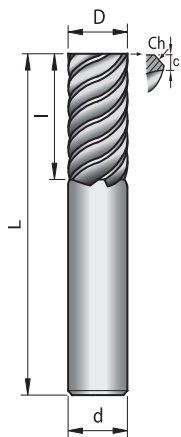
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	c	Ch	K60N.52.
h10	h6					45°	
3	6	10	58	4	0,25	0,15	00300
4	6	12	58	4	0,25	0,15	00400
5	6	15	58	4	0,25	0,15	00500
6	6	15	58	6	0,25	0,15	00600
8	8	20	75	6	0,25	0,15	00800
10	10	25	80	6	0,25	0,15	01000
12	12	30	100	6	0,25	0,15	01200
16	16	40	100	6	0,35	0,2	01600
20	20	45	104	8	0,35	0,2	02000
25	25	50	120	8	0,35	0,2	02500

ecoKEN



HM SM	KENDU NORM	SERIE N
NK TYP		
45° HELIX	DIN 6535-HA	



Fresa frontal, varios labios  
Multi flute end mill  
Fraise cylindrique en bout, multident  
Fresa cilindrache frontali, multident  
Schafffräser, Mehrschneiden  
Фреза многозубая

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	Z	c	Ch	M60N.52.
h10	h6					45°	
6	6	15	58	6	0,25	0,15	00600
8	8	20	75	6	0,25	0,15	00800
10	10	25	80	6	0,25	0,15	01000
12	12	30	100	6	0,25	0,15	01200

ecoKEN

**R30N.37**

**R34N.37**

**R40N.37**

**R44N.37**



K CROM

DIN 6535-HA

DIN 6535-HB

DIN 6535-HA

K CROM

DIN 6535-HB

Fresa frontal de desbaste  
 Roughing end mill  
 Fraise cylindrique d'ébauche  
 Fresa cilindrica frontali per sgrassatura  
 Schruppfräser  
 Фреза черновая

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺			☺	☺	☺	

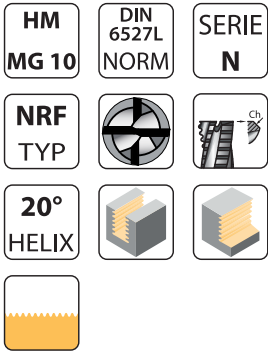
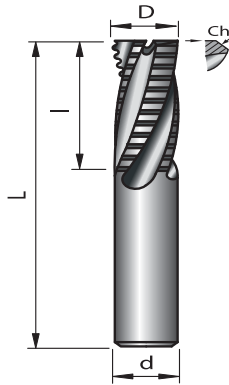
HM MG 10

DIN 6527L NORM

SERIE N

NRF TYP

20° HELIX

D	d	l	L	Z	Ch	R30N.37.	R34N.37.	R40N.37.	R44N.37.
h10	h6				45°				
6	6	13	57	3	0,5	00600	00600		
7	8	19	63	3	0,5	00700			
8	8	19	63	3	0,5	00800	00800		
9	10	22	72	4	0,5			00900	
10	10	22	72	4	0,5			01000	01000
11	12	26	83	4	0,5			01100	
12	12	26	83	4	0,5			01200	01200
13	14	26	83	4	0,5			01300	
14	14	26	83	4	0,5			01400	
15	16	32	92	4	0,5			01500	
16	16	32	92	4	0,5			01600	01600
20	20	38	104	4	0,5			02000	02000

HMKEN

**1208.67**



K CROM

Fresa frontal, de semidesbaste - Corte al centro  
 Semi-roughing end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, semi-finition - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontali, per semi-sgrassatura - Taglio al centro  
 Schruppfräser mit Schlichtprofil - Zentrumsschnitt  
 Фреза получерновая с торцовой режущей частью

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺		☺			☺	☺	☺	

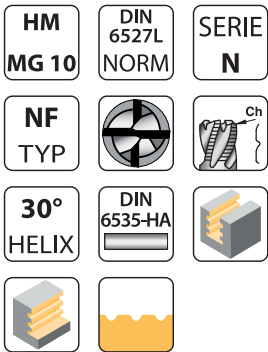
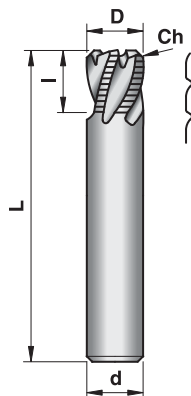
HM MG 10

DIN 6527L NORM

SERIE N

NF TYP

30° HELIX

D	d	l	L	Z	Ch	1208.67.
h10	h6				45°	
6	6	13	57	4	0,3	00600
8	8	19	63	4	0,3	00800
10	10	22	72	4	0,3	01000
12	12	26	83	4	0,4	01200
16	16	32	92	4	0,5	01600
20	20	38	104	4	0,5	02000.20



Fresa frontal, 4 labios, con radio en la esquina - Corte al centro

4 flute corner radius end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 4 dents, avec rayon d'angle - Coupe au centre

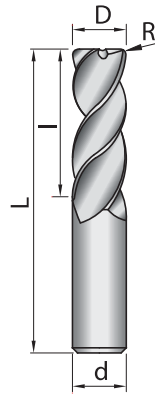
Fresa cilindrache frontali, 4 denti, con raggio di spigolo - Taglio al centro

Langlochfräser, 4 Schneiden, mit Eckenradius - Zentrumsschnitt

Фреза 4-х зубая концевая радиусная



<b>HM</b> <b>MG 10</b>	<b>DIN</b> 6527L <b>NORM</b>	<b>SERIE</b> <b>N</b>
<b>NK</b> TYP		
<b>45°</b> HELIX	<b>DIN</b> 6535-HA	



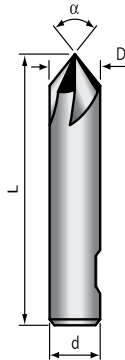
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45-50 HRC	Acero Steel 50-70 HRC
☺	☺	☺		☺			☺	☺	☺	

D	d	l	L	Z	R	1402.67.	D	d	l	L	Z	R	1402.67.
h10	h6				±0,02		h10	h6				±0,02	
2	3	7	38	4	0,1	00200	20	20	38	104	4	0,15	02000.20
3	3	8	38	4	0,1	00300	20	20	38	104	4	0,5	02000.2005
3	3	8	38	4	0,2	00300.0002	20	20	38	104	4	0,8	02000.2008
3	3	8	38	4	0,5	00300.0005	20	20	38	104	4	1	02000.2010
4	6	11	57	4	0,1	00400	20	20	38	104	4	1,2	02000.2012
4	6	11	57	4	0,2	00400.0002	20	20	38	104	4	1,5	02000.2015
4	6	11	57	4	0,5	00400.0005	20	20	38	104	4	2	02000.2020
4	6	11	57	4	1	00400.0010	20	20	38	104	4	2,5	02000.2025
5	6	13	57	4	0,1	00500	20	20	38	104	4	3	02000.2030
5	6	13	57	4	0,2	00500.0002	20	20	38	104	4	4	02000.2040
5	6	13	57	4	0,5	00500.0005	20	20	38	104	4	4,5	02000.2045
5	6	13	57	4	0,8	00500.0008	20	20	38	104	4	5	02000.2050
6	6	13	57	4	0,1	00600	20	20	38	104	4	5,5	02000.2055
6	6	13	57	4	0,2	00600.0002	20	20	38	104	4	6	02000.2060
6	6	13	57	4	0,5	00600.0005							
6	6	13	57	4	0,8	00600.0008							
6	6	13	57	4	1	00600.0010							
6	6	13	57	4	2	00600.0020							
8	8	19	63	4	0,1	00800							
8	8	19	63	4	0,2	00800.0002							
8	8	19	63	4	0,8	00800.0008							
8	8	19	63	4	1	00800.0010							
8	8	19	63	4	1,5	00800.0015							
8	8	19	63	4	2	00800.0020							
8	8	19	63	4	2,5	00800.0025							
8	8	19	63	4	3	00800.0030							
10	10	22	72	4	0,15	01000							
10	10	22	72	4	0,5	01000.0005							
10	10	22	72	4	0,8	01000.0008							
10	10	22	72	4	1	01000.0010							
10	10	22	72	4	1,5	01000.0015							
10	10	22	72	4	2	01000.0020							
10	10	22	72	4	2,5	01000.0025							
10	10	22	72	4	3	01000.0030							
10	10	22	72	4	4	01000.0040							
12	12	26	83	4	0,15	01200							
12	12	26	83	4	0,5	01200.0005							
12	12	26	83	4	0,8	01200.0008							
12	12	26	83	4	1	01200.0010							
12	12	26	83	4	1,5	01200.0015							
12	12	26	83	4	2	01200.0020							
12	12	26	83	4	2,5	01200.0025							
12	12	26	83	4	3	01200.0030							
12	12	26	83	4	4	01200.0040							
16	16	32	92	4	0,15	01600							
16	16	32	92	4	0,5	01600.0005							
16	16	32	92	4	0,8	01600.0008							
16	16	32	92	4	1	01600.0010							
16	16	32	92	4	1,2	01600.0012							
16	16	32	92	4	1,5	01600.0015							
16	16	32	92	4	1,8	01600.0018							
16	16	32	92	4	2	01600.0020							
16	16	32	92	4	2,5	01600.0025							
16	16	32	92	4	3	01600.0030							
16	16	32	92	4	4	01600.0040							
16	16	32	92	4	5	01600.0050							

HMKEN



HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N
		0° HELIX
DIN 6535-HB		



Fresa para chaflanar  
Countersinker  
Chamfrein  
Svasatore  
Kegelsenker  
Зенкер

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	α	L	Z	C449.67.	D	α	C446.67.
	h6	±15'					±15'	
4	4	90°	54	4	00400	4	60°	00400
6	6	90°	57	4	00600	6	60°	00600
8	8	90°	63	4	00800	8	60°	00800
10	10	90°	72	4	01000	10	60°	01000
12	12	90°	83	4	01200	12	60°	01200

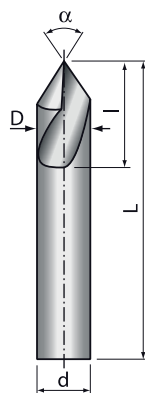
- \* Mango cilíndrico - Item C409.67.00400 y C406.67.00400
- \* Straight shank - Item C409.67.00400 and C406.67.00400
- \* Queue cylindrique - Item C409.67.0040 et C406.67.0040
- \* Gambo cilindrico - Item C409.67.00400 e C406.67.00400
- \* Zylinder Schaft - Item C409.67.00400 und C406.67.00400

HMKEN



Brillante  
Uncoated

HM MG 10	KENDU NORM	SERIE N
		0° HELIX
DIN 6535-HA		



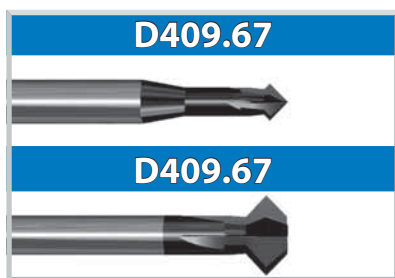
Fresa de grabar  
Engraving end mill  
Fraise à gravure  
Frese per incisione  
Fräser für graviert  
Фреза гравировальная

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

D	d	α	l	L	Z	C106.60.
	h6	±15'				
3	3	60°	15	50	1	00300
4	4	60°	18	50	1	00400
6	6	60°	20	54	1	00600



# HMKEN



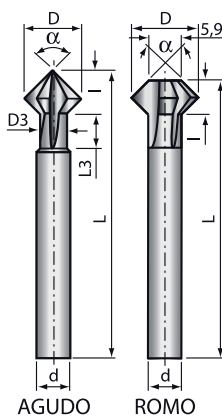
**HM**  
**MG 10**

**KENDU**  
**NORM**

**SERIE**  
**L**

**0°**  
**HELIX**

**DIN**  
**6535-HA**



Fresa de desbarbado en los dos sentidos  
*Forward and backward burr remover*  
 Fraise pour ébavurage avant et en arrière  
*Fresa per sbavatura e indietro*  
 Fräser für Vor- und Rückwärtsentgrater  
 Фреза двухсторонняя фасочная

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

D	d	α	l	L	Z	D3	L3	TIPO	D409.67.
	h6	±15°							
3	4	90°	2	75	4	2,2	10	AGUDO	00300
4	4	90°	2,7	75	4	2,9	13	AGUDO	00400
5	5	90°	3	75	4	3,9	15	AGUDO	00500
6	6	90°	4	100	4	3,9	15	AGUDO	00600
8	6	90°	2	100	4			ROMO	00800
10	6	90°	4	100	4			ROMO	01000
12	6	90°	6	100	4			ROMO	01200

# HMKEN



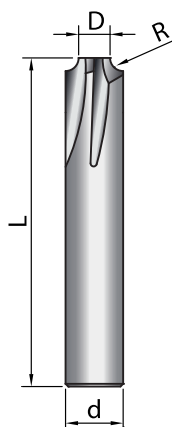
**HM**  
**MG 10**

**KENDU**  
**NORM**

**SERIE**  
**N**

**0°**  
**HELIX**

**DIN**  
**6535-HA**



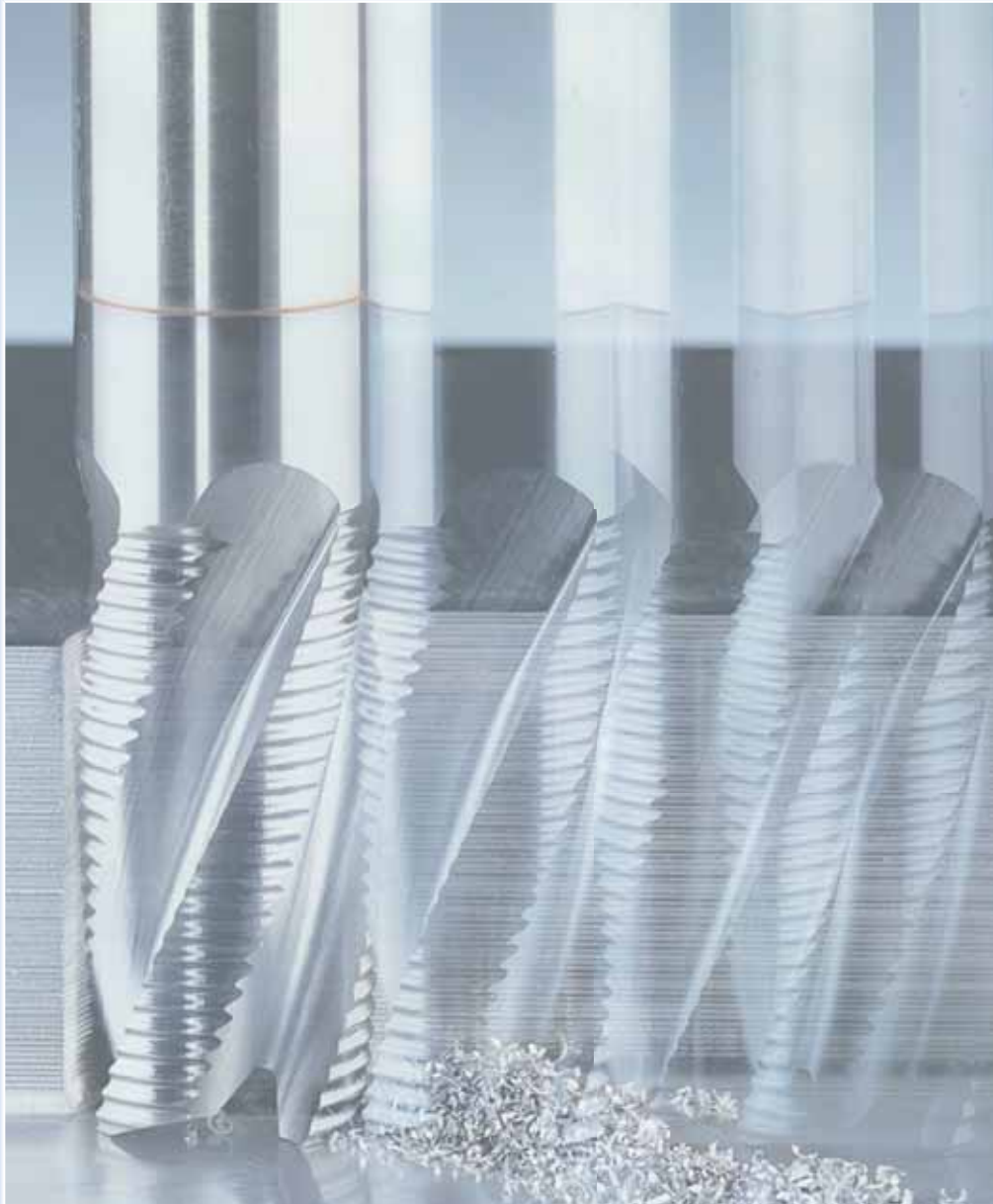
Fresa para redondeado de aristas  
*Corner rounding end mill*  
 Fraise pour les bords arrondis  
*Fresa frontali per bordi arrotondati*  
 Ecken-Runden Schneider  
 Фреза с вогнутым радиусом

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

D	d	L	Z	R	RC01.67.
h10	h6			±0,01	
5,4	6	57	4	0,3	00540.0003
5,2	6	57	4	0,4	00520.0004
5	6	57	4	0,5	00500.0005
6,8	8	63	4	0,6	00680.0006
6,4	8	63	4	0,8	00640.0008
6	8	63	4	1	00600.0010
7	10	72	4	1,5	00700.0015
6	10	72	4	2	00600.0020
7	12	83	4	2,5	00700.0025
6	12	83	4	3	00600.0030
9	16	92	4	3,5	00900.0035
8	16	92	4	4	00800.0040
11	20	104	4	4,5	01100.0045
10	20	104	4	5	01000.0050

# SuperKEN

Acero Super Rápido Sinterizado  
*Powder High Speed Steel*  
Acier Super Rapide Fritté  
*Acciaio Super Rapido Sinterizzato*  
Pulverschnellarbeitsstahl  
*Спеченная быстрорежущая сталь*



Tipos de geometrías  
 Geometry types  
 Types de géométrie  
 Tipi di geometrie  
 Geometrie-Typen  
 Геометрические типы

















Fresa  
 End mill  
 Fraise  
 Fresa  
 Fräser  
 Фреза

Tipo  
 Type  
 Type  
 Tipo  
 Typ  
 Тип

Acabado superficial  
 Surface finishing  
 Finition superficiel  
 Finitura superficiale  
 Oberflächenbearbeitung  
 Поверхность



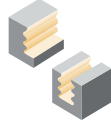
Hélice  
 Helix  
 Hélice  
 Elica  
 Helix  
 Спираль

Substrato  
 Materials  
 Substrats  
 Materiali  
 Material  
 Материал

	<b>N</b> TYP		<b>30°</b> HELIX		<b>HSSE</b> PM	<b>HSSE</b> Co 8
	<b>NK</b> TYP		<b>45°</b> HELIX		<b>HSSE</b> PM	<b>HSSE</b> Co 8
	<b>WK</b> TYP		<b>40°</b> HELIX		<b>HSSE</b> PM	
	<b>W</b> TYP		<b>40°</b> HELIX		<b>HSSE</b> Co 8	
	<b>NR</b> TYP		<b>30°</b> HELIX		<b>HSSE</b> Co 8	
	<b>NRF</b> TYP		<b>20°</b> HELIX	<b>30°</b> HELIX	<b>HSSE</b> Co 8	
	<b>NRFF</b> TYP		<b>30°</b> HELIX		<b>HSSE</b> PM	<b>HSSE</b> Co 8
	<b>NF</b> TYP		<b>30°</b> HELIX		<b>HSSE</b> Co 8	

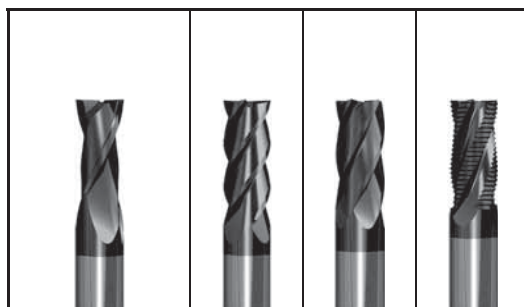


Recomendaciones por tipo de material  
*Recommendations by material type*  
 Recommandations par type de matière  
*Consigli per tipologia di materiale*  
 Empfehlungen nach Materialtyp  
 Рекомендации типа материала

Tipo de material Material type Type de matière Tipologia di materiale Materialtyp Тип материала			
Acero de construcción <i>Structural steel</i> Acier de construction Acciaio da costruzione Baustähle allgemein Конструкционные стали	200	1102 - 1402	1506
Acero aleado < 1400 N/mm <sup>2</sup> <i>Alloy steel &lt; 1400 N/mm<sup>2</sup></i> Acier allié < 1400 N/mm <sup>2</sup> Acciaio legato < 1400 N/mm <sup>2</sup> Legierte Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> Легированная сталь <1400 Н/мм <sup>2</sup>	200	1102 - 1402	1506
Acero inoxidable <i>Stainless steel</i> Acier inoxydable Acciaio inossidabile Rostfreier Stahl нержавеющая сталь	200	1102 - 1402	1506
Fundición Gris <i>Cast iron</i> Fonte grise Ghisa grigia Gußeisen Чугунные	200	1102 - 1402	1506
Titanio <i>Titanium</i> Titane Titanio Titan Титан	200	1102 - 1402	1506
Aleaciones de Cromo Niquel <i>Chrome-Nickel alloys</i> Alliages de Chrome-Nickel Leghe di Cromo-Nichel Chrom-Nickel-Legierungen Хромо-никелевые сплавы	200	1102 - 1402	1506

# Superken

Indice  
Index  
Index  
Index  
Inhalt  
Индекс

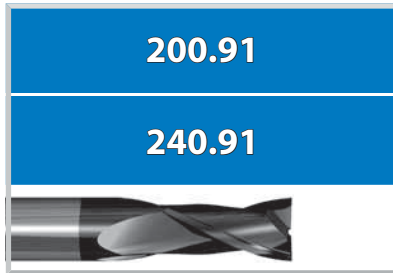


- ☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендваемое
- ⊙ Possible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный

ITEM	200.91	1402.91	1102.91	1506.91
	240.91	1442.91	1142.91	1546.91
Z	2	4	5	4 - 6
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">HSSE PM</div>			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #2e8b57; color: white; text-align: center;">K PLUS</div>			
NORMA STANDARD	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 327-B NORM</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 327-D NORM</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 844-A NORM</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 844-B NORM</div>
SERIE	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">SERIE N</div>			
TIPO TYP	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">N TYP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NK TYP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">N TYP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NRFF TYP</div>
VISTA FRONTAL FRONT VIEW				
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">30° HELIX</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">45° HELIX</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">30° HELIX</div>	
MANGO SHANK	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 1835-A</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">DIN 1835-B</div>	
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING				
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING				
Ø	2 ÷ 20	4 ÷ 30	6 ÷ 32	6 ÷ 32
	109	109	110	110
<b>P</b> Aceros / Steels	☺	☺	☺	☺
<b>M</b> Inox / Stainless steels	☺	☺	☺	☺
<b>K</b> Fundición / Cast iron	☺	☺	☺	☺
<b>N</b>	Aleaciones/Alloys Al + Mg			
	Aleaciones / Alloys Cu			
	Materiales sintéticos / Sintetic materials			
	Grafito / Graphite			
<b>S</b>	Aleaciones / Alloys Ti	☺	☺	☺
	Aleaciones / Alloys Ni	☺	☺	☺
<b>H</b>	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC			
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC			

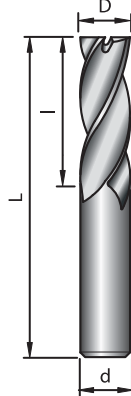
# SuperKEN

Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro  
 2 flute slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 2 denti - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью



DIN 327-B NORM	DIN 1835-A
DIN 327-D NORM	DIN 1835-B
<b>K PLUS</b>	

HSSE PM    SERIE N    N TYP  
 30° HELIX   

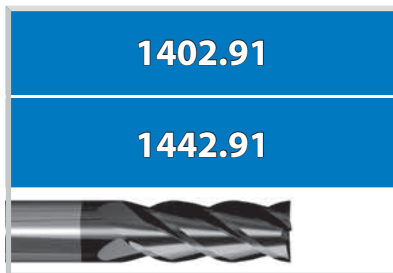


Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺		

D	d	l	L	Z	200.91.	240.91.
e8	h6					
2	6	4	48	2	00200	00200
2,5	6	5	49	2	00250	00250
3	6	5	49	2	00300	00300
3,5	6	6	50	2	00350	00350
4	6	7	51	2	00400	00400
4,5	6	7	51	2	00450	00450
5	6	8	52	2	00500	00500
5,5	6	8	52	2	00550	00550
6	6	8	52	2	00600	00600
6,5	10	10	60	2	00650	00650
7	10	10	60	2	00700	00700
7,5	10	10	60	2	00750	00750
8	10	11	61	2	00800	00800
8,5	10	11	61	2	00850	00850
9	10	11	61	2	00900	00900
10	10	13	63	2	01000	01000
12	12	16	73	2	01200	01200
14	12	16	73	2	01400	01400
15	12	16	73	2	01500	01500
16	16	19	79	2	01600	01600
18	16	19	79	2	01800	01800
20	20	22	88	2	02000.20	02000.20

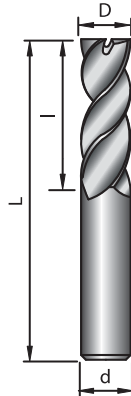
# SuperKEN

Fresa frontal, 4 labios - Corte al centro  
 4 flute end mill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 4 denti - Taglio al centro  
 Schaftfräser, 4 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью



DIN 844-A NORM	DIN 1835-A
DIN 844-B NORM	DIN 1835-B
<b>K PLUS</b>	

HSSE PM    SERIE N    NK TYP  
 45° HELIX   



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺		

D	d	l	L	Z	1402.91.	1442.91.
k10	h6					
4	6	11	55	4	00400	00400
5	6	13	57	4	00500	00500
6	6	13	57	4	00600	00600
7	10	16	66	4	00700	00700
8	10	19	69	4	00800	00800
9	10	19	69	4	00900	00900
10	10	22	72	4	01000	01000
11	12	22	79	4	01100	01100
12	12	26	83	4	01200	01200
13	12	26	83	4	01300	01300
14	12	26	83	4	01400	01400
15	12	26	83	4	01500	01500
16	16	32	92	4	01600	01600
18	16	32	92	4	01800	01800
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20
22	20	38	104	4	02200.20	02200.20
25	25	45	121	4	02500	02500
28	25	45	121	4	02800	02800
30	25	45	121	4	03000	03000



# SuperKEN

Fresa frontal, varios labios - Corte al centro

Multi flute end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, multidentés - Coupe au centre

Fresa cilíndrica frontal, multidentés - Taglio al centro

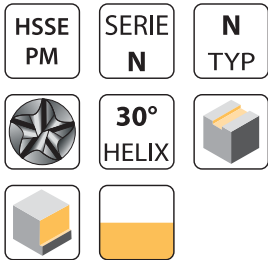
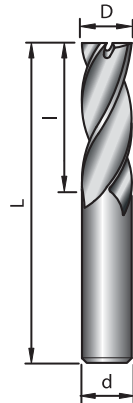
Schafffräser, Mehrschneiden - Zentrumsschnitt

Многозубая концевая фреза с торцевой режущей частью - Центральным резом



1102.91

1142.91

DIN  
844-A  
NORMDIN  
1835-ADIN  
844-B  
NORMDIN  
1835-BK  
PLUSHSSE  
PMSERIE  
NN  
TYP30°  
HELIX

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺					☺	☺		

D	d	l	L	Z	1102.91.	1142.91.
k10	h6					
6	6	13	57	5	00600	00600
8	10	19	69	5	00800	00800
10	10	22	72	5	01000	01000
12	12	26	83	5	01200	01200
16	16	32	92	5	01600	01600
20	20	38	104	5	02000.20	02000.20
25	25	45	121	5	02500	02500
32	32	53	133	5	03200	03200

# SuperKEN

Fresa frontal de desbaste, varios labios, paso extra fino - Corte al centro

Several flute roughing end mill, extra fine profile - Center cut

Fraise cylindrique ravageuse, multidentés, pas extra fin - Coupe au centre

Fresa cilíndrica per sgrossatura, multidentés, passo extra fine - Taglio al centro

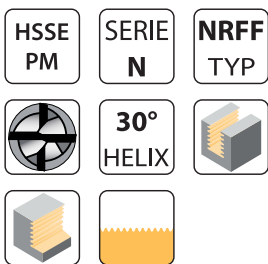
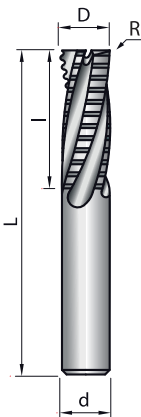
Schrupp-Mehrzahnfräser, extra feine Teilung - Zentrumsschnitt

Фреза многозубая черновая экстрамелкозубая с торцевой режущей частью



1506.91

1546.91

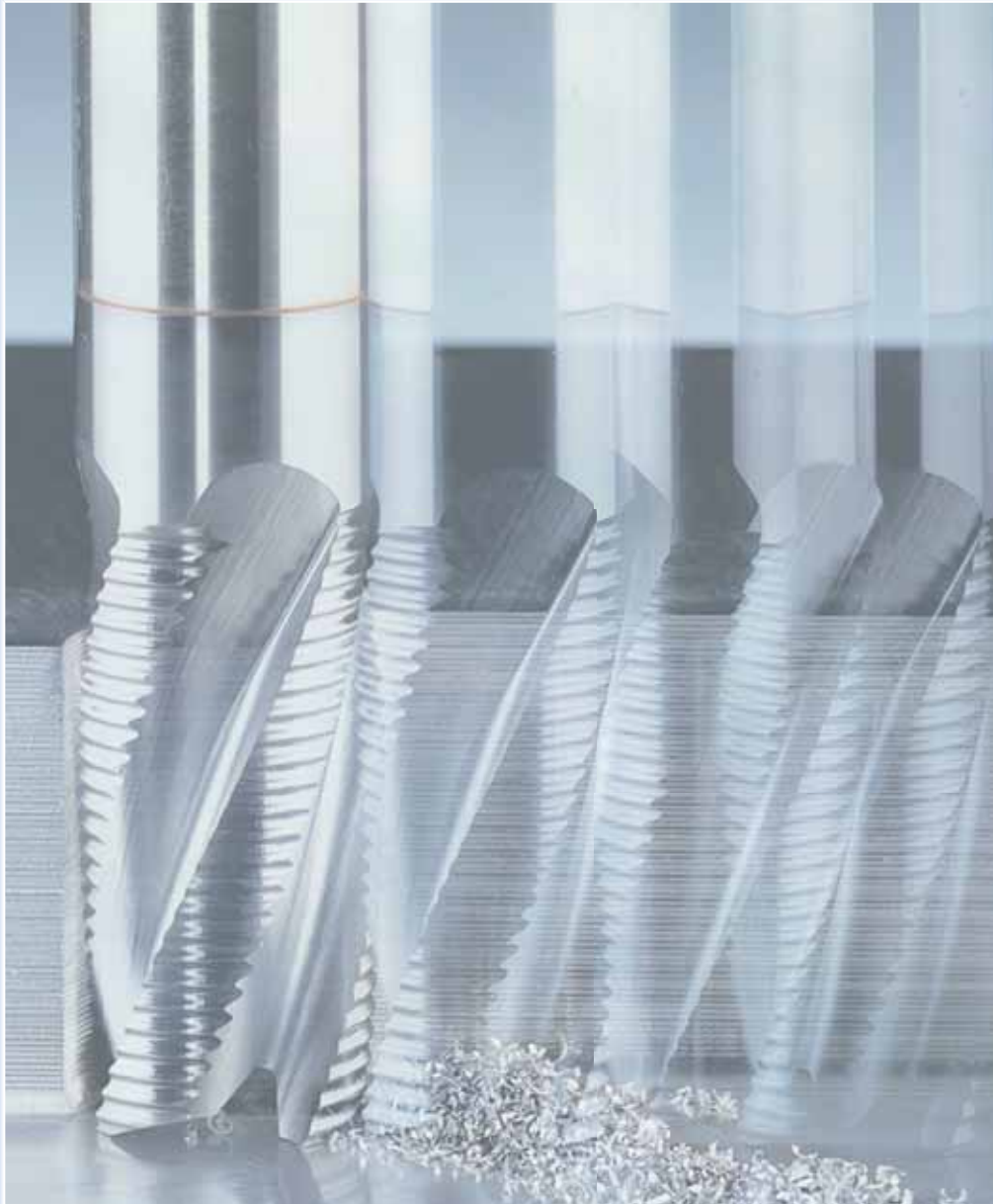
DIN  
844-A  
NORMDIN  
1835-ADIN  
844-B  
NORMDIN  
1835-BK  
PLUSHSSE  
PMSERIE  
NNRFF  
TYP30°  
HELIX

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺					☺	☺		

D	d	l	L	Z	R	1506.91.	1546.91.
k12	h6				±0,02		
6	6	13	57	4		00600	00600
7	10	16	66	4		00700	00700
8	10	19	69	4		00800	00800
9	10	19	69	4		00900	00900
10	10	22	72	4		01000	01000
11	12	22	79	4		01100	01100
12	12	26	83	4		01200	01200
12	12	26	83	4	2,5		012000025
12	12	26	83	4	4		012000040
13	12	26	83	4		01300	01300
14	12	26	83	4		01400	01400
15	12	26	83	4		01500	01500
16	16	32	92	4		01600	01600
16	16	32	92	4	2,5		016000025
16	16	32	92	4	4		016000040
18	16	32	92	4		01800	01800
20	20	38	104	4		0200020	0200020
20	20	38	104	4	2,5		020002025
20	20	38	104	4	4		020002040
20	20	38	104	4	6		020002060
22	20	38	104	4		0220020	0220020
25	25	45	121	4		02500	02500
25	25	45	121	4	2,5		025000025
25	25	45	121	4	4		025000040
25	25	45	121	4	6		025000060
28	25	45	121	4		02800	02800
32	32	53	133	6		03000	03000

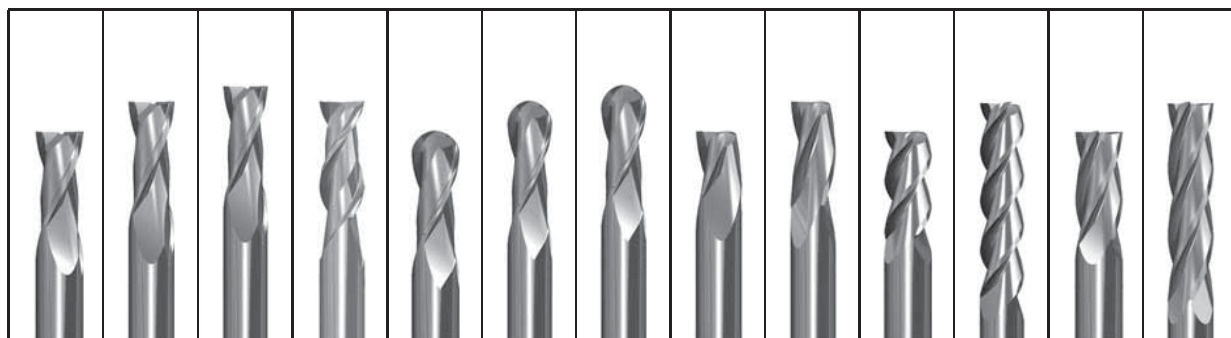
# SteelKEN





































Acero Super Rápido Co 8  
*High Speed Steel Co 8*  
Acier Super Rapide Co 8  
*Acciaio Super Rapido Co 8*  
Schnellarbeitsstahl Co 8  
*Быстрорежущая сталь Co 8*





















































# Steelken

Indice  
Index  
Index  
Indice  
Inhalt  
Индекс






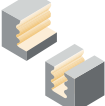
ITEM	200.80	201.80	204.80	301.80	901.80	902.80	903.80	302.80	303.80	402.80	403.80	1202.80	1203.80	
	200.81	201.81	244.80					302.81	303.81	402.81	403.81	1202.81		
	240.80	241.80	204.81	341.80				342.80	343.80	442.80	443.80	1242.80		
	240.81	241.81	244.81		941.81	942.81	943.81	342.81	343.81	442.81	443.81	1242.81	1243.81	
Z	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4 - 6		
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HSSE Co 8		HSSE Co 8		HSSE Co 8			HSSE Co 8		HSSE Co 8		HSSE Co 8		
RECUBRIMIENTO COATING	Brillante Uncoated 		Brillante Uncoated		Brillante Uncoated 			Brillante Uncoated 		Brillante Uncoated 		Brillante Uncoated 		
NORMA STANDARD	DIN 327-B NORM	DIN 844-A NORM	KENDU NORM		DIN 327-B NORM	DIN 844-A NORM	KENDU NORM		DIN 327-B NORM	DIN 844-A NORM	DIN 844-A NORM		DIN 844-A NORM	
	DIN 327-D NORM	DIN 844-B NORM			DIN 327-D NORM	DIN 844-B NORM			DIN 327-D NORM	DIN 844-B NORM	DIN 844-B NORM		DIN 844-B NORM	
SERIE	SERIE S	SERIE N	SERIE L	SERIE L	SERIE S	SERIE N	SERIE L	SERIE S	SERIE N	SERIE N	SERIE L	SERIE N	SERIE L	
TIPO TYP	N TYP		W TYP		N TYP			N TYP		W TYP		N TYP		
VISTA FRONTAL FRONT VIEW														
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	30° HELIX		40° HELIX		30° HELIX			30° HELIX		45° HELIX		30° HELIX		
MANGO SHANK	DIN 1835-A 		DIN 1835-A 		DIN 1835-A 			DIN 1835-A 		DIN 1835-A 		DIN 1835-A 		
	DIN 1835-B 		DIN 1835-B 		DIN 1835-B 			DIN 1835-B 		DIN 1835-B 		DIN 1835-B 		
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING														
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING														
Ø	2 ÷ 40	2 ÷ 30	2 ÷ 30	6 ÷ 25	3 ÷ 30	3 ÷ 30	3 ÷ 25	2 ÷ 30	2 ÷ 30	4 ÷ 30	4 ÷ 20	2 ÷ 40	3 ÷ 32	
	115	116	117	117	118	118	119	119	120	121	121	122	123	

														
			206.80	1206.80	1207.80		212.80	213.80	216.80	217.80	232.80	236.80	1236.80	
			246.80	1206.81	1207.81	1506.81					232.81	236.81	1236.81	
			206.81	1246.80	1247.80									
1442.81	1443.81	1248.81	246.81	1246.81	1247.81	1546.81								
4	4	4 - 6				4 - 8				6 - 12				
HSSE Co 8	HSSE Co 8	HSSE Co 8				HSSE Co 8				HSSE Co 8				
K PLUS	K PLUS	Brillante Uncoated K PLUS				Brillante Uncoated				Brillante Uncoated K PLUS				
DIN 844-B NORM	DIN 844-B NORM	DIN 844-A NORM DIN 844-B NORM				DIN 845-B NORM				DIN 1880 NORM				
SERIE N	SERIE L	SERIE N	SERIE N	SERIE L	SERIE N	SERIE N	SERIE L	SERIE N	SERIE L					
NK TYP	NF TYP	NR TYP	NRF TYP	NRF TYP	NRFF TYP	N TYP		NR TYP		N TYP	NR TYP	NRF TYP		
														
45° HELIX	30° HELIX	30° HELIX				30° HELIX				30° HELIX				
DIN 1835-B	DIN 1835-B	DIN 1835-A DIN 1835-B				DIN 228-A								
														
														
4 ÷ 30	4 ÷ 20	6 ÷ 25	6 ÷ 40	6 ÷ 40	6 ÷ 32	5 ÷ 32	14 ÷ 63	16 ÷ 63	14 ÷ 63	16 ÷ 63	40 ÷ 100	40 ÷ 100	40 ÷ 100	
123	124	124	125	125	126	126	127	127	128	128	129	129	129	



# Steelken

Recomendaciones por tipo de material  
 Recommendations by material type  
 Recommandations par type de matière  
 Consigli per tipologia di materiale  
 Empfehlungen nach Materialtyp  
 Рекомендации типа материала

Tipo de material Material type Type de matière Tipologia di materiale Materialtyp Тип материала				
Acero de construcción Structural steel Acier de construction Acciaio da costruzione Baustähle allgemein Конструкционные стали	200 - 201 - 204 302 - 303	1442 - 1202 1443 - 1203 - 303 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	206 216 - 217 236
Acero aleado < 1400 N/mm <sup>2</sup> Alloy steel < 1400 N/mm <sup>2</sup> Acier allié < 1400 N/mm <sup>2</sup> Acciaio legato < 1400 N/mm <sup>2</sup> Legierte Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> Легированная сталь < 1400 Н/мм <sup>2</sup>	200 - 201 - 204 302 - 303	1442 - 1202 1443 - 1203 - 303 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1506 - 1206 1207 - 1236
Acero inoxidable Stainless steel Acier inoxydable Acciaio inossidabile Rostfreier Stahl Чугун	200 - 201 - 204 302 - 303 402 - 403	1442 - 1202 - 402 1443 - 1203 - 303 - 403 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1506 - 1206 1207 - 1236
Fundición Gris Cast iron Fonte grise Ghisa grigia Gußeisen Чугунные	200 - 201 - 204 302 - 303	1442 - 1202 1443 - 1203 - 303 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1506 - 1206 1207 - 1236
Aluminio Aluminium Aluminium Alluminio Aluminium Алюминиевые сплавы	402 - 403	402 - 403	901 - 902 - 903	206 - 216 - 217
Cobre - Latón - Bronce Copper - Brass - Bronze Cuivre - Laiton - Bronze Rame - Ottone - Bronzo Kupfer - Messing - Bronze Медь - Латунь - Бронзовый	200 - 201 - 204 302 - 303	1202 1203 - 303 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1206 - 206 1207 - 216 - 217 1236 - 236 - 1506
Termoplásticos Thermoplastics Thermoplastiques Termoplastici Kunststoffe Термопластов	402 - 403	402 - 403	901 - 902 - 903	206 - 216 - 217
Titanio Titanium Titane Titano Titan Титан	200 - 201 - 204 302 - 303 402 - 403	1442 - 1202 - 402 1443 - 1203 - 303 - 403 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1506 - 1206 1207 - 1236
Aleaciones de Cromo Niquel Chrome-Nickel alloys Alliages de Chrome-Nickel Leghe di Cromo-Nichel Chrom-Nickel-Legierungen Хромо-никелевые сплавы	200 - 201 - 204 302 - 303	1202 1203 - 303 212 - 213 - 232	901 - 902 - 903	1506 - 1206 1207 - 1236



# Steelken



DIN 327-B  
NORM

DIN 1835-A

DIN 327-D  
NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 327-B  
NORM

DIN 1835-A

DIN 327-D  
NORM

DIN 1835-B

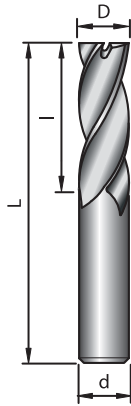
K PLUS

HSSE Co 8

SERIE S

N TYP

30° HELIX



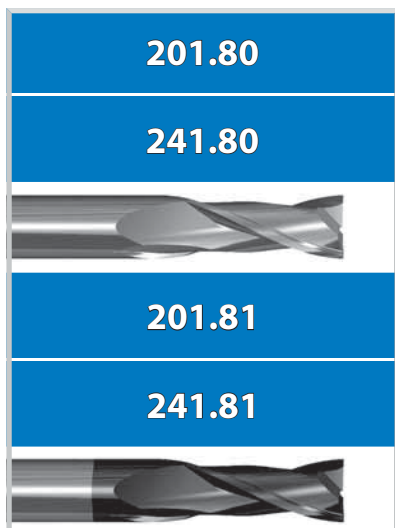
Fresa frontal, 2 labios, corta - Corte al centro  
 2 flute slot drill, short - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, court - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 2 denti, corta - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden, kurz - Zentrumschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью, короткая серия

D	d	l	L	Z	200.80.	240.80.	200.81.	240.81.
e8	h6							
2	6	4	48	2	00200	00200	00200	00200
2,5	6	5	49	2	00250	00250	00250	00250
3	6	5	49	2	00300	00300	00300	00300
3,5	6	6	50	2	00350	00350	00350	00350
4	6	7	51	2	00400	00400	00400	00400
4,5	6	7	51	2	00450	00450	00450	00450
5	6	8	52	2	00500	00500	00500	00500
5,5	6	8	52	2	00550	00550	00550	00550
6	6	8	52	2	00600	00600	00600	00600
6,5	10	10	60	2	00650	00650	00650	00650
7	10	10	60	2	00700	00700	00700	00700
7,5	10	10	60	2	00750	00750	00750	00750
8	10	11	61	2	00800	00800	00800	00800
8,5	10	11	61	2	00850	00850	00850	00850
9	10	11	61	2	00900	00900	00900	00900
9,5	10	11	61	2	00950	00950	00950	00950
10	10	13	63	2	01000	01000	01000	01000
10,5	12	13	70	2	01050	01050	01050	01050
11	12	13	70	2	01100	01100	01100	01100
12	12	16	73	2	01200	01200	01200	01200
13	12	16	73	2	01300	01300	01300	01300
14	12	16	73	2	01400	01400	01400	01400
15	12	16	73	2	01500	01500	01500	01500
16	16	19	79	2	01600	01600	01600	01600
17	16	19	79	2	01700	01700	01700	01700
18	16	19	79	2	01800	01800	01800	01800
19	16	19	79	2	01900	01900	01900	01900
20	20	22	88	2	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	22	88	2	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	26	102	2	02400	02400	02400	02400
25	25	26	102	2	02500	02500	02500	02500
26	25	26	102	2	02600	02600	02600	02600
28	25	26	102	2	02800	02800	02800	02800
30	25	26	102	2	03000	03000	03000	03000
32	32	32	112	2	03200	03200	03200	03200
36	32	32	112	2	03600	03600	03600	03600
40	32	38	118	2	04000	04000	04000	04000



# Steelken

Fresa frontal, 2 labios - Corte al centro  
 2 flute slot drill - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents - Coupe au centre  
 Fresa cilindrache frontali, 2 denti - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцевой режущей частью



DIN 844-A NORM  
 DIN 1835-A

DIN 844-B NORM  
 DIN 1835-B

Brillante  
 Uncoated

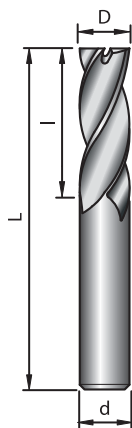
DIN 844-A NORM  
 DIN 1835-A

DIN 844-B NORM  
 DIN 1835-B

K PLUS

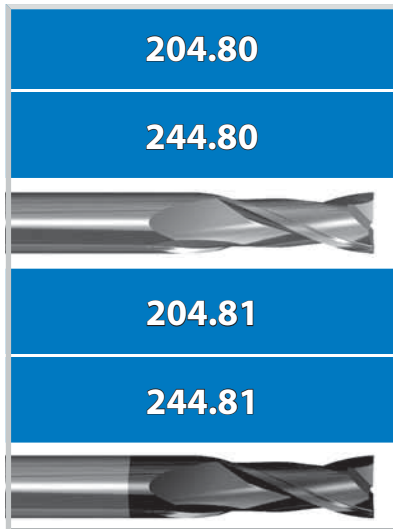
HSSE Co 8
SERIE N
N TYP

30° HELIX



D	d	l	L	Z	201.80.	241.80.	201.81.	241.81.
e8	h6							
2	6	7	51	2	00200	00200	00200	00200
2,5	6	8	52	2	00250	00250	00250	00250
3	6	8	52	2	00300	00300	00300	00300
3,5	6	10	54	2	00350	00350	00350	00350
4	6	11	55	2	00400	00400	00400	00400
4,5	6	11	55	2	00450	00450	00450	00450
5	6	13	57	2	00500	00500	00500	00500
5,5	6	13	57	2	00550	00550	00550	00550
6	6	13	57	2	00600	00600	00600	00600
6,5	10	16	66	2	00650	00650	00650	00650
7	10	16	66	2	00700	00700	00700	00700
7,5	10	16	66	2	00750	00750	00750	00750
8	10	19	69	2	00800	00800	00800	00800
8,5	10	19	69	2	00850	00850	00850	00850
9	10	19	69	2	00900	00900	00900	00900
9,5	10	19	69	2	00950	00950	00950	00950
10	10	22	72	2	01000	01000	01000	01000
10,5	12	22	79	2	01050	01050	01050	01050
11	12	22	79	2	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	2	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	2	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	2	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	2	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	2	01600	01600	01600	01600
17	16	32	92	2	01700	01700	01700	01700
18	16	32	92	2	01800	01800	01800	01800
19	16	32	92	2	01900	01900	01900	01900
20	20	38	104	2	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	2	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	45	121	2	02400	02400	02400	02400
25	25	45	121	2	02500	02500	02500	02500
26	25	45	121	2	02600	02600	02600	02600
28	25	45	121	2	02800	02800	02800	02800
30	25	45	121	2	03000	03000	03000	03000

# Steelken



DIN 1835-A

DIN 1835-B

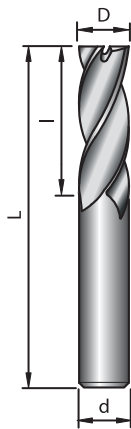
Brillante Uncoated

DIN 1835-A

DIN 1835-B

K PLUS

**HSSE Co 8**    **SERIE L**    **N TYP**  
**30° HELIX**    **KENDU NORM**



Fresa frontal, 2 labios, larga - Corte al centro  
 2 flute slot drill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 2 denti, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 2 Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью, длинная серия

D	d	l	L	Z	204.80.	244.80.	204.81.	244.81.
e8	h6							
2	6	7	54	2	00200	00200	00200	00200
2,5	6	8	56	2	00250	00250	00250	00250
3	6	8	56	2	00300	00300	00300	00300
3,5	6	10	59	2	00350	00350	00350	00350
4	6	11	63	2	00400	00400	00400	00400
4,5	6	11	63	2	00450	00450	00450	00450
5	6	13	68	2	00500	00500	00500	00500
5,5	6	13	68	2	00550	00550	00550	00550
6	6	13	68	2	00600	00600	00600	00600
6,5	10	16	80	2	00650	00650	00650	00650
7	10	16	80	2	00700	00700	00700	00700
7,5	10	16	80	2	00750	00750	00750	00750
8	10	19	88	2	00800	00800	00800	00800
8,5	10	19	88	2	00850	00850	00850	00850
9	10	19	88	2	00900	00900	00900	00900
9,5	10	19	88	2	00950	00950	00950	00950
10	10	22	95	2	01000	01000	01000	01000
10,5	12	22	102	2	01050	01050	01050	01050
11	12	22	102	2	01100	01100	01100	01100
12	12	26	110	2	01200	01200	01200	01200
13	12	26	110	2	01300	01300	01300	01300
14	12	26	110	2	01400	01400	01400	01400
15	12	26	110	2	01500	01500	01500	01500
16	16	32	123	2	01600	01600	01600	01600
17	16	32	123	2	01700	01700	01700	01700
18	16	32	123	2	01800	01800	01800	01800
20	20	38	141	2	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
25	25	45	166	2	02500	02500	02500	02500
30	25	45	166	2	03000	03000	03000	03000

# Steelken

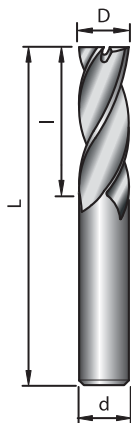


DIN 1835-A

DIN 1835-B

Brillante Uncoated

**HSSE Co 8**    **SERIE L**    **W TYP**  
**40° HELIX**    **KENDU NORM**

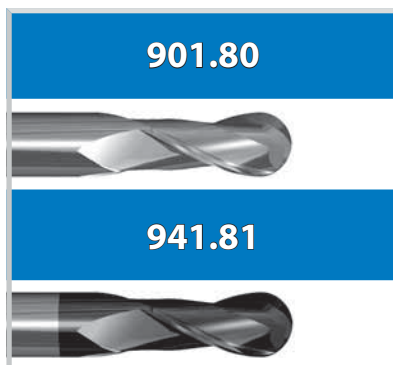


Fresa frontal 2 labios, ALU - Corte al centro  
 2 flute slot drill, ALU - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 2 dents, ALU - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 2 denti, ALU - Taglio al centro  
 ALU Schaftfräser, 2 Schneiden - Zentrumsschnitt  
 Фреза 2-х зубая концевая с торцовой режущей частью по алюминию

D	d	l	L	Z	301.80.	341.80.
k10	h6					
6	6	24	68	2	00600	00600
8	10	38	88	2	00800	00800
10	10	45	95	2	01000	01000
12	12	53	110	2	01200	01200
14	12	53	110	2	01400	01400
16	16	63	123	2	01600	01600
18	16	63	123	2	01800	01800
20	20	75	141	2	02000.20	02000.20
22	20	75	141	2	02200.20	02200.20
25	25	90	166	2	02500	02500



## Steelken



DIN 327-B  
NORM

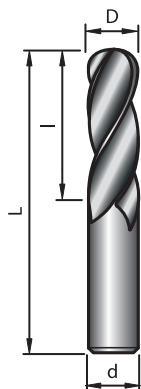
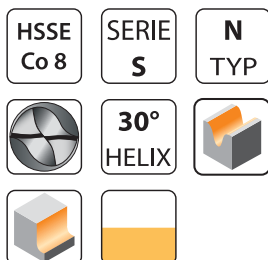
DIN 1835-A

Brillante  
Uncoated

DIN 327-D  
NORM

DIN 1835-B

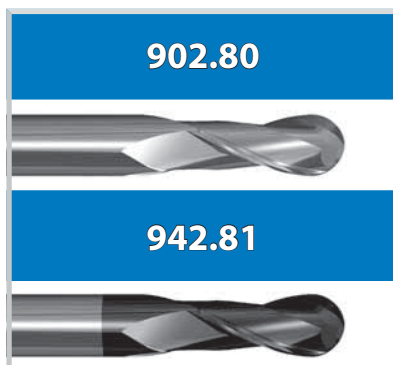
K  
PLUS



Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, corta  
2 flute ball nose slot drill, short  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, courte  
Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti, corta  
Kugelfräser, 2 Schneiden, kurz  
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, короткая серия

D	d	l	L	Z	R	901.80.	941.81.
e8	h6				±0,02		
3	6	5	49	2	1,5	00300	00300
4	6	7	51	2	2	00400	00400
5	6	8	52	2	2,5	00500	00500
6	6	8	52	2	3	00600	00600
7	10	10	60	2	3,5	00700	00700
8	10	11	61	2	4	00800	00800
9	10	11	61	2	4,5	00900	00900
10	10	13	63	2	5	01000	01000
11	12	13	70	2	5,5	01100	01100
12	12	16	73	2	6	01200	01200
13	12	16	73	2	6,5	01300	01300
14	12	16	73	2	7	01400	01400
15	12	16	73	2	7,5	01500	01500
16	16	19	79	2	8	01600	01600
18	16	19	79	2	9	01800	01800
20	20	22	88	2	10	02000.20	02000.20
22	20	22	88	2	11	02200.20	02200.20
24	25	26	102	2	12	02400	02400
25	25	26	102	2	12,5	02500	02500
30	25	26	102	2	15	03000	03000

## Steelken



DIN 844-A  
NORM

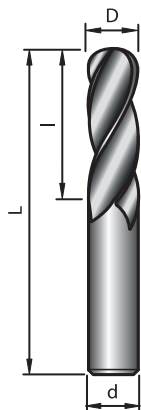
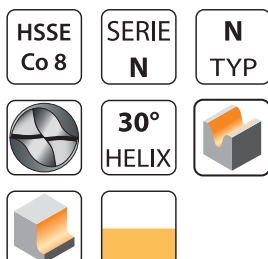
DIN 1835-A

Brillante  
Uncoated

DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

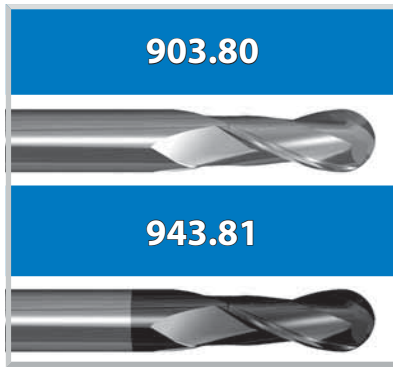
K  
PLUS



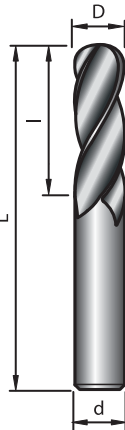
Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios  
2 flute ball nose slot drill  
Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents  
Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti  
Kugelfräser, 2 Schneiden  
Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом

D	d	l	L	Z	R	902.80.	942.81.
e8	h6				±0,02		
3	6	8	52	2	1,5	00300	00300
4	6	11	55	2	2	00400	00400
5	6	13	57	2	2,5	00500	00500
6	6	13	57	2	3	00600	00600
7	10	16	66	2	3,5	00700	00700
8	10	19	69	2	4	00800	00800
9	10	19	69	2	4,5	00900	00900
10	10	22	72	2	5	01000	01000
11	12	22	79	2	5,5	01100	01100
12	12	26	83	2	6	01200	01200
14	12	26	83	2	7	01400	01400
16	16	32	92	2	8	01600	01600
18	16	32	92	2	9	01800	01800
20	20	38	104	2	10	02000.20	02000.20
22	20	38	104	2	11	02200.20	02200.20
25	25	45	121	2	12,5	02500	02500
30	25	45	121	2	15	03000	03000

# Steelken



**HSSE Co 8**   **SERIE L**   **KENDU NORM**  
**N TYP**     **30° HELIX**



**DIN 1835-A**  
 Brillante  
 Uncoated  
**DIN 1835-B**  
**K PLUS**

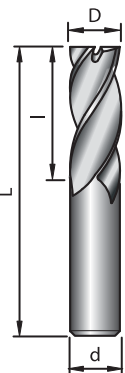
Fresa frontal punta semiesférica, 2 labios, larga  
 2 flute ball nose slot drill, long  
 Fraise cylindrique à bout hémisphérique, 2 dents, longue  
 Fresa cilíndrica frontal a testa semiesférica, 2 denti, lunga  
 Kugelfräser, 2 Schneiden, lang  
 Фреза 2-х зубая с полусферическим торцом, длинная серия

D	d	l	L	Z	R	903.80.	943.81.
e8	h6				±0,02		
3	6	8	56	2	1,5	00300	00300
4	6	11	63	2	2	00400	00400
5	6	13	68	2	2,5	00500	00500
6	6	13	68	2	3	00600	00600
7	10	16	80	2	3,5	00700	00700
8	10	19	88	2	4	00800	00800
9	10	19	88	2	4,5	00900	00900
10	10	22	95	2	5	01000	01000
12	12	26	110	2	6	01200	01200
14	12	26	110	2	7	01400	01400
16	16	32	123	2	8	01600	01600
18	16	32	123	2	9	01800	01800
20	20	38	141	2	10	02000.20	02000.20
22	20	38	141	2	11	02200.20	02200.20
25	25	45	166	2	12,5	02500	02500

# Steelken



**HSSE Co 8**   **SERIE S**   **N TYP**  
   **30° HELIX**



**DIN 327-B NORM**   **DIN 1835-A**  
**DIN 327-D NORM**   **DIN 1835-B**  
 Brillante  
 Uncoated  
**DIN 327-B NORM**   **DIN 1835-A**  
**DIN 327-D NORM**   **DIN 1835-B**  
**K PLUS**

Fresa frontal 3 labios, corta - Corte al centro  
 3 flute slot drill, short - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, court - Coupe au centre  
 Fresa cilíndrica frontal, 3 denti, corta - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, kurz - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцовой режущей частью, короткая серия

D	d	l	L	Z	302.80.	342.80.	302.81.	342.81.
e8	h6							
2	6	4	48	3	00200	00200	00200	00200
2,5	6	5	49	3	00250	00250	00250	00250
3	6	5	49	3	00300	00300	00300	00300
3,5	6	6	50	3	00350	00350	00350	00350
4	6	7	51	3	00400	00400	00400	00400
4,5	6	7	51	3	00450	00450	00450	00450
5	6	8	52	3	00500	00500	00500	00500
5,5	6	8	52	3	00550	00550	00550	00550
6	6	8	52	3	00600	00600	00600	00600
6,5	10	10	60	3	00650	00650	00650	00650
7	10	10	60	3	00700	00700	00700	00700
7,5	10	10	60	3	00750	00750	00750	00750
8	10	11	61	3	00800	00800	00800	00800
8,5	10	11	61	3	00850	00850	00850	00850
9	10	11	61	3	00900	00900	00900	00900
9,5	10	11	61	3	00950	00950	00950	00950
10	10	13	63	3	01000	01000	01000	01000
10,5	12	13	70	3	01050	01050	01050	01050
11	12	13	70	3	01100	01100	01100	01100
12	12	16	73	3	01200	01200	01200	01200
13	12	16	73	3	01300	01300	01300	01300
14	12	16	73	3	01400	01400	01400	01400
15	12	16	73	3	01500	01500	01500	01500
16	16	19	79	3	01600	01600	01600	01600
18	16	19	79	3	01800	01800	01800	01800
20	20	22	88	3	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	22	88	3	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	26	102	3	02400	02400	02400	02400
25	25	26	102	3	02500	02500	02500	02500
26	25	26	102	3	02600	02600	02600	02600
28	25	26	102	3	02800	02800	02800	02800
30	25	26	102	3	03000	03000	03000	03000



# Steelken



DIN 844-A NORM  
DIN 1835-A

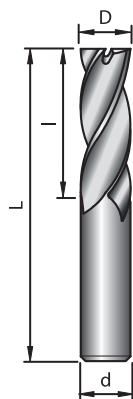
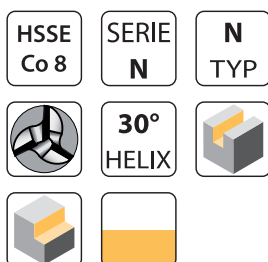
DIN 844-B NORM  
DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 844-A NORM  
DIN 1835-A

DIN 844-B NORM  
DIN 1835-B

K  
PLUS



Fresa frontal, 3 labios - Corte al centro

3 flute slot drill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 3 dents - Coupe au centre

Fresa cilindrache frontali, 3 denti - Taglio al centro

Langlochfräser, 3 Schneiden - Zentrumsschnitt


Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью

D	d	l	L	Z	303.80.	343.80.	303.81.	343.81.
e8	h6							
2	6	7	51	3	00200	00200	00200	00200
2,5	6	8	52	3	00250	00250	00250	00250
3	6	8	52	3	00300	00300	00300	00300
3,5	6	10	54	3	00350	00350	00350	00350
4	6	11	55	3	00400	00400	00400	00400
4,5	6	11	55	3	00450	00450	00450	00450
5	6	13	57	3	00500	00500	00500	00500
5,5	6	13	57	3	00550	00550	00550	00550
6	6	13	57	3	00600	00600	00600	00600
6,5	10	16	66	3	00650	00650	00650	00650
7	10	16	66	3	00700	00700	00700	00700
7,5	10	16	66	3	00750	00750	00750	00750
8	10	19	69	3	00800	00800	00800	00800
8,5	10	19	69	3	00850	00850	00850	00850
9	10	19	69	3	00900	00900	00900	00900
9,5	10	19	69	3	00950	00950	00950	00950
10	10	22	72	3	01000	01000	01000	01000
10,5	12	22	79	3	01050	01050	01050	01050
11	12	22	79	3	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	3	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	3	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	3	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	3	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	3	01600	01600	01600	01600
18	16	32	92	3	01800	01800	01800	01800
20	20	38	104	3	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	3	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
25	25	45	121	3	02500	02500	02500	02500
30	25	45	121	3	03000	03000	03000	03000

# Steelken

**402.80**

**442.80**



**402.81**

**442.81**



DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B




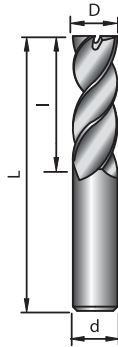
**K PLUS**

HSSE Co 8

SERIE N

W TYP

45° HELIX

Fresa frontal, 3 labios, 45° - Corte al centro  
 3 flute slot drill, 45° - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, 45° - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 3 denti, 45° - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, 45° - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью, угол подъема спирали 45 град

D	d	l	L	Z	402.80.	442.80.	402.81.	442.81.
k10	h6							
4	6	11	55	3	00400	00400	00400	00400
5	6	13	57	3	00500	00500	00500	00500
6	6	13	57	3	00600	00600	00600	00600
7	10	16	66	3	00700	00700	00700	00700
8	10	19	69	3	00800	00800	00800	00800
9	10	19	69	3	00900	00900	00900	00900
10	10	22	72	3	01000	01000	01000	01000
11	12	22	79	3	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	3	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	3	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	3	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	3	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	3	01600	01600	01600	01600
18	16	32	92	3	01800	01800	01800	01800
20	20	38	104	3	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	3	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
25	25	45	121	3	02500	02500	02500	02500
28	25	45	121	3	02800	02800	02800	02800
30	25	45	121	3	03000	03000	03000	03000

# Steelken

**403.80**

**443.80**



**403.81**

**443.81**



DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B




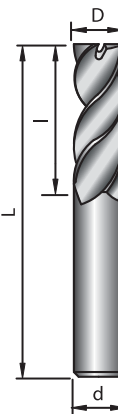
**K PLUS**

HSSE Co 8

SERIE L

W TYP

45° HELIX

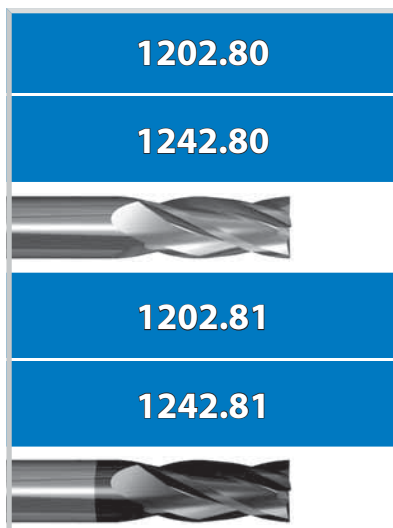





Fresa frontal, 3 labios, 45°, larga - Corte al centro  
 3 flute slot drill, 45°, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 3 dents, 45°, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 3 denti, 45°, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 3 Schneiden, 45°, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 3-х зубая концевая с торцевой режущей частью, угол подъема спирали 45 град, длинная серия

D	d	l	L	Z	403.80.	443.80.	403.81.	443.81.
k10	h6							
4	6	19	63	3	00400	00400	00400	00400
5	6	24	68	3	00500	00500	00500	00500
6	6	24	68	3	00600	00600	00600	00600
8	10	38	88	3	00800	00800	00800	00800
10	10	45	95	3	01000	01000	01000	01000
12	12	53	110	3	01200	01200	01200	01200
14	12	53	110	3	01400	01400	01400	01400
15	12	53	110	3	01500	01500	01500	01500
16	16	63	123	3	01600	01600	01600	01600
18	16	63	123	3	01800	01800	01800	01800
20	20	75	141	3	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20



# Steelken



DIN  
844-A  
NORM

DIN  
1835-A

DIN  
844-B  
NORM

DIN  
1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN  
844-A  
NORM

DIN  
1835-A

DIN  
844-B  
NORM

DIN  
1835-B

K  
PLUS

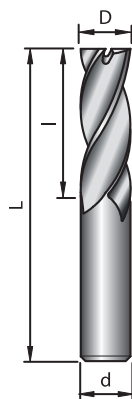
HSSE  
Co 8

SERIE  
N

N  
TYP



30°  
HELIX



Fresa frontal, varios labios - Corte al centro

Multi flute end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, multidentés - Coupe au centre

Fresa cilíndrica frontal, multidentí - Taglio al centro

Schaftfräser, Mehrschneiden - Zentrumsschnitt

Многозубая концевая фреза с торцевой режущей частью - Центральным резом

D	d	l	L	Z	1202.80.	1242.80.	1202.81.	1242.81.
k10	h6							
2	6	7	51	4	00200	00200	00200	00200
3	6	8	52	4	00300	00300	00300	00300
4	6	11	55	4	00400	00400	00400	00400
5	6	13	57	4	00500	00500	00500	00500
6	6	13	57	4	00600	00600	00600	00600
7	10	16	66	4	00700	00700	00700	00700
8	10	19	69	4	00800	00800	00800	00800
9	10	19	69	4	00900	00900	00900	00900
10	10	22	72	4	01000	01000	01000	01000
11	12	22	79	4	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	4	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	4	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	4	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	4	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	4	01600	01600	01600	01600
17	16	32	92	4	01700	01700	01700	01700
18	16	32	92	4	01800	01800	01800	01800
19	16	32	92	4	01900	01900	01900	01900
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	4	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	45	121	4	02400	02400	02400	02400
25	25	45	121	4	02500	02500	02500	02500
26	25	45	121	4	02600	02600	02600	02600
28	25	45	121	4	02800	02800	02800	02800
30	25	45	121	4	03000	03000	03000	03000
32	32	53	133	6	03200	03200	03200	03200
40	32	63	143	6	04000	04000	04000	04000



# Steelken



DIN 844-A  
NORM

DIN 1835-A

Brillante  
Uncoated

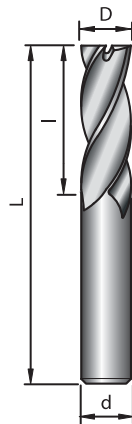
DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

K PLUS

HSSE Co 8    SERIE L    N TYP

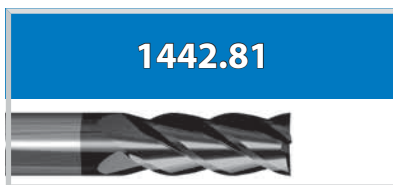
30° HELIX



Fresa frontal, 4 labios, larga - Corte al centro  
 4 flute end mill, long - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, longue - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 4 denti, lunga - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4-Schneiden, lang - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, длинная серия

D	d	l	L	Z	1203.80.	1243.81.
k10	h6					
3	6	12	56	4	00300	00300
4	6	19	63	4	00400	00400
5	6	24	68	4	00500	00500
6	6	24	68	4	00600	00600
7	10	30	80	4	00700	00700
8	10	38	88	4	00800	00800
9	10	38	88	4	00900	00900
10	10	45	95	4	01000	01000
11	12	45	102	4	01100	01100
12	12	53	110	4	01200	01200
13	12	53	110	4	01300	01300
14	12	53	110	4	01400	01400
15	12	53	110	4	01500	01500
16	16	63	123	4	01600	01600
18	16	63	123	4	01800	01800
20	20	75	141	4	02000.20	02000.20
22	20	75	141	4	02200.20	02200.20
24	25	90	166	4	02400	02400
25	25	90	166	4	02500	02500
26	25	90	166	4	02600	02600
28	25	90	166	4	02800	02800
30	25	90	166	4	03000	03000
32	32	106	186	6	03200	03200

# Steelken



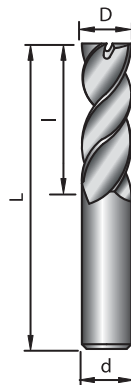
DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

K PLUS

HSSE Co 8    SERIE N    NK TYP

45° HELIX



Fresa frontal, 4 labios, 45° - Corte al centro  
 4 flute end mill, 45° - Center cut  
 Fraise cylindrique en bout, 4 dents, 45° - Coupe au centre  
 Fresa cilindrica frontal, 4 denti, 45° - Taglio al centro  
 Langlochfräser, 4 Schneiden, 45° - Zentrumsschnitt  
 Фреза 4-х зубая концевая с торцевой режущей частью, угол подъема спирали 45 град

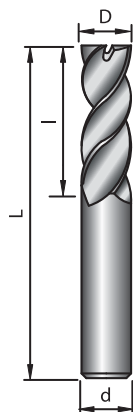
D	d	l	L	Z	1442.81.
k10	h6				
4	6	11	55	4	00400
5	6	13	57	4	00500
6	6	13	57	4	00600
7	10	16	66	4	00700
8	10	19	69	4	00800
9	10	19	69	4	00900
10	10	22	72	4	01000
11	12	22	79	4	01100
12	12	26	83	4	01200
13	12	26	83	4	01300
14	12	26	83	4	01400
15	12	26	83	4	01500
16	16	32	92	4	01600
18	16	32	92	4	01800
20	20	38	104	4	02000.20
22	20	38	104	4	02200.20
25	25	45	121	4	02500
28	25	45	121	4	02800
30	25	45	121	4	03000



## Steelken



1443.81

DIN  
844-B  
NORMDIN  
1835-BK  
PLUSHSSE  
Co 8SERIE  
LNK  
TYP45°  
HELIX

Fresa frontal, 4 labios, 45°, larga - Corte al centro

4 flute end mill, 45°, long - Center cut

Fraise cylindrique en bout, 4 dents, 45°, longue - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontali, 4 denti, 45°, lunga - Taglio al centro

Langlochfräser, 4-schneidig, 45°, lang - Zentrumsschnitt

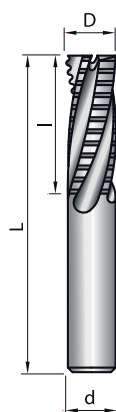
Фреза 4-х зубая концевая с торцовой режущей частью, угол подъема спирали 45 град, длинная серия

D	d	l	L	Z	1443.81.
k10	h6				
4	6	19	63	4	00400
5	6	24	68	4	00500
6	6	24	68	4	00600
8	10	38	88	4	00800
10	10	45	95	4	01000
12	12	53	110	4	01200
14	12	53	110	4	01400
15	12	53	110	4	01500
16	16	63	123	4	01600
18	16	63	123	4	01800
20	20	75	141	4	02000.20

## Steelken



1248.81

DIN  
844-B  
NORMDIN  
1835-BK  
PLUSHSSE  
Co 8SERIE  
NNF  
TYP30°  
HELIX

Fresa frontal, de semidesbaste - Corte al centro

Semi-roughing end mill - Center cut

Fraise cylindrique en bout, semi-finition - Coupe au centre

Fresa cilindrica frontali, per semi-sgrossatura - Taglio al centro

Schrappfräser mit Schlichtprofil - Zentrumsschnitt

Фреза получерновая с торцовой режущей частью

D	d	l	L	Z	1248.81.
k12	h6				
6	6	13	57	4	00600
8	10	19	69	4	00800
10	10	22	72	4	01000
12	12	26	83	4	01200
14	12	26	83	4	01400
16	16	32	92	4	01600
18	16	32	92	4	01800
20	20	38	104	4	02000.20
25	25	45	121	4	02500

# Steelken

**206.80**

**246.80**



**206.81**

**246.81**



DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B

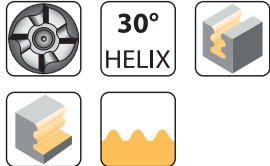
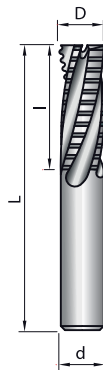
**K PLUS**

HSSE Co 8

SERIE N

NR TYP

30° HELIX

Fresa frontal de gran desbaste, varios labios  
*Several flute roughing end mill*  
 Fraise cylindrique ravageuse en bout, multident  
*Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, multidenti*  
 Schrupp-Mehrzahlfräser  
 Фреза многозубая черновая с торцовой режущей частью

D	d	l	L	Z	206.80.	246.80.	206.81.	246.81.
k12	h6							
6	6	13	57	4	00600	00600	00600	00600
7	10	16	66	4	00700	00700	00700	00700
8	10	19	69	4	00800	00800	00800	00800
9	10	19	69	4	00900	00900	00900	00900
10	10	22	72	4	01000	01000	01000	01000
11	12	22	79	4	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	4	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	4	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	4	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	4	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	4	01600	01600	01600	01600
17	16	32	92	4	01700	01700	01700	01700
18	16	32	92	4	01800	01800	01800	01800
19	16	32	92	4	01900	01900	01900	01900
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	5	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	45	121	5	02400	02400	02400	02400
25	25	45	121	5	02500	02500	02500	02500
26	25	45	121	5	02600	02600	02600	02600
28	25	45	121	5	02800	02800	02800	02800
30	25	45	121	5	03000	03000	03000	03000
32	32	53	133	6	03200	03200	03200	03200
40	32	63	143	6	04000	04000	04000	04000

# Steelken

**1206.80**

**1246.80**



**1206.81**

**1246.81**



DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

DIN 844-A NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B NORM

DIN 1835-B


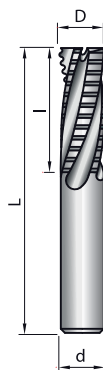
**K PLUS**

HSSE Co 8

SERIE N

NRF TYP

30° HELIX

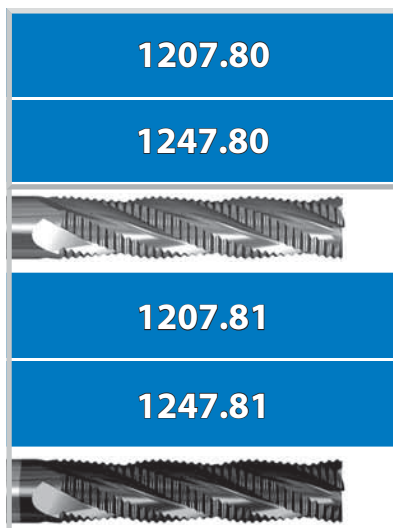
Fresa frontal de desbaste, varios labios, paso fino - Corte al centro  
*Several flute roughing end mill, fine profile - Center cut*  
 Fraise cylindrique ravageuse, multident, pas fin - Coupe au centre  
*Fresa cilindrica multident per sgrossatura, passo fine - Taglio al centro*  
 Schrupp-Mehrzahlfräser, feine Teilung - Zentrumsschnitt  
 Фреза многозубая черновая мелкозубая с торцовой режущей частью

D	d	l	L	Z	1206.80.	1246.80.	1206.81.	1246.81.
k12	h6							
6	6	13	57	4	00600	00600	00600	00600
7	10	16	66	4	00700	00700	00700	00700
8	10	19	69	4	00800	00800	00800	00800
9	10	19	69	4	00900	00900	00900	00900
10	10	22	72	4	01000	01000	01000	01000
11	12	22	79	4	01100	01100	01100	01100
12	12	26	83	4	01200	01200	01200	01200
13	12	26	83	4	01300	01300	01300	01300
14	12	26	83	4	01400	01400	01400	01400
15	12	26	83	4	01500	01500	01500	01500
16	16	32	92	4	01600	01600	01600	01600
17	16	32	92	4	01700	01700	01700	01700
18	16	32	92	4	01800	01800	01800	01800
19	16	32	92	4	01900	01900	01900	01900
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	38	104	4	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	45	121	4	02400	02400	02400	02400
25	25	45	121	4	02500	02500	02500	02500
26	25	45	121	4	02600	02600	02600	02600
28	25	45	121	4	02800	02800	02800	02800
30	25	45	121	4	03000	03000	03000	03000
32	32	53	133	6	03200	03200	03200	03200
40	32	63	143	6	04000	04000	04000	04000



HSSE-Co8

## Steelken



DIN 844-A  
NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

Brillante  
Uncoated

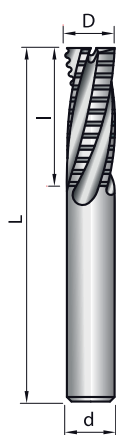
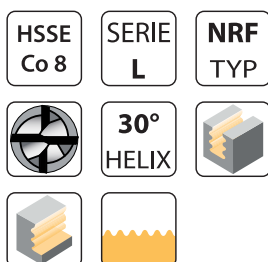
DIN 844-A  
NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

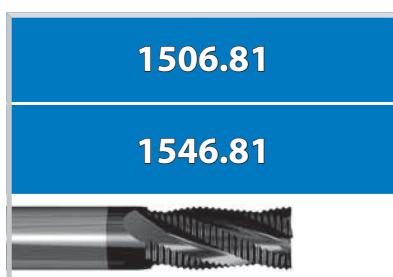
K  
PLUS



Fresa frontal de desbaste, varios labios, paso fino, larga - Corte al centro  
*Several flute roughing end mill, fine profile, long – Center cut*  
 Fraise cylindrique ravageuse, multident, pas fin, longue – Coupe au centre  
 Fresa cilindrica multident per sgrossatura, passo fine, lunga – Taglio al centro  
 Schrapp-Mehrzahnfräser, feine Teilung, lang – Zentrumsschnitt  
 Фреза многозубая черновая мелкозубая, длинная серия с торцовой режущей частью

D	d	l	L	Z	1207.80.	1247.80.	1207.81.	1247.81.
k12	h6							
6	6	24	68	4	00600	00600	00600	00600
7	10	30	80	4	00700	00700	00700	00700
8	10	38	88	4	00800	00800	00800	00800
9	10	38	88	4	00900	00900	00900	00900
10	10	45	95	4	01000	01000	01000	01000
11	12	45	102	4	01100	01100	01100	01100
12	12	53	110	4	01200	01200	01200	01200
13	12	53	110	4	01300	01300	01300	01300
14	12	53	110	4	01400	01400	01400	01400
15	12	53	110	4	01500	01500	01500	01500
16	16	63	123	4	01600	01600	01600	01600
17	16	63	123	4	01700	01700	01700	01700
18	16	63	123	4	01800	01800	01800	01800
19	16	63	123	4	01900	01900	01900	01900
20	20	75	141	4	02000.20	02000.20	02000.20	02000.20
22	20	75	141	4	02200.20	02200.20	02200.20	02200.20
24	25	90	166	4	02400	02400	02400	02400
25	25	90	166	4	02500	02500	02500	02500
26	25	90	166	4	02600	02600	02600	02600
28	25	90	166	4	02800	02800	02800	02800
30	25	90	166	4	03000	03000	03000	03000
32	32	106	186	6	03200	03200	03200	03200

## Steelken



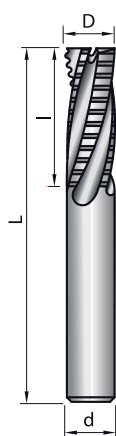
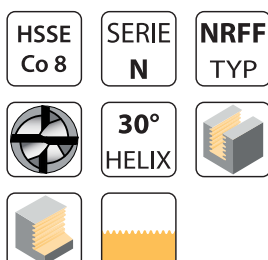
DIN 844-A  
NORM

DIN 1835-A

DIN 844-B  
NORM

DIN 1835-B

K  
PLUS



Fresa frontal de desbaste, varios labios, paso extra fino - Corte al centro  
*Several flute roughing end mill, extra fine profile – Center cut*  
 Fraise cylindrique ravageuse, multident, pas extra fin – Coupe au centre  
 Fresa cilindrica per sgrossatura, multident, passo extra fine – Taglio al centro  
 Schrapp-Mehrzahnfräser, extra feine Teilung – Zentrumsschnitt  
 Фреза многозубая черновая экстрамелкозубая с торцовой режущей частью

D	d	l	L	Z	1506.81.	1546.81.
k12	h6					
5	6	13	57	4	00500	00500
6	6	13	57	4	00600	00600
8	10	19	69	4	00800	00800
10	10	22	72	4	01000	01000
12	12	26	83	4	01200	01200
14	12	26	83	4	01400	01400
16	16	32	92	4	01600	01600
18	16	32	92	4	01800	01800
20	20	38	104	4	02000.20	02000.20
25	25	45	121	5	02500	02500
28	25	45	121	5	02800	02800
32	32	53	133	6	03200	03200

# Steelken

**212.80**

 DIN  
845-B  
NORM

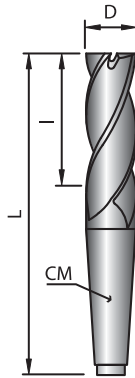
 DIN  
228-A

 Brillante  
Uncoated

 HSSE  
Co 8

 SERIE  
N

 N  
TYP

 30°  
HELIX


Fresa frontal, varios labios - Cono Morse  
Multi flute end mill - Morse taper  
Fraise cylindrique en bout, multidentés - Cône Morse  
Fresa cilíndrica frontal, multidentí - Cono Morse  
Schafffräser, Mehrschneiden - Morsekegel  
Фреза многозубая, хвостовик с конусом Морзе

D	CM	I	L	Z	212.80.
k10					
14	2	26	111	4	01400
15	2	26	111	4	01500
16	2	32	117	4	01600
18	2	32	117	4	01800
20	2	38	123	4	02000
22	2	38	123	6	02200
24	3	45	147	6	02400
25	3	45	147	6	02500
26	3	45	147	6	02600
28	3	45	147	6	02800
30	3	45	147	6	03000
32	4	53	178	6	03200
34	4	53	178	6	03400
36	4	53	178	6	03600
38	4	63	188	6	03800
40	4	63	188	6	04000
45	4	63	188	8	04500
50	5	75	233	8	05000
63	5	90	248	8	06300

# Steelken

**213.80**

 DIN  
845-B  
NORM

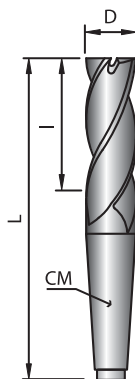
 DIN  
228-A

 Brillante  
Uncoated

 HSSE  
Co 8

 SERIE  
L

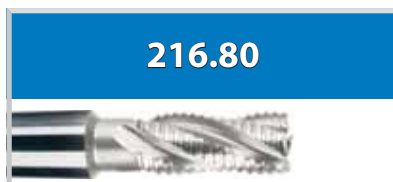
 N  
TYP

 30°  
HELIX


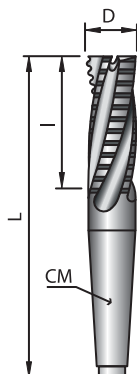
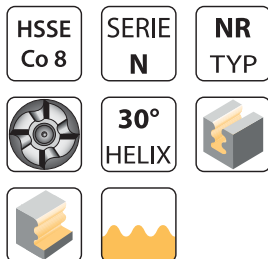
Fresa frontal, varios labios, larga - Cono Morse  
Multi flute end mill, long - Morse taper  
Fraise cylindrique en bout, multidentés, longue - Cône Morse  
Fresa cilíndrica frontal, multidentí, lunga - Cono Morse  
Schafffräser, Mehrschneiden, lang - Morsekegel  
Фреза многозубая, длинная серия, хвостовик с конусом Морзе

D	CM	I	L	Z	213.80.
k10					
16	2	63	148	4	01600
18	2	63	148	4	01800
20	2	75	160	4	02000
22	2	75	160	6	02200
24	3	90	192	6	02400
25	3	90	192	6	02500
26	3	90	192	6	02600
28	3	90	192	6	02800
30	3	90	192	6	03000
32	4	106	231	6	03200
36	4	106	231	6	03600
40	4	125	250	6	04000
45	4	125	250	8	04500
50	5	150	308	8	05000
63	5	180	338	8	06300

## Steelken



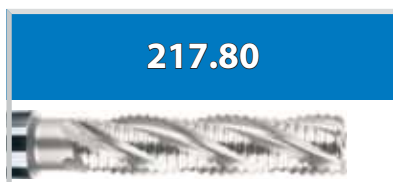
216.80

DIN  
845-B  
NORMDIN  
228-ABrillante  
Uncoated

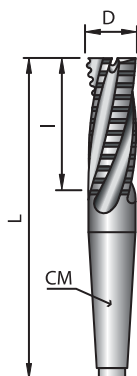
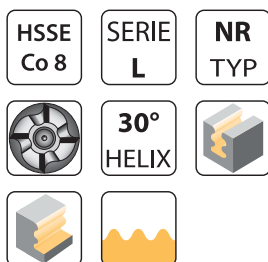
Fresa frontal de gran desbaste, varios labios - Cono Morse  
*Several flute roughing end mill - Morse taper*  
 Fraise cylindrique ravageuse en bout, multident - Cône Morse  
*Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, multidenti - Cono Morse*  
 Schrapp-Mehrzahnfräser - Morsekegel  
 Фреза многозубая черновая, хвостовик с конусом Морзе

D	CM	I	L	Z	216.80.
k12					
14	2	26	111	4	01400
15	2	26	111	4	01500
16	2	32	117	4	01600
18	2	32	117	4	01800
20	2	38	123	4	02000
22	2	38	123	5	02200
24	3	45	147	5	02400
25	3	45	147	5	02500
26	3	45	147	5	02600
28	3	45	147	5	02800
30	3	45	147	5	03000
32	4	53	178	6	03200
34	4	53	178	6	03400
36	4	53	178	6	03600
38	4	63	188	6	03800
40	4	63	188	6	04000
45	4	63	188	6	04500
50	5	75	233	8	05000
63	5	90	248	8	06300

## Steelken



217.80

DIN  
845-B  
NORMDIN  
228-ABrillante  
Uncoated

Fresa frontal de gran desbaste, varios labios, larga - Cono Morse  
*Several flute roughing end mill, long - Morse taper*  
 Fraise cylindrique ravageuse en bout, multident, longue - Cône Morse  
*Fresa cilindrica frontali per sgrossatura, multidenti, lunga - Cono Morse*  
 Schrapp-Mehrzahnfräser, lang - Morsekegel  
 Фреза многозубая черновая, длинная серия, хвостовик с конусом Морзе

D	CM	I	L	Z	217.80.
k12					
16	2	63	148	4	01600
18	2	63	148	4	01800
20	2	75	160	4	02000
22	2	75	160	5	02200
24	3	90	192	5	02400
25	3	90	192	5	02500
26	3	90	192	5	02600
28	3	90	192	5	02800
30	3	90	192	5	03000
32	4	106	231	6	03200
36	4	106	231	6	03600
40	4	125	250	6	04000
45	4	125	250	6	04500
50	5	150	308	8	05000
63	5	180	338	8	06300

# Steelken

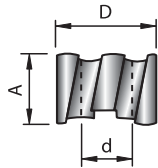


232.80

232.81

Brillante  
Uncoated

K  
PLUS



Fresa frontal con ranura transversal  
Shell mill with cross slot  
Fraise trou lisse avec rainure trasversale  
Fresa frontali con cava trasversale  
Walzenstirnfräser mit Quernute  
Фреза торцово-цилиндрическая

D	d	A	Z	232.80.	232.81.
k10	H7				
40	16	32	6	04000	04000
50	22	36	8	05000	05000
63	27	40	8	06300	06300
80	27	45	10	08000	08000
100	32	50	12	10000	10000

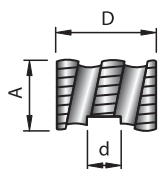
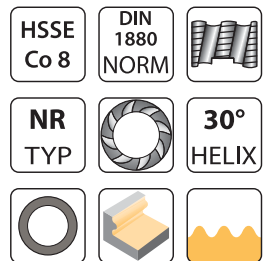


236.80

239.81

Brillante  
Uncoated

K  
PLUS



Fresa frontal de desbaste con ranura transversal  
Roughing shell mill with cross slot  
Fraise d'ébauche trou lisse avec rainure trasversale  
Fresa frontali per sgrossatura con cava trasversale  
Schruppwalzenstirnfräser mit Quernute  
Фреза торцово-цилиндрическая черновая

D	d	A	Z	236.80.	236.81.
k12	H7				
40	16	32	6	04000	04000
50	22	36	8	05000	05000
63	27	40	8	06300	06300
80	27	45	8	08000	08000
100	32	50	10	10000	10000

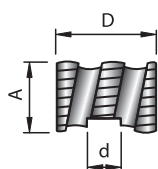
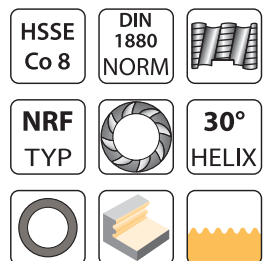


1236.80

1236.81

Brillante  
Uncoated

K  
PLUS



Fresa frontal de desbaste, paso fino, con ranura transversal  
Roughing shell mill, fine profile, with cross slot  
Fraise d'ébauche trou lisse – Ravageuse, pas fin, avec rainure trasversale  
Fresa frontali per sgrossatura, passo fine, con cava trasversale  
Schruppwalzenstirnfräser, feine Teilung, mit Quernute  
Фреза торцово-цилиндрическая черновая, мелкозубая

D	d	A	Z	1236.80.	1236.81.
k12	H7				
40	16	32	6	04000	04000
50	22	36	8	05000	05000
63	27	40	8	06300	06300
80	27	45	8	08000	08000
100	32	50	10	10000	10000

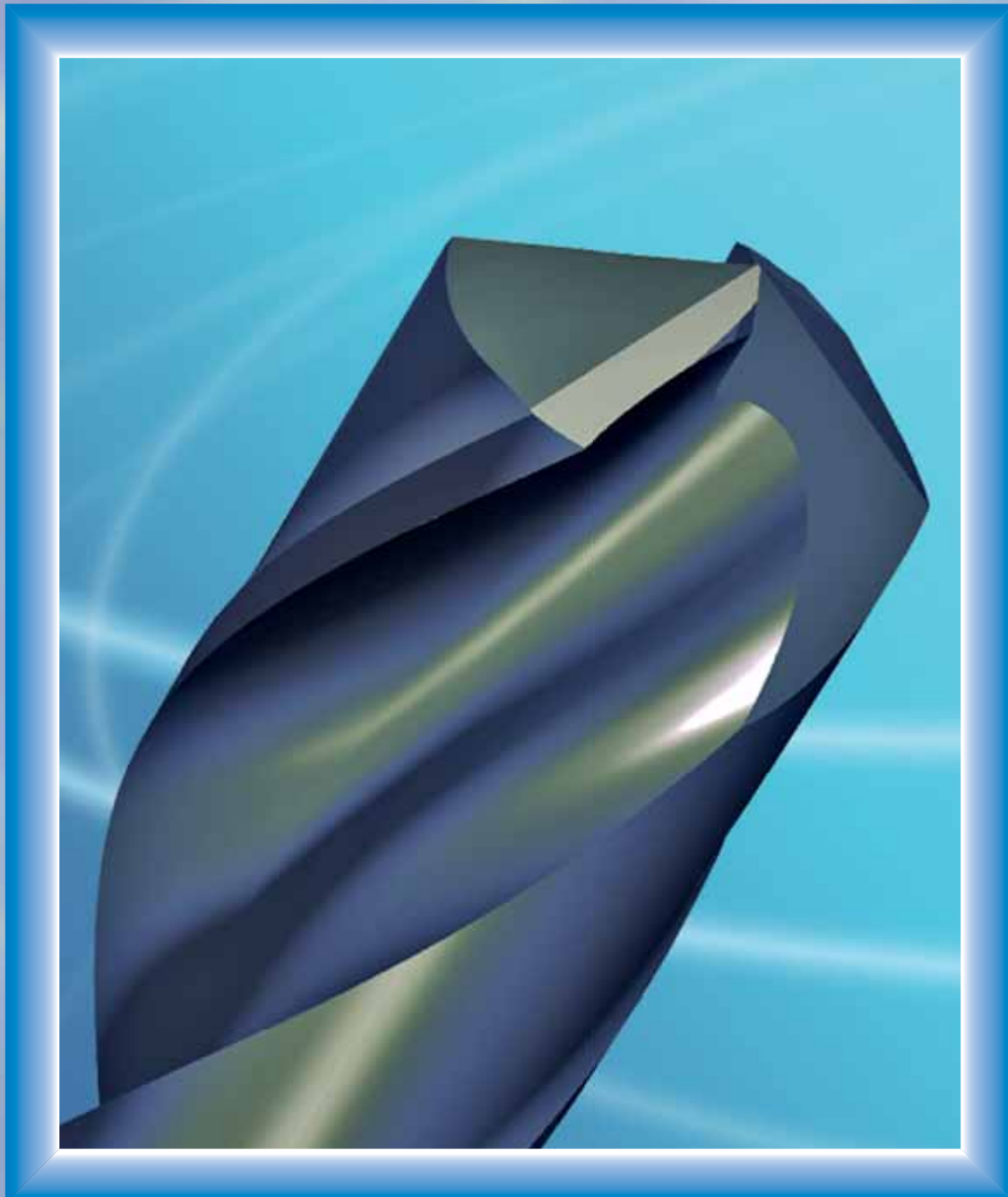


HSSE-Co8





uni  
KENDrill  
mini  
KENDrill





# mini KENDrill

Indice

Index

Index

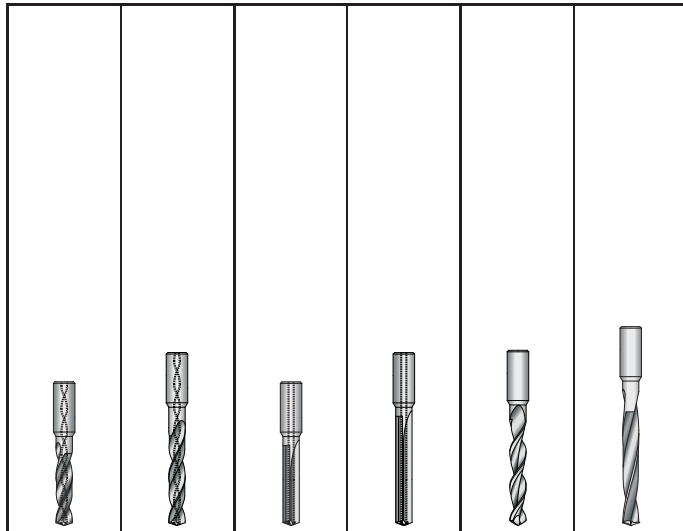
Indice

Inhalt

Индекс

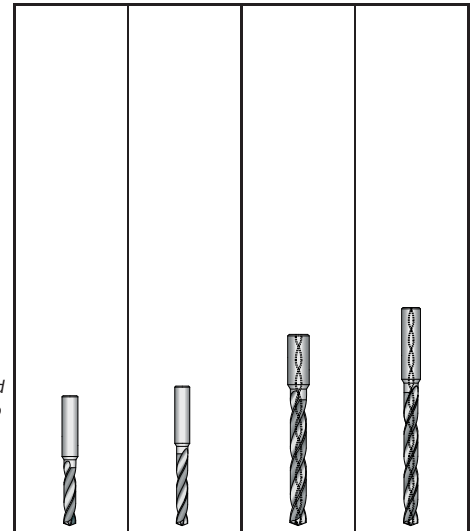
☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендуемое

⊙ Possible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный



BT04.6D	BT06.6D	BA04.60	BA06.60	BF06.FF	BH04.5D
DIN 6537K NORM	DIN 6537L NORM	DIN 6537K NORM	DIN 6537L NORM		DIN 6537L NORM
DIN 6535-HA		DIN 6535-HA			DIN 6535-HA
N TYP		R TYP		W TYP	R TYP
HM MG 10		HM MG 10		HM MG 6	HM SM
30° HELIX		0° HELIX		37° HELIX	15° HELIX
K DRILL		Brillante Uncoated		K FIBER	K DRILL
K DRILL		Brillante Uncoated		K FIBER	K DRILL
140°		140°		120°	140°

3 ÷ 12	3 ÷ 12	4 ÷ 12	4 ÷ 12	3 ÷ 12	3 ÷ 12
141	141	142	142	143	143
☺	☺				
		☺	☺		
		☺	☺		
				☺	
					☺
☺	☺				
☺	☺				
					☺
					☺



ITEM	B204.5D	B207.5D	R208.5D	R215.5D
LONGITUD LENGTH				
STANDARD DIN		KENDU NORM		KENDU NORM
MANGO SHANK		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA
TIPO TYPE		N TYP		N TYP
SUBSTRATO SUBSTRATE		HM SM		HM SM
VISTA FRONTAL FRONT VIEW				
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE		30° HELIX		30° HELIX
REFRIGERANTE COOLANT				
RECUBRIMIENTO COATING		K DRILL		K DRILL
ÁNGULO PUNTA POINT ANGLE				
	140°			135°
∅	0,5 ÷ 3	0,5 ÷ 3	1,4 ÷ 3	1,4 ÷ 3
□	144	144	145	145
P	Aceros / Steels	☺	☺	☺
M	Inox / Stainless steels	☺	☺	☺
K	Fundición / Cast iron	☺	☺	☺
N	Aleaciones/Alloys Al + Mg	⊙	⊙	⊙
	Aleaciones / Alloys Cu			
	Materiales sintéticos / Sintetic materials			
	Grafito / Graphite			
S	Aleaciones / Alloys Ti	☺	☺	☺
	Aleaciones / Alloys Ni	☺	☺	☺
H	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC			
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC			



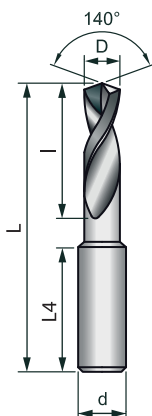
Broca de metal duro integral, serie hasta 4xD≤11, 3xD>11  
 Solid carbide twist drill, serie up to 4xD≤11, 3xD>11  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 4xD≤11, 3xD>11  
 Punta en metallo duro, serie fino 4xD≤11, 3xD>11  
 Hochleistungsbohrer VHM Ausführung bis zu 4xD≤11, 3xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD≤11, 3xD>11

**B204.6D**



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	

- 4xD**
- DIN 6537K NORM**
- DIN 6535-HA**
- 30° HELIX**
- 
- 
- HM MG 10**
- N TYP**
- DIN 6535-HA**
- 140°**



D	d	l	L	L4	B204.6D.
m7	h6				
3	6	20	62	36	00300
3,1	6	20	62	36	00310
3,2	6	20	62	36	00320
3,3	6	20	62	36	00330
3,4	6	20	62	36	00340
3,5	6	20	62	36	00350
3,6	6	20	62	36	00360
3,7	6	20	62	36	00370
3,8	6	24	66	36	00380
3,9	6	24	66	36	00390
4	6	24	66	36	00400
4,1	6	24	66	36	00410
4,2	6	24	66	36	00420
4,3	6	24	66	36	00430
4,4	6	24	66	36	00440
4,5	6	24	66	36	00450
4,6	6	24	66	36	00460
4,7	6	24	66	36	00470
4,8	6	28	66	36	00480
4,9	6	28	66	36	00490
5	6	28	66	36	00500
5,1	6	28	66	36	00510
5,2	6	28	66	36	00520
5,3	6	28	66	36	00530
5,4	6	28	66	36	00540
5,5	6	28	66	36	00550
5,6	6	28	66	36	00560
5,7	6	28	66	36	00570
5,8	6	28	66	36	00580
5,9	6	28	66	36	00590
6	6	28	66	36	00600
6,1	8	34	79	36	00610
6,2	8	34	79	36	00620
6,3	8	34	79	36	00630
6,4	8	34	79	36	00640
6,5	8	34	79	36	00650
6,6	8	34	79	36	00660
6,7	8	34	79	36	00670
6,8	8	34	79	36	00680
6,9	8	34	79	36	00690
7	8	34	79	36	00700
7,1	8	41	79	36	00710
7,2	8	41	79	36	00720
7,3	8	41	79	36	00730
7,4	8	41	79	36	00740
7,5	8	41	79	36	00750
7,6	8	41	79	36	00760
7,7	8	41	79	36	00770
7,8	8	41	79	36	00780
7,9	8	41	79	36	00790
8	8	41	79	36	00800
8,1	10	47	89	40	00810
8,2	10	47	89	40	00820
8,3	10	47	89	40	00830
8,4	10	47	89	40	00840
8,5	10	47	89	40	00850

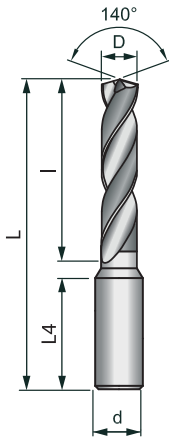
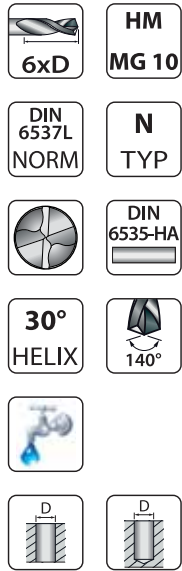
D	d	l	L	L4	B204.6D.
m7	h6				
8,6	10	47	89	40	00860
8,7	10	47	89	40	00870
8,8	10	47	89	40	00880
8,9	10	47	89	40	00890
9	10	47	89	40	00900
9,1	10	47	89	40	00910
9,2	10	47	89	40	00920
9,3	10	47	89	40	00930
9,4	10	47	89	40	00940
9,5	10	47	89	40	00950
9,6	10	47	89	40	00960
9,7	10	47	89	40	00970
9,8	10	47	89	40	00980
9,9	10	47	89	40	00990
10	10	47	89	40	01000
10,1	12	55	102	45	01010
10,2	12	55	102	45	01020
10,3	12	55	102	45	01030
10,4	12	55	102	45	01040
10,5	12	55	102	45	01050
10,6	12	55	102	45	01060
10,7	12	55	102	45	01070
10,8	12	55	102	45	01080
10,9	12	55	102	45	01090
11	12	55	102	45	01100
11,1	12	55	102	45	01110
11,2	12	55	102	45	01120
11,3	12	55	102	45	01130
11,4	12	55	102	45	01140
11,5	12	55	102	45	01150
11,6	12	55	102	45	01160
11,7	12	55	102	45	01170
11,8	12	55	102	45	01180
11,9	12	55	102	45	01190
12	12	55	102	45	01200
12,2	14	60	107	45	01220
12,5	14	60	107	45	01250
12,8	14	60	107	45	01280
13	14	60	107	45	01300
13,2	14	60	107	45	01320
13,5	14	60	107	45	01350
13,8	14	60	107	45	01380
14	14	60	107	45	01400
14,2	16	65	115	48	01420
14,5	16	65	115	48	01450
14,8	16	65	115	48	01480
15	16	65	115	48	01500
15,2	16	65	115	48	01520
15,5	16	65	115	48	01550
15,8	16	65	115	48	01580
16	16	65	115	48	01600

Broca de metal duro integral, serie hasta 6xD≤11, 5xD>11  
 Solid carbide twist drill, serie up to 6xD≤11, 5xD>11  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 6xD≤11, 5xD>11  
 Punta en metallo duro, serie fino 6xD ≤1, 5xD>11  
 Hochleistungsbohrer VHM Ausführung bis zu 6xD≤11, 5xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 6xD≤11, 5xD>11

**B206.6D**



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	



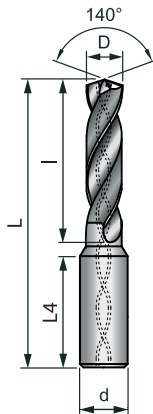
D	d	l	L	L4	B206.6D.
m7	h6				
3	6	28	66	36	00300
3,1	6	28	66	36	00310
3,2	6	28	66	36	00320
3,3	6	28	66	36	00330
3,4	6	28	66	36	00340
3,5	6	28	66	36	00350
3,6	6	28	66	36	00360
3,7	6	28	66	36	00370
3,8	6	36	74	36	00380
3,9	6	36	74	36	00390
4	6	36	74	36	00400
4,1	6	36	74	36	00410
4,2	6	36	74	36	00420
4,3	6	36	74	36	00430
4,4	6	36	74	36	00440
4,5	6	36	74	36	00450
4,6	6	36	74	36	00460
4,7	6	36	74	36	00470
4,8	6	44	82	36	00480
4,9	6	44	82	36	00490
5	6	44	82	36	00500
5,1	6	44	82	36	00510
5,2	6	44	82	36	00520
5,3	6	44	82	36	00530
5,4	6	44	82	36	00540
5,5	6	44	82	36	00550
5,6	6	44	82	36	00560
5,7	6	44	82	36	00570
5,8	6	44	82	36	00580
5,9	6	44	82	36	00590
6	6	44	82	36	00600
6,1	8	53	91	36	00610
6,2	8	53	91	36	00620
6,3	8	53	91	36	00630
6,4	8	53	91	36	00640
6,5	8	53	91	36	00650
6,6	8	53	91	36	00660
6,7	8	53	91	36	00670
6,8	8	53	91	36	00680
6,9	8	53	91	36	00690
7	8	53	91	36	00700
7,1	8	53	91	36	00710
7,2	8	53	91	36	00720
7,3	8	53	91	36	00730
7,4	8	53	91	36	00740
7,5	8	53	91	36	00750
7,6	8	53	91	36	00760
7,7	8	53	91	36	00770
7,8	8	53	91	36	00780
7,9	8	53	91	36	00790
8	8	53	91	36	00800
8,1	10	61	103	40	00810
8,2	10	61	103	40	00820
8,3	10	61	103	40	00830
8,4	10	61	103	40	00840
8,5	10	61	103	40	00850

D	d	l	L	L4	B206.6D.
m7	h6				
8,6	10	61	103	40	00860
8,7	10	61	103	40	00870
8,8	10	61	103	40	00880
8,9	10	61	103	40	00890
9	10	61	103	40	00900
9,1	10	61	103	40	00910
9,2	10	61	103	40	00920
9,3	10	61	103	40	00930
9,4	10	61	103	40	00940
9,5	10	61	103	40	00950
9,6	10	61	103	40	00960
9,7	10	61	103	40	00970
9,8	10	61	103	40	00980
9,9	10	61	103	40	00990
10	10	61	103	40	01000
10,1	12	71	118	45	01010
10,2	12	71	118	45	01020
10,3	12	71	118	45	01030
10,4	12	71	118	45	01040
10,5	12	71	118	45	01050
10,6	12	71	118	45	01060
10,7	12	71	118	45	01070
10,8	12	71	118	45	01080
10,9	12	71	118	45	01090
11	12	71	118	45	01100
11,1	12	71	118	45	01110
11,2	12	71	118	45	01120
11,3	12	71	118	45	01130
11,4	12	71	118	45	01140
11,5	12	71	118	45	01150
11,6	12	71	118	45	01160
11,7	12	71	118	45	01170
11,8	12	71	118	45	01180
11,9	12	71	118	45	01190
12	12	71	118	45	01200
12,2	14	77	124	45	01220
12,5	14	77	124	45	01250
12,8	14	77	124	45	01280
13	14	77	124	45	01300
13,2	14	77	124	45	01320
13,5	14	77	124	45	01350
13,8	14	77	124	45	01380
14	14	77	124	45	01400
14,2	16	83	133	48	01420
14,5	16	83	133	48	01450
14,8	16	83	133	48	01480
15	16	83	133	48	01500
15,2	16	83	133	48	01520
15,5	16	83	133	48	01550
15,8	16	83	133	48	01580
16	16	83	133	48	01600



Broca de metal duro integral, serie hasta  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$ , con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, serie up to  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$ , with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$ , avec trous de lubrification  
*Punta en metallo duro, serie fino  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$ , con canali di refrigerazione*  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, Ausführung bis zu  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$   
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до  $4xD \leq 11$ ,  $3xD > 11$ , с внутренним подводом СОЖ

R204.6D

K  
DRILLHM  
MG 10N  
TYPDIN  
6535-HA

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☹	☺					☹	☹	☹	

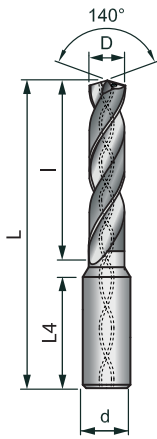
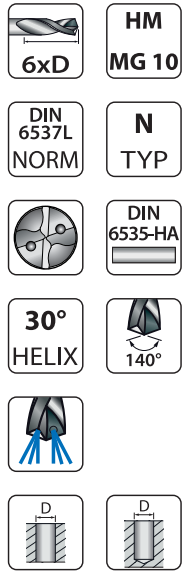
D	d	l	L	L4	R204.6D.
m7	h6				
3	6	20	62	36	00300
3,1	6	20	62	36	00310
3,2	6	20	62	36	00320
3,3	6	20	62	36	00330
3,4	6	20	62	36	00340
3,5	6	20	62	36	00350
3,6	6	20	62	36	00360
3,7	6	20	62	36	00370
3,8	6	24	66	36	00380
3,9	6	24	66	36	00390
4	6	24	66	36	00400
4,1	6	24	66	36	00410
4,2	6	24	66	36	00420
4,3	6	24	66	36	00430
4,4	6	24	66	36	00440
4,5	6	24	66	36	00450
4,6	6	24	66	36	00460
4,7	6	24	66	36	00470
4,8	6	28	66	36	00480
4,9	6	28	66	36	00490
5	6	28	66	36	00500
5,1	6	28	66	36	00510
5,2	6	28	66	36	00520
5,3	6	28	66	36	00530
5,4	6	28	66	36	00540
5,5	6	28	66	36	00550
5,6	6	28	66	36	00560
5,7	6	28	66	36	00570
5,8	6	28	66	36	00580
5,9	6	28	66	36	00590
6	6	28	66	36	00600
6,1	8	34	79	36	00610
6,2	8	34	79	36	00620
6,3	8	34	79	36	00630
6,4	8	34	79	36	00640
6,5	8	34	79	36	00650
6,6	8	34	79	36	00660
6,7	8	34	79	36	00670
6,8	8	34	79	36	00680
6,9	8	34	79	36	00690
7	8	34	79	36	00700
7,1	8	41	79	36	00710
7,2	8	41	79	36	00720
7,3	8	41	79	36	00730
7,4	8	41	79	36	00740
7,5	8	41	79	36	00750
7,6	8	41	79	36	00760
7,7	8	41	79	36	00770
7,8	8	41	79	36	00780
7,9	8	41	79	36	00790
8	8	41	79	36	00800
8,1	10	47	89	40	00810
8,2	10	47	89	40	00820
8,3	10	47	89	40	00830
8,4	10	47	89	40	00840
8,5	10	47	89	40	00850

D	d	l	L	L4	R204.6D.
m7	h6				
8,6	10	47	89	40	00860
8,7	10	47	89	40	00870
8,8	10	47	89	40	00880
8,9	10	47	89	40	00890
9	10	47	89	40	00900
9,1	10	47	89	40	00910
9,2	10	47	89	40	00920
9,3	10	47	89	40	00930
9,4	10	47	89	40	00940
9,5	10	47	89	40	00950
9,6	10	47	89	40	00960
9,7	10	47	89	40	00970
9,8	10	47	89	40	00980
9,9	10	47	89	40	00990
10	10	47	89	40	01000
10,1	12	55	102	45	01010
10,2	12	55	102	45	01020
10,3	12	55	102	45	01030
10,4	12	55	102	45	01040
10,5	12	55	102	45	01050
10,6	12	55	102	45	01060
10,7	12	55	102	45	01070
10,8	12	55	102	45	01080
10,9	12	55	102	45	01090
11	12	55	102	45	01100
11,1	12	55	102	45	01110
11,2	12	55	102	45	01120
11,3	12	55	102	45	01130
11,4	12	55	102	45	01140
11,5	12	55	102	45	01150
11,6	12	55	102	45	01160
11,7	12	55	102	45	01170
11,8	12	55	102	45	01180
11,9	12	55	102	45	01190
12	12	55	102	45	01200
12,2	14	60	107	45	01220
12,5	14	60	107	45	01250
12,8	14	60	107	45	01280
13	14	60	107	45	01300
13,2	14	60	107	45	01320
13,5	14	60	107	45	01350
13,8	14	60	107	45	01380
14	14	60	107	45	01400
14,2	16	65	115	48	01420
14,5	16	65	115	48	01450
14,8	16	65	115	48	01480
15	16	65	115	48	01500
15,2	16	65	115	48	01520
15,5	16	65	115	48	01550
15,8	16	65	115	48	01580
16	16	65	115	48	01600

Broca de metal duro integral, serie hasta 6xD≤11, 5xD>11, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, serie up to 6xD ≤11, 5xD>11, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série 6xD≤11, 5xD>11, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie 6xD≤11, 5xD>11, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlun, Ausführung bis zu 6xD≤11, 5xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, короткая 6xD≤1, 5xD>11, с внутренним подводом СОЖ

**R206.6D** **K DRILL**

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	



D	d	l	L	L4	R206.6D.
m7	h6				
3	6	28	66	36	00300
3,1	6	28	66	36	00310
3,2	6	28	66	36	00320
3,25	6	28	66	36	00325
3,3	6	28	66	36	00330
3,4	6	28	66	36	00340
3,5	6	28	66	36	00350
3,6	6	28	66	36	00360
3,7	6	28	66	36	00370
3,8	6	36	74	36	00380
3,9	6	36	74	36	00390
4	6	36	74	36	00400
4,1	6	36	74	36	00410
4,2	6	36	74	36	00420
4,3	6	36	74	36	00430
4,4	6	36	74	36	00440
4,5	6	36	74	36	00450
4,6	6	36	74	36	00460
4,7	6	36	74	36	00470
4,8	6	44	82	36	00480
4,9	6	44	82	36	00490
5	6	44	82	36	00500
5,1	6	44	82	36	00510
5,2	6	44	82	36	00520
5,3	6	44	82	36	00530
5,4	6	44	82	36	00540
5,5	6	44	82	36	00550
5,6	6	44	82	36	00560
5,7	6	44	82	36	00570
5,8	6	44	82	36	00580
5,9	6	44	82	36	00590
6	6	44	82	36	00600
6,1	8	53	91	36	00610
6,2	8	53	91	36	00620
6,3	8	53	91	36	00630
6,4	8	53	91	36	00640
6,5	8	53	91	36	00650
6,6	8	53	91	36	00660
6,7	8	53	91	36	00670
6,8	8	53	91	36	00680
6,9	8	53	91	36	00690
7	8	53	91	36	00700
7,1	8	53	91	36	00710
7,2	8	53	91	36	00720
7,3	8	53	91	36	00730
7,4	8	53	91	36	00740
7,5	8	53	91	36	00750
7,6	8	53	91	36	00760
7,7	8	53	91	36	00770
7,8	8	53	91	36	00780
7,9	8	53	91	36	00790
8	8	53	91	40	00800
8,1	10	61	103	40	00810
8,2	10	61	103	40	00820
8,3	10	61	103	40	00830
8,4	10	61	103	40	00840

D	d	l	L	L4	R206.6D.
m7	h6				
8,5	10	61	103	40	00850
8,6	10	61	103	40	00860
8,7	10	61	103	40	00870
8,8	10	61	103	40	00880
8,9	10	61	103	40	00890
9	10	61	103	40	00900
9,1	10	61	103	40	00910
9,2	10	61	103	40	00920
9,3	10	61	103	40	00930
9,4	10	61	103	40	00940
9,5	10	61	103	40	00950
9,6	10	61	103	40	00960
9,7	10	61	103	40	00970
9,8	10	61	103	40	00980
9,9	10	61	103	40	00990
10	10	61	103	40	01000
10,1	12	71	118	45	01010
10,2	12	71	118	45	01020
10,3	12	71	118	45	01030
10,4	12	71	118	45	01040
10,5	12	71	118	45	01050
10,6	12	71	118	45	01060
10,7	12	71	118	45	01070
10,8	12	71	118	45	01080
10,9	12	71	118	45	01090
11	12	71	118	45	01100
11,1	12	71	118	45	01110
11,2	12	71	118	45	01120
11,3	12	71	118	45	01130
11,4	12	71	118	45	01140
11,5	12	71	118	45	01150
11,6	12	71	118	45	01160
11,7	12	71	118	45	01170
11,8	12	71	118	45	01180
11,9	12	71	118	45	01190
12	12	71	118	45	01200
12,2	12	71	118	45	01220
12,5	14	77	124	45	01250
12,8	12	71	118	45	01280
13	14	77	124	45	01300
13,2	14	77	124	45	01320
13,5	14	77	124	45	01350
13,8	14	77	124	45	01380
14	14	77	124	45	01400
14,2	16	83	133	48	01420
14,5	16	83	133	48	01450
14,8	16	83	133	48	01480
15	16	83	133	48	01500
15,2	16	83	133	48	01520
15,5	16	83	133	48	01550
15,8	16	83	133	48	01580
16	16	83	133	48	01600

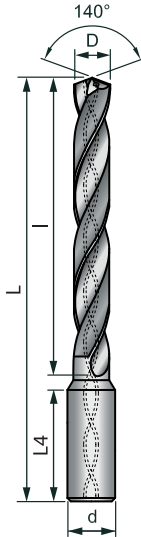
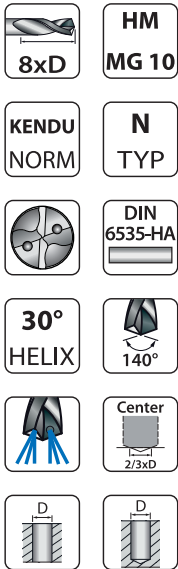


uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie larga 8xD, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, long serie 8xD, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série longue 8xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie lunga 8xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, lang, Ausführung bis zu 8xD  
 Цельные твердосплавные сверла, длинная серия 8xD, с внутренним подводом СОЖ

R208.6D

K  
DRILL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☹	☺	☹	☺			☹	☹	☹	

D	d	l	L	L4	R220.6D.
m7	h6				
3	6	30	70	36	00300
3,3	6	30	70	36	00330
3,4	6	30	70	36	00340
3,5	6	30	70	36	00350
4	6	37	75	36	00400
4,2	6	37	75	36	00420
4,3	6	45	85	36	00430
4,4	6	45	85	36	00440
4,5	6	45	85	36	00450
5	6	50	90	36	00500
5,1	6	50	90	36	00510
5,2	6	50	90	36	00520
5,5	6	57	97	36	00550
6	6	57	97	36	00600
6,5	8	66	106	36	00650
6,8	8	66	106	36	00680
7	8	76	116	36	00700
7,5	8	76	116	36	00750

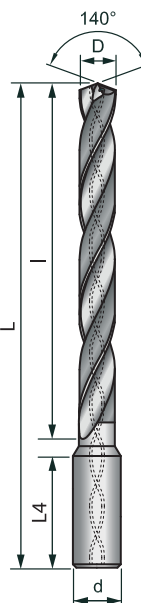
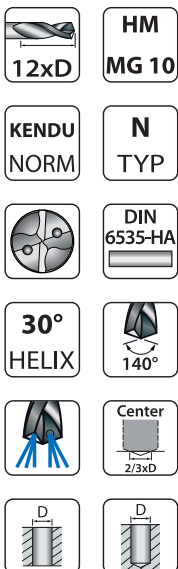
D	d	l	L	L4	R220.6D.
m7	h6				
8	8	76	116	36	00800
8,5	10	87	131	40	00850
8,6	10	87	131	40	00860
9	10	87	131	40	00900
9,5	10	95	139	40	00950
10	10	95	139	40	01000
10,2	12	106	155	45	01020
10,5	12	106	155	45	01050
10,8	12	106	155	45	01080
11	12	106	155	45	01100
11,5	12	114	163	45	01150
12	12	114	163	45	01200

uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie larga 12xD, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, long serie 12xD, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série longue 12xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie lunga 12xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, lang, Ausführung 12xD  
 Цельные твердосплавные сверла, длинная серия 12xD, с внутренним подводом СОЖ

R212.6D

K  
DRILL



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☹	☺							☹	

D	d	l	L	L4	R220.6D.
m7	h6				
3	6	50	90	36	00300
3,3	6	50	90	36	00330
3,5	6	50	90	36	00350
4	6	64	102	36	00400
4,2	6	64	102	36	00420
4,5	6	64	102	36	00450
5	6	78	116	36	00500
5,5	6	78	116	36	00550
6	6	78	116	36	00600
6,5	8	108	146	36	00650
6,8	8	108	146	36	00680
7	8	108	146	36	00700
7,5	8	108	146	36	00750
8	8	108	146	36	00800
8,5	10	120	162	40	00850
9	10	120	162	40	00900
9,5	10	120	162	40	00950
10	10	120	162	40	01000

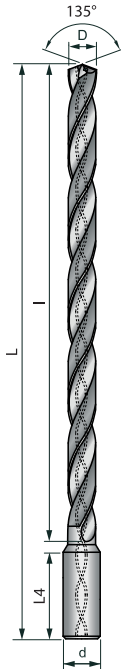
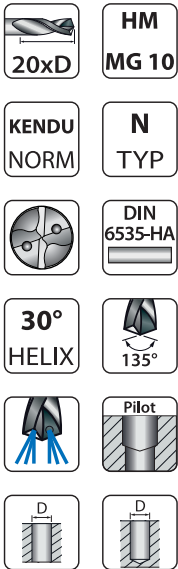
D	d	l	L	L4	R220.6D.
m7	h6				
10,5	12	156	204	45	01050
11	12	156	204	45	01100
11,5	12	156	204	45	01150
12	12	156	204	45	01200



Broca de metal duro integral, serie extra larga 20xD, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, extra long serie 20xD, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série extra longue 20xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie extra lunga 20xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlun, extra lang, Ausführung 20xD  
 Цельные твердосплавные сверла, экстрa длинная серия 20xD, с внутренним подводом СОЖ

**R220.6D** **K DRILL**

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☹	☺							☹	

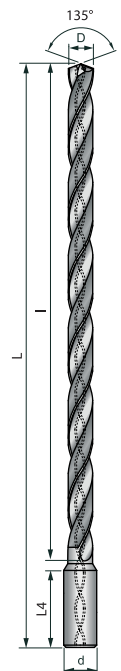
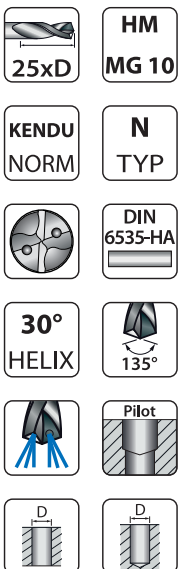


D	d	l	L	L4	R220.6D.
h7	h6				
3	6	70	110	36	00300
3,5	6	96	136	36	00350
4	6	96	136	36	00400
4,5	6	118	158	36	00450
5	6	118	158	36	00500
5,5	6	140	180	36	00550
6	6	140	180	36	00600
6,5	8	162	202	36	00650
7	8	162	202	36	00700
7,5	8	183	223	36	00750
8	8	183	223	36	00800
8,5	10	205	249	40	00850
9	10	207	265	40	00900
10	10	230	288	40	01000
12	12	276	341	45	01200

Broca de metal duro integral, serie extra larga 25xD, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, extra long serie 25xD, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série extra longue 25xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie extra lunga 25xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlun, extra lang, Ausführung 25xD  
 Цельные твердосплавные сверла, экстрa длинная серия 25xD, с внутренним подводом СОЖ

**R225.6D** **K DRILL**

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☹	☺							☹	



D	d	l	L	L4	R225.6D.
h7	h6				
3	6	85	125	36	00300
3,5	6	116	156	36	00350
4	6	116	156	36	00400
4,5	6	143	183	36	00450
5	6	143	183	36	00500
5,5	6	170	210	36	00550
6	6	170	210	36	00600
6,5	8	197	237	36	00650
7	8	197	237	36	00700
7,5	8	223	237	36	00750
8	8	223	263	36	00800
8,5	10	250	294	40	00850
9	10	250	294	40	00900
10	10	250	294	40	01000
12	12	337	386	45	01200

uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie extra larga 30xD, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, extra long serie 30xD, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série extra longue 30xD, avec trous de lubrification  
*Punta en metallo duro, serie extra lunga 30xD, con canali di refrigerazione*  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, extra lang, Ausführung 30xD  
 Цельные твердосплавные сверла, экстремально длинная серия 30xD, с внутренним подводом СОЖ

R230.6D

K  
DRILL



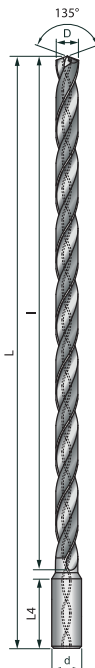
HM  
MG 10



N  
TYP



DIN  
6535-HA



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☹	☺							☹	

D	d	l	L	L4	R230.6D.
h7	h6				
3	6	100	140	36	00300
3,5	6	136	176	36	00350
4	6	136	176	36	00400
4,5	6	168	208	36	00450
5	6	168	208	36	00500
5,5	6	200	240	36	00550
6	6	200	240	36	00600
7	8	232	272	36	00700
8	8	263	303	36	00800
9	10	295	339	40	00900
10	10	327	371	40	01000

uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie extra larga 40xD, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, extra long serie 40xD, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série extra longue 40xD, avec trous de lubrification  
*Punta en metallo duro, serie extra lunga 40xD, con canali di refrigerazione*  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, extra lang, Ausführung 40xD  
 Цельные твердосплавные сверла, экстремально длинная серия 40xD, с внутренним подводом СОЖ

R240.6D

K  
DRILL



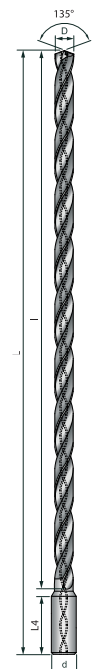
HM  
MG 10



N  
TYP



DIN  
6535-HA



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☹	☺							☹	

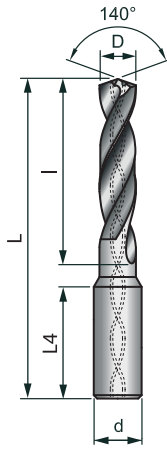
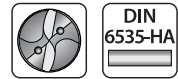
D	d	l	L	L4	R240.6D.
h7	h6				
3	6	130	170	36	00300
3,5	6	153	193	36	00350
4	6	176	216	36	00400
4,5	6	198	238	36	00450
5	6	218	258	36	00500
5,5	6	240	280	36	00550
6	6	260	300	36	00600
7	8	302	342	36	00700
8	8	343	383	36	00800

Broca de metal duro integral, serie hasta 4xD, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, serie up to 4xD, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 4xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie fino 4xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, Ausführung bis zu 4xD  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD, с внутренним подводом СОЖ

Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD, с внутренним подводом СОЖ

**BT04.6D** **K DRILL**

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺						☺	☺		



D	d	l	L	L4	BT04.6D.
m7	h6				
3	6	20	62	36	00300
3,3	6	20	62	36	00330
3,4	6	20	62	36	00340
3,5	6	20	62	36	00350
4	6	24	66	36	00400
4,2	6	24	66	36	00420
4,3	6	24	66	36	00430
4,5	6	24	66	36	00450
5	6	28	66	36	00500
5,2	6	28	66	36	00520
5,5	6	28	66	36	00550
6	6	28	66	36	00600
6,5	8	34	79	36	00650
6,8	8	34	79	36	00680
7	8	34	79	36	00700
7,5	8	41	79	36	00750
8	8	41	79	36	00800
8,5	10	47	89	40	00850

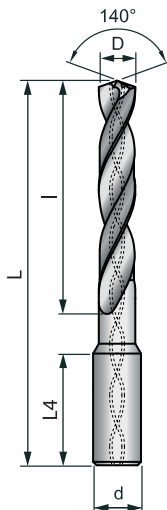
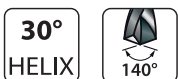
D	d	l	L	L4	BT04.6D.
m7	h6				
8,6	10	47	89	40	00860
8,8	10	47	89	40	00880
9	10	47	89	40	00900
9,5	10	47	89	40	00950
10	10	47	89	40	01000
10,2	12	55	102	45	01020
10,5	12	55	102	45	01050
10,8	12	55	102	45	01080
11	12	55	102	45	01100
12	12	55	102	45	01200

Broca de metal duro integral, serie hasta 6xD≤11, 5xD>11, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, serie up to 6xD ≤11, 5xD>11, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série 6xD≤11, 5xD>11, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie 6xD≤11, 5xD>11, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, Ausführung bis zu 6xD≤11, 5xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, короткая 6xD≤1, 5xD>11, с внутренним подводом СОЖ

Цельные твердосплавные сверла, короткая 6xD≤1, 5xD>11, с внутренним подводом СОЖ

**BT06.6D** **K DRILL**

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
	☺						☺	☺		



D	d	l	L	L4	BT06.6D.
m7	h6				
3	6	28	66	36	00300
3,3	6	28	66	36	00330
3,4	6	28	66	36	00340
3,5	6	28	66	36	00350
4	6	36	74	36	00400
4,2	6	36	74	36	00420
4,3	6	36	74	36	00430
4,5	6	36	74	36	00450
5	6	44	82	36	00500
5,2	6	44	82	36	00520
5,5	6	44	82	36	00550
6	6	44	82	36	00600
6,5	8	53	91	36	00650
6,8	8	53	91	36	00680
7	8	53	91	36	00700
7,5	8	53	91	36	00750
8	8	53	91	36	00800
8,5	10	61	103	40	00850

D	d	l	L	L4	BT06.6D.
m7	h6				
8,6	10	61	103	40	00860
8,8	10	61	103	40	00880
9	10	61	103	40	00900
9,5	10	61	103	40	00950
10	10	61	103	40	01000
10,2	12	71	118	45	01020
10,5	12	71	118	45	01050
10,8	12	71	118	45	01080
11	12	71	118	45	01100
12	12	71	118	45	01200

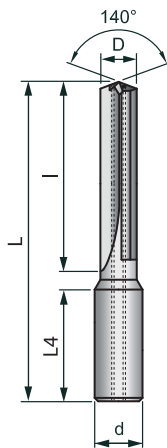


uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie hasta 4xD≤11, 3xD>11, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, serie up to 4xD≤11, 3xD>11, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 4xD≤11, 3xD>11, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie fino 4xD≤11, 3xD>11, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, Ausführung bis zu 4xD≤11, 3xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD≤11, 3xD>11, с внутренним подводом СОЖ

BA04.60

Brillante  
Uncoated



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
		☺	☺							

D	d	l	L	L4	BA04.60
k6	h6				
4	6	24	66	36	00400
4,2	6	24	66	36	00420
4,5	6	24	66	36	00450
5	6	28	66	36	00500
5,2	6	28	66	36	00520
5,5	6	28	66	36	00550
6	6	28	66	36	00600
6,5	8	34	79	36	00650
6,8	8	34	79	36	00690
7	8	34	79	36	00700
7,5	8	41	79	36	00750

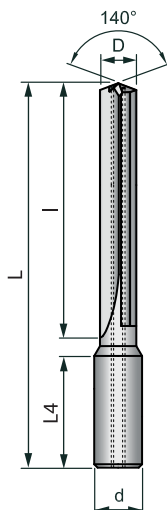
D	d	l	L	L4	BA04.60
k6	h6				
8	8	41	79	36	00800
8,5	10	47	89	40	00850
8,6	10	47	89	40	00860
9	10	47	89	40	00900
9,5	10	47	89	40	00950
10	10	47	89	40	01000
10,2	12	55	102	45	01030
10,5	12	55	102	45	01050
10,8	12	55	102	45	01080
11	12	55	102	45	01100
12	12	55	102	45	01200

uni  
KENDrill

Broca de metal duro integral, serie hasta 6xD≤11, 5xD>11, con refrigeración interna  
*Solid carbide twist drill, serie up to 6xD≤11, 5xD>11, with internal cooling*  
 Foret en carbure monobloc, série 6xD≤11, 5xD>11, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie 6xD≤11, 5xD>11, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, Ausführung bis zu 6xD≤11, 5xD>11  
 Цельные твердосплавные сверла, короткая 6xD≤11, 5xD>11, с внутренним подводом СОЖ

BA06.60

Brillante  
Uncoated



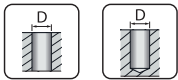
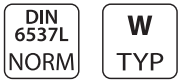
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
		☺	☺							

D	d	l	L	L4	BA06.60
k6	h6				
4	6	36	74	36	00400
4,2	6	36	74	36	00420
4,5	6	36	74	36	00450
5	6	44	82	36	00500
5,2	6	44	82	36	00520
5,5	6	44	82	36	00550
6	6	44	82	36	00600
6,5	8	53	91	36	00650
6,8	8	53	91	36	00690
7	8	53	91	36	00700
7,5	8	53	91	36	00750

D	d	l	L	L4	BA06.60
k6	h6				
8	8	53	91	36	00800
8,5	10	61	103	40	00850
8,6	10	61	103	40	00860
9	10	61	103	40	00900
9,5	10	61	103	40	00950
10	10	61	103	40	01000
10,2	12	71	118	45	01030
10,5	12	71	118	45	01050
10,8	12	71	118	45	01080
11	12	71	118	45	01100
12	12	71	118	45	01200

Broca de metal duro integral, serie hasta 6xD≤11, 5xD>11, para sintéticos  
 Solid carbide twist drill, serie up to 6xD≤11, 5xD>11, for synthetics  
 Foret en carbure monobloc, série 6xD≤11, 5xD>11, pour synthétiques  
 Punta en metallo duro, serie 6xD≤11, 5xD>11, per sintetici  
 Hochleistungsbohrer VHM, Ausführung bis zu 6xD≤11, 5xD>11, für Composite  
 Цельные твердосплавные сверла, короткая 6xD≤1, 5xD>11, для синтетических материалов

**BF06.FF** **K FIBER**

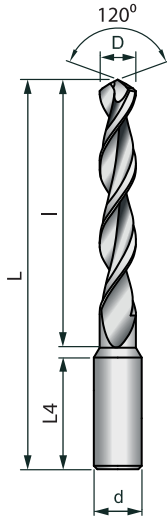


**HM**  
**MG 6**

**W**  
**TYP**

**DIN 6535-HA**

**37°**  
**HELIX**



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
					☺					

D	d	l	L	L4	BF06.FF
m7	h6				
3	6	28	66	36	00300
3,3	6	28	66	36	00330
3,4	6	28	66	36	00340
3,5	6	28	66	36	00350
4	6	36	74	36	00400
4,2	6	36	74	36	00420
4,3	6	36	74	36	00430
4,5	6	36	74	36	00450
5	6	44	82	36	00500
5,2	6	44	82	36	00520
5,5	6	44	82	36	00550
6	6	44	82	36	00600
6,5	8	53	91	36	00650
6,8	8	53	91	36	00680

D	d	l	L	L4	BF06.FF
m7	h6				
7	8	53	91	36	00700
7,5	8	53	91	36	00750
8	8	53	91	36	00800
8,5	10	61	103	40	00850
8,6	10	61	103	40	00860
8,8	10	61	103	40	00880
9	10	61	103	40	00900
9,5	10	61	103	40	00950
10	10	61	103	40	01000
10,2	12	71	118	45	01020
10,5	12	71	118	45	01050
10,8	12	71	118	45	01080
11	12	71	118	45	01100
12	12	71	118	45	01200

Broca de metal duro integral, serie hasta 4xD, mecanizado en duro  
 Solid carbide twist drill, serie up to 4xD, hard machining  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 4xD, usinage dur  
 Punta en metallo duro, serie fino 4xD, lavorazione dura  
 Hochleistungsbohrer VHM, Ausführung bis zu 4xD, Harbearbeitung  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD, по закаленным материалам

**BH04.5D** **K DRILL**

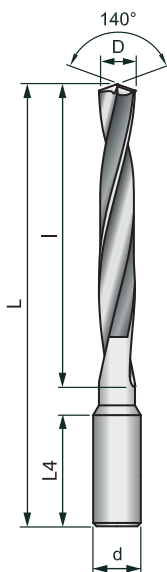


**HM**  
**SM**

**R**  
**TYP**

**DIN 6535-HA**

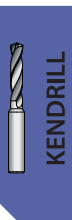
**15°**  
**HELIX**



Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
									☺	☺

D	d	l	L	L4	BH04.5D
h7	h6				
3	4	20	60	36	00300
3,3	4	22	60	36	00330
3,4	4	22	60	36	00340
3,5	4	22	60	36	00350
4	4	24	60	34	00400
4,2	6	25	70	36	00420
4,3	6	25	70	36	00430
4,5	6	26	70	36	00450
5	6	28	70	36	00500
5,2	6	30	70	36	00520
5,5	6	30	70	36	00550
6	6	32	70	36	00600
6,5	8	34	75	36	00650
6,8	8	36	75	36	00680

D	d	l	L	L4	BH04.5D
h7	h6				
7	8	36	75	36	00700
7,5	8	36	75	36	00750
8	8	39	75	34	00800
8,5	10	42	100	45	00850
8,6	10	42	100	45	00860
8,8	10	44	100	45	00880
9	10	44	100	45	00900
9,5	10	46	100	45	00950
10	10	48	100	45	01000
10,2	12	50	100	45	01020
10,5	12	50	100	45	01050
10,8	12	52	100	45	01080
11	12	52	100	45	01100
12	12	56	100	43	01200



# mini KENDrill

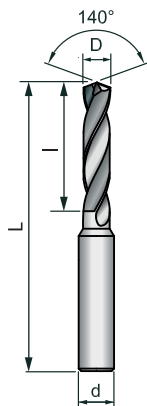
Broca de metal duro integral, serie hasta 4xD  
 Solid carbide twist drill, serie up to 4xD  
 Foret en carbure monobloc, série jusqu'à 4xD  
 Punta en metallo duro, serie fino 4xD  
 Hochleistungsbohrer VHM, Ausführung bis zu 4xD  
 Цельные твердосплавные сверла, серия вплоть до 4xD

## B204.5D



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45-50 HRC	Acero Steel 50-70 HRC
☺	☺	☺	☺				☺	☺		

- 4xD
- HM SM
- KENDU NORM
- N TYP
- DIN 6535-HA
- 30° HELIX
- 140°
- 
- 



D	d	l	L	B204.5D.
m7	h6			
0,5	3	3	47	00050
0,6	3	4	47	00060
0,7	3	4	47	00070
0,8	3	5	47	00080
0,9	3	5	47	00090
1	3	6	47	00100
1,1	3	7	47	00110
1,2	3	7	47	00120
1,3	3	8	47	00130
1,4	3	8	47	00140
1,5	3	9	47	00150
1,6	3	10	47	00160
1,7	3	10	47	00170
1,8	3	11	52	00180
1,9	3	11	52	00190
2	3	12	59	00200

D	d	l	L	B204.5D.
m7	h6			
2,1	3	13	59	00210
2,2	3	13	59	00220
2,3	3	14	59	00230
2,4	3	14	59	00240
2,5	3	15	59	00250
2,6	3	16	59	00260
2,7	3	16	59	00270
2,8	3	17	59	00280
2,9	3	17	59	00290
3	3	18	59	00300

# mini KENDrill

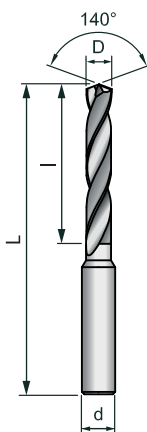
Broca de metal duro integral, serie larga 7xD  
 Solid carbide twist drill, long serie 7xD  
 Foret en carbure monobloc, série longue 7xD  
 Punta en metallo duro, serie lunga 7xD  
 Hochleistungsbohrer VHM, Ausführung bis zu 7xD  
 Цельные твердосплавные сверла, длинная серия 7xD

## B207.5D



Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45-50 HRC	Acero Steel 50-70 HRC
☺	☺	☺	☺				☺	☺		

- 7xD
- HM SM
- KENDU NORM
- N TYP
- DIN 6535-HA
- 30° HELIX
- 140°
- 
- 



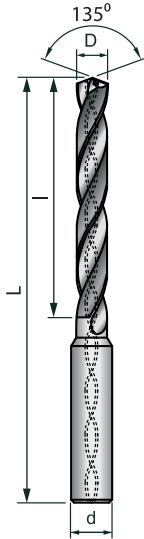
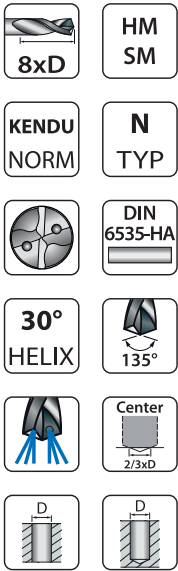
D	d	l	L	B207.5D.
m7	h6			
0,5	3	4	47	00050
0,6	3	5	47	00060
0,7	3	6	47	00070
0,8	3	6	47	00080
0,9	3	7	47	00090
1	3	8	47	00100
1,1	3	9	47	00110
1,2	3	11	52	00120
1,3	3	12	52	00130
1,4	3	13	52	00140
1,5	3	14	52	00150
1,6	3	14	52	00160
1,7	3	15	52	00170
1,8	3	16	52	00180
1,9	3	17	52	00190
2	3	18	63	00200

D	d	l	L	B207.5D.
m7	h6			
2,1	3	19	63	00210
2,2	3	20	63	00220
2,3	3	21	63	00230
2,4	3	22	63	00240
2,5	3	23	63	00250
2,6	3	23	67	00260
2,7	3	24	67	00270
2,8	3	25	67	00280
2,9	3	26	67	00290
3	3	27	67	00300

# mini KENDrill

Broca de metal duro integral, serie larga 8xD, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, long serie 8xD, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série longue 8xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie lunga 8xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, lang, Ausführung bis zu 8xD  
 Цельные твердосплавные сверла, длинная серия 8xD, с внутренним подводом СОЖ

## R208.5D K DRILL



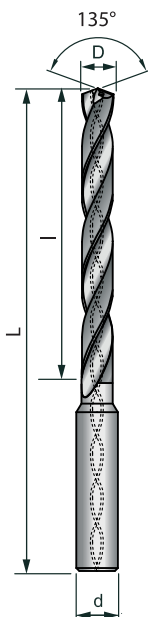
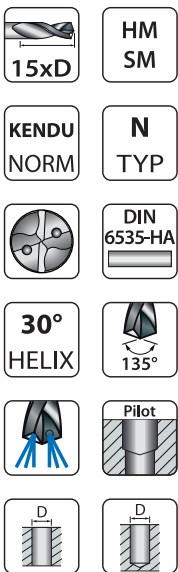
Acero Steel <math><1400\text{N/mm}^2</math>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☹				☺	☺		

D				L	R208.5D
h7	d	h6	h6		
1,4	4	15	52	00140	
1,5	4	17	52	00150	
1,6	4	18	52	00160	
1,7	4	19	56	00170	
1,8	4	20	56	00180	
1,9	4	21	56	00190	
2	4	22	56	00200	
2,1	4	23	62	00210	
2,2	4	24	62	00220	
2,3	4	25	62	00230	
2,4	4	26	62	00240	
2,5	4	28	62	00250	
2,6	4	29	66	00260	
2,7	4	30	66	00270	
2,8	4	31	66	00280	
2,9	4	32	66	00290	
3	4	33	66	00300	

# mini KENDrill

Broca de metal duro integral, serie larga 15xD, con refrigeración interna  
 Solid carbide twist drill, long serie 15xD, with internal cooling  
 Foret en carbure monobloc, série longue 15xD, avec trous de lubrification  
 Punta en metallo duro, serie lunga 15xD, con canali di refrigerazione  
 Hochleistungsbohrer VHM mit Innenkühlung, lang, Ausführung bis zu 15xD  
 Цельные твердосплавные сверла, длинная серия 15xD, с внутренним подводом СОЖ

## R215.5D K DRILL



Acero Steel <math><1400\text{N/mm}^2</math>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☹				☺	☺		

D				L	R215.5D
h7	d	h6	h6		
1,4	4	25	62	00140	
1,5	4	27	62	00150	
1,6	4	29	62	00160	
1,7	4	31	70	00170	
1,8	4	32	70	00180	
1,9	4	34	70	00190	
2	4	36	70	00200	
2,1	4	38	78	00210	
2,2	4	40	78	00220	
2,3	4	42	78	00230	
2,4	4	44	78	00240	
2,5	4	45	78	00250	
2,6	4	47	87	00260	
2,7	4	48	87	00270	
2,8	4	50	87	00280	
2,9	4	52	87	00290	
3	4	54	87	00300	

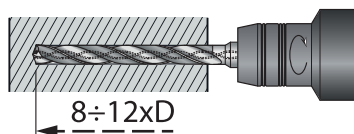
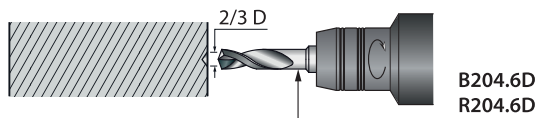


mini  
KENDrill

Ciclo de taladrado profundo  
 Deep drilling cycle  
 Cycle de perçage profond  
 Ciclo di foratura profonda  
 Bedienungsanleitung  
 Глубокий цикл сверления

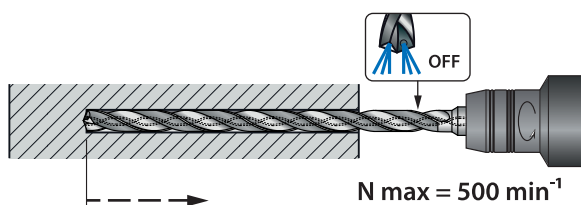
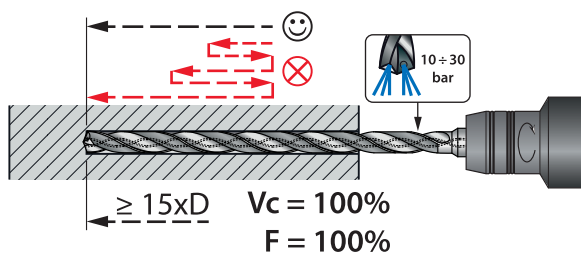
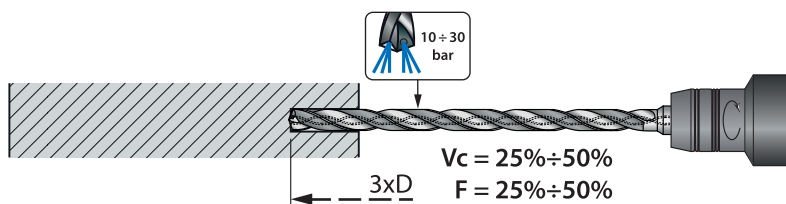
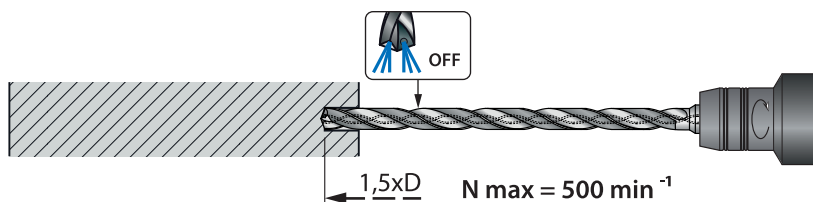
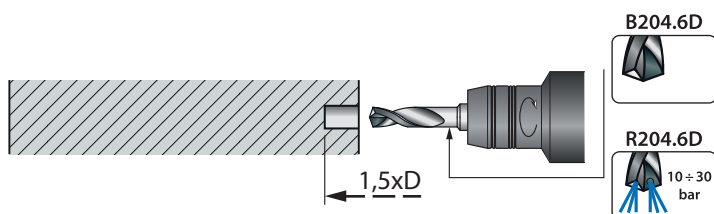
**8 ÷ 12xD**

Centrado / Centering



**≥ 15xD**

Agujero piloto / Pilot







Servicio de reconstrucción  
 Service of reconstruction  
 Service de reconstruction  
 Servizio de ricostruzione  
 Wiederaufbaubereitung

Para conseguir el máximo rendimiento de una herramienta es aconsejable realizar varias reconstrucciones de la forma mas adecuada posible. Para esto, es necesario reconstruir la herramienta cuando se ha producido un desgaste determinado.

A continuación indicamos las zonas a reconstruir y cuándo es necesario realizarlo.

*In order to get the maximum performance of a tool the reconstruction should be done on the best suitable way.*

*Thus, a tool should be reconstructed when a certain wear has happened.*

*Below we indicate the areas to reconstruct and when reconstruction is needed.*

Pour obtenir le meilleur rendement d'un outil, il est conseillé de réaliser différentes reconstructions de la forme adéquate.

Pour cela, il est nécessaire de reconstruire celui-ci quand l'outil a une usure bien déterminé.

Nous indiquons les zones à reconstruire et quand il est nécessaire de le réaliser.

*Per ottenere il massimo rendimento di un utensile è consigliabile realizzare varie ricostruzioni della forma più adeguati.*

*Per questo è necessario ricostruire utensile quando si è prodursi un'usura determinata.*

*A continuación indicamos las zonas a reconstruir y cuándo es necesario realizarlo.*

Um die maximale Leistung des Werkzeuges zu erzielen, muß der Wiederaufbau in der korrekten Art und Weise erfolgen.

Dies ist abhängig vom Verschleiss. Nachfolgend eine Übersicht über die Bereich die bei zu hohem Verschleiss rekonstruiert werden müssen.

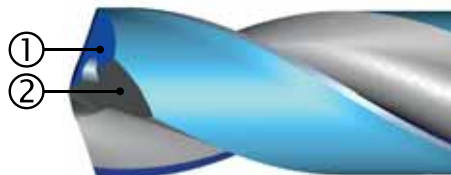
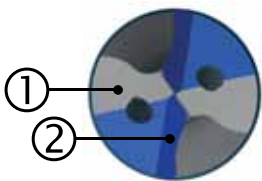
### ESQUEMAS DE LAS ZONAS A RECONSTRUIR

#### DIAGRAM OF AREAS TO RECONSTRUCT

#### ZONES DE RECONSTRUCTION

#### I PUNTI DELLA ZONA DA RICOSTRUIRE

#### ÜBERSICHT DER BEREICH ZUR WIEDERAUFBAU



**1** Afilado punta - Drill clearance standard point - Angle de dépouille - Angolo spoglia - Freiwinkel am Kegelmantel

**2** Nucleo punta - Gah radius - Face de coupe - Raggio su vano - Ausspitzung

### CUANDO ES NECESARIO RECONSTRUIR

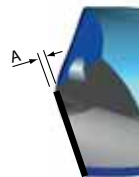
#### WHEN RECONSTRUCTION IS NEEDED

#### QUAND IL EST NÉCESSAIRE DE RECONSTRUIRE

#### QUANDO È NECESSARIO RICOSTRUIRE

#### WANN IST EIN WIEDERAUFBAU ERFORDERLICH?

Desgaste  
 Wear  
 Usure  
 Consumato  
 Verschleiss



Ø D (mm)	A (mm)
3 ÷ 5,9	0,08
6 ÷ 8	0,10
10	0,15
12	0,20
13	0,25

### CONDICIONES - PLAZOS DE ENTREGA : 4 SEMANAS

#### CONDITIONS - DELIVERY TERMS : 4 WEEKS

#### CONDITIONS - DELAI DE LIVRAISON : 4 SEMAINES

#### CONDIZIONE - DATA DI CONSEGNA : 4 SETTIMANE

#### BEDINGUNGEN - LIEFERZEIT: 4 WOCHEN

Precios válidos para los siguientes lotes: Ø≤6 = 15 piezas - Ø >6 ÷ ≤12 = 10 piezas - Ø>12 = 5 piezas

*Prices valid for the following lots: Ø≤6 = 15 pieces - Ø >6 ÷ ≤12 = 10 pieces - Ø>12 = 5 pieces*

Prix valables pour les lots suivants: Ø≤6 = 15 pièces - Ø >6 ÷ ≤12 = 10 pièces - Ø>12 = 5 pièces

*Prezzi validi per i seguenti lotti: Ø≤6 = 15 pezzi - Ø >6 ÷ ≤12 = 10 pezzi - Ø>12 = 5 pezzi*

Die Preise gelten für folgende Mengen: Ø≤6 = 15 Stück - Ø >6 ÷ ≤12 = 10 Stück - Ø > 12 = 5 Stück

El cliente asumirá el coste de enviar las herramientas a KENDU

*The customer will take the cost of sending the tools to KENDU*

La client assumera le coût du renvoi des outils á KENDU

*Il cliente farà fronte a le spese di trasporto di utensili a KENDU*

Die Anlieferung der Werkzeuge an Kendu hat frachtfrei zu erfolgen



rosc**KEN**



☺ Recomendado - Recommended  
Recommandé - Raccomandato  
Empfohlen - Рекомендуемое

⦿ Posible - Suitable  
Propre - Possibile  
Möglich - Возможный



Indice  
Index  
Index  
Indice  
Inhalt  
Индекс



ITEM	M00.60	M00.61	F00.60	F00.61	N00.60	N00.61	S00.60	S00.61	BM00.61	RM01.61	RM02.61
	M01.60	M01.61	F01.60	F01.61	N01.60	N01.61	S01.60	S01.61	BM01.61		
	M02.60	M02.61	F02.60	F02.61	N02.60	N02.61	S02.60	S02.61			
ROSCA THREAD	M		MF		UNC		UNF		M	M	
MATERIA PRIMA RAW MATERIAL	HM MG 10		HM MG 10		HM MG 10		HM MG 10		HM MG 10	HM MG 10	
RECUBRIMIENTO COATING	Brillante Uncoated	K PLUS	Brillante Uncoated	K PLUS	Brillante Uncoated	K PLUS	Brillante Uncoated	K PLUS	K PLUS	K PLUS	
NORMA STANDARD	KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM		KENDU NORM	KENDU NORM	
SERIE	1,5xD 2xD 2,5xD		1,5xD 2xD 2,5xD		1,5xD 2xD 2,5xD		1,5xD 2xD 2,5xD		1,5xD 2xD	1,5xD 2xD	3xD
VISTA FRONTAL FRONT VIEW											
ÁNGULO HÉLICE HELIX ANGLE	15° HELIX		15° HELIX		15° HELIX		15° HELIX		30° HELIX	0° HELIX	
MANGO SHANK	DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA		DIN 6535-HA	DIN 6535-HA	
TIPO DE TRABAJO TYPE OF MILLING											
ACABADO SUPERFICIAL SURFACE FINISHING											
∅	M 4 ÷ M 20		MF 4 ÷ MF 20		1/4-20 ÷ 3/4-10		1/4-28 ÷ 3/4-16		M 4÷M 14	M 2÷M 6	M 8÷M 12
	150	150	151	151	152	152	153	153	154	154	154
P Aceros / Steels	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺
M Inox / Stainless steels	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
K Fundición / Cast iron	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
N	Aleaciones/Alloys Al + Mg	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Aleaciones / Alloys Cu	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		
	Materiales sintéticos / Sintetic materials	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺
	Grafito / Graphite									☺	☺
S	Aleaciones / Alloys Ti	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺
	Aleaciones / Alloys Ni	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
H	Aceros / Steels 45 ÷ 50 HRC	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺
	Aceros / Steels 50 ÷ 70 HRC									⦿	⦿

Fresa de roscar con refrigeración interior, rosca métrica  
 Thread milling cutter with internal coolant supply, metric thread  
 Fraise à fileter avec arrosage central, filetage métrique  
 Fresa a filettare con refrigerazione interna, filettatura metrica  
 Gewindefräser mit Innenkühlung, Metrisches Gewinde  
 Резьбофреза с внутренней подачей СОЖ, М

<b>M00.60</b>
<b>M01.60</b>
<b>M02.60</b>
<b>M00.61</b>
<b>M01.61</b>
<b>M02.61</b>

1,5xD

2xD

2,5xD

Brillante  
Uncoated

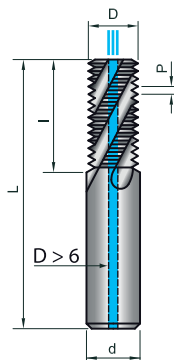
1,5xD

2xD

2,5xD

**K PLUS**

	<b>HM</b>	<b>KENDU</b>
<b>MG 10</b>		<b>NORM</b>
<b>DIN 6535-HA</b>		
<b>15°</b>		
<b>HELIX</b>		



RA = Refrigeración interna axial / Axial internal coolant supply / Arosage central axial / Lubrificazione interna assiale / Axial innere Kühlschmierstoffzuführung / Фронтальное внутреннее охлаждение

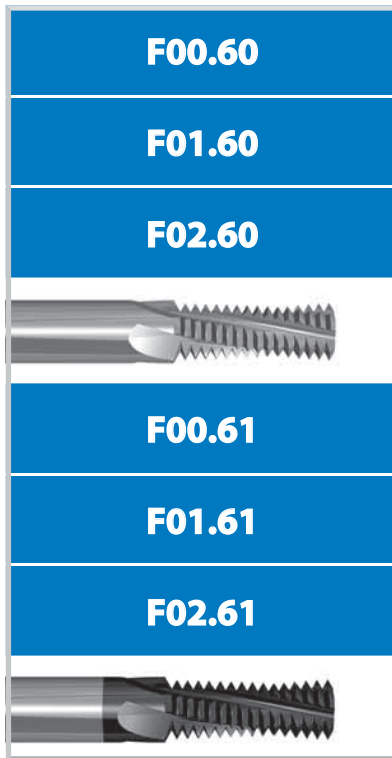
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	M00.60.	M00.61.
±0,02	h6									
3	6	50	3	M4	0,7	6,3	9		00300	00300
3,8	6	50	3	M5	0,8	8	10		00380	00380
4,5	6	54	3	M6	1	9	9		00450	00450
6	6	54	3	M8	1,25	12,5	10		00600	00600
7,5	8	60	3	M10	1,5	15	10	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	70	4	M12	1,75	19,25	11	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	80	4	M14	2	22	11	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	80	4	M16	2	24	12	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	90	4	M18	2,5	27,5	11	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	100	4	M20	2,5	30	12	*	01600.00H2	01600.00H2

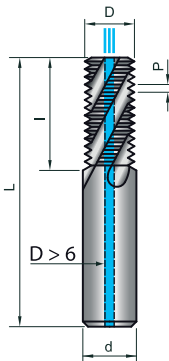
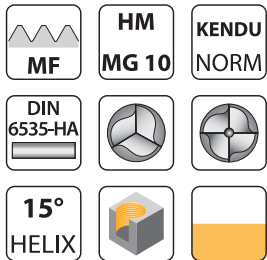
D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	M01.60.	M01.61.
±0,02	h6									
3	6	50	3	M4	0,7	8,4	12		00300	00300
3,8	6	54	3	M5	0,8	10,4	13		00380	00380
4,5	6	54	3	M6	1	12	12		00450	00450
6	6	60	3	M8	1,25	16,25	13		00600	00600
7,5	8	65	3	M10	1,5	21	14	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	75	4	M12	1,75	24,5	14	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	90	4	M14	2	28	14	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	90	4	M16	2	32	16	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	100	4	M18	2,5	37,5	15	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	104	4	M20	2,5	40	16	*	01600.00H2	01600.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	M02.60.	M02.61.
±0,02	h6									
3	6	54	3	M4	0,7	10,5	15		00300	00300
3,8	6	54	3	M5	0,8	12,8	16		00380	00380
4,5	6	60	3	M6	1	15	15		00450	00450
6	6	62	3	M8	1,25	20	16		00600	00600
7,5	8	70	3	M10	1,5	25,5	17	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	82	4	M12	1,75	31,5	18	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	100	4	M14	2	36	18	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	100	4	M16	2	40	20	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	104	4	M18	2,5	45	18	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	115	4	M20	2,5	50	20	*	01600.00H2	01600.00H2

Fresa de roscar con refrigeración interior, rosca métrica fina  
 Thread milling cutter with internal coolant supply, metric fine thread  
 Fraise à fileter avec arrosage central, filetage métrique pas fin  
 Fresa a filettare con refrigerazione interna, filettatura metrica fine  
 Gewindefräser mit Innenkühlung, Metrisches Feingewinde  
 Резьбофреза с внутренней подачей СОЖ, MF



- 1,5xD
- 2xD
- 2,5xD
- Brillante  
Uncoated
- 1,5xD
- 2xD
- 2,5xD
- K PLUS**



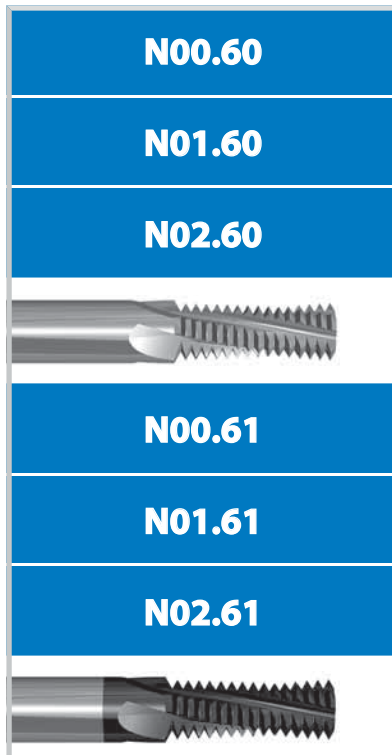
RA = Refrigeración interna axial / Axial internal coolant supply / Arosage central axial / Lubrificazione interna assiale / Axial innere Kühlschmierstoffzuführung / Фронтальное внутреннее охлаждение

Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	F00.60.	F00.61.
±0,02	h6									
3	6	50	3	MF4	0,5	6	12		00300	00300
3,8	6	50	3	MF5	0,5	7,5	15		00380	00380
4,5	6	54	3	MF6	0,75	9	12		00450	00450
6	6	54	3	MF8	1	12	12		00600	00600
7,5	8	60	3	MF10	1	15	15	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	70	4	MF12	1,5	18	12	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	80	4	MF14	1,5	21	14	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	80	4	MF16	1,5	24	16	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	90	4	MF18	1,5	27,5	18	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	100	4	MF20	1,5	30	20	*	01600.00H2	01600.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	F01.60.	F01.61.
±0,02	h6									
3	6	50	3	MF4	0,5	8	16		00300	00300
3,8	6	54	3	MF5	0,5	10	20		00380	00380
4,5	6	54	3	MF6	0,75	12	16		00450	00450
6	6	60	3	MF8	1	16	16		00600	00600
7,5	8	65	3	MF10	1	20	20	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	75	4	MF12	1,5	24	16	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	90	4	MF14	1,5	28,5	19	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	90	4	MF16	1,5	33	22	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	100	4	MF18	1,5	36	24	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	104	4	MF20	1,5	40,5	27	*	01600.00H2	01600.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	F02.60.	F02.61.
±0,02	h6									
3	6	54	3	MF4	0,5	10	20		00300	00300
3,8	6	54	3	MF5	0,5	12,5	25		00380	00380
4,5	6	60	3	MF6	0,75	15	20		00450	00450
6	6	62	3	MF8	1	20	20		00600	00600
7,5	8	70	3	MF10	1	25	25	*	00750.00H2	00750.00H2
9,5	10	82	4	MF12	1,5	30	20	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	100	4	MF14	1,5	36	24	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	100	4	MF16	1,5	40,5	27	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	104	4	MF18	1,5	45	30	*	01400.00H2	01400.00H2
16	16	115	4	MF20	1,5	51	34	*	01600.00H2	01600.00H2



1,5xD

2xD

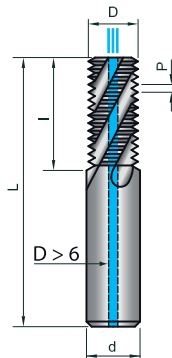
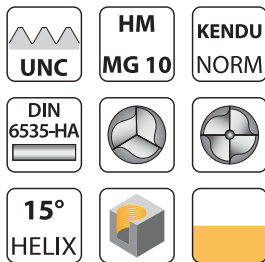
2,5xD

Brillante  
Uncoated

1,5xD

2xD

2,5xD

K  
PLUS

RA = Refrigeración interna axial / Axial internal coolant supply / Arosage central axial / Lubrificazione interna assiale / Axial innere Kühlschmierstoffzuführung / Фронтальное внутреннее охлаждение

Fresa de roscar con refrigeración interior, rosca UNC  
Thread milling cutter with internal coolant supply, UNC thread  
Fraise à fileter avec arrosage central, filetage UNC  
Fresa a filettare con refrigerazione interna, filettatura UNC  
Gewindefräser mit Innenkühlung, UNC Gewinde  
Резьбофреза с внутренней подачей СОЖ, UNC

Acero Steel <math><1400\text{N/mm}^2</math>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	N00.60.	N00.61.
±0,02	h6									
4,5	6	54	3	1/4"	20	10,16	8		00450	00450
6	6	54	3	5/16"	18	12,7	9		00600	00600
7,5	8	60	3	3/8"	16	14,29	9	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	70	3	7/16"	14	18,14	10	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	70	4	1/2"	13	19,54	10	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	80	4	9/16"	12	23,28	11	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	80	4	5/8"	11	25,4	11	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	90	4	3/4"	10	30,48	12	*	01400.00H2	01400.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	N01.60.	N01.61.
±0,02	h6									
4,5	6	54	3	1/4"	20	12,7	10		00450	00450
6	6	60	3	5/16"	18	16,93	12		00600	00600
7,5	8	65	3	3/8"	16	19,05	12	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	75	3	7/16"	14	23,59	13	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	75	4	1/2"	13	25,4	13	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	90	4	9/16"	12	29,63	14	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	90	4	5/8"	11	32,33	14	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	100	4	3/4"	10	38,1	15	*	01400.00H2	01400.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	N02.60.	N02.61.
±0,02	h6									
4,5	6	60	3	1/4"	20	16,51	13		00450	00450
6	6	62	3	5/16"	18	19,76	14		00600	00600
7,5	8	70	3	3/8"	16	23,81	15	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	82	3	7/16"	14	29,03	16	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	82	4	1/2"	13	33,21	17	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	100	4	9/16"	12	35,98	17	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	100	4	5/8"	11	41,56	18	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	106	4	3/4"	10	48,26	19	*	01400.00H2	01400.00H2

Fresa de roscar con refrigeración interior, rosca UNF  
 Thread milling cutter with internal coolant supply, UNF thread  
 Fraise à fileter avec arrosage central, filetage UNF  
 Fresa a filettare con refrigerazione interna, filettatura UNF  
 Gewindefräser mit Innenkühlung, UNF Gewinde  
 Резьбофреза с внутренней подачей СОЖ, UNF



- 1,5xD
- 2xD
- 2,5xD
- Brillante  
Uncoated
- 1,5xD
- 2xD
- 2,5xD
- K PLUS

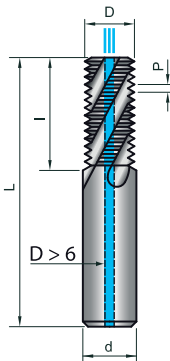
UNF

HM  
MG 10

KENDU  
NORM

DIN  
6535-HA

15°  
HELIX



RA = Refrigeración interna axial / Axial internal coolant supply / Arosage central axial / Lubrificazione interna assiale / Axial innere Kühlschmierstoffzuführung / Фронтальное внутреннее охлаждение

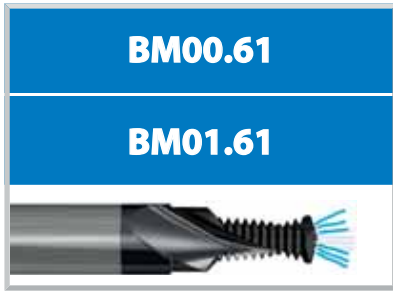
Acero Steel <1400N/mm²	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺	☺	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☺	

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	S00.60.	S00.61.
±0,02	h6									
4,5	6	54	3	1/4"	28	9,98	11		00450	00450
6	6	54	3	5/16"	24	12,7	12		00600	00600
7,5	8	60	3	3/8"	24	14,82	14	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	70	3	7/16"	20	17,78	14	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	70	4	1/2"	20	19,05	15	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	80	4	9/16"	18	22,58	16	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	80	4	5/8"	18	23,99	17	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	90	4	3/4"	16	28,57	18	*	01400.00H2	01400.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	S01.60.	S01.61.
±0,02	h6									
4,5	6	54	3	1/4"	28	12,7	14		00450	00450
6	6	60	3	5/16"	24	15,87	15		00600	00600
7,5	8	65	3	3/8"	24	19,05	18	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	75	3	7/16"	20	22,86	18	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	75	4	1/2"	20	25,4	20	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	90	4	9/16"	18	29,63	21	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	90	4	5/8"	18	32,46	23	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	100	4	3/4"	16	38,1	24	*	01400.00H2	01400.00H2

D	d	L	Z	M	P	I	N° HL	RA	S02.60.	S02.61.
±0,02	h6									
4,5	6	60	3	1/4"	28	16,33	18		00450	00450
6	6	62	3	5/16"	24	20,11	19		00600	00600
7,5	8	70	3	3/8"	24	24,34	23	*	00750.00H2	00750.00H2
8,6	10	82	3	7/16"	20	27,94	22	*	00860.00H2	00860.00H2
9,5	10	82	4	1/2"	20	31,75	25	*	00950.00H2	00950.00H2
11	12	100	4	9/16"	18	36,69	26	*	01100.00H2	01100.00H2
12	12	100	4	5/8"	18	40,92	29	*	01200.00H2	01200.00H2
14	14	106	4	3/4"	16	47,62	30	*	01400.00H2	01400.00H2

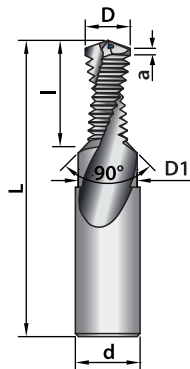
# roscoKEN



1,5xD  
2xD



	HM MG 10	KENDU NORM
	HPC	30° HELIX
	Air	



Fresa de taladrar, rosca y avellanar con refrigeración interior, rosca métrica  
 Thread milling cutter with countersink and internal coolant feed, metric thread  
 Fraise à percer, fileter et chanfreiner avec arrosage, filetage métrique  
 Fresa a forare, filettare e svasare con refrigerazione interna, filettatura metrica  
 Bohrgewindefräser und Senkfase mit innenkühlung, metrisches Gewinde  
 Фрезы для сверления, снятия фасок и нарезания резьбы, М

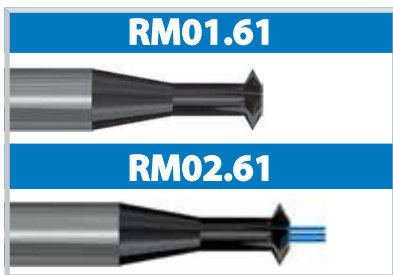
Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
		☺	☺	☺						

D	D1	d	L	Z	M	P	l	a	BM00.61.
±0,02		h6							
3,3	4,5	6	62	2	M4	0,7	7,3	0,7	00330
4,2	5,6	6	66	2	M5	0,8	9,2	0,8	00420
5	6,6	8	70	2	M6	1	11,5	1	00500
6,75	9	10	72	2	M8	1,25	14,4	1,25	00675
8,5	11	12	83	2	M10	1,5	18,9	1,5	00850

D	D1	d	L	Z	M	P	l	a	BM01.61.
±0,02		h6							
3,3	4,5	6	62	2	M4	0,7	9,4	0,7	00330
4,2	5,5	6	66	2	M5	0,8	11,6	0,8	00420
5	6,6	8	75	2	M6	1	14,5	1	00500
6,75	9	10	80	2	M8	1,25	18,2	1,25	00675
8,5	11	12	100	2	M10	1,5	23,4	1,5	00850
10,25	13,5	14	100	2	M12	1,75	27,1	1,5	01025
12	15,5	16	105	2	M14	2	32,8	1,5	01200

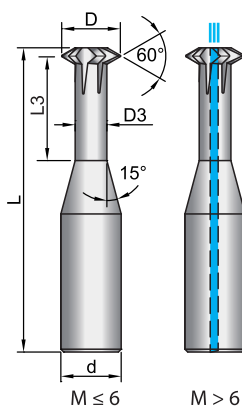
l = Valor a programar para el escalón  
 l = Programming value for countersink  
 l = Valeur de programmation pour chamfreinage  
 l = Valore di programmazione per svasatura  
 l = Programmierwert für Senkung  
 l = Значение Программирование для зенковки

# roscoKEN



1,5xD  
2xD  
3xD

	HM MG 10	K PLUS
KENDU NORM	HPC	
0° HELIX	Air	



Fresa de rosca de un paso para rosca interior  
 Single tooth thread mill for internal thread  
 Fraise à fileter, un filet, pour filetage intérieur  
 Fresa a filettare un passo per filettatura interna  
 Gewindefräser einschneidig für Innengewinde  
 Резьбофреза однозубая

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRC	Acero Steel 50÷70 HRC
☺		☺	☺		☺	☺	☺		☺	☺

D	d	L	Z	L3	M	P	RM01.61.
±0,02	h6						
1,5	3	39	4	4	M2	0,4	00150
1,9	3	39	5	6	M2,5	0,45	00190
2,4	3	39	5	6	M3	0,5	00240
3,2	4	40	6	8	M4	0,7	00320
4,1	6	50	6	10	M5	0,8	00410
4,9	6	50	6	12	M6	1	00490

D	d	L	Z	L3	M	P	RM02.61.
±0,02	h6						
6,5	8	63	5	25	M8	1,25	00650
8,2	10	72	5	30	M10	1,5	00820
9,8	10	79	5	36	M12	1,75	00950

M ≤ 6      M > 6



Información técnica  
*Technical information*  
Information technique  
*Informazione tecnica*  
Technische Informationen  
*Техническая информация*



Clasificación de materiales	<i>Classification of materials</i>
Classification des matériaux	<i>Classificazione dei materiali</i>
Klassifikation von Materialien	<i>Классификация материалов</i>
Tipos de geometrías	<i>Geometry types</i>
Types de géométries	<i>Tipi di geometrie</i>
Verschiedene Geometrien	<i>Типы геометрии</i>
Geometría de las fresas	<i>End mill geometry</i>
Géométrie des fraises	<i>Geometria delle fresa</i>
Geometrie der Fräser	<i>Геометрия фрез</i>
Materiales utilizados en HSC/HPC/HFC	<i>Materials used in HSC/HPC/HFC</i>
Substrats utilisés en UGV/HPC/HFC	<i>Materiali utilizzati in HSC/HPC/HFC</i>
Verwendetes Material in HSC/HPC/HFC	<i>Материалы, используемые в HSC / HPC / HFC</i>
Materiales utilizados en CSC	<i>Materials used in CSC</i>
Substrats utilisés en CSC	<i>Materiali utilizzati in CSC</i>
Verwendetes Material in CSC	<i>Материалы, используемые в CSC</i>
Propiedades de los recubrimientos	<i>Properties of coatings</i>
Propriétés des revêtements	<i>Proprietà dei rivestimenti</i>
Eigenschaften der Beschichtungen	<i>Свойства покрытий</i>
Cálculo de los parámetros de fresado	<i>Work data calculation</i>
Calcul des paramètres de fraisage	<i>Calcolo dei dati d'impiego</i>
Einsatzdaten-Berechnung	<i>Расчет параметров фрезерования</i>
Rugosidades $R_{th}$ para copiado	<i>Roughness table <math>R_{th}</math> for copy milling</i>
Tableau de rugosité $R_{th}$ pour fraisage de copiage	<i>Tabella di rugosità <math>R_{th}</math> per la copiatura</i>
Rauheiten Tabelle für Kopierfräsen	<i>Таблица шероховатости</i>
Fresas de roscar	<i>Thread milling cutter</i>
Fraise à fileter	<i>Fresa filettare</i>
Gewindefräser	<i>Резьбонарезные фрезы</i>
Comparación de durezas	<i>Hardness conversion table</i>
Tableau de conversion de dureté	<i>Tabella di paragone di durezze</i>
Härten-Umwandlungstabelle	<i>Таблица твердости материалов</i>

	MATERIALES	MATERIALS	MATIÈRES	MATERIALI	MATERIALIEN	МАТЕРИАЛ		
	<b>Aceros</b>	<b>Steels</b>	<b>Aciers</b>	<b>Acciai</b>	<b>Stähle</b>	<b>Стали</b>		
P	101	Aceros de construcción, Aceros de extrusión en frío	Construction steels, Cold-extrusion steels	Aciers de construction, Aciers pour déformation à froid	Acciai da costruzione, Acciai estrusi a freddo	Baustähle, Kaltfließpressstähle	Конструкционные стали, Холоднокатанные стали	≤ 500 N/mm <sup>2</sup>
	102	Aceros de construcción, Aceros de cementación, Aceros de fundición	Construction steels, Cementation steels, Cast steels	Aciers de construction, Aciers de cémentation, Aciers moulés	Acciai da costruzione, Acciai da cementazione, Acciai fusi	Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Конструкционные стали, Цементированные стали	500 ÷ 800 N/mm <sup>2</sup>
	103	Aceros de cementación, Aceros tratados en caliente, Aceros trabajo en frío	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold works steels	Aciers de cémentation, Aciers pour traitements thermiques, Aciers d'outillage à froid	Acciai da cementazione, Acciai da bonifica, Acciai per lavorazione a freddo	Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle	Цементированные стали, Термообработанные стали	800 ÷ 1.000 N/mm <sup>2</sup>
	104	Aceros tratados en caliente, Aceros trabajo en frío, Aceros de nitruración	Heat-treatable steels, Cold works steels, Nitriding steels	Aciers pour traitements thermiques, Aciers d'outillage à froid, Aciers nitrurés	Acciai da bonifica, Acciai per lavorazione a freddo, Acciai da nitrurazione	Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle	Термообработанные стали, Непелостойкие стали	1.000 ÷ 1.200 N/mm <sup>2</sup>
	105	Aceros trabajo en caliente, Aceros trabajo en frío, Aceros altamente aleados	Hot works steels, Cold works steels, High-alloyed steels	Aciers d'outillage à chaud, Aciers d'outillage à froid, Aciers alliés	Acciai per lavorazione a caldo, Acciai per lavorazione a freddo, Acciai ad alta lega	Warmarbeitsstähle, Kaltarbeitsstähle, Hochlegierte Stähle	Теплостойкие стали, инструментальные стали	1.200 ÷ 1.400 N/mm <sup>2</sup>
	<b>Aceros inoxidables</b>	<b>Stainless steels</b>	<b>Aciers inoxydables</b>	<b>Acciai inossidabili</b>	<b>Rost- und säurebeständige Stähle</b>	<b>Нержавеющие стали</b>		
M	301	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico	Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels	Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique	Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico	Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch	Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	≤ 600 N/mm <sup>2</sup>
	302	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico	Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels	Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique	Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico	Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch	Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	600 ÷ 800 N/mm <sup>2</sup>
	303	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni)	Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys (Cr-Ni)	Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique (Cr-Ni)	Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)	Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni)	Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	800 ÷ 1.000 N/mm <sup>2</sup>
	304	Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni)	Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys (Cr-Ni)	Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique (Cr-Ni)	Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)	Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni)	Ферритные, мартенситные нержавеющие стали	1.000 ÷ 1.200 N/mm <sup>2</sup>
	305	Aleaciones de níquel (Cr-Ni)	Nickel alloys (Cr-Ni)	Alliages de nickel (Cr-Ni)	Leghe di nichel (Cr-Ni)	Nickel-Legierungen (Cr-Ni)	Жаропрочные сплавы на основе никеля	1.200 ÷ 1.400 N/mm <sup>2</sup>
	306	Aleaciones de níquel (Cr-Ni)	Nickel alloys (Cr-Ni)	Alliages de nickel (Cr-Ni)	Leghe di nichel (Cr-Ni)	Nickel-Legierungen (Cr-Ni)	Жаропрочные сплавы на основе никеля	1.400 ÷ 1.600 N/mm <sup>2</sup>
	<b>Fundición</b>	<b>Cast iron</b>	<b>Fonte</b>	<b>Ghisa</b>	<b>Gusseisen</b>	<b>Чугун</b>		
K	501	Fundición gris con grafito lamelar	Cast iron with lamellar graphite	Fontes grises	Ghisa grigia	Gusseisen mit Lamellengrafit	Серый чугун	< 150 HB
	502	Fundición gris con grafito lamelar	Cast iron with lamellar graphite	Fontes grises	Ghisa grigia	Gusseisen mit Lamellengrafit	Серый чугун	150 ÷ 220 HB
	503	Fundición gris con grafito lamelar	Cast iron with lamellar graphite	Fontes grises	Ghisa grigia	Gusseisen mit Lamellengrafit	Серый чугун	220 ÷ 320 HB
	504	Fundición maleable con grafito nodular	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghisa a grafite nodulare	Gusseisen mit Kugelgrafit	Высокопрочные ковкий чугун	< 150 HB
	505	Fundición maleable con grafito nodular	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghisa a grafite nodulare	Gusseisen mit Kugelgrafit	Высокопрочные ковкий чугун	150 ÷ 220 HB
	506	Fundición maleable con grafito nodular	Cast iron with nodular graphite	Fontes graphite sphéroïdal	Ghisa a grafite nodulare	Gusseisen mit Kugelgrafit	Высокопрочные ковкий чугун	220 ÷ 320 HB
	507	Fundición dura	Hard cast iron	Fontes trempées	Ghisa in conchiglia	Hartguss	Ковкий чугун	330 ÷ 400 HB
	<b>Materiales no ferrosos</b>	<b>Non ferrous materials</b>	<b>Matériaux non ferreux</b>	<b>Materiali non ferrosi</b>	<b>Nichteisenwerkstoffe</b>	<b>Лёгкие сплавы</b>		
	<b>Aleaciones de Alu y Mg</b>	<b>Alu and Mg alloys</b>	<b>Alliages de Alu et Mg</b>	<b>Leghe di Alu e Mg</b>	<b>Alu- und Mg-Legierungen</b>	<b>Alu и Mg сплавы</b>		
N	701	Aluminio y Magnesio	Aluminium and Magnesium	Aluminium et Magnésium	Alluminio e Magnesio	Aluminium und Magnesium	Алюминиево-магниевый	100 ÷ 350 N/mm <sup>2</sup>
	702	Aleaciones de Aluminio < 0,5 Si	Aluminium alloys < 0,5 Si	Alliages d'aluminium < 0,5 Si	Leghe di alluminio < 0,5 Si	Aluminium-Legierungen < 0,5 Si	Алюминиевые сплавы < 0,5 Si	300 ÷ 600 N/mm <sup>2</sup>
	703	Aleaciones de Aluminio 0,5% ÷ 10% Si	Aluminium alloys 0,5% ÷ 10% Si	Alliages d'aluminium 0,5% ÷ 10% Si	Leghe di alluminio 0,5% ÷ 10% Si	Aluminium-Legierungen 0,5% ÷ 10% Si	Алюминиевые сплавы 0,5% ÷ 10% Si	300 ÷ 600 N/mm <sup>2</sup>
	704	Aleaciones de Aluminio > 10% Si	Aluminium alloys > 10% Si	Alliages d'aluminium > 10% Si	Leghe di alluminio > 10% Si	Aluminium-Legierungen > 10% Si	Алюминиевые сплавы > 10% Si	300 ÷ 600 N/mm <sup>2</sup>
	705	Aleaciones de Magnesio	Magnesium alloys	Alliages de magnésium	Leghe di magnesio	Magnesium-Legierungen	Магниеые сплавы	150 ÷ 300 N/mm <sup>2</sup>
	706	Aleaciones de Magnesio	Magnesium alloys	Alliages de magnésium	Leghe di magnesio	Magnesium-Legierungen	Магниеые сплавы	300 ÷ 500 N/mm <sup>2</sup>
	707	Aleaciones de Magnesio	Magnesium alloys	Alliages de magnésium	Leghe di magnesio	Magnesium-Legierungen	Магниеые сплавы	500 ÷ 700 N/mm <sup>2</sup>
	708	Aleaciones de Magnesio resistentes al calor	Heat resistant magnesium alloys	Alliages de magnésium résistant à la chaleur	Leghe di magnesio resistenti al calore	Hitzebeständig Magnesium-Legierungen	Жаропрочных сплавов магия	150 ÷ 300 N/mm <sup>2</sup>
		<b>Aleaciones de cobre</b>	<b>Copper alloys</b>	<b>Alliages de cuivre</b>	<b>Leghe di rame</b>	<b>Kupfer-Legierungen</b>	<b>Медные сплавы</b>	
	601	Cobre	Copper	Cuivre	Rame	Kupfer	Медь	< 300 N/mm <sup>2</sup>
602	Broce, Latón	Bronze, Brass	Bronze, Laiton	Bronzo, Ottone	Bronze, Messing	Бронза, Латунь	< 600 N/mm <sup>2</sup>	
603	Aleaciones de Cu - (Ni-Al)	Copper alloys - (Ni-Al)	Alliages de cuivre - (Ni-Al)	Leghe di rame - (Ni-Al)	Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)	Медные сплавы - (Ni-Al)	< 500 N/mm <sup>2</sup>	
604	Aleaciones de Cu - (Ni-Al)	Copper alloys - (Ni-Al)	Alliages de cuivre - (Ni-Al)	Leghe di rame - (Ni-Al)	Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)	Медные сплавы - (Ni-Al)	> 500 N/mm <sup>2</sup>	
605	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	< 120 HB	
606	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	120 ÷ 180 HB	
607	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	180 ÷ 250 HB	
608	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	250 ÷ 320 HB	
609	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	320 ÷ 400 HB	
610	Aleaciones especiales	Special alloys	Alliages spéciaux	Leghe speciali	Sonder-Legierungen	Специальные сплавы	400 ÷ 480 HB	
	<b>Materiales sintéticos</b>	<b>Synthetic materials</b>	<b>Matériels synthétiques</b>	<b>Materiali sintetici</b>	<b>Kunststoffe</b>	<b>Синтетические материалы</b>		
O	801	Termoplásticos	Thermoplastics	Thermoplastiques	Resine termoplastiche	Thermoplaste	Термопластики - Улепластики	50 N/mm <sup>2</sup>
	802	Duroplásticos	Duroplastics	Thermodurcissables	Materie platiche termoidurente	Duroplaste	Улепластики, композиционные	80 ÷ 100 N/mm <sup>2</sup>
	803	Plásticos reforzados - GFK,CFK,AFK	Fibre-reinforced synthetics - GFK,CFK,AFK	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche	Faserverstärkte Kunststoffe	Композиционные, усиленными волокнами	800 ÷ 1000 N/mm <sup>2</sup>
	804	Plásticos reforzados - GFK,CFK,AFK	Fibre-reinforced synthetics - GFK,CFK,AFK	Plastiques chargées en fibres	Resine epossidiche	Faserverstärkte Kunststoffe	Композиционные, усиленными волокнами	1000 ÷ 1500 N/mm <sup>2</sup>
	<b>Grafito</b>	<b>Graphite</b>	<b>Graphite</b>	<b>Grafite</b>	<b>Graphit</b>	<b>Графит</b>		
901	Grafito	Graphite	Graphite	Grafite	Graphit	Графит	< 400 HB	
902	Grafito	Graphite	Graphite	Grafite	Graphit	Графит	> 400 HB	
	<b>Materiales especiales</b>	<b>Special materials</b>	<b>Matériels spéciaux</b>	<b>Materiali speciali</b>	<b>Besondere Werkstoffe</b>	<b>Специальные материалы</b>		
	<b>Aleaciones de titanio</b>	<b>Titanium alloys</b>	<b>Alliages de titane</b>	<b>Leghe di titanio</b>	<b>Titan-Legierungen</b>	<b>Сплавы титана</b>		
S	201	Aleaciones de titanio	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio	Titan-Legierungen	Сплавы титана	< 900 N/mm <sup>2</sup>
	202	Aleaciones de titanio	Titanium alloys	Alliages de titane	Leghe di titanio	Titan-Legierungen	Сплавы титана	900 ÷ 1300 N/mm <sup>2</sup>
	203	Titanio puro	Pure titanium	Titane pur	Titanio puro	Reintitan	Технически чистый титан	
		<b>Aleaciones de Ni, Co</b>	<b>Ni, Co alloys</b>	<b>Alliages de Ni, Co</b>	<b>Leghe di Ni, Co</b>	<b>Ni-Co-Legierungen</b>	<b>Сплавы никеля, кобальта, железа</b>	
	401	Aleaciones de Ni y Co	Nickel and cobalt base alloys	Alliages nickel/cobalt	Leghe di nichel/cobalto	Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen	Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	< 900 N/mm <sup>2</sup>
402	Aleaciones de Ni y Co	Nickel and cobalt base alloys	Alliages nickel/cobalt	Leghe di nichel/cobalto	Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen	Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	900 ÷ 1250 N/mm <sup>2</sup>	
403	Aleaciones de Ni y Co	Nickel and cobalt base alloys	Alliages nickel/cobalt	Leghe di nichel/cobalto	Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen	Жаропрочные сплавы на основе никеля и кобальта	> 1250 N/mm <sup>2</sup>	
	<b>Materiales duros</b>	<b>Hard materials</b>	<b>Matériels durs</b>	<b>Materiali duri</b>	<b>Harte Werkstoffe</b>	<b>Закалённые материалы</b>		
H	106	Acero tratado - Alta compresión	Hardened steels - Hard casting	Aciers traités - Fontes trempées	Acciai temprati	Gehärtete Stähle	Закалённые стали	45 ÷ 50 HRC
	107	Acero tratado - Alta compresión	Hardened steels - Hard casting	Aciers traités - Fontes trempées	Acciai temprati	Gehärtete Stähle	Закалённые стали	50 ÷ 55 HRC
	108	Acero tratado - Alta compresión	Hardened steels - Hard casting	Aciers traités - Fontes trempées	Acciai temprati	Gehärtete Stähle	Закалённые стали	55 ÷ 60 HRC
	109	Acero tratado - Alta compresión	Hardened steels - Hard casting	Aciers traités - Fontes trempées	Acciai temprati	Gehärtete Stähle	Закалённые стали	60 ÷ 65 HRC
	110	Acero tratado - Alta compresión	Hardened steels - Hard casting	Aciers traités - Fontes trempées	Acciai temprati	Gehärtete Stähle	Закалённые стали	65 ÷ 70 HRC

## Explicación de los pictogramas

### Explanation of pictograms

### Explication des pictogrammes

### Spiegazione dei pittogrammi

### Erläuterung der Piktogramme

### Пояснение пиктограмм

Acero Steel <1400N/mm <sup>2</sup>	Inox Stainless	Fundición Cast Iron	ALU Mg	Cu	Materiales sintéticos Fiber	Grafito Graphite	Ti	Ni	Acero Steel 45÷50 HRc	Acero Steel 50÷70 HRc
☺	☺	☺					☺	☺	☺	



RECOMENDACIÓN OPTIMA

SUITABLE



UTILIZACION POSIBLE PERO NO OPTIMA

SUITABLE IN SOME SITUATIONS

**HM**  
**MG 10**

MATERIAL	TOOL MATERIAL
Metal duro micrograno 10% Co	Micro grain solid carbide 10% Co

**HSSE**  
**PM**

MATERIAL	TOOL MATERIAL
Acero pulvimetalurgico	Powder metallurgical steel

**HM**  
**SM**

Metal duro submicrograno 12% Co	SubMicrograin solid carbide 12% Co
------------------------------------	---------------------------------------

**HSSE**  
**Co 8**

Acero rapido 8% Co	High speed steel 8% Co
-----------------------	---------------------------

**HM**  
**ESM**

Metal duro Extrasubmicrograno 8% Co	ExtrasubMicrograin solid carbide 8% Co
--	---

**HM**  
**MG 6**

Metal duro micrograno 6% Co	Micro grain solid carbide 6% Co
--------------------------------	------------------------------------

**HM**  
**ESM**

Metal duro Extrasubmicrograno 6% Co	ExtrasubMicrograin solid carbide 6% Co
--	---

**K**  
**PRO**

RECUBRIMIENTO	COATING
K-PRO - TiSiN	K-PRO - TiSiN

**K**  
**MICRAM**

RECUBRIMIENTO	COATING
K-MICRAN - AlTiN (2µm)	K-MICRAN - AlTiN (2µm)

**K**  
**PLUS**

K-PLUS - TiAlN	K-PLUS - TiAlN
----------------	----------------

**K**  
**DIAMOND**

K-DIAMOND (GRAFITO)	K-DIAMOND (GRAPHITE)
---------------------	----------------------

**K**  
**CROM**

K-CROM - TiAlN	K-CROM - TiAlN
----------------	----------------

**K**  
**FIBER**

K-FIBER - DIAMANTE	K-FIBER - DIAMOND
--------------------	-------------------

**K**  
**SUPRA**  
**+**

K-SUPRA - AlTiN	K-SUPRA - AlTiN
-----------------	-----------------

**Brillante**  
**Uncoated**

SIN RECUBRIR	UNCOATED
--------------	----------

**K**  
**DRILL**

K-DRILL - AlTiN	K-DRILL - AlTiN
-----------------	-----------------

**KENDU**  
**NORM**

NORMA	STANDARD
Fabricado bajo normas Kendu	Manufacturer acc. standard Kendu

**DIN**  
**327-B**  
**NORM**

NORMA	STANDARD
Fabricado bajo norma DIN 327-B	Manufacturer acc. norm DIN 327-B

**DIN**  
**6527K**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 6527K	Manufacturer acc. norm DIN 6527K
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**327-D**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 327-D	Manufacturer acc. norm DIN 327-D
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**6527L**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 6527L	Manufacturer acc. norm DIN 6527L
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**844-A**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 844-A	Manufacturer acc. norm DIN 844-A
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**6537K**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 6537K	Manufacturer acc. norm DIN 6537K
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**844-B**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 844-B	Manufacturer acc. norm DIN 844-B
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**6537L**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 6537L	Manufacturer acc. norm DIN 6537L
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**845-B**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 845-B	Manufacturer acc. norm DIN 845-B
--------------------------------	-------------------------------------

**DIN**  
**1880**  
**NORM**

Fabricado bajo norma DIN 1880	Manufacturer acc. norm DIN 1880
-------------------------------	------------------------------------

	SERIE	LENGHT
<b>SERIE S</b>	Serie corta	Short
<b>SERIE N</b>	Serie normal	Normal
<b>SERIE L</b>	Serie larga	Long
<b>SERIE XL</b>	Serie extralarga	Extralong
<b>1,5xD</b>	Longitud de rosca 1,5xØ	Thread lenght 1,5xØ
<b>2xD</b>	Longitud de rosca 2xØ	Thread lenght 2xØ
<b>2,5xD</b>	Longitud de rosca 2,5xØ	Thread lenght 2,5xØ
<b>3xD</b>	Longitud de rosca 3xØ	Thread lenght 3xØ



SERIE	LENGHT
Longitud de corte 4xØ	Cutting length 4xØ
Longitud de corte 6xØ	Cutting length 6xØ
Longitud de corte 7xØ	Cutting length 7xØ
Longitud de corte 8xØ	Cutting length 8xØ
Longitud de corte 12xØ	Cutting length 12xØ
Longitud de corte 15xØ	Cutting length 15xØ
Longitud de corte 20xØ	Cutting length 20xØ
Longitud de corte 25xØ	Cutting length 25xØ
Longitud de corte 30xØ	Cutting length 30xØ
Longitud de corte 40xØ	Cutting length 40xØ

	TIPO	TYPE
<b>N TYP</b>	Hélice 20°-30°	Helix 20°-30°
<b>W TYP</b>	Hélice 35°-45° Z<3	Helix 35°-45° Z<3
<b>WK TYP</b>	Hélice 40° Z3	Helix 40° Z3
<b>R TYP</b>	Hélice 0°-15°	Helix 0°-15°
<b>NK TYP</b>	Hélice 35°-45° Z>3	Helix 35°-45° Z>3
<b>NKE TYP</b>	Hélice 20° Z2	Helix 20° Z2
<b>NKM TYP</b>	Hélice 55° varios labios	Helix 55° multiple teeth
<b>M</b>	Rosca métrica	Metric thread
<b>MF</b>	Rosca métrica fina	Metric fine thread
	TECNOLOGÍA	TECHNOLOGY
<b>HPC</b>	Tecnología de alto rendimiento	High Performance Cutting
<b>HFC</b>	Tecnología de alto avance	High Feed Cutting
<b>HSC</b>	Tecnología de alta velocidad	High Speed Cutting



TIPO	TYPE
Hélice 20°-30° Desbaste	Helix 20°-30° Roughing
Hélice 20°-30° Desbaste Fino	Helix 20°-30° Roughing Fine profile
Hélice 20°-30° Desbaste Extra Fino	Helix 20°-30° Roughing Extrafine profile
Hélice 35°-45° Desbaste Fino	Helix 35°-45° Roughing Fine profile
Hélice 20°-30° Semidesbaste	Helix 20°-30° Semi-Roughing
Tipo Kendu	Kendu Type



Rosca UNC	UNC thread
Rosca UNF	UNF thread

Explicación de los pictogramas - Continuación

*Explanation of pictograms - Continues*

Explication des pictogrammes - Suite

*Spiegazione dei pittogrammi - Continuazione*

Erläuterung der Piktogramme - Fortsetzung

*Пояснение пиктограмм - Продолжение*

	TIPO DE TRABAJO	WORKING TYPE		TIPO DE TRABAJO	WORKING TYPE
	Copiado semiesferico	Copy milling		Ranurado desbaste extrafino	Slotting roughing extrafine
	Fresado lateral con radio	Side milling corner radius		Ranurado desbaste fino	Slotting roughing fine
	Copiado radio parcial	Copy milling corner radius		Ranurado desbaste grueso	Slotting roughing gross
	Copiado esferico	Copy milling spherical		Fresado lateral desbaste extrafino	Side milling-roughing extrafine
	Ranurado fuerte	Slotting-strong		Fresado lateral desbaste fino	Side milling-roughing fine
	Ranurado acabado	Slotting-finishing		Fresado lateral desbaste grueso	Side milling-roughing gross
	Ranurado conico	Slotting-conical		Fresado lateral gran desbaste fino	Side milling-strong-roughing fine
	Fresado lateral muy fuerte	Side milling- very strong		Fresado lateral gran desbaste grueso	Side milling-strong-roughing gross
	Fresado lateral fuerte	Side milling - strong		Ranurado alto avance	Slotting High feed
	Fresado lateral acabado	Side milling - finishing		Fresado lateral alto avance	Side Milling High feed
	Grabado	Engraving		Plongee	Plongee
	Doble achafalanado	Double chamfering		Contorneado	Contouring
	Achaflanado	Chamfering		Corte pleno	Plein cut
	Redondeo arista	Rounding		Taladrado	Drilling
	<b>ACABADO SUPERFICIAL</b>	<b>SURFACE FINISHING</b>		<b>ACABADO SUPERFICIAL</b>	<b>SURFACE FINISHING</b>
	Acabado	Finishing		Desbaste grueso	Roughing gross
	Desbaste extra fino	Roughing extra fine		Semidesbaste	Semi-roughing
	Desbaste fino	Roughing fine		Router	Router



MANGO	SHANK
Mango cilíndrico DIN 6535-HA Metal duro	Cylindrical Shank DIN 6535-HA Solid carbide
Mango Weldon DIN 6535-HB Metal duro	Weldon shank DIN 6535-HB Solid carbide
Mango cilíndrico con refrigeración interior	Cylindrical shank with internal cooling



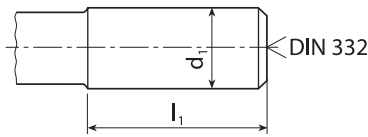
MANGO	SHANK
Mango cilíndrico DIN 1835-A HSSE	Cylindrical shank DIN 1835-A HSSE
Mango Weldon DIN 1835-B HSSE	Weldon shank DIN 1835-B HSSE
Mango cono Morse DIN 228-A	MT shank DIN 228-A

Geometría de las fresas  
Geometria dei frese

End mills geometry  
Geometrie der Fräse

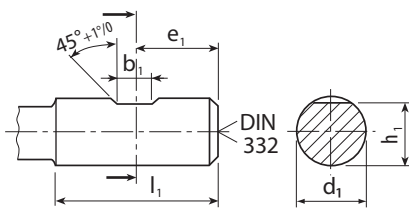
Гéометрия дес фрез  
Геометрия фрез

DIN 1835-A

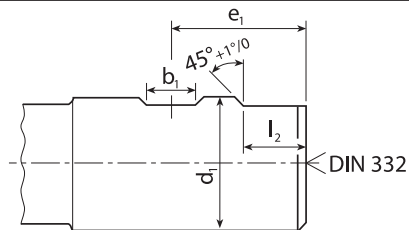


$d_1$ h8	$l_1$ +2/0	$d_1$ h8	$l_1$ +2/0	$d_1$ h8	$l_1$ +2/0
3	28	10	40	32	60
4		12	45	40	70
5		16	48	50	80
6	36	20	50	63	90
8		25	56		

DIN 1835-B

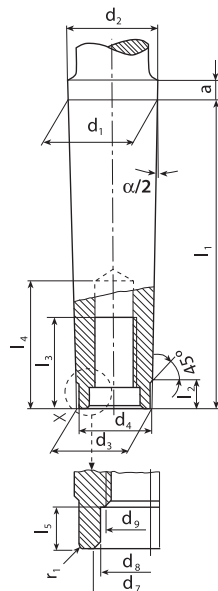


$d_1$ h6	$b_1$ +0,05/0	$e_1$ 0/-1	$h_1$ h13	$l_1$ +2/0	$l_2$ +1/0
6	4,2	18	4,8	36	-
8	5,5		6,6		
10	7	20	8,4	40	
12	8	22,5	10,4	45	
16	10	24	14,2	48	
20	11	25	18,2	50	



25	12	32	23	56	17
32	14	36	30	60	19

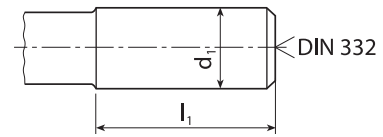
DIN 228-A



MORSE No.	$l_1$ max.	$l_2$	$l_3$ min.	$l_4$ min.	$l_5$ +0,5/0	$r_1$	$\alpha/2$
0	50	4	-	-	-	0,2	1° 29' 27"
1	53,5	5	16	22	4		1° 25' 43"
2	64		24	31,5	5		1° 25' 50"
3	81	7	32	42,5	8,2	0,6	1° 26' 16"
4	102,5	9		52,5	10	2,5	1° 29' 15"
5	129,5	10	40	61,5	11,5	4	1° 30' 26"
6	182	16	47				1° 29' 36"

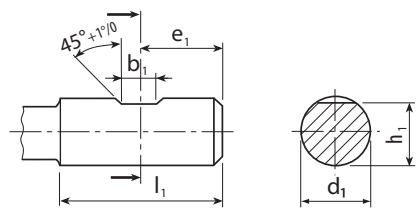
MORSE No.	a	tol.	$d_1$	$d_2$ ≈	$d_3$ ≈	$d_4$ max.	$d_7$ max.	$d_8$	$d_9$
0	3	+1,2/0	9,045	9,2	6,4	6	-	-	-
1	3,5	+1,4/0	12,065	12,2	9,4	9	8,5	6,4	M 6
2	5		17,780	18	14,6	14	13,2	10,5	M 10
3	5	+1,7/0	23,825	24,1	19,8	19	16	13	M 12
4	6,5		31,267	31,6	25,9	25	21,5	17	M 16
5	6,5	+1,9/0	44,399	44,7	37,6	35,7	26	21	M 20
6	8		63,348	63,8	53,9	51	32	25	M 24

DIN 6535-HA

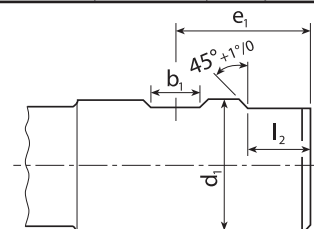


$d_1$ h6	$l_1$ +2/0	$d_1$ h6	$l_1$ +2/0	$d_1$ h6	$l_1$ +2/0
3	28	10	40	20	50
4		12	45	25	56
5		14	45	32	60
6	36	16	48		
8		18	48		

DIN 6535-HB



$d_1$ h6	$b_1$ +0,05/0	$e_1$ 0/-1	$h_1$ h11	$l_1$ +2/0	$l_2$ +1/0
6	4,2	18	5,1	36	-
8	5,5		6,9		
10	7	20	8,5	40	
12	8	22,5	10,4	45	
14			12,7		
16	10	24	14,2	48	
18	11	25	16,2	50	
20			18,2		



25	12	32	23	56	17
32	14	36	30	60	19



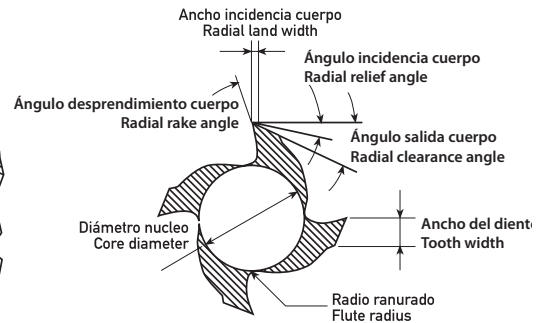
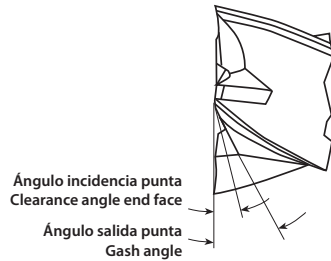
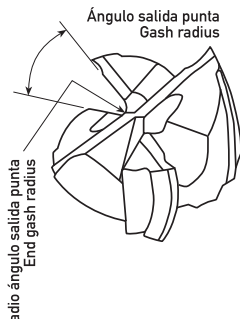
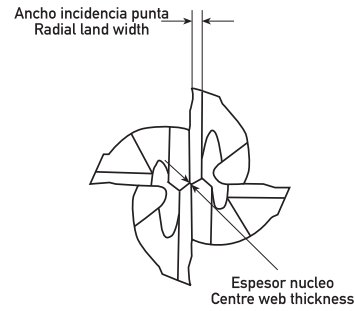
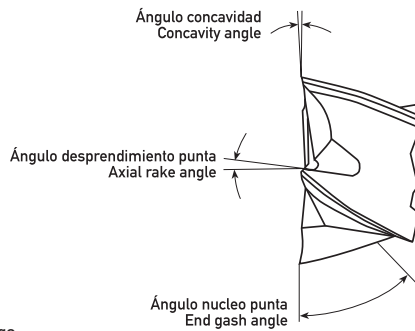
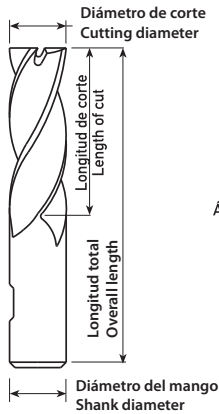
**DEFINICIONES / DEFINITIONS / DÉFINITIONS / DEFINIZIONI / BEDEUTUNGEN / ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

 Tabla de tolerancias  $\mu\text{m}$ 

 Table tolerances  $\mu\text{m}$ 

 Tableau des tolérances  $\mu\text{m}$ 

 Tabella di tolleranza  $\mu\text{m}$ 

 Toleranzentabelle  $\mu\text{m}$ 

Мкм Таблица допуски

	e8	f8	k6	k10	k12	h5	h6	h7	h9	h10	h12	H7	m7
$\geq 1 \leq 3$	-14 -28	-6 -20	+6 0	+40 0	+100 0	0 -4	0 -6	0 -10	0 -25	0 -40	0 -100	+10 0	+12 +2
$> 3 \leq 6$	-20 -38	-10 -28	+9 +1	+48 0	+120 0	0 -5	0 -8	0 -12	0 -30	0 -48	0 -120	+12 0	+16 +4
$> 6 \leq 10$	-25 -47	-13 -35	+10 +1	+58 0	+150 0	0 -6	0 -9	0 -15	0 -36	0 -58	0 -150	+15 0	+21 +6
$> 10 \leq 18$	-32 -59	-16 -43	+12 +1	+70 0	+180 0	0 -8	0 -11	0 -18	0 -43	0 -70	0 -180	+18 0	+25 +7
$> 18 \leq 30$	-40 -73	-20 -53	+15 +2	+84 0	+210 0	0 -9	0 -13	0 -21	0 -52	0 -84	0 -210	+21 0	+29 +8
$> 30 \leq 50$	-50 -89	-25 -64	+18 +2	+100 0	+250 0	0 -11	0 -16	0 -25	0 -62	0 -100	0 -250	+25 0	+34 +9
$> 50 \leq 80$	-60 -106	-30 -76	+21 +2	+120 0	+300 0	0 -13	0 -19	0 -30	0 -74	0 -120	0 -300	+30 0	+41 +11
$> 80 \leq 120$	-72 -126	-36 -90	+25 +3	+140 0	+350 0	0 -15	0 -22	0 -35	0 -87	0 -140	0 -350	+35 0	+48 +13

## Propiedades y características de los recubrimientos

### Properties and characteristics of coatings

### Propriétés et caractéristiques des revêtements

### Proprietà e caratteristiche dei rivestimenti

### Eigenschaften und Merkmale der Beschichtungen

### Свойства и характеристики покрытий

#### K-PLUS



Excelente adhesión. Excelentes propiedades de deslizamiento. Alta resistencia al desgaste en caliente. Mecanizado en seco.

*Excellent adherence. Excellent slip properties. High hot wear resistance. Dry machining.*

Haute adhérence. Excellentes propriétés de glissement. Haute résistance à l'usure à chaud. Usinage à sec.

*Eccellente adesione. Eccellenti proprietà di scivolamento. Alta resistenza all'usura a caldo. Lavorazione a secco.*

Exzellente Haftfähigkeit. Exzellente Gleitfähigkeit. Hohe Verschleißfestigkeit bei Hitze. Trockenbearbeitung.

*Отличное сцепление. Улучшенными характеристиками скольжения. Высокая износостойкость горячим. СОЖ.*

#### K-PRO



Extrema resistencia a las tensiones. Alta resistencia al desgaste en caliente. Mecanizado en seco. Estructura monocapa. Especial para mecanizado extraduro.

*Extreme stress resistance. High hot wear resistance. Dry machining. Single layer structure. Special for extra hard machining.*

Extrême résistance aux tensions. Haute résistance à l'usure à chaud. Usinage à sec. Structure monocouche. Spécial pour usinage très haute dureté.

*Estrema resistenza alle tensioni. Alta resistenza all'usura a caldo. Lavorazione a secco. Struttura monostrato. Speciale per lavorazione extra duro.*

Ausserordentlicher Spannungswiderstand. Hohe Verschleißfestigkeit bei Hitze. Trockenbearbeitung. Einschichtstruktur. Speziell für die Bearbeitung von extra harten Materialien.

*Экстремальные стрессоустойчивости. Высокая износостойкость горячим. СОЖ. Однослойная структура. Специально для дополнительных жестких обработки.*

#### K-MICRAN



Microcapa especial para microfresas. Excelente adhesión y rugosidad. Alta dureza. Mecanizado en seco. Estructura monocapa.

*Special micro-layer for micro-cutters. Excellent adherence and roughness. High hardness. Dry machining. Single layer structure.*

Microcouche spéciale pour microfraises. Excellente adhésion et rugosité. Haute dureté. Usinage à sec. Structure monocouche.

*Microstrato speciale per microfresa. Eccellente adesione e rugosità. Alta durezza. Lavorazione a secco. Struttura monostrato.*

Spezielle Mikroschicht für Mikrofräser. Exzellente Haftfähigkeit und Rauigkeit. Hohe Härte. Trockenbearbeitung. Einschichtstruktur.

*Специальные микро-слой для микро-фрез. Отличное сцепление и шероховатости. Высокая твердость. СОЖ. Однослойная структура.*

#### K-SUPRA+



Extrema resistencia a las tensiones. Alta resistencia al desgaste en caliente. Mecanizado en seco. Estructura monocapa. Especial para Ti + Ni + Inox.

*Extreme stress resistance. High hot wear resistance. Dry machining. Single layer structure. Special for Ti + Ni + Inox.*

Extrême résistance aux tensions. Haute résistance à l'usure à chaud. Usinage à sec. Structure monocouche. Spécial pour Ti + Ni + Inox.

*Estrema resistenza alle tensioni. Alta resistenza all'usura a caldo. Lavorazione a secco. Struttura monostrato. Speciale per Ti + Ni + Inox.*

Ausserordentlicher Spannungswiderstand. Hohe Verschleißfestigkeit bei Hitze. Trockenbearbeitung. Einschichtstruktur. Speziell für Ti + Ni + Inox.

*Экстремальные стрессоустойчивости. Высокая износостойкость горячим. СОЖ. Однослойная структура. Специально для Ti + Ni + Inox.*

#### K-DIAMOND



Extrema dureza. Excelentes propiedades de deslizamiento. Elevada conductividad térmica. Estructura policristalina. Alta resistencia al desgaste en materiales abrasivos.

*Extreme hardness. Excellent slip features. High thermal conductivity. Polycrystalline structure. High wear resistance on abrasive materials.*

Très haute dureté. Excellentes propriétés de glissement. Forte conductivité thermique. Structure polycristalline. Haute résistance à l'usure aux matériaux abrasifs.

*Estrema durezza. Eccellenti proprietà di scivolamento. Elevata conduttività termica. Struttura policristallina. Alta resistenza all'usura nei materiali abrasivi.*

Extreme Härte. Exzellente Gleitfähigkeiten. Erhöhte thermische Leitfähigkeit. Polikristalline Struktur. Hohe Verschleißfestigkeit bei abrasiven Werkstoffen.

*Высокая твердость. Превосходные характеристики скольжения. Высокая теплопроводность. Полукристаллической структуры. Высокая износостойкость на абразивных материалов.*

#### K-CROM



Especial para el mecanizado en duro hasta 54 HRC. Su mayor resistencia a la oxidación y dureza en caliente aumentan mucho la resistencia al desgaste. Estructura monocapa.

*Specially for hard machining up to 54 HRC. Its greater oxidation resistance and hardness in hot state increase considerably its wear resistance. Single layer structure.*

Spécialement pour l'usinage dur jusqu'à 54 HRC. Sa plus grande résistance à l'oxydation et sa dureté à chaud augmentent considérablement sa résistance à l'usure. Structure monocouche.

*Specifico per la lavorazione a duro fino a 54 HRC. La maggiore resistenza all'ossidazione e la maggiore durezza a caldo aumentano notevolmente la resistenza all'usura. Struttura a strato singolo.*

Speziell für Hartbearbeitung bis 54 Hrc. Der hohe Korrosionswiderstand und die thermische Härte erhöhen wesentlich die Verschleißfestigkeit. Einschichtstruktur.

*Специально для обработки твердых до 54 HRC. Его больше стойкость к окислению и твердостью в горячем состоянии значительно увеличить его износостойкость. Однослойная структура.*

#### K-TOP



Especial para el mecanizado de aluminio. Alta resistencia al desgaste y excelentes propiedades de fricción y antiadherencia.

*Specially for machining aluminium. High wear resistance and excellent friction anti-adhesion properties.*

Spécialement pour l'usinage de aluminium. Haute résistance à l'usure et excellentes propriétés et frottement excellent anti adhésion propriétés

*Specifico per la lavorazione di alluminio. Alta resistenza all'usura ed eccellenti proprietà di frizione ed anti-adesione.*

Speziell für Aluminiumbearbeitung. Hohe Verschleißfähigkeit und exzellente Reibeigenschaften und anti-klebbend.

*Специально для обработки алюминия. Высокая износостойкость и отличное трение анти-адгезионные свойства.*

#### K-FIBER



Extrema dureza. Excelentes propiedades de deslizamiento. Elevada conductividad térmica. Estructura policristalina. Alta resistencia al desgaste en materiales abrasivos.

*Extreme hardness. Excellent slip features. High thermal conductivity. Polycrystalline structure. High wear resistance on abrasive materials.*

Très haute dureté. Excellentes propriétés de glissement. Forte conductivité thermique. Structure polycristalline. Haute résistance à l'usure aux matériaux abrasifs.

*Estrema durezza. Eccellenti proprietà di scivolamento. Elevata conduttività termica. Struttura policristallina. Alta resistenza all'usura nei materiali abrasivi.*

Extreme Härte. Exzellente Gleitfähigkeiten. Erhöhte thermische Leitfähigkeit. Polikristalline Struktur. Hohe Verschleißfestigkeit bei Schleifmaterialien.

*Высокая твердость. Превосходные характеристики скольжения. Высокая теплопроводность. Полукристаллической структуры. Высокая износостойкость на абразивных материалов.*

Dureza Hardness Dureté Durezza Härte Тавердосць	Tª oxidación Oxidation tp. Te. oxydation Tª ossidazione Oxidationstemp. окисление Температура	Res. desgaste: µ Wear resistance: µ Resistente usura: µ Resistenza usura: µ Verschleisswiderst: µ Износостойкость: µ	Substrato Substrate Substrat Substrato Substrat подложка	Mecanizado Machining Usinage Lavorazione Bearbeitung Обработка	Aplicación Application Application Applicazione Anwendung Применение
3.300 HV	900°	0,3 ÷ 0,35	<b>HSSE Co8</b> <b>HSSE PM</b> <b>HARD METAL</b>	CSC CSC HSC	<b>Universal</b> <b>Universal</b> <b>Roscado / Threading</b>
3.800 HV	1.100°	0,4	<b>HARD METAL</b>	HSC HPC HFC	<b>Acero / Steel ≤ 45 HRC</b> <b>Acero / Steel &gt; 45 HRC</b> <b>Microfresado / Micromilling</b> <b>Fundición / Cast iron</b>
3.500 HV	800°	0,4	<b>HARD METAL</b>	HSC	<b>Microfresado / Micromilling:</b> <b>Universal</b>
3.500 HV	1.100°	0,35 ÷ 0,4	<b>HARD METAL</b>	HSC HPC HFC	<b>Titanio - Inconel - Inox</b>
8.000 ÷ 10.000 HV	600°	0,05	<b>HARD METAL</b>	HSC	<b>Grafito / Graphite</b> <b>Aluminio / Aluminium</b>
3.200 HV	1.100°	0,35	<b>HARD METAL</b>	CSC	<b>Universal</b>
				HSC - HPC - HFC	<b>Acero / Steel &lt; 50 HRc</b> <b>Acero inox / Stainless steel</b>
>2.500 HV	350°	0,1 ÷ 0,2	<b>HARD METAL</b>	HSC	<b>Aluminio / Aluminium</b>
8.000 ÷ 10.000 HV	600°	0,05	<b>HARD METAL</b>	HSC	<b>Sandwich (Al-Ti, Ti-CFC)</b> <b>Composites - Plásticos</b> <b>Fibra de carbono / Carbon fiber</b> <b>Fibra de vidrio / Fiberglass</b>

## Cálculo de los parámetros de fresado

## Work data calculation

## Calcul des paramètres de fraisage

## Calcolo dei dati d'impiego

## Einsatzdaten-Berechnung

## Расчет параметров фрезерования

DENOMINACIÓN PARAMETER DÉSIGNATION DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG ПАРАМЕТР	ABREVIATURA ABBREVIATION SYMBOLE SIGLA KURZZEICHEN СОКРАЩЕНИЕ	UNIDAD UNIT UNITÉ UNITÀ EINHEIT ЕДИНИЦА	FORMULA FORMULA FORMULE FORMULE FORMEL ФОРМУЛА
Velocidad de corte -Cutting speed Vitesse de coupe -Velocità di taglio Schnittgeschwindigkeit - Скорость резания	<b>V<sub>c</sub></b>	<b>m / min</b>	$V_c = \frac{\pi * D * N}{1000}$
Revoluciones - Revolutions Fréquence de rotation - Velocità di rotazione giri Drehzahl - Частота вращения	<b>N</b>	<b>min<sup>-1</sup></b>	$N = \frac{V_c * 1000}{\pi * D}$
Avance por diente - Feed per tooth Avance par dent - Avanzamento per dente Vorschub pro Zahn - Подача на зуб	<b>F<sub>z</sub></b>	<b>mm</b>	$F_z = \frac{F}{N * Z}$
Avance total - Total feed Avance total - Avanzamento totale Vorschub - Подача	<b>F</b>	<b>mm / min</b>	$F = F_z * Z * N$
Espesor medio de la viruta - Average chip thickness Épaisseur moyenne du copeau - Spessore medio del truciolo Mittenspanndicke - Средняя толщина стружки	<b>h<sub>m</sub></b>	<b>mm</b>	$h_m = F_z \sqrt{\frac{A_e}{D}}$
Volumen de viruta por unidad de tiempo - Chip volume per unit of time Volume de copeaux - Volume del truciolo per unità di tempo Zeitspanvolumen - Объем стружки в единицу времени	<b>Q</b>	<b>mm<sup>3</sup> / min</b>	$Q = A_e * A_p * F$
Avance total en interpolación helicoidal - Total feed in helical interpolation Avance totale dans interpolation hélicoïdale - Avanzamento totale in interpolazione elicoidale Vorschub bei spiralförmigen Eintauchen - Всего кормов в винтовой интерполяции	<b>F</b>	<b>mm / min</b>	$F = \frac{F_z * Z * N * (D_1 - D)}{D_1}$
Diámetro de corte efectivo - Effective cutting diameter Diamètre de coupe effectif - Diametro de taglio effettivo Effektiver Fräserdurchmesser - Эффективный диаметр резки	<b>D<sub>ef</sub></b>	<b>mm</b>	$D_{ef} = 2 \sqrt{A_p(D - A_p)}$
Rugosidad máxima - Maximum roughness Rugosità maximale - Rugosità massima Maximale Rauhtiefe - Максимальная шероховатость	<b>R<sub>th</sub></b>	<b>mm</b>	$R_{th} = \frac{D}{2} - \sqrt{\frac{D^2 - A_e^2}{4}}$
Paso de copiado para una rugosidad definida - Tracing pitch for an established roughness Pas des stries pour une rugosità établi - Passo di serie per una rugosità definita Zeilensprung für eine bestimmte Rauhtiefe - Трассировка шагом для установленного шероховатости	<b>A<sub>e</sub></b>	<b>mm</b>	$A_e = 2 \sqrt{R_{th}(D - R_{th})}$

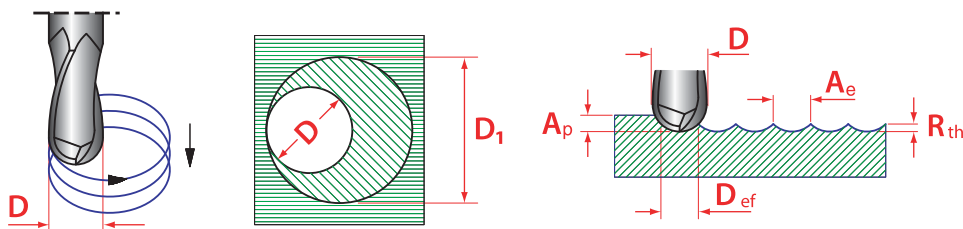


Tabla de rugosidades  $R_{th}$  para trabajos de copiado

*Roughness table  $R_{th}$  for copy milling*

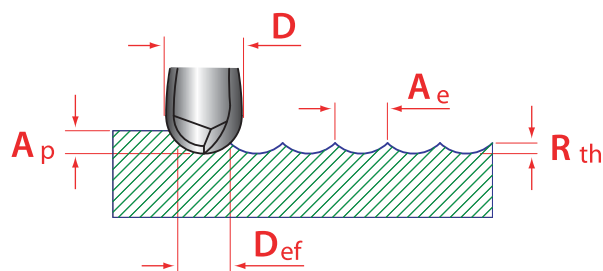
Tableau de rugosité  $R_{th}$  pour fraisage de copiage

*Tabella di rugosità  $R_{th}$  per la copiatura*

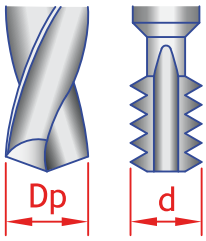
Rauheiten Tabelle  $R_{th}$  für Kopierfräsen

*Шероховатости  $R_{th}$  для копирования*

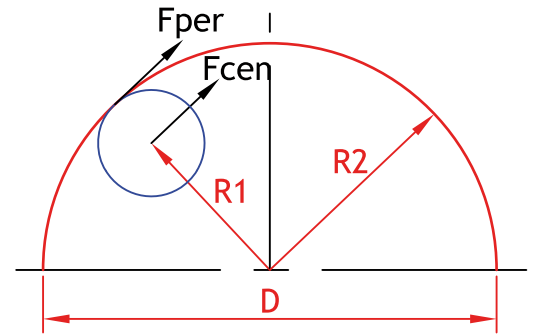
$A_e$ mm	$d_1$ (mm) = Diámetro de corte - Cutting diameter - Diametre de coupe - Diametro di taglio - Schneidendurchmesser - Диаметр резки															
	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	
	$R_{th}$ (mm)															
0,05	0,0006	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001					
0,10	0,0025	0,0017	0,0013	0,0008	0,0006	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	
0,15	0,0057	0,0038	0,0028	0,0019	0,0014	0,0011	0,0009	0,0008	0,0007	0,0006	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	
0,20	0,0101	0,0067	0,0050	0,0033	0,0025	0,0020	0,0017	0,0014	0,0013	0,0010	0,0008	0,0007	0,0006	0,0006	0,0005	
0,25	0,0159	0,0105	0,0078	0,0052	0,0039	0,0031	0,0026	0,0022	0,0020	0,0016	0,0013	0,0011	0,0010	0,0009	0,0008	
0,30	0,0230	0,0152	0,0113	0,0075	0,0056	0,0045	0,0038	0,0032	0,0028	0,0023	0,0019	0,0016	0,0014	0,0013	0,0011	
0,40	0,0417	0,0272	0,0202	0,0134	0,0100	0,0080	0,0067	0,0057	0,0050	0,0040	0,0033	0,0029	0,0025	0,0022	0,0020	
0,50	0,0670	0,0429	0,0318	0,0210	0,0157	0,0125	0,0104	0,0089	0,0078	0,0063	0,0052	0,0045	0,0039	0,0035	0,0031	
0,60	0,1000	0,0626	0,0461	0,0303	0,0226	0,0181	0,0150	0,0129	0,0113	0,0090	0,0075	0,0064	0,0056	0,0050	0,0045	
0,70	0,1429	0,0867	0,0633	0,0414	0,0309	0,0246	0,0205	0,0175	0,0153	0,0123	0,0102	0,0088	0,0077	0,0068	0,0061	
0,80	0,2000	0,1156	0,0835	0,0543	0,0404	0,0322	0,0268	0,0229	0,0201	0,0160	0,0133	0,0114	0,0100	0,0089	0,0080	
0,90	0,2821	0,1500	0,1070	0,0691	0,0513	0,0408	0,0339	0,0290	0,0254	0,0203	0,0169	0,0145	0,0127	0,0113	0,0101	
1,00		0,1910	0,1340	0,0858	0,0635	0,0505	0,0420	0,0359	0,0314	0,0251	0,0209	0,0179	0,0156	0,0139	0,0125	
1,10		0,2401	0,1648	0,1045	0,0771	0,0613	0,0508	0,0435	0,0380	0,0303	0,0253	0,0216	0,0189	0,0168	0,0151	
1,20		0,3000	0,2000	0,1252	0,0921	0,0731	0,0606	0,0518	0,0453	0,0361	0,0301	0,0258	0,0225	0,0200	0,0180	
1,30		0,3758	0,2401	0,1481	0,1086	0,0860	0,0713	0,0609	0,0532	0,0424	0,0353	0,0302	0,0264	0,0235	0,0211	
1,40		0,4807	0,2859	0,1734	0,1265	0,1000	0,0828	0,0707	0,0617	0,0492	0,0410	0,0351	0,0307	0,0273	0,0245	
1,50		0,7500	0,3386	0,2010	0,1460	0,1152	0,0953	0,0813	0,0709	0,0566	0,0471	0,0403	0,0352	0,0313	0,0282	
1,60			0,4000	0,2311	0,1670	0,1315	0,1086	0,0927	0,0808	0,0644	0,0536	0,0459	0,0401	0,0356	0,0321	
1,70			0,4732	0,2641	0,1896	0,1489	0,1229	0,1048	0,0914	0,0728	0,0605	0,0518	0,0453	0,0402	0,0362	
1,80			0,5641	0,3000	0,2139	0,1676	0,1382	0,1177	0,1026	0,0817	0,0679	0,0581	0,0508	0,0451	0,0406	
1,90			0,6878	0,3392	0,2400	0,1875	0,1544	0,1314	0,1144	0,0911	0,0757	0,0648	0,0566	0,0503	0,0452	
2,00			1,0000	0,3820	0,2679	0,2087	0,1716	0,1459	0,1270	0,1010	0,0839	0,0718	0,0627	0,0557	0,0501	
2,50				0,6708	0,4388	0,3349	0,2728	0,2308	0,2003	0,1588	0,1317	0,1125	0,0983	0,0872	0,0784	
3,00				1,5000	0,6771	0,5000	0,4019	0,3377	0,2919	0,2303	0,1905	0,1626	0,1419	0,1259	0,1131	
3,50					1,0318	0,7146	0,5633	0,4689	0,4031	0,3163	0,2609	0,2223	0,1938	0,1718	0,1543	
4,00					2,0000	1,0000	0,7639	0,6277	0,5359	0,4174	0,3431	0,2918	0,2540	0,2250	0,2020	
5,00						2,5000	1,3417	1,0505	0,8775	0,6699	0,5456	0,4617	0,4007	0,3542	0,3175	
6,00							3,0000	1,6972	1,3542	1,0000	0,8038	0,6754	0,5838	0,5147	0,4606	
7,00								3,5000	2,0635	1,4293	1,1266	0,9378	0,8063	0,7084	0,6325	
8,00									4,0000	2,0000	1,5279	1,2554	1,0718	0,9377	0,8348	
9,00										2,8206	2,0314	1,6381	1,3856	1,2058	1,0697	
10,00										5,0000	2,6834	2,1010	1,7550	1,5167	1,3397	



**Ejemplo de un programa para el fresado de una rosca de M 12 . Referencia catálogo: 0M00.**  
**Thread milling cycle for M 12 and programming, as example. Catalogue reference: 0M00.**

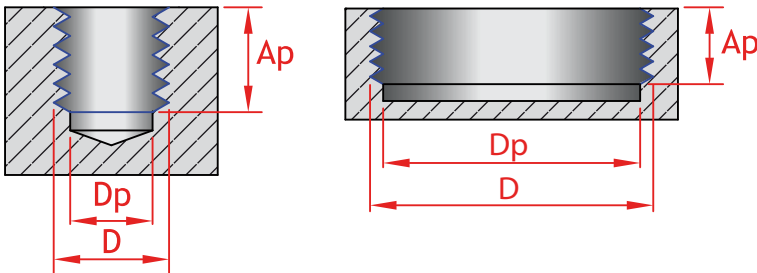


D = 12 (M 12x1,75)  
 Dp = 10.2 mm  
 d = 9.5 mm  
 Ap = 19.25  
 Z = 4  
 Vc = 75 m/min  
 N = 2.513 r.p.m.  
 Fz = 0.06 mm  
 Fper = 603 mm/min



$$R2 = D/2 \quad R1 = D/2 - d/2$$

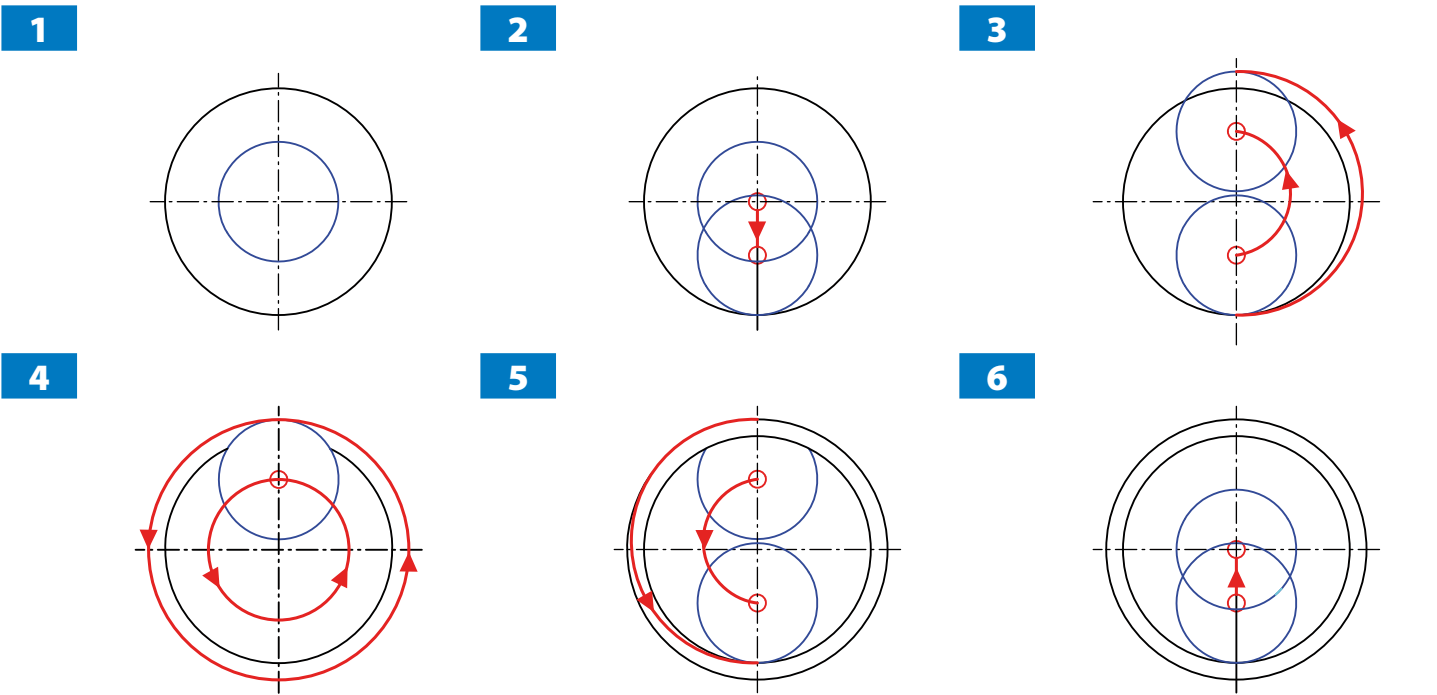
$$Fper \times R1 = Fcen \times R2$$



$$Fper = Fz \times Z \times N = 0.06 \times 4 \times 2.513 = 603 \text{ mm/min}$$

$$Fcen = Fper \times R1/R2 = 603 \times (6-4.75) / 6 = 126 \text{ mm/min}$$

**Proceso de roscado** | **Thread milling cycle**



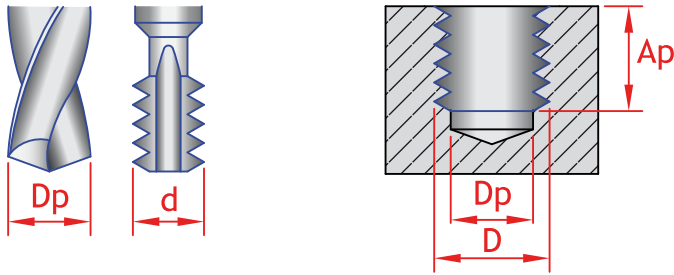
**Ejemplo de programa con avance exterior (F per)** | **Program example with external feed (F per)**

```

CNC FAGOR 8055
N10 T1
N20 M6
N30 S2500 S3
N40 G90 G0 X0 Y0 Z3
N50 G91 G1 Z-19.25 F800
N60 G41 G96 G1 X0 Y-5.1 F603
N70 G3 X0 Y11.1 I0 J5.55 Z0.875
N80 G3 X0 Y0 I0 J-6 Z1.75
N90 G3 X0 Y-11.1 I0 J-5.55 Z0.875
N100 G0 G40 X0 Y5.1
N110 G90 Z3
N120 M30
    
```

Ejemplo de un programa para el fresado de una rosca de M 12 . Referencia catálogo: 0M00.

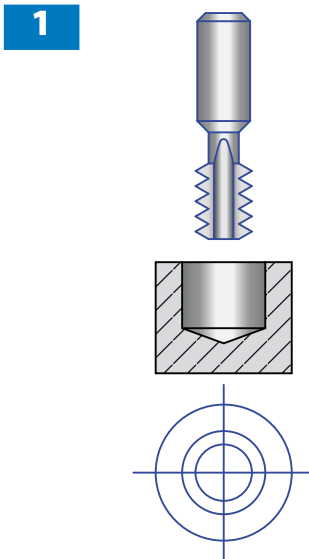
Thread milling cycle for M 12 and programming, as example. Catalogue reference: 0M00.



D = 12 (M 12x1,75)  
 Dp = 10.2 mm  
 d = 9.5 mm  
 Ap = 19.25  
 Z = 4  
 Vc = 75 m/min  
 N = 2.513 r.p.m.  
 Fz = 0.06 mm  
 Fper = 603 mm/min

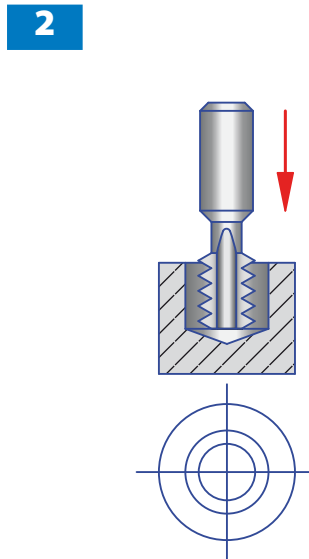
Proceso de roscado

Thread milling cycle



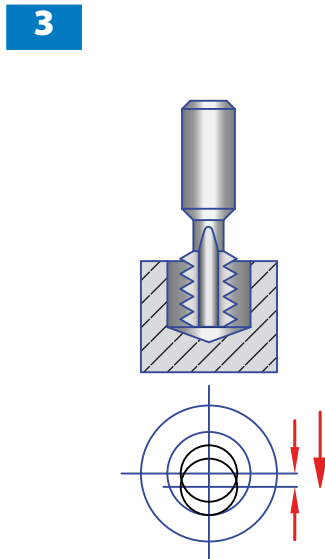
N10 G54 G90 G00 X0 Y0 Z3  
 S2500 T01 M03

Posición inicial  
 Positioning the tool above the core hole



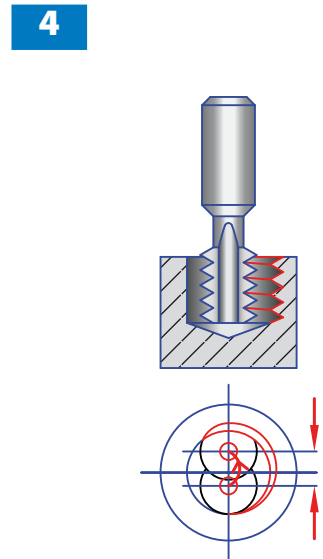
N20 G91 Z -19.25

Mover al inicio de la rosca  
 Moving tool to the core hole till the thread starting



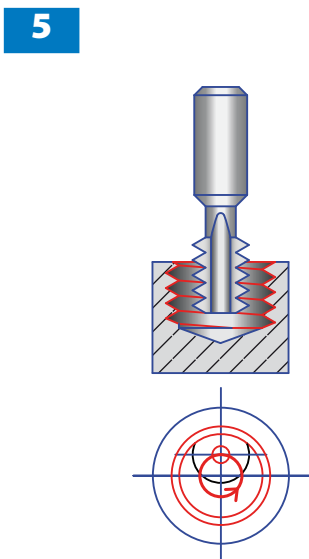
N30 G41 G01 X0 Y-5.1  
 F600 (\*126)

Mover contorno agujero  
 Moving tool to the contour  
 \* Avance en centro fresa  
 \* Feed in tool centre



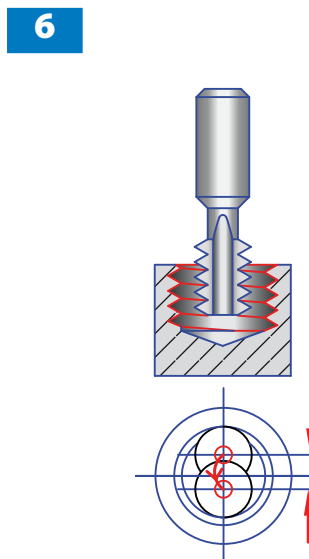
N40 G03 X0 Y11.1  
 Z0.875 I0 J5.55

Fresado tangencial 180°  
 Run in loop 180°



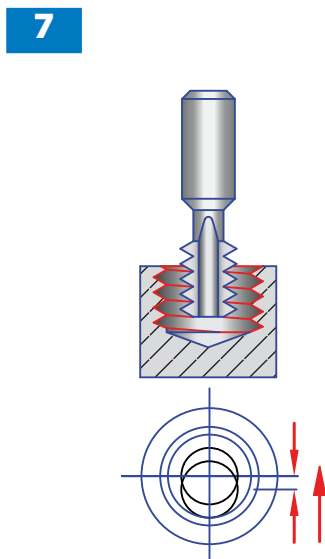
N50 G03 X0 Y0 Z1.75  
 I0 J-6

Fresado rosca 360°  
 Milling thread 360°



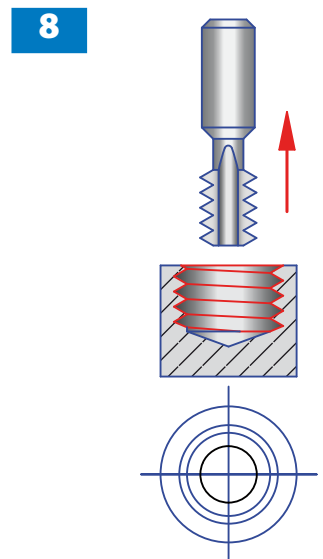
N60 G03 X0 Y-11.1 Z0.875  
 I0 J5.55

Salida fresado tangencial  
 Run out loop



N70 G00 G40 X0 Y5.1

Mover la fresa al centro de la pieza  
 Moving tool to the centre



N80 G90 Z3 / N90 M30

Salida. Fin de programa  
 Moving tool out of the core hole. End of program

Tabla de comparación de durezas ( $\approx$  DIN 50150)

Hardness conversion table ( $\approx$  DIN 50150)

Tableau de conversion de la dureté ( $\approx$  DIN 50150)

Tabella di paragone di durezze ( $\approx$  DIN 50150)

Härten-Umwandlung-Tabelle ( $\approx$  DIN 50150)

Сравнение твердости ( $\approx$  DIN 50150)

Resistencia a la tracción <i>Tensile strength</i> Résistance à la traction <i>Resistenza</i> Festigkeit Предел прочности	Dureza <i>Hardness</i> Dureté <i>Durezza</i> Härte Твердость			
	$R_m$ N/mm <sup>2</sup>	VICKERS HV 10	BRINELL HB	ROCKWELL HRB
255	80	76		
270	85	80,7	41	
285	90	85,5	48	
305	95	90,2	52	
320	100	95	56,2	
335	105	99,8		
350	110	105	62,3	
370	115	109		
385	120	114	66,7	
400	125	119		
415	130	124	71,2	
430	135	128		
450	140	133	75	
465	145	138		
480	150	143	78,7	
495	155	147		
510	160	152	81,7	
530	165	156		
545	170	162	85	
560	175	166		
575	180	171	87,1	
595	185	186		
610	190	181	89,5	
625	195	185		
640	200	190	91,5	
660	205	195	92,5	
675	210	199	93,5	
690	215	204	94	
705	220	209	95	
720	225	214	96	
740	230	219	96,7	
755	235	223		
770	240	228	98,1	20,3
785	245	233		21,3
800	250	238	99,5	22,2
820	255	242		23,1
835	260	247		24
850	265	252		24,8
865	270	257		25,6
880	275	261		26,4
900	280	266		27,1
915	285	271		27,8
930	290	276		28,5
950	295	280		29,2
965	300	285		29,8
995	310	295		31
1.030	320	304		32,2
1.060	330	314		33,3
1.095	340	323		34,4
1.125	350	333		35,5

Resistencia a la tracción <i>Tensile strength</i> Résistance à la traction <i>Resistenza</i> Festigkeit Предел прочности	Dureza <i>Hardness</i> Dureté <i>Durezza</i> Härte Твердость			
	$R_m$ N/mm <sup>2</sup>	VICKERS HV 10	BRINELL HB	ROCKWELL HRB
1.155	360	342		36,6
1.190	370	352		37,7
1.220	380	361		38,8
1.255	390	371		39,8
1.290	400	380		40,8
1.320	410	390		41,8
1.350	420	399		42,7
1.385	430	409		43,6
1.420	440	418		44,5
1.455	450	428		45,3
1.485	460	437		46,1
1.520	470	447		46,9
1.555	480	456		47,7
1.595	490	466		48,4
1.630	500	475		49,1
1.665	510	485		49,8
1.700	520	494		50,5
1.740	530	504		51,1
1.775	540	513		51,7
1.810	550	523		52,3
1.845	560	532		53
1.880	570	542		53,6
1.920	580	551		54,1
1.955	590	561		54,7
1.995	600	570		55,2
2.030	610	580		55,7
2.070	620	589		56,3
2.105	630	599		56,8
2.145	640	608		57,3
2.180	650	618		57,8
	660			58,3
	670			58,8
	680			59,2
	690			59,7
	700			60,1
	720			61
	740			61,8
	760			62,5
	780			63,3
	800			64
	820			64,7
	840			65,3
	860			65,9
	880			66,4
	900			67
	920			67,5
	940			68



## Condiciones generales de venta

### Sales general conditions

### Conditions générales de vente

### Condizioni generali di vendita

### Allgemeine Verkaufsbedingungen

### Продажи общих условиях

#### CONDICIONES GENERALES DE VENTA DE KENDU S. COOP.

##### PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO:

El contrato se considerará perfecto bien a partir del momento en que el comprador formule por escrito su aceptación expresa a la oferta o bien cuando dicha aceptación se produzca tácitamente por la realización de actos concluyentes que revelen el acuerdo de voluntades.

El comprador reconoce que las condiciones y términos generales que seguidamente se exponen forman parte del contrato de compraventa. Cualquier adición, modificación o revisión del presente Contrato (incluidas las Condiciones Generales) propuesta por el comprador se entenderá rechazada por el vendedor, salvo que éste la haya aceptado expresamente y por escrito.

##### PRECIOS Y ENTREGA:

Los precios se entienden netos para mercancía puesta a pie de fábrica por el vendedor. Las entregas de las mercancías se realizarán EX -WORK, es decir, la mercancía y la factura comercial se pondrá a disposición de la parte compradora en las instalaciones de KENDU, S.COOP.

Los riesgos del transporte y el pago del mismo correrán a cargo del comprador.

##### PAGOS:

1.- Los pagos se entenderán al contado en el momento de la puesta a disposición de la mercancía en el domicilio del vendedor, siendo efectuados según las modalidades establecidas en el contrato.

2.- El retraso por parte del comprador en el despacho o, en su caso, recepción de la mercancía, no dará derecho a éste a demorar el cumplimiento de las obligaciones de pago pactadas.

3.- En caso de retraso en el cumplimiento de las obligaciones de pago pactadas, el vendedor podrá cargar al comprador los correspondientes intereses de aplazamiento, a tenor del tipo de interés bancario para el descuento de letras en el momento de producirse el impago.

4.- En caso de que el comprador incurra en un procedimiento concursal sin que éste no ofrezca las garantías necesarias, podrá el vendedor resolver el contrato, exigir la indemnización correspondiente y ejercitar la eventual reserva de dominio en la forma estipulada en estas mismas Condiciones Generales.

##### RECLAMACIONES Y GARANTÍA:

Las reclamaciones correspondientes a errores de pedido o envío serán aceptadas por la parte vendedora siempre que se realicen dentro de los 8 días tras la fecha de entrega.

La mercancía suministrada por la parte vendedora está fabricada siguiendo los controles más rigurosos en cuanto a calidad, estando certificada bajo la norma ISO 9001. En caso de reclamación por calidad el cliente deberá enviar junto con la mercancía un informe que indique los datos de trabajo (material mecanizado, tipo de trabajo y condiciones de corte). No se aceptarán reclamaciones posteriores al año de la fecha de entrega. La parte vendedora no se responsabiliza de la utilización inadecuada de la mercancía ni de las reclamaciones realizadas cuando la mercancía haya sido manipulada por la parte compradora.

##### PEDIDOS ESPECIALES:

En caso de pedidos especiales y por circunstancias de la producción, la parte vendedora se reserva el derecho de entregar un 10%, en más o en menos, del número de piezas pedidas, obligándose la parte compradora a pagar por la mercancía entregada.

##### RESERVA DE PROPIEDAD:

1.- En caso de pago aplazado, las mercancías entregadas seguirán siendo de propiedad del vendedor hasta el completo pago del precio.

2.- El comprador no puede vender, ceder, ni dar en garantía la mercancía adquirida sin haber pagado antes íntegramente el precio al vendedor o sin carta con el consentimiento previo y expreso de éste; asimismo, el comprador deberá comunicar fehacientemente de forma inmediata los procedimientos judiciales u otras reclamaciones que, planteadas a instancias de terceros, afectasen a la mercancía.

3.- En caso de incumplimiento de las obligaciones del comprador previstas en el presente artículo, el vendedor tendrá derecho a resolver el contrato con efecto inmediato, conservando a título de penalidad las cantidades ya pagadas, sin perjuicio del derecho del vendedor de exigir el resarcimiento de otros daños.

##### PLAZO DE ENTREGA:

1.- Los plazos de entrega correrán a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato.

2.- La mora del comprador en el suministro de elementos o componentes de la mercancía, documentos e información necesarios para la ejecución del pedido y que se haya comprometido a suministrar, librará al vendedor de incurrir en mora.

3.- Las fechas de entrega se consideran aproximadas en favor del vendedor y, en todo caso, con un normal margen de tolerancia.

4.- La fecha de entrega quedará prorrogada por un plazo igual al de la duración del impedimento, cuando surjan causas que no dependan de la voluntad del vendedor ni del comprador, como huelgas de cualquier tipo, incendios, inundaciones, falta de fuerza motriz, falta o escasez de materias primas, averías o siniestros en las instalaciones de producción del vendedor, retrasos en la concesión de autorizaciones de las Autoridades, obtención de permisos de transporte especial, y otros impedimentos independientes de la voluntad de las partes que hagan, temporalmente, imposible o excesivamente onerosa la entrega. Las causas que se expresan en el presente apartado no darán lugar a compensaciones o indemnizaciones ni para el vendedor ni para el comprador.

##### TRIBUNAL COMPETENTE:

Para cualquier controversia que se derive del contrato o que se relacione con el mismo será exclusivamente competente el foro del vendedor; de todas formas, en derogación de cuanto arriba se indica, el vendedor tendrá siempre la facultad de considerar competente el foro del comprador.

#### KENDU S. COOP. GENERAL SALES CONDITIONS

##### PERFECTION OF CONTRACT:

The contract shall be considered perfected as from the purchaser's written notice of their express acceptance of the offer, or when this acceptance is automatically produced by the performing of conclusive actions revealing consensus.

The purchaser acknowledges that the general terms and conditions set out below form part of the contract of sale. Any addition, amendment or review of this Contract (including the General Conditions) proposed by the purchaser shall be taken to be rejected by the seller unless it has been expressly accepted by the latter in writing.

##### PRICES AND DELIVERY:

The prices are taken to be net amounts, for goods delivered to the factory by the seller. The goods shall be delivered ex-works, i.e. the purchasing party shall be provided with the goods and commercial invoice at KENDU, S.COOP.'s installations.

Transportation risks and transportation shall be paid for by the purchaser.

##### PAYMENTS:

1.- Payments shall be made in cash on delivery of the goods at the seller's business address, and are to be made as stipulated in the contract.

2.- If the purchaser incurs in any delay in the despatch, or receipt where this is the case, of the goods, this does not entitle them to incur in any delay in the fulfilment of the payment obligations agreed on.

3.- In case of delay in the fulfilment of the payment obligations agreed on, the seller may charge the purchaser the corresponding deferment interests, in accordance with the rate of bank interest for the discounting of bills at the time default of payment occurs.

4.- If the purchaser becomes involved in bankruptcy proceedings without the necessary guarantees being offered, the seller may terminate the contract, demanding the corresponding indemnity payment and exerting the possible reservation of ownership as set out in these General Conditions.

##### COMPLAINTS AND GUARANTEE:

Any complaints regarding errors in orders or delivery shall be accepted by the selling party, providing they are made within 8 days of the delivery date.

The goods supplied by the selling party are manufactured in compliance with the most rigorous quality controls and are certified in accordance with the ISO 9001 regulation. In case of any quality complaints, the client must send a report indicating the data for the work (material machined, type of work and cutting conditions) together with the goods. No complaints will be accepted after a year has elapsed from the delivery date. The selling party shall hold no liability for incorrect use of the goods, or for any complaints made when the goods have been manipulated by the purchasing party.

##### SPECIAL ORDERS:

In the case of special orders and due to production circumstances, the selling party reserves the right to deliver up to 10% in excess or short of the number of parts ordered. The purchasing party shall pay for the goods delivered.

##### PROPERTY RESERVE:

1.- In case of deferred payment, the goods delivered shall remain the property of the seller until complete payment of the price.

2.- The purchaser may not sell, transfer or pledge the goods acquired without having first paid the complete price to the seller, or without previous express written consent from the latter. Likewise, the purchaser must give immediate written notice of any judicial proceedings or other claims made on demand from third parties and affecting the goods.

3.- If the purchaser fails to comply with the obligations set out in this article, the seller shall be entitled to terminate the contract with immediate effect, retaining the amounts already paid by way of penalty, without prejudice to the seller's right to demand compensation for other damages.

##### DELIVERY PERIOD:

1.- The delivery periods shall be considered to begin on the date of perfection of the contract.

2.- Any delay on the part of the purchaser in supplying elements or components for the goods, documents and information necessary for carrying out the order and which they have undertaken to supply, shall exempt the seller from incurring in delay.

3.- The delivery periods shall be considered approximate in favour of the seller, and a standard margin of tolerance shall be applied in any case.

4.- The delivery date shall be deferred for a period of time equal to the duration of the impediment, when causes beyond the seller's or purchaser's control occur such as strikes of any type, fire, flood, lack of motive power, lack or shortage of raw materials, breakdown or accident at the seller's production installations, delays in the granting of authorisations from the Authorities, obtaining of special transport permits, and other impediments beyond the control of the parties making the delivery temporarily impossible or excessively onerous. The causes stated in this section shall not give rise to any compensation or indemnity for either seller or purchaser.

##### COMPETENT COURT:

The seller's forum shall have exclusive competence in any dispute arising from the contract or related to the same. In any case, and in repeal of the above, the seller shall always be authorised to consider the purchaser's forum competent.

**CONDITIONS GÉNÉRALES DE KENDU S. COOP.**
**PERFECTIONNEMENT DU CONTRAT:**

Le contrat est considéré parfait, soit à partir du moment où l'acheteur formule par écrit son acceptation expresse de l'offre, soit lorsque cette acceptation se produit tacitement par la réalisation d'actes conduisant à l'accord des volontés.

L'acheteur reconnaît que les conditions et termes généraux exposés ci-après font partie du contrat d'achat-vente. Tout ajout, modification ou révision du présent contrat (Conditions Générales comprises) proposé par l'acheteur sera réputé refusé par le vendeur, à moins que celui-ci n'ait manifesté son accord exprès par écrit.

**PRIX ET LIVRAISON:**

Les prix sont entendus nets pour la marchandise livrée à pied d'usine par le vendeur. Les livraisons des marchandises seront réalisées EX-WORK, autrement dit, la marchandise et la facture commerciale seront placées à la disposition de la partie acheteuse dans les installations de KENDU, S.COOP.

Les risques liés au transport et leur couverture sont à la charge de l'acheteur.

**RÈGLEMENT:**

- 1- Le règlement sera exécuté comptant au moment de la mise à disposition de la marchandise au domicile du vendeur et en fonction des modalités contractuelles.
- 2- Les retards, de la part de l'acheteur, dans le débouquement ou, le cas échéant, la réception de la marchandise ne lui donnent aucun droit à retarder le règlement des obligations de paiement convenues.
- 3- En cas de retard dans le règlement des obligations de paiement convenues, le vendeur pourra percevoir de l'acheteur les intérêts correspondants, selon le taux bancaire en vigueur pour l'escompte des lettres de change au moment du défaut de règlement.
- 4- Au cas où l'acheteur ferait l'objet d'une procédure de liquidation n'offrant pas les garanties nécessaires, le vendeur pourra résoudre le contrat, exiger l'indemnisation correspondante et exercer l'éventuelle réserve de propriété dans les formes stipulées dans ces mêmes Conditions Générales.

**RÉCLAMATIONS ET GARANTIE:**

Les réclamations correspondant à des erreurs de commande ou d'expédition seront acceptées par la partie vendeuse à condition d'être réalisées dans les 8 jours qui suivent la date de livraison.

La marchandise livrée par la partie vendeuse a été fabriquée dans le respect des exigences de qualité les plus rigoureuses, certifiées par la norme ISO 9001. En cas de réclamation au titre de la qualité, le client devra remettre, accompagnant la marchandise, un rapport avec les données de travail (matière usinée, type de travail et conditions de découpe). Les réclamations postérieures à l'année de la date de livraison ne seront pas acceptées. Le vendeur décline toute responsabilité en ce qui concerne un usage inapproprié de la marchandise ou une manipulation de la marchandise par l'acheteur.

**COMMANDES SPÉCIALES:**

En cas de commandes spéciales et en raison de circonstances de production, la partie vendeuse se réserve le droit de livrer 10%, en plus ou en moins, du nombre de pièces commandées, l'acheteur s'obligeant à régler la marchandise livrée.

**RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ:**

- 1- En cas de règlement reporté, les marchandises livrées resteront la propriété du vendeur jusqu'au règlement complet du prix.
- 2- L'acheteur n'est pas autorisé à vendre, céder ou donner en garantie la marchandise acquise tant que le prix de celle-ci n'a pas été intégralement réglé au vendeur ou sans disposer du consentement préalable, exprès et par écrit de ce dernier; par ailleurs, l'acheteur devra communiquer en bonne et due forme et immédiatement les procédures judiciaires ou autres réclamations, présentées à l'instance de tiers, qui touchent la marchandise.
- 3- En cas de non-respect des obligations de l'acheteur prévues à cet article, le vendeur sera en droit de résilier le contrat à effet immédiat et de conserver, à titre de pénalité, les sommes déjà perçues, sans préjudice du droit du vendeur à exiger l'indemnisation d'autres dommages.

**DÉLAI DE LIVRAISON:**

- 1- Les délais de livraison courent à partir de la date de perfectionnement du contrat.
- 2- Tout retard, de la part de l'acheteur, dans la fourniture d'éléments ou de composants de la marchandise, documents et information nécessaires pour l'exécution de la commande et qu'il s'est engagé à remettre, libérera le vendeur de toute responsabilité de retard.
- 3- Les dates de livraison sont considérées comme approximatives en faveur du vendeur et, en toutes circonstances, bénéficient d'une marge de tolérance normale.
- 4- La date de livraison sera prolongée pour un délai égal à la durée de l'empêchement lorsque surviendront des circonstances ne dépendant ni de la volonté du vendeur ni de celle de l'acheteur, telles que: grèves de toute nature, incendies, inondations, défaut de force motrice, défaut ou pénurie de matières premières, avaries ou sinistres dans les installations de production du vendeur, retards dans la concession d'autorisations de la part d'Autorités, obtention de permis de transport spécial et autres empêchements indépendants de la volonté des parties rendant, temporairement, impossible ou excessivement onéreuse la livraison. Les causes relevant de ce paragraphe ne pourront donner lieu à aucun type de compensation ou d'indemnisations ni pour le vendeur ni pour l'acheteur.

**TRIBUNAL COMPÉTENT:**

Tout différend lié à l'interprétation, la validité et/ou l'exécution du contrat sera soumis aux tribunaux du vendeur, quoiqu'il en soit, par dérogation de ce qui précède, le vendeur jouira toujours de la faculté de considérer compétents les tribunaux de l'acheteur.

**CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA DI KENDU S. COOP.**
**PERFEZIONAMENTO DEL CONTRATTO:**

Il contratto sarà considerato perfezionato a partire dal momento in cui l'acquirente formula per iscritto la propria accettazione dell'offerta oppure quando tale accettazione si effettua tacitamente con la realizzazione di atti irrefutabili che rivelino l'accordo delle volontà.

L'acquirente riconosce che le condizioni e i termini generali di seguito riportati fanno parte del contratto di compravendita. Qualsiasi aggiunta, modifica o revisione del presente Contratto (incluse le Condizioni generali), proposta dall'acquirente, richiederà la relativa approvazione per iscritto del venditore, altrimenti si riterrà respinta.

**PREZZI E CONSEGNA:**

I prezzi si intendono netti per la merce franco fabbrica del venditore. Le consegne delle merci verranno realizzate EX-WORKS, vale a dire, la merce e la fattura commerciale saranno messe a disposizione dell'acquirente presso gli stabilimenti di KENDU, S.COOP.

I rischi di trasporto e il pagamento dello stesso saranno a carico dell'acquirente.

**PAGAMENTI:**

- 1- I pagamenti si intenderanno in contanti al momento della messa a disposizione della merce presso gli stabilimenti del venditore e saranno effettuati secondo le modalità stabilite nel contratto.
- 2- Il ritardo da parte dell'acquirente nel disbrigo o, eventualmente, nella ricezione della merce non darà diritto allo stesso di ritardare l'adempimento degli obblighi di pagamento pattuiti.
- 3- In caso di ritardo nell'adempimento degli obblighi di pagamento pattuiti, il venditore potrà addebitare all'acquirente i relativi interessi, al tasso di interesse bancario per lo sconto di cambiali in vigore nel momento in cui si verifica il mancato pagamento.
- 4- Se l'acquirente incorre in una procedura concorsuale senza offrire le garanzie necessarie, il venditore potrà risolvere il contratto, esigere il relativo risarcimento ed esercitare l'eventuale riserva di dominio nelle modalità stabilite in queste Condizioni generali.

**RECLAMI E GARANZIA:**

I reclami relativi ad errori nell'ordine o nella spedizione saranno accettati dal venditore purché vengano presentati entro 8 giorni dalla data di consegna.

La merce fornita dal venditore viene prodotta applicando i più rigorosi controlli di qualità, con la certificazione della norma ISO 9001. In caso di reclamo riguardante la qualità, il cliente dovrà allegare alla merce una relazione riportando i dati relativi alla lavorazione (materiale lavorato, tipo di lavorazione e condizioni di taglio). Non si accetteranno reclami successivi ad un anno dalla data di consegna. Il venditore declina ogni responsabilità in caso di uso inadeguato della merce né dei reclami realizzati una volta rimangiata la merce dall'acquirente.

**ORDINI SPECIALI:**

In caso di ordini speciali e per circostanze della produzione, il venditore si riserva il diritto di consegnare il 10%, in più o in meno, del numero di pezzi richiesti e l'acquirente si impegna a pagare la merce consegnata.

**RISERVA DI PROPRIETÀ:**

- 1- In caso di pagamento dilazionato, le merci consegnate saranno di proprietà del venditore fino al completo pagamento del prezzo.
- 2- L'acquirente non può vendere, cedere, né offrire in garanzia la merce acquistata prima di averne pagato integralmente il prezzo al venditore o senza l'esplicito consenso per iscritto del medesimo; inoltre, l'acquirente dovrà comunicare immediatamente eventuali procedure giudiziarie o altri reclami presentati su richiesta di terzi ed interessanti la merce.
- 3- In caso di inadempimento degli obblighi dell'acquirente previsti nel presente articolo, il venditore avrà diritto di risolvere il contratto con effetto immediato, trattenendo a titolo di indennizzo l'ammontare già percepito, fatto salvo il diritto del venditore di esigere il risarcimento di altri danni.

**TERMINI DI CONSEGNA:**

- 1- I termini di consegna decorreranno a partire dalla data del perfezionamento del contratto.
- 2- In caso di ritardo dell'acquirente nella consegna di elementi o componenti della merce, documenti e informazioni necessarie per l'esecuzione dell'ordine, che si era impegnata a fornire, il venditore non incorrerà in mora.
- 3- Le date di consegna saranno considerate approssimative a favore del venditore e, in ogni caso, con un margine di tolleranza normale.
- 4- La data di consegna sarà prorogata per un periodo uguale alla durata dell'impedimento in caso di cause di forza maggiore, come scioperi di qualunque tipo, incendi, allagamenti, mancanza di forza motrice, mancanza o scarsità di materie prime, guasti o sinistri agli impianti produttivi del venditore, ritardi nella concessione di autorizzazioni da parte delle autorità, conseguimento di permessi per il trasporto speciale ed altri impedimenti, indipendenti della volontà del venditore o dell'acquirente, che rendono temporaneamente impossibile o eccessivamente onerosa la consegna. Le cause riportate nel presente comma non daranno diritto a risarcimento o indennizzo al venditore, né all'acquirente.

**FORO COMPETENTE:**

Per qualsiasi controversia derivante o collegata con il contratto, sarà competente esclusivamente il foro del venditore; ad ogni modo, in deroga a quanto sopra indicato, il venditore avrà sempre la facoltà di considerare competente il foro dell'acquirente.

**ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN VON KENDU S. COOP.**
**ABSCHLUSS DES VERTRAGES:**

Der Vertrag gilt als abgeschlossen, sobald der Käufer entweder ausdrücklich und schriftlich der Annahme des Angebots Ausdruck gibt, oder wenn diese Annahme durch die Ausführung schlüssiger Handlungen, die die Willensübereinstimmung erkennen lassen, stillschweigend vorausgesetzt werden kann.

Der Käufer erkennt die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die nachfolgend aufgeführt werden, als Teil des Kaufvertrags an. Zusätze, Veränderungen oder Überarbeitungen des vorliegenden Vertrags (einschließlich der Verkaufsbedingungen), die vom Käufer vorgeschlagen werden, gelten nur dann als vom Verkäufer angenommen, wenn dieser sie ausdrücklich und schriftlich akzeptiert.

**PREISE UND LIEFERUNG:**

Die Preise verstehen sich netto für Waren, die vom Verkäufer ab Fabrik bereitgestellt werden. Die Lieferungen erfolgen EX-WORKS, d.h., die Ware und die Handelsrechnung werden der Käuferseite in den Anlagen von KENDU, S.COOP. zur Verfügung gestellt.

Risiken und Kosten für den Transport trägt der Käufer.

**ZAHLUNGSBEDINGUNGEN:**

- 1- Zahlungen erfolgen gegen Kasse im Moment der Bereitstellung der Ware am Sitz des Verkäufers und sind gemäß der vertraglich festgelegten Modalitäten zu begleichen.
- 2- Kommt es seitens des Käufers zu einer Verzögerung bei der Abholung oder ggf. Abnahme der Ware, ist dieser deshalb nicht berechtigt, auch die Erfüllung seiner vereinbarten Zahlungsverpflichtungen zu verzögern.
- 3- Bei Verzögerungen der vereinbarten Zahlungsverpflichtungen kann der Verkäufer dem Käufer die entsprechenden Verzugszinsen gemäß des zum Zeitpunkt des Zahlungsverzugs gültigen Zinssatzes der Banken für Wechseldiskontoe auferlegen.
- 4- Sollte der Käufer in Konkurs geraten, ohne dass dabei ausreichende Garantien gestellt werden, kann der Verkäufer den Vertrag auflösen, die entsprechende Entschädigung fordern und ggf. den Eigentumsvorbehalt in der in den vorliegenden Geschäftsbedingungen festgelegten Form vornehmen.

**REKLAMATIONEN UND GARANTIE:**

Reklamationen aufgrund von Fehlern im Auftrag oder bei der Lieferung werden seitens des Verkäufers akzeptiert, sofern sie innerhalb von 8 Tagen nach Lieferdatum erfolgen.

Die vom Verkäufer gelieferte Ware wird unter strengsten Qualitätskontrollen hergestellt, die Zertifizierung gemäß der Norm ISO 9001 liegt vor. Bei Reklamationen des Käufers bezüglich der Qualität, muss dieser bei der Einsendung der betreffenden Ware einen Bericht beilegen, der die Angaben zur Bearbeitung enthält (verwendetes Material, Art der Bearbeitung und Schneidebedingungen). Reklamationen, die nach Ablauf eines Jahres ab Lieferdatum erfolgen, werden nicht akzeptiert. Der Verkäufer haftet nicht im Falle unsachgemäßer Benutzung der Ware oder bei Reklamationen, bei denen die Ware seitens des Käufers manipuliert wurde.

**SONDERWERKZEUGE:**

Bei Sonderwerkzeugen gilt eine Unter-/Überlieferung von 10%, mindestens jedoch 1 Stück als vereinbart. Eine entsprechende Übernahme und Bezahlung seitens des Bestellers hat zu erfolgen.

**EIGENTUMSVORBEHALT:**

- 1- Bei Zahlungsaufschub bleiben die gelieferten Waren bis zur vollständigen Zahlung des Preises Eigentum des Verkäufers.
- 2- Der Käufer darf die erworbene Ware nicht verkaufen, überlassen oder als Garantieleistung stellen, solange er nicht vom Verkäufer nicht den vollständigen Preis gezahlt hat bzw. sofern er nicht über dessen entsprechende vorherige und ausdrückliche Zustimmung verfügt. Ebenso muss der Käufer den Verkäufer unverzüglich und glaubwürdig über gerichtliche Verfahren oder andere, von Dritten angestrebte Forderungen unterrichten, die sich auf die Ware beziehen.
- 3- Bei Nichteinhaltung der in diesem Artikel vorgesehenen Verpflichtungen des Käufers, ist der Verkäufer berechtigt, den Vertrag mit sofortiger Wirkung aufzulösen und dabei die bereits gezahlten Beträge als Pönalität einzubehalten, unbeschadet des Rechts des Verkäufers auf anderweitige Schadensersatzforderungen.

**LIEFERFRIST:**

- 1- Lieferfristen beginnen mit dem Datum des Vertragsabschlusses.
- 2- Verzögerungen seitens des Käufers bei der Übergabe von Elementen oder Komponenten der Ware, Unterlagen und Information, die für die Ausführung des Auftrags notwendig sind und die er sich zu übergeben verpflichtet hat, stellen den Verkäufer von der Säumnis frei.
- 3- Bei den Lieferfristen handelt es sich um ungefähre Zeitangaben zugunsten des Verkäufers, wobei eine normale Toleranz zugrunde gelegt wird.
- 4- Die Lieferfrist wird um einen der Lieferverhinderung entsprechenden Zeitraum verlängert, wenn Umstände auftreten, die nicht vom Willen des Verkäufers oder Käufers abhängen. Dazu gehören Arbeitskämpfe aller Art, Brand, Überschwemmung, das Fehlen oder mangelnde Rohstoffe, Störungen oder Schäden an den Produktionseinrichtungen des Verkäufers, Verzögerungen bei der Erteilung behördlicher Genehmigungen, der Erteilung von Erlaubnissen für Spezialtransporte, sowie weitere Verhinderungen, die nicht vom Willen der Vertragsparteien abhängen und die die Lieferung vorübergehend unmöglich oder unzumutbar machen. Aus den in diesem Abschnitt aufgeführten Ursachen lassen sich keine Rechte auf Ausgleich oder Entschädigung des Verkäufers oder Käufers ableiten.

**GERICHTSBARKEIT:**

Streitigkeiten, die sich aus diesem Vertrag ergeben bzw. mit in Zusammenhang mit selbigem stehen, unterliegen ausschließlich dem Gerichtsstand des Verkäufers. Dabei ist der Verkäufer jedoch in Abweichung von vorgenannter Festlegung jederzeit berechtigt, den Gerichtsstand des Käufers anzuerkennen.