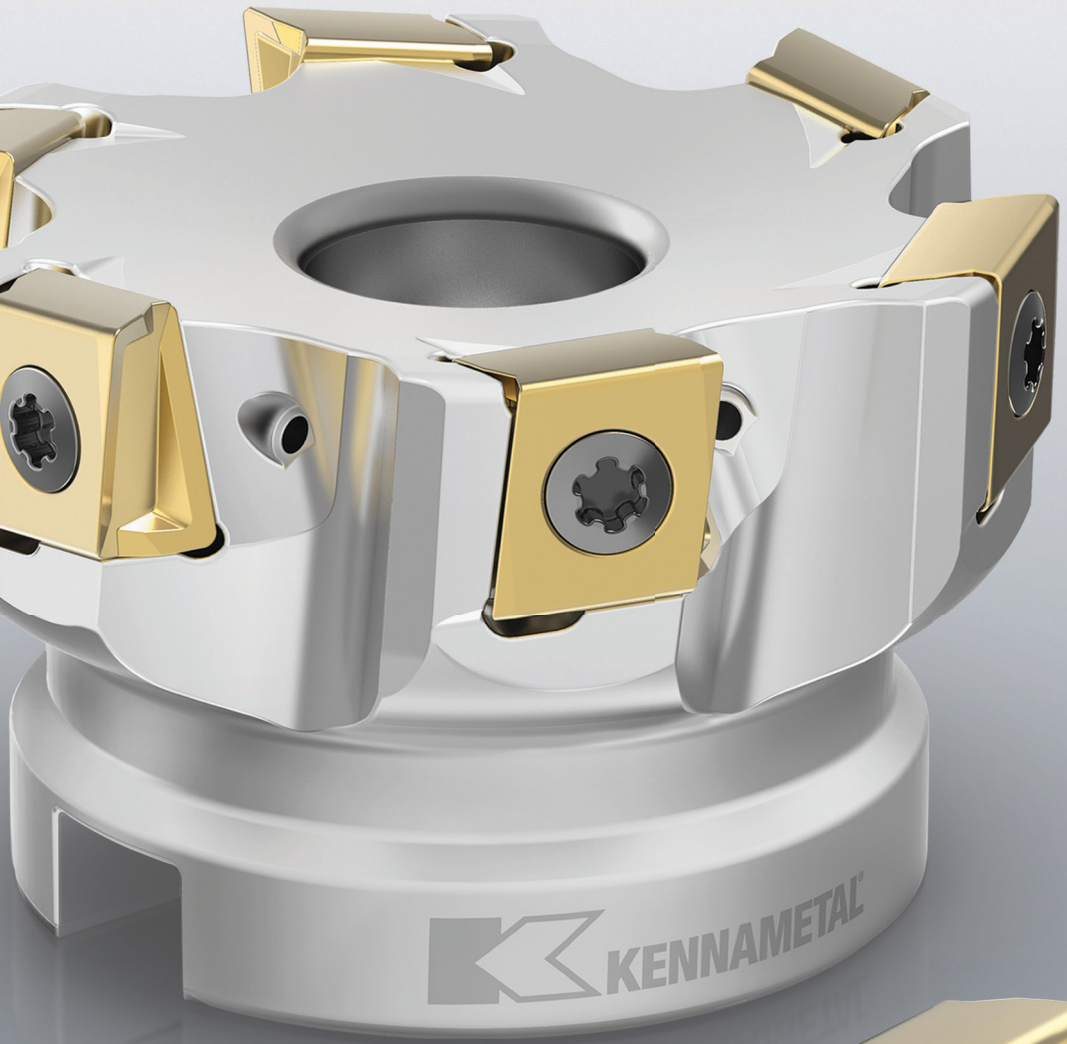
kennametal.com

KENNAMETAL®

INOVAÇÕES 2020 | 01



MÉTRICO

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

As unidades de fixação adaptadas ao torno revólver fornecem um desempenho inigualável e melhoria garantida da produtividade.

INOVAÇÕES

Serviços e suporte **2–5**
Informações de contato 2–3
Informações sobre peças de reposição e acessórios • Catálogo on-line 4–5
Fresamento indexável **6–16**
Mill 4-12^{KT} • Fresamento de canto tangencial 6–16
Fresamento de ponta inteiriça **18–25**
HARVI II TCDE (5 x D) 18–25
Sistemas de ferramental **26–72**
TACU • Expansão de produtos 26–64
Seção técnica 66–69
Pinças inteiriças ER 70–72
Informações gerais **74–77**
Descrições de classe 74–75
Legenda para títulos das colunas 76
Referência cruzada do material 77

CAS e Suporte a Aplicações do Cliente

Obtenha respostas rápidas e confiáveis para os seus problemas de usinagem de metais mais difíceis

A nossa Equipe de Suporte de Aplicação do Cliente (CAS) é o recurso de suporte líder da indústria de usinagem de metal para soluções de aplicação de ferramental e resolução de problemas.

Fácil acesso para conhecimento comprovado em usinagem!

Os Engenheiros de Aplicação do Cliente da Kennametal ajudam os clientes e grupos de engenharia em todo o mundo, com seleção especializada de ferramentas e recomendações de aplicação para toda a gama de ferramentas Kennametal.

Região	País original	Idioma	Central do CAS	E-mail
América do Norte	**EUA**	Inglês	800 835 3668	na.techsupport@kennametal.com
	México	Espanhol	1800 253 0758	na.techsupport@kennametal.com
África	**África do Sul**	Português	0800 981643	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Áustria**	Alemão	0800 202873	eu.techsupport@kennametal.com
	Bélgica	Inglês/Francês	0800 80850	eu.techsupport@kennametal.com
	Dinamarca	Inglês	808 89298	na.techsupport@kennametal.com
	Finlândia	Inglês	0800 919412	na.techsupport@kennametal.com
	França	Francês	080 5540 367	eu.techsupport@kennametal.com
	Alemanha	Alemão	0800 0006651	eu.techsupport@kennametal.com
	Israel	Inglês	1809 449889	na.techsupport@kennametal.com
	Itália	Italiano	800 916561	eu.techsupport@kennametal.com
	Holanda	Inglês	0800 0201 130	eu.techsupport@kennametal.com
	Noruega	Inglês	800 10080	na.techsupport@kennametal.com
	Polônia	Polonês	0080 04411887	eu.techsupport@kennametal.com
	Rússia (telefone fixo)	Russo	8800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Rússia (telefone celular)	Russo	+7 800 5556394	eu.techsupport@kennametal.com
	Suécia	Inglês	0207 99246	na.techsupport@kennametal.com
	Reino Unido	Inglês	0800 032 8339	na.techsupport@kennametal.com
	Ucrânia	Russo	800 502664	eu.techsupport@kennametal.com
Ásia/Pacífico	**Austrália**	Inglês	1800 666 667	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Índia	Inglês	1 800 103 5227	in.techsupport@kennametal.com
	Japão	Inglês	03 3820 2855	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Coreia do Sul	Inglês	+82 2 2100 6100	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Malásia	Inglês	1800 812 990	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Nova Zelândia	Inglês	0800 450 941	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Cingapura	Inglês	1800 6221031	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Taiwan	Inglês	0800 666 197	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
	Tailândia	Inglês	1800 4417820	ap-kmt.techsupport@kennametal.com

Os números mostrados servem somente ao país de origem listado.

Centros de assistência técnica e vendas ao redor do mundo

Região	País	Central de vendas	E-mail
América do Norte	**Estados Unidos**	+1 800 446 7738	FtMill.Service@kennametal.com
	Canadá	+1 800 446 7738	toronto.service@kennametal.com
	México	+1 888 402 4963	k-mx.service@kennametal.com
Américas Central e do Sul	**Argentina**	+54 11 4719 0700	buenos-aires.ventas@kennametal.com
	Brasil	+55 19 3936 9200	bra.marketing@kennametal.com
	Chile	+56 2 2264 1177	kennametalchile@kennametalchile.cl
África	**Egito**	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	África do Sul	+27 11 748 9300	na.techsupport@kennametal.com
Europa	**Áustria**	+43 2236 3798980	brunn.sales@kennametal.com
	Bélgica	+32 0800 81 372	belgium.sales@kennametal.com
	República Checa	+420 800 900 840	k-prha.sales@kennametal.com
	França	+33 1 60 12 81 00	info.fr@kennametal.com
	Alemanha	+49 6003 8277 0	rosbach.sales@kennametal.com
	Grã Bretanha	+44 1384 408060	kingswinford.service@kennametal.com
	Hungria	+36 96 618 150	gyoer.sales@kennametal.com
	Irlanda	+44 1384 408060	na.techsupport@kennametal.com
	Itália	+39 02 895 961	milano.vendite@kennametal.com
	Luxemburgo	+32 4 248 48 48	liege.sales@kennametal.com
	Holanda	+31 0800 44 33 201	netherlands.sales@kennametal.com
	Polônia	+48 61 6656501	poland.service@kennametal.com
	Portugal	+351 22 4119 400	porto.service@kennametal.com
	Rússia	+7 495 4115386	moscow.information@kennametal.com
	Eslováquia	+421 0800 044 053	k-eu-zilina.sales@kennametal.com
	Espanha	+34 93 586 03 50	barcelona.service@kennametal.com
	Turquia	+90 216 574 4780	tr.information@kennametal.com
Ásia/Pacífico	**Austrália**	+61 800 666 667	k-au.service@kennametal.com
	China	+86 400 889 2135	k-cn.service@kennametal.com
	Índia	+91 800 103 5138	k-bngl.information@kennametal.com
	Indonésia	+65 6265 9222	k-sg.sales@kennametal.com
	Japão	+81 3 3820 2855	k-jp.service@kennametal.com
	Coreia do Sul	+82 2 2109 6100	k-kr-service@kennametal.com
	Malásia	+60 3 5569 9080	k-sg.sales@kennametal.com
	Nova Zelândia	+64 0800 536626	k-nz.service@kennametal.com
	Cingapura*	+65 62659222	k-sg.sales@kennametal.com
	Taiwan	+886 4 2350 1920	taiwan.service@kennametal.com
	Tailândia	+66 2 642 3455	k-sg.sales@kennametal.com

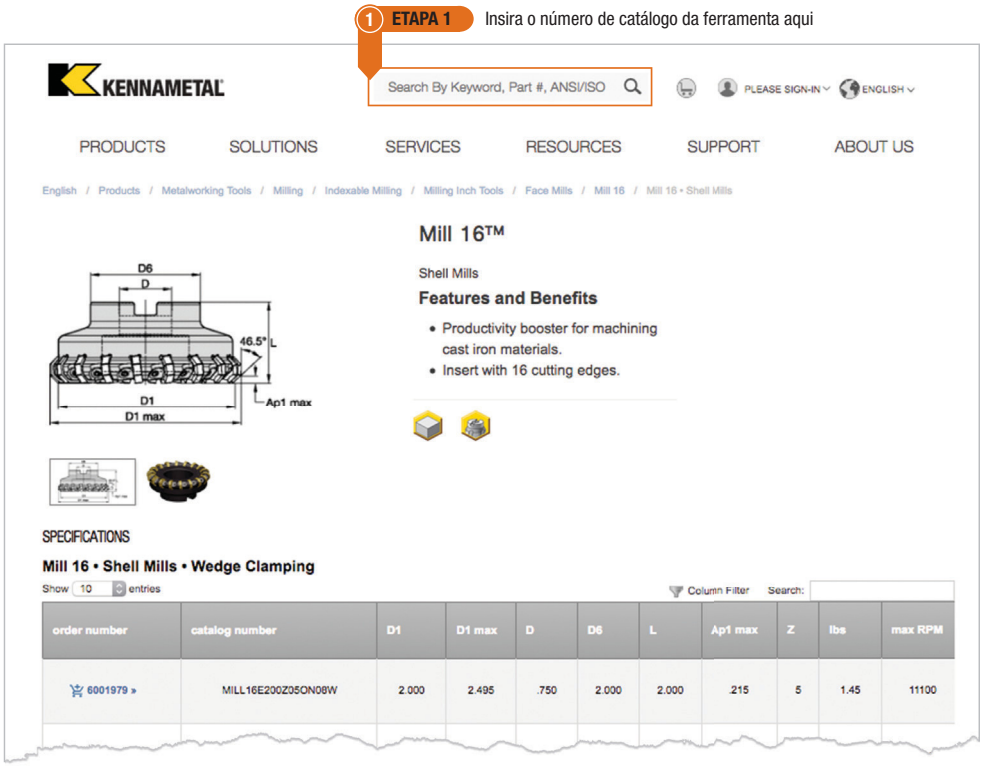
*No Vietnã ou nas Filipinas: fazer contato por meio do escritório de Cingapura.

Acesse o site kennametal.com para encontrar distribuidores autorizados locais da Kennametal.

Informações sobre peças de reposição & acessórios

Perdeu um parafuso? Precisa substituir cunhas de fixação gastas?
Precisa encontrar e pedir novamente essas peças de reposição?

Você precisa de algum acessório como, por exemplo, uma chave de torque ou uma placa difusora de refrigeração? Essas ferramentas estão ao alcance dos seus dedos! Vá para **kennametal.com** e encontre o que você precisa em segundos. Insira o número de catálogo da ferramenta correspondente e ele será exibido.



NOVO™

Acesse digitalmente as informações sobre peças de reposição e acessórios para garantir que você mantenha as suas operações em funcionamento.

Acesse **kennametal.com/novo** e faça o download ainda hoje. É gratuito!

Catálogo on-line

Não consegue mais encontrar uma cópia em papel do seu catálogo?
Não se preocupe. Vá para catalogs.kennametal.com para ver o que há lá.

Procure o que você precisa, assista o vídeo e compartilhe as páginas com outras pessoas, todo a partir de um único site! Vá para **catalogs.kennametal.com**, e se quiser exibir em seu dispositivo móvel, basta fazer o download do aplicativo GRATUITO para iOS ou Android™.

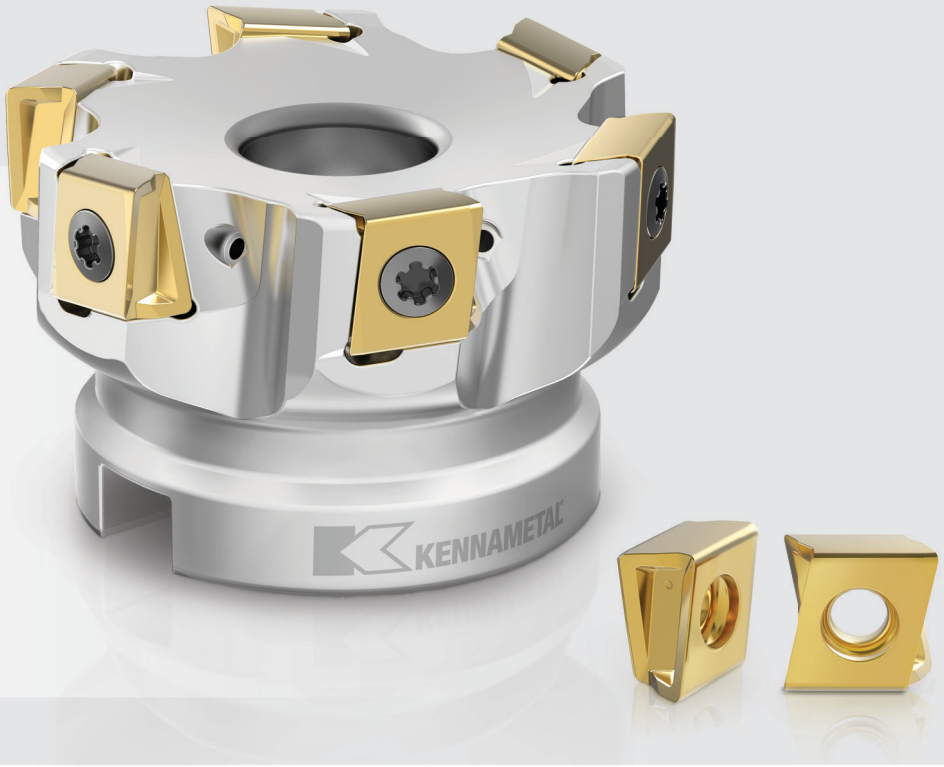
1. Procure o que você precisa
2. Assista os vídeos
3. Compartilhe com outras pessoas

Visite o nosso novo aplicativo do catálogo Disponível no Google Play™ Store ou App Store®

POWERED BY NOVO

Mill 4™-12KT

Fresamento de canto tangencial



Materiais

P K

Aplicações

Fresamento de canto

kennametal.com/Mill4-12KT

Mill 4-12KT requer até 15% potência, o que permite maiores taxas de avanço, mesmo em máquinas pequenas.

O design patenteado de inserto, apresetando uma margem em forma triangular, fornece estabilidade sem precedentes em aplicações de aço e ferro fundido.

Excelente acabamento de piso devido a batimento axial mínimo.

Com 7 classes, 7 raios de canto e profundidade de corte de até 12mm, o programa oferece versatilidade para cobrir muitas aplicações de fresamento de canto.

O design de margem patenteado garante estabilidade sem precedentes.

Insertos montados tangencialmente dão fácil acesso aos parafusos de fixação da pastilha.

Fresas com passo largo e médio com suprimento interno de refrigerante.

Corpo de fresa forte e arestas de corte fortes devido ao conceito de design tangencial.

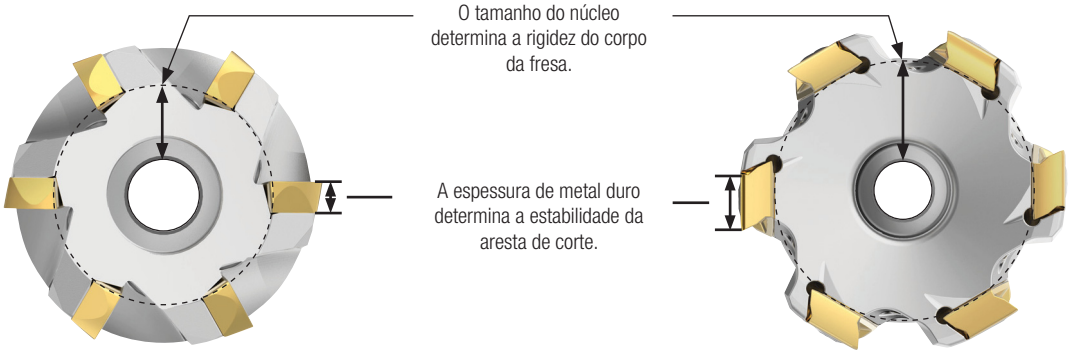
Comparação

Montagem radial

- Requer encaixes grandes, reduz o tamanho do núcleo da fresa.
- Permite corpos de fresa com diâmetro muito pequeno.
- O acesso ao parafuso do inserto pode ser difícil.

Montagem tangencial

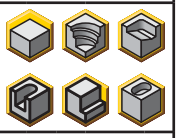
- Um encaixe raso permite um tamanho de núcleo grande para a fresa.
- Aresta de corte muito resistente.
- Fácil acesso ao parafuso do inserto.



Fresamento de canto

FRESAMENTO DE CANTO • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

ETAPAS DE SELEÇÃO

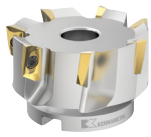
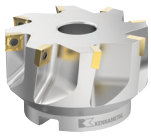
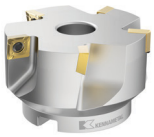
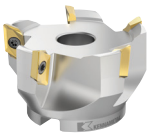
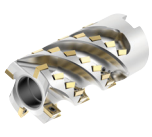
	Fresamento de canto				
	Mill 4™-12KT	Mill 4-11™	Mill 4-15™	Mill 1-10™	Mill 1-14™
	NOVO!				
Página	6	T2*	T12*	T28*	T46*
Operação principal					
Materiais das peças de trabalho					
Principal	P K	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
Secundário	M S				
Diâmetro da fresa (D1)	50–200mm	16–80mm	25–160mm	16–100mm	20–160mm
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	12mm	11mm	15,5mm	9,9mm	14,3mm
tamanho do inserto IC	13mm	12,16mm	17mm	12mm	17,5mm
Número de insertos por cortador [Z]	4–22	2–10	2–18	2–12	2–12
Número de canais por cortador [ZU]	4–22	2–10	2–18	2–12	2–12
Refrigeração interna	✔	✔	✔	✔	✔
Operações adicionais					
Estilo de conexão da lateral da máquina (CSMS)					
Encaixa-se aos adaptadores para fresa tipo árvore regulares	✔	✔	✔	✔	✔
Extensão da montagem pela flange com diâmetro piloto	–	–	–	–	–
Tamanho da montagem pela flange	–	–	–	–	–
Arestas de corte	4	4	4	2	2
Raio de canto para insertos na primeira linha	0,4–3,1mm	0,4–1,6mm	0,4–2,0mm	0,2–3,1mm	0,2–4,0mm
Raio de canto para insertos depois da primeira linha	–	–	–	–	–

*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas • A-16-05217.
**Consulte a página no Catálogo de inovações da Kennametal 2019 | 02 • A-18-05789.

Fresamento de canto

FRESAMENTO DE CANTO • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

ETAPAS DE SELEÇÃO

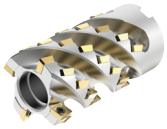
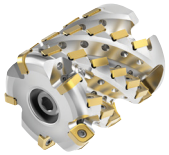
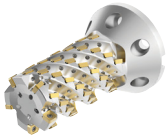
	Fresamento de canto				
	Mill 1-18™	KSSM™ 90° • 10mm	KSSM™ 90° • 12mm	5720VZ16	5230VS09
					
Página	T68*	T96*	T102*	T84*	T114*
Operação principal					
Materiais das peças de trabalho					
Principal	P M K N S	P M K N S	P M K N S	N	P M S
Secundário					
Diâmetro da fresa (D1)	25–160mm	25–100mm	50–200mm	25–80mm	50mm
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	18mm	6,6mm	9,2mm	16mm	51–80mm
Tamanho do inserto IC	21,75mm	10mm	12mm	23mm	9mm
Número de insertos por cortador [Z]	2–12	2–10	3–14	2–5	51–80
Número de canais por cortador [ZU]	2–12	2–10	3–14	2–5	4
Refrigeração interna	✔				
Operações adicionais					
Estilo de conexão da lateral da máquina (CSMS)					
Encaixa-se aos adaptadores para fresa tipo árvore regulares	✔	✔	✔	✔	✔
Extensão da montagem pela flange com diâmetro piloto	–	–	–	–	–
Tamanho da montagem pela flange	–	–	–	–	–
Arestas de corte	2	4	4	2	4
Raio de canto para insertos na primeira linha	0,4–6,4mm	0,4–2,0mm	0,4–6,4mm	0,3–6,0mm	0,8mm
Raio de canto para insertos depois da primeira linha	–	–	–	–	–

*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas • A-16-05217.
**Consulte a página no Catálogo de inovações da Kennametal 2019 | 02 • A-18-05789.

Fresamento de canto

FRESAMENTO DE CANTO • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

ETAPAS DE SELEÇÃO

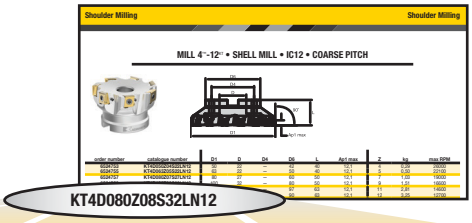
	Fresamento de canto		
	5230VS12	HARVI™ Ultra 8X	
			
Página	T118*	T80**	T80**
Operação principal			
Materiais das peças de trabalho			
Principal	P M S	S	S
Secundário			
Diâmetro da fresa (D1)	63–100mm	50–80mm	50–80mm
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	57–133mm	50–102mm	100–133mm
Tamanho do inserto IC	12mm	10 & 12mm	10 & 12mm
Número de insertos por cortador [Z]	24–84	15–50	40–55
Número de canais por cortador [ZU]	4–6	3–5	4–5
Refrigeração interna		✔	✔
Operações adicionais			
Estilo de conexão da lateral da máquina (CSMS)			
Encaixa-se aos adaptadores para fresa tipo árvore regulares	✔	✔	✔
Extensão da montagem pela flange com diâmetro piloto	–	22–32mm	–
Tamanho da montagem pela flange	–	BTF46	BTF46
Arestas de corte	4	8/4	8/4
Raio de canto para insertos na primeira linha	1,2mm	0,8mm/1,6–6,4mm	0,8mm/1,6–6,4mm
Raio de canto para insertos depois da primeira linha	–	0,8mm	0,8mm

*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas • A-16-05217.
**Consulte a página no Catálogo de inovações da Kennametal 2019 | 02 • A-18-05789.

Fresamento de canto

MILL 4™-12KT • SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE PRODUTO • FRESAS

Cada caractere no nosso número de catálogo significa uma característica específica daquele produto. Use as seguintes colunas-chave e imagens correspondentes para identificar facilmente quais atributos se aplicam.



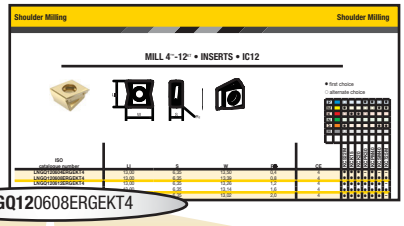
KT4D080Z08S32LN12

KT4	D080	Z08	S32	LN12
Mill 4-12KT	Diâmetro da fresa	Número de dentes	Estilo de conexão da lateral da máquina (CSMS) **S** = Fresas tipo árvore	Estilo do inserto e IC

Fresamento de canto

MILL 4™-12KT • SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE PRODUTO • INSERTOS

Cada caractere no nosso número de catálogo significa uma característica específica daquele produto. Use as colunas-chave a seguir e as imagens correspondentes para uma identificação fácil do atributo a ser aplicado.



LNGQ120608ERGEKT4

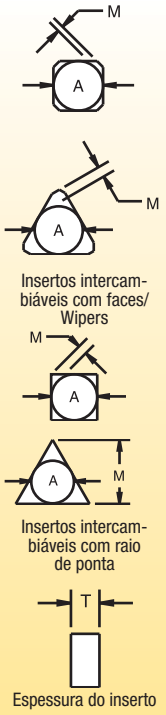
L — Formato do inserto

A	Paralelogramo 85°	
C	Romboide 80°	
E	75°	
H	Hexagonal 120°	
L	Retangular 90°	
O	Octogonal 135°	
R	Redondo —	
S	Quadrado 90°	
T	Triangular 60°	
X	Forma padrão Kennametal	

N — Ângulo de folga do inserto

A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°

G — Classe de tolerância



classe de tolerancia	tolerância para "A"	tolerância para "M"	tolerância para "T"	classe de tolerancia	tolerância para "A"	tolerância para "M"	tolerância para "T"
A	0,025	0,005	0,025	J	0,05–0,13*	0,005	0,025
B	0,025	0,005	0,13	K	0,05–0,13*	0,013	0,025
C	0,025	0,013	0,025	L	0,05–0,13*	0,025	0,025
D	0,025	0,013	0,13	M	0,05–0,10*	0,05–0,25*	0,13
E	0,025	0,025	0,025	N	0,05–0,10*	0,05–0,25*	0,025
F	0,013	0,005	0,025	P**	0,038	0,038	0,038
G	0,025	0,025	0,13	U	0,08–0,25*	0,13–0,30*	0,13
H	0,013	0,013	0,025	—	—	—	—

*Para tolerâncias de acordo com o tamanho e a classe do inserto, veja a tabela abaixo.

**Somente padrão Kennametal.

A	tolerâncias para "A"		tolerâncias para "M"	
	classes J, K, L, M e N	classe U	classes M & N	classe U
4,76–10,00	0,051	0,076	0,076	0,127
11,11–14,29	0,076	0,127	0,127	0,203
15,00–20,64	0,102	0,178	0,152	0,279
22,00–31,16	0,127	0,254	0,178	0,381
31,75–35,00	0,152	0,254	0,203	0,381

Q — Geometria e tipo de fixação

Símbolo	hole	forma do furo	quebra-cavacos	forma da seção do inserto
N	sem		sem	
R			face única	
F			dupla face	
A	com	furo cilíndrico	sem	
M			face única	
G			dupla face	
W		furo parcialmente cilíndrico, escareamento de 40–60°	sem	
T			face única	
Q		furo parcialmente cilíndrico, escareamento duplo de 40–60°	sem	
U			dupla face	
B		furo parcialmente cilíndrico, escareamento de 70–90°	sem	
H			face única	
C		furo parcialmente cilíndrico, escareamento duplo de 70–90°	sem	
J			dupla face	
X	projeto especial			

12 — Tamanho

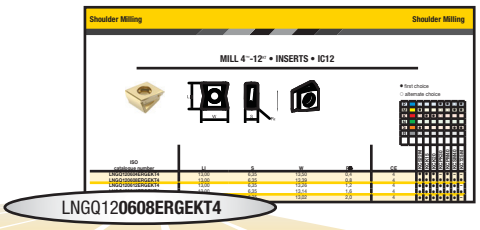
A	"L" para formas						
	C	T	R	O	C	H	E
6,00	–	–	06	–	–	–	–
6,35	06	11	06	02	06	03	06
8,00	–	–	08	–	–	–	–
9,52	09	16	09	04	09	05	09
10,00	–	–	10	–	–	–	–
12,00	–	–	12	–	–	–	–
12,70	12	22	12	05	12	07	13.
15,88	15	27	15	06	16	09	16
16,00	–	–	16	–	–	–	–
19,05	19	33	19	07	19	11	19
20,00	–	–	20	–	–	–	–
25,00	–	–	25	–	–	–	–
25,40	25	44	25	10	25	14	26

Para os formatos A, L, e X, (veja a posição nº 1), use o comprimento da aresta de corte principal.

Fresamento de canto

MILL 4™-12KT • SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE PRODUTO • INSERTOS

(continuação)



06	08	E	R	G	E	KT4
Espessura	Configuração do canto	Forma da aresta de corte	Sentido de rotação do inserto	Tamanho de preparação da aresta	Face de inclinação do ângulo	Informações adicionadas

espessura do inserto

T	
2,38	02
3,18	03
3,97	T3
4,76	04
5,56	05
6,35	06
7,94	07

F Afiado

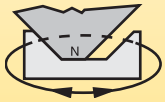
E Arredondamento da aresta (Hone)

T Área T

S Área T honeada

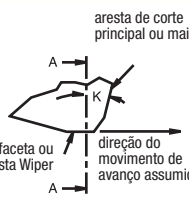
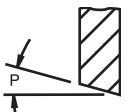
direção de rotação da fresa

direção de rotação da fresa



direção de rotação da fresa

Mill 4-12KT

raios		aresta de corte principal ou maior  faceta ou aresta Wiper direção do movimento de avanço assumida	 seção A-A
MO	inserto redondo	Se a letra estiver substituída por número(s), consulte a tabela de raio "r".	folga da aresta alisadora P
01	0,1mm		A 3°
02	0,2mm		B 5°
04	0,4mm		C 7°
05	0,5mm		D 15°
08	0,8mm		E 20°
10	1,0mm		F 25°
12	1,2mm	ângulo de posição K	G 30°
15	1,5mm	A 45°	N 0°
16	1,6mm	D 60°	P 11°
24	2,4mm	E 75°	
32	3,2mm	P 90°	

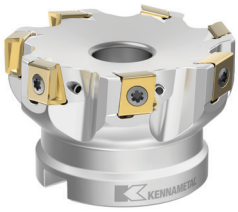
L = Leve — afiado ou levemente honeado e/ou área T
G = Geral — arredondamento da aresta (hone) médio e/ou área T
H = Pesado — arredondamento da aresta (hone) grande e/ou área T

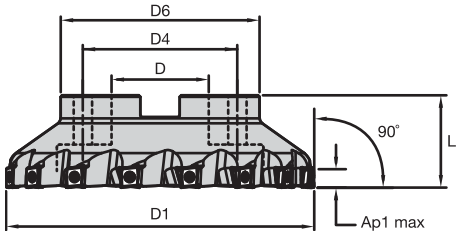
N	A	B	C	P	D	E	F	G
0° ou menos	3°	5°	7°	11°	15°	20°	25°	30°

Ângulo de inclinação nominal ou médio na face do inserto na aresta de corte principal antes da preparação da aresta e da montagem.

Fresamento de canto

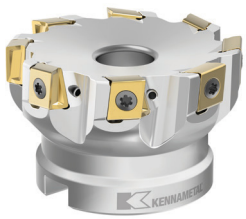
MILL 4™-12KT • PASSO LARGO • IC12 • FRESA TIPO ÁRVORE

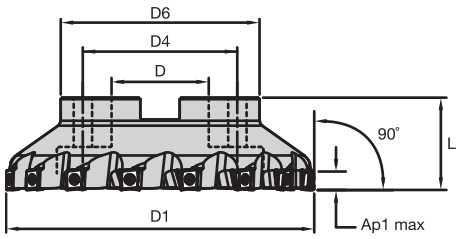




número para pedido	código do produto	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max RPM
6524753	KT4D050Z04S22LN12	50	22	–	42	40	12,1	4	0,29	26000
6524755	KT4D063Z05S22LN12	63	22	–	50	40	12,1	5	0,50	22100
6524757	KT4D080Z07S27LN12	80	27	–	60	50	12,1	7	1,03	19000
6524759	KT4D100Z09S32LN12	100	32	–	80	50	12,1	9	1,51	16600
6524761	KT4D125Z11S40LN12	125	40	–	97	63	12,1	11	2,81	14600
6524763	KT4D160Z12S40LN12	160	40	67	90	63	12,1	12	3,25	12700
6524765	KT4D200Z16S60LN12	200	60	102	130	63	12,1	16	5,56	11200

MILL 4-12KT • PASSO MÉDIO • IC12 • FRESA TIPO ÁRVORE



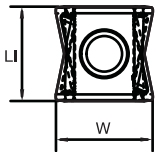


número para pedido	código do produto	D1	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	kg	max RPM
6524769	KT4D050Z05S22LN12	50	22	–	42	40	12,1	5	0,30	26000
6524770	KT4D063Z06S22LN12	63	22	–	50	40	12,1	6	0,51	22100
6524771	KT4D080Z08S27LN12	80	27	–	60	50	12,1	8	1,05	19000
6524772	KT4D100Z11S32LN12	100	32	–	80	50	12,1	11	1,55	16600
6524773	KT4D125Z14S40LN12	125	40	–	97	63	12,1	14	2,86	14600
6524774	KT4D160Z16S40LN12	160	40	67	90	63	12,1	16	3,31	12700
6524775	KT4D200Z22S60LN12	200	60	102	130	63	12,1	22	5,65	11200

74 | 76 | 11 | 4 | 65

Fresamento de canto

MILL 4™-12KT • INSERTOS • IC12



● primeira opção
○ opção alternativa

		KC522M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40	KC725M
P		○			●	●	○	●
M		●			○	○	●	●
K		○	●	●	○			
N								
S		●					●	●
H		○						

ISO código do produto	LI	S	W	Rε	CE	KC522M	KCK15	KCK20	KCPK30	KCPM40	KCSM40	KC725M
LNGQ120604ERGEKT4	13,00	6,35	13,50	0,4	4	●	●	●	–	●	–	–
LNGQ120608ERGEKT4	13,00	6,35	13,39	0,8	4	●	●	●	●	●	●	●
LNGQ120612ERGEKT4	13,00	6,35	13,26	1,2	4	●	●	●	●	●	●	–
LNGQ120616ERGEKT4	13,00	6,35	13,14	1,6	4	●	●	●	●	●	●	●
LNGQ120620ERGEKT4	13,00	6,35	13,02	2,0	4	●	●	●	●	●	●	–
LNGQ120624ERGEKT4	13,00	6,35	12,89	2,4	4	–	–	–	●	●	●	–
LNGQ120631ERGEKT4	13,00	6,35	12,63	3,2	4	–	–	–	●	●	●	–

74

76

12

4

65

Fresamento de canto

MILL 4™-12KT • GUIA DE SELEÇÃO DE INSERTOS • IC12

Grupo de material	Usinagem leve (Geometria leve) resistência ao desgaste		Usinagem geral		Usinagem pesada (Geometria reforçada) tenacidade	
	Geometria	Classe	Geometria	Classe	Geometria	Classe
P1–P2	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCPM40**	.E..GE	KCPM40
P3–P4	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCPM40**	.E..GE	KCPM40
P5–P6	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCPK30**	.E..GE	KCPM40
M1–M2	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCSM40**	.E..GE	KCPM40
M3	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCSM40**	.E..GE	KCPM40
K1–K2	.E..GE	KCK15	**.E..GE**	**KCK15**	.E..GE	KCPK30
K3	.E..GE	KCK20	**.E..GE**	**KCK20**	.E..GE	KCPK30
N1–N2	–	–	**–**	**–**	–	–
N3	–	–	**–**	**–**	–	–
S1–S2	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCSM40**	.E..GE	KCSM40
S3	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCSM40**	.E..GE	KCSM40
S4	.E..GE	KC522M	**.E..GE**	**KCSM40**	.E..GE	KCSM40
H1	**–**	**–**	–	–	–	–

MILL 4-12KT • AVANÇOS INICIAIS RECOMENDADOS [MM] • IC12

Usinagem leve	Usinagem geral	Usinagem pesada

Geometria do Inserto	Avanço por faca inicial recomendado (fz = mm/faca) em relação à % de engajamento radial (ae)															Geometria do Inserto
	10%			20%			30%			40%			50–100%			
.E..GE	0,12	**0,33**	0,59	0,09	**0,25**	0,44	0,08	**0,22**	0,38	0,07	**0,20**	0,36	0,07	**0,20**	0,35	.E..GE

NOTA: Use os valores de “usinagem leve” como taxa de avanço inicial.

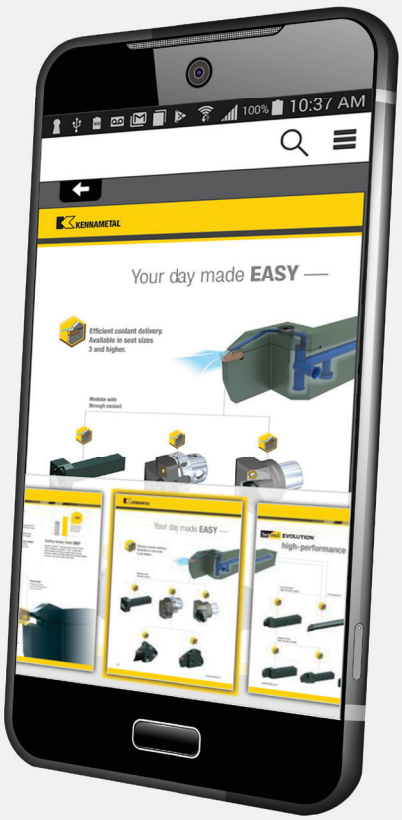
MILL 4-12KT • VELOCIDADES INICIAIS RECOMENDADAS [M/MIN] • IC12

Grupo de material		KC522M			KCK15			KCK20			KCPK30			KCPM40			KCSM40			KC725M		
P	1	329	**287**	268	–	**–**	–	–	**–**	–	453	**396**	369	296	**259**	244	–	**–**	–	260	**230**	215
	2	274	**241**	201	–	**–**	–	–	**–**	–	280	**253**	229	250	**216**	180	–	**–**	–	220	**190**	160
	3	253	**213**	177	–	**–**	–	–	**–**	–	253	**229**	207	229	**195**	158	–	**–**	–	200	**170**	140
	4	226	**186**	149	–	**–**	–	–	**–**	–	189	**175**	158	204	**171**	134	–	**–**	–	180	**150**	120
	5	186	**168**	149	–	**–**	–	–	**–**	–	259	**232**	210	171	**155**	134	134	**99**	70	150	**135**	120
	6	165	**125**	101	–	**–**	–	–	**–**	–	158	**137**	116	149	**116**	91	114	**184**	50	130	**100**	80
M	1	204	**180**	165	–	**–**	–	–	**–**	–	207	**183**	157	195	**171**	155	259	**184**	114	170	**150**	135
	2	186	**158**	131	–	**–**	–	–	**–**	–	186	**162**	140	174	**149**	125	230	**171**	105	155	**130**	110
	3	140	**122**	94	–	**–**	–	–	**–**	–	145	**131**	116	131	**116**	91	191	**134**	85	115	**100**	80
K	1	229	**207**	183	421	**383**	340	330	**220**	150	294	**267**	238	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	180	**162**	149	334	**297**	277	250	**180**	125	235	**210**	192	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	149	**134**	122	280	**248**	229	220	**150**	120	197	**175**	162	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
N	1	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	2	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
	3	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–
S	1	40	**37**	27	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**34**	30	61	**44**	27	35	**30**	25
	2	40	**37**	27	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	40	**34**	30	55	**40**	26	35	**30**	25
	3	52	**40**	27	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	49	**40**	30	64	**46**	29	45	**35**	25
	4	70	**52**	37	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	64	**49**	34	90	**66**	41	60	**45**	30
H	1	119	**91**	70	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–	**–**	–

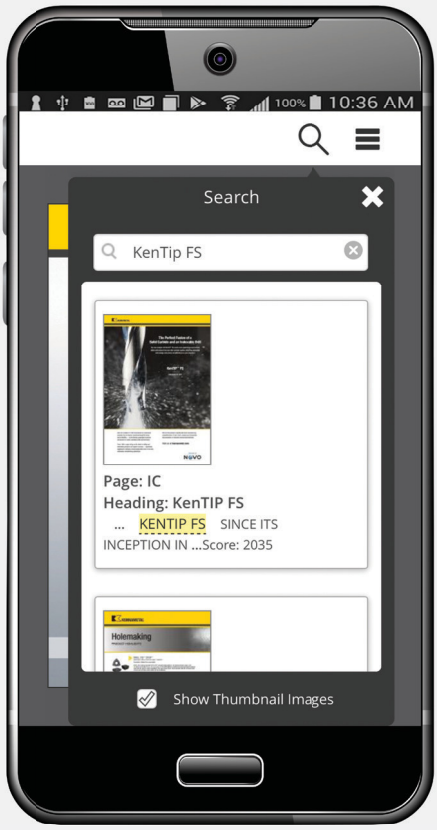
NOTA: A PRIMEIRA opção de velocidade inicial está em **negrito**.
Não exceda a RPM máxima. Reduza a velocidade se necessário.

Aplicativo do catálogo

Navegar pelas páginas



Pesquise os produtos



Assista o vídeo

Visite o nosso novo aplicativo do catálogo Disponível no Google Play™ Store ou App Store®

OU VISITE **CATALOGS.KENNAMETAL.COM** HOJE MESMO.

KENNAMETAL

kennametal.com

POWERED BY NOVO

Série HARVI™

Fresamento de topo sólidas de alta performance

Materiais

P M K S H

Aplicações

- Abertura de canais
- Fresamento de perfil 3D
- Fresamento lateral/ fresamento de canto
- Fresamento de rampa
- Interpolação helicoidal
- Fresamento de mergulho
- Fresamento Trocoidal
- Fresamento trocoidal: Ponta esférica

Kennametal.com/HARVI

HARVI II trocoidal • TCDE 5 x D
Veja a página 21.

A série HARVI oferece capacidade de avanços e velocidade excepcionalmente, o que resulta em taxas de remoção de metal inigualáveis.

HARVI I
Para desbaste e acabamento com uma única ferramenta.

HARVI III cônico com ponta esférica
Projetado para desbaste e acabamento em usinagem de 5 eixos.

HARVI II
Para desbaste e acabamento com a mais alta capacidade de taxa de remoção de metal.

NOVO!

HARVI II Trocoidal
Projetado para fresamento dinâmico em aço inoxidável, titânio e aço usando software de geração de caminho de ferramenta CAM. Com separadores de cavacos. Agora disponível em 3 x D e 5 x D.

HARVI™ I
4 canais

Série HARVI II
5 canais

Série HARVI II
6 canais

Diâmetros intermediários estão disponíveis a pedido como soluções customizadas.

Proteção de extração através do Safe-Lock™ by Haimer® disponível.

O passo diferencial dos canais exclusivo reduz as vibrações e melhora o acabamento superficial.

Projeto exclusivo do núcleo fornece excepcional estabilidade da ferramenta.

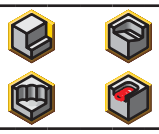
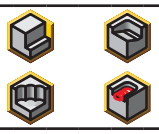
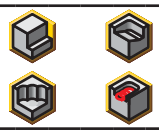
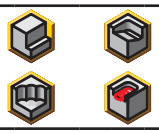
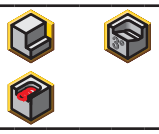
HARVI II longo
Ideal para acabamento de paredes longas com retilinidade excepcional. Até 5 x D.

HARVI III
com alívio excêntrico Perfeito para semiacabamenteo e acabamento de titânio.

HARVI III cônico com ponta esférica
Projetado para usinagem de 5 eixos. Oferece as mesmas taxas de avanço por dente que ferramentas com 4 canais.

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

	DESBASTE E ACABAMENTO DE ALTA PERFORMANCE (HP)				
	HARVI™ I	HARVI I	HARVI I	HARVI I Quebra-cavacos	HARVI I Alcance estendido
Série	F4AS...DL	UADE	F4AS.. WM-WX-WL/UBDE	F4BS... WM-WX-WL	UADE
Página	P16*	P17*	P18*	P19*	P20*
Tipo de ferramenta					
Desbastador	●	●	●	●	●
Finalizador	○	○	○	○	○
Chanfrar					
Operação principal					
Material da peça					
Principal	P M K	P M K	P M K S	P M K	P M K
Secundário	S H	S H	H	H	H
Estilo de canto					
Raio de canto [Rε]	—	—	0,50–6mm	0,50–4mm	—
Largura do chanfro de canto [BCH]	0,40–0,50mm	0,40–0,50mm	—	—	0,40–0,50mm
Diâmetro da fresa (D1)	4–25mm	4–25mm	6–25mm	6–25mm	6–20 mm
Comprimento de corte	1,8–3 x D1	3–4 x D	2–2,5 x D1	1,5 x D1	2 x D1
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	12–45mm	11–45mm	9–37,5mm	9–37,5mm	12–40mm
Ângulo de hélice do canal	38°	38°	38°	38°	38°
Número de canais [ZU]	4	4	4	4	4
Corte central	✔	✔	✔	✔	✔
Operações adicionais					

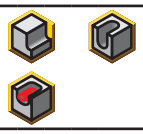
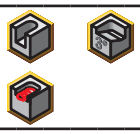
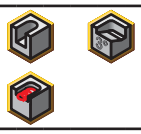
*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas, A-16-05217.

● primeira opção

○ opção alternativa

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

	HP ACABAMENTO E DESBASTE					
	HARVI™ I ponta esférica	HARVI I cônica ponta esférica	HARVI II	HARVI II	HARVI II trocoidal	HARVI II trocoidal
Série	F4AW...WL-WX	F4AW...AWL38-AWX38	UCDE	UDDE	TCDE 3 x D	TCDE 5 x D
Página	P21*	P22*	P30*	P31–P32*	P42*	24
Tipo de ferramenta						
Desbastador	●	●	○	○	○	○
Finalizador	○	○	●	●	●	●
Chanfrar						
Operação principal						
Material da peça						
Principal	P M K		P M K S	P K S	M S	M S
Secundário	H	P M S H	H	H	P K H	P K H
Estilo de canto						
Raio de canto [Rε]	–	–	0,25–0,75mm	0,20–6mm	0,50–1mm	0,5–1mm
Largura do chanfro de canto [BCH]	–	–	–	–	–	–
Diâmetro da fresa (D1)	6–16mm	4–10mm	4–25mm	6–25mm	8–25mm	8–25mm
Comprimento de corte	1 x D1	5–7 x D	1,8–2,7 x D1	1,8–2,2 x D1	3 x D	5 x D
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	6–16mm	30,5–61mm	11–45mm	13–45mm	24–75mm	40–125mm
Ângulo de hélice do canal	38°	38°	38°	38°	40°	40°
Número de canais [ZU]	4	4	5	5	5	5
Corte central	✔	✔				
Operações adicionais						

*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas, A-16-05217.

● primeira opção

○ opção alternativa

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

	HP ACABAMENTO E SEMIACABAMENTO		HP ACABAMENTO E DESBASTE			
	HARVI™ II Longo	HARVI II longo	HARVI III	HARVI III	HARVI III Ponta esférica	Ponta esférica cônica HARVI III
Série	UGDE 3 x D	UGDE 5 x D	UJDE	UJDE com pescoço	UJBE	UJBE
Página	P36*	P37*	P48*	P49*	P54*	P62*
Tipo de ferramenta						
Desbastador			○	○	○	
Finalizador	●	●	●	●	●	●
Chanfrar						
Operação principal						
Material da peça						
Principal	P M S	P M S	M S	M S	M S	M S
Secundário	K H	K H	P H	P H	P H	P H
Estilo de canto						
Raio de canto [Rε]	0,20–6mm	0,20–6mm	0,50–0,75mm	0,50–6mm	—	—
Largura do chanfro de canto [BCH]	–	–	—	—	—	—
Diâmetro da fresa (D1)	6–25mm	6–25mm	10–25 mm	10–25 mm	10–20mm	4–10mm
Comprimento de corte	3 x D	5 x D	2 x D	3 x D	1 x D1	5–7 x D
Profundidade máx. de corte [Ap1 máx]	18–75mm	30–125mm	22–45mm	22–45mm	10–20mm	26–39mm
Ângulo de hélice do canal	43°	43°	38°	38°	38°	38°
Número de canais [ZU]	5	5	6	6	6	6
Corte central			✔	✔	✔	✔
Operações adicionais						

*Consulte a página no Catálogo master 2018 da Kennametal • Volume dois • Ferramentas rotativas, A-16-05217.

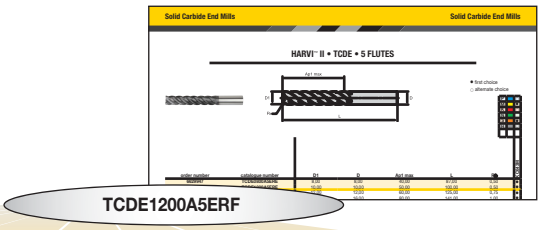
● primeira opção

○ opção alternativa

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ • SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE PRODUTO

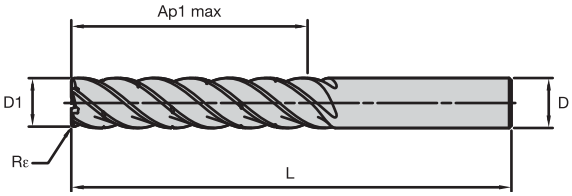
Cada caractere no nosso número de catálogo significa uma característica específica daquele produto. Use as seguintes colunas-chave e as imagens correspondentes para fazer uma identificação fácil do atributo a ser aplicado.



TC	D	E	1200	A	5	E	R	F
Série	Forma de fresa de topo	Ângulo de hélice	Diâmetro (mm/polegada)	Estilo da haste	Número de canais	Comprimento de corte	Característica	Raio
TC = HARVI II Trocoidal **UA** = HARVI I **UB** = HARVI I **UC** = HARVI II **UD** = HARVI II **UG** = HARVI II **UJ** = HARVI III	**B** = Ponta esférica **D** = Topo reto RH	**E** = 36–40		**A** = métrico — simples **B** = métrico — Weldon® **E** = métrico — simples e Safe-Lock™	**4** **5** **6**	**A** = curto **B** = regular **C** = longo **D** = extra longo **E** = extra extra longo **F** = extra extra extra longo	**B** = aeroespacial **H** = chamfrado **L** = alcance estendido, gargalo **N** = gargalo **Q** = gargalo e raio **R** = raio **S** = quadrado (afiado) **U** = Gargalo e afiado	**A** = métrico — 0,2mm **B** = métrico — 0,25mm **C** = métrico — 0,3mm **D** = métrico — 0,4mm **E** = métrico — 0,5mm **F** = métrico — 0,75mm **G** = métrico — 1,0mm **H** = métrico — 1,25mm **J** = métrico — 1,5mm **K** = métrico — 2,0mm **L** = métrico — 2,5mm **M** = métrico — 3,0mm **N** = métrico — 4,0mm **P** = métrico — 6,0mm **Q** = métrico — 5,0mm

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ II • TCDE • 5 CANAIS



● primeira opção
○ opção alternativa

P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	○

número para pedido	código do produto	D1	D	Ap1 max	L	Rε	KC643M
6629947	TCDE0800A5ERE	8,00	8,00	40,00	87,00	0,50	●
6629948	TCDE1000A5ERE	10,00	10,00	50,00	100,00	0,50	●
6629949	TCDE1200A5ERF	12,00	12,00	60,00	125,00	0,75	●
6629950	TCDE1600A5ERG	16,00	16,00	80,00	141,00	1,00	●
6629971	TCDE2000A5ERG	20,00	20,00	100,00	170,00	1,00	●
6629972	TCDE2500A5ERG	25,00	25,00	125,00	200,00	1,00	●

HARVI II • TCDE • 5 CANAIS • DADOS DE APLICAÇÃO • Aε 10% DO D1

Grupo de material		Fresamento lateral (A)		KC643M			Avanço por faca recomendado (fz = mm/faca) para fresamento lateral (A).						
		A		Velocidade de corte — vc m/min			D1 — Diâmetro						
		ap	ae	mín.		máx.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	Ap máx.	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	1	Ap máx.	0,1 x D	150	–	440	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	Ap máx.	0,1 x D	140	–	418	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	3	Ap máx.	0,1 x D	120	–	352	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	4	Ap máx.	0,1 x D	90	–	330	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	5	Ap máx.	0,1 x D	60	–	220	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	6	Ap máx.	0,1 x D	50	–	165	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
M	1	Ap máx.	0,1 x D	90	–	253	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	Ap máx.	0,1 x D	60	–	176	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
	3	Ap máx.	0,1 x D	60	–	154	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085
K	1	Ap máx.	0,1 x D	120	–	330	fz	0,072	0,086	0,099	0,121	0,137	0,149
	2	Ap máx.	0,1 x D	110	–	308	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	3	Ap máx.	0,1 x D	110	–	286	fz	0,048	0,058	0,067	0,084	0,097	0,109
S	1	Ap máx.	0,1 x D	50	–	198	fz	0,060	0,073	0,084	0,105	0,121	0,137
	2	Ap máx.	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	3	Ap máx.	0,1 x D	25	–	88	fz	0,032	0,038	0,045	0,056	0,065	0,074
	4	Ap máx.	0,1 x D	50	–	132	fz	0,044	0,053	0,062	0,077	0,089	0,100
H	1	Ap máx.	0,1 x D	80	–	308	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,106	0,117
	2	Ap máx.	0,1 x D	70	–	264	fz	0,040	0,048	0,056	0,068	0,078	0,085

NOTA: O menor valor de velocidade de corte é usado para aplicações de alta remoção de material ou para os materiais de maior dureza (usinabilidade) no grupo.
O maior valor da velocidade de corte é usado para aplicações de acabamento ou para os materiais de menor dureza (usinabilidade) no grupo.
Os parâmetros acima se baseiam em condições ideais. Para centros de usinagem de menor cone, ajuste os parâmetros de acordo com diâmetros de >12mm.
Para obter um melhor acabamento superficial, reduza o avanço por dente.

75	76	23	4	65

Fresa de topo inteiriça de metal duro

HARVI™ II • TCDE • 5 CANAIS • DADOS DE APLICAÇÃO • Aε 5% DO D1

Grupo de material		Fresamento lateral (A)		KC643M			Avanço por faca recomendado (fz = mm/faca) para fresamento lateral (A).						
		A		Velocidade de corte — vc m/min			D1 — Diâmetro						
		ap	ae	mín.		máx.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	Ap máx.	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	1	Ap máx.	0,05 x D	150	–	540	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	Ap máx.	0,05 x D	140	–	513	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	3	Ap máx.	0,05 x D	120	–	432	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	4	Ap máx.	0,05 x D	90	–	405	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	5	Ap máx.	0,05 x D	60	–	270	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	6	Ap máx.	0,05 x D	50	–	202,5	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
M	1	Ap máx.	0,05 x D	90	–	310,5	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	Ap máx.	0,05 x D	60	–	216	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
	3	Ap máx.	0,05 x D	60	–	189	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115
K	1	Ap máx.	0,05 x D	120	–	405	fz	0,097	0,117	0,134	0,163	0,185	0,200
	2	Ap máx.	0,05 x D	110	–	378	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	3	Ap máx.	0,05 x D	110	–	351	fz	0,065	0,078	0,091	0,113	0,131	0,147
S	1	Ap máx.	0,05 x D	50	–	243	fz	0,081	0,098	0,114	0,141	0,164	0,184
	2	Ap máx.	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	3	Ap máx.	0,05 x D	25	–	108	fz	0,043	0,052	0,060	0,075	0,087	0,099
	4	Ap máx.	0,05 x D	50	–	162	fz	0,060	0,072	0,084	0,104	0,120	0,135
H	1	Ap máx.	0,05 x D	80	–	378	fz	0,073	0,087	0,101	0,124	0,143	0,158
	2	Ap máx.	0,05 x D	70	–	324	fz	0,054	0,065	0,075	0,092	0,105	0,115

NOTA: O menor valor de velocidade de corte é usado para aplicações de alta remoção de material ou para os materiais de maior dureza (usinabilidade) no grupo.
O maior valor da velocidade de corte é usado para aplicações de acabamento ou para os materiais de menor dureza (usinabilidade) no grupo.
Os parâmetros acima se baseiam em condições ideais. Para centros de usinagem de menor cone, ajuste os parâmetros de acordo com diâmetros de >12mm.
Para obter um melhor acabamento superficial, reduza o avanço por dente.

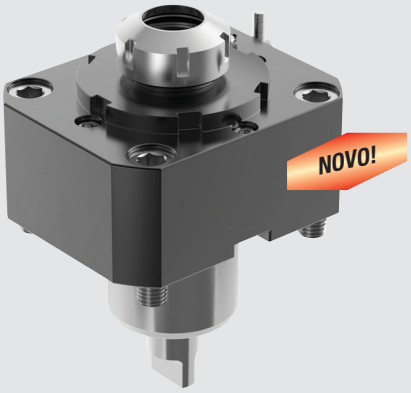
HARVI II • TCDE • 5 CANAIS • DADOS DE APLICAÇÃO • Aε 2% DO D1

Grupo de material		Fresamento lateral (A)		KC643M			Avanço por faca recomendado (fz = mm/faca) para fresamento lateral (A).						
		A		Velocidade de corte — vc m/min			D1 — Diâmetro						
		ap	ae	mín.		máx.	mm	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0
P	0	Ap máx.	0,02 x D	150	–	660	fz	0,140	0,168	0,194	0,236	0,267	0,290
	1	Ap máx.	0,02 x D	150	–	660	fz	0,140	0,168	0,194	0,236	0,267	0,290
	2	Ap máx.	0,02 x D	140	–	627	fz	0,140	0,168	0,194	0,236	0,267	0,290
	3	Ap máx.	0,02 x D	120	–	528	fz	0,117	0,142	0,164	0,204	0,236	0,266
	4	Ap máx.	0,02 x D	90	–	495	fz	0,105	0,126	0,146	0,180	0,206	0,228
	5	Ap máx.	0,02 x D	60	–	330	fz	0,094	0,113	0,131	0,163	0,189	0,213
	6	Ap máx.	0,02 x D	50	–	247,5	fz	0,079	0,095	0,109	0,133	0,152	0,166
M	1	Ap máx.	0,02 x D	90	–	379,5	fz	0,117	0,142	0,164	0,204	0,236	0,266
	2	Ap máx.	0,02 x D	60	–	264	fz	0,094	0,113	0,131	0,163	0,189	0,213
	3	Ap máx.	0,02 x D	60	–	231	fz	0,079	0,095	0,109	0,133	0,152	0,166
K	1	Ap máx.	0,02 x D	120	–	495	fz	0,140	0,168	0,194	0,236	0,267	0,290
	2	Ap máx.	0,02 x D	110	–	462	fz	0,117	0,142	0,164	0,204	0,236	0,266
	3	Ap máx.	0,02 x D	110	–	429	fz	0,094	0,113	0,131	0,163	0,189	0,213
S	1	Ap máx.	0,02 x D	50	–	297	fz	0,117	0,142	0,164	0,204	0,236	0,266
	2	Ap máx.	0,02 x D	25	–	132	fz	0,062	0,075	0,087	0,109	0,126	0,143
	3	Ap máx.	0,02 x D	25	–	132	fz	0,062	0,075	0,087	0,109	0,126	0,143
	4	Ap máx.	0,02 x D	50	–	198	fz	0,086	0,104	0,121	0,150	0,174	0,196
H	1	Ap máx.	0,02 x D	80	–	462	fz	0,105	0,126	0,146	0,180	0,206	0,228
	2	Ap máx.	0,02 x D	70	–	396	fz	0,079	0,095	0,109	0,133	0,152	0,166

NOTA: O menor valor de velocidade de corte é usado para aplicações de alta remoção de material ou para os materiais de maior dureza (usinabilidade) no grupo.
O maior valor da velocidade de corte é usado para aplicações de acabamento ou para os materiais de menor dureza (usinabilidade) no grupo.
Os parâmetros acima se baseiam em condições ideais. Para centros de usinagem de menor cone, ajuste os parâmetros de acordo com diâmetros de >12mm.
Para obter um melhor acabamento superficial, reduza o avanço por dente.

POWERED BY NOVO

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver



Unidade acionada • ER™

Unidade acionada • KM™

Unidade estática • KM

kennametal.com/TACU

As unidades de fixação adaptadas ao torno revólver fornecem um desempenho inigualável e melhoria garantida da produtividade.

Garanta a utilização de uma máquina otimizada ao aumentar a repetibilidade e reduzir os tempos de configuração.

As unidades de fixação adaptadas ao torno revólver são planejadas para adaptarem-se às interfaces do torno revólver da máquina ferramenta.

A oferta abrange vários modelos de máquinas dos principais fabricantes de máquinas-ferramenta, tais como DOOSAN™, HAAS™, HWACHEON™, HYUNDIA WIA, Mazak™, Mori e OKUMA™.

KENNAMETAL

- O portfólio standard apresenta blocos estáticos e ferramentas acionadas para os tamanhos do KM™, 32, 40, 50 e 63.
- **NOVO**: Ferramentas acionadas para ER tamanhos 25, 32 e 40.
- Ferramentas acionadas de até 12.000 RPM. Relação de engrenagens de 1:1.
- Projetada para adaptar-se às interfaces de torno revólver específicas.
- Unidades montadas em VDI para o fácil manuseio.
- Unidades montadas em parafusos (BMT) para obtenção de elevada rigidez.
- Disponível com fornecimento de refrigeração interna e externa.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

TACU • GUIA DE SELEÇÃO DE FERRAMENTA

1 **PASSO 1: Encontre o fabricante da máquina.**

2 **PASSO 2: Escolha o modelo da máquina.**

3 **PASSO 3: Encontre o código de montagem da máquina (MMC).**

	FABRICANTE DA MÁQUINA (1)		
	DMG MORI	**OKUMA™**	**HAAS™**
(2) **Modelo da máquina**	• DuraTurn 2050, 2550 MC • NL/NLX 1500–2500 (Torno revólver de 20 estações) • NT 3100, 3150, 3200 • NT/NTX 1000, 2000 • NZ/NZX 1500–2000 (Torno revólver de 16 estações) • DIM 1500	• Genos L300 MW/MYW • LB/LU 2000–3000 EX M/MY/MW/MYW • MULTUS U3000, 4000 2S	• ST–20/30, SL–20/30 (Torno revólver BOT)
(3) **Código de Montagem da Máquina (MMC)**	**MMC 001** **Páginas: 55–58**	**MMC 009** **Páginas: 62–64**	**MMC 013** **Página: 34**
Modelo da máquina	• NL/NLX 1500–4000 MC/Y/SMC/SY • NLX 4000 (Fresamento de alto torque) • NZX 2500 (Torno revólver de 12 estações)	• ES L10 • Genos L400 • LB/LU 2500–3000 EX • LB300, LU300	• ST–20 (BMT65) • ST–20Y (BMT65) • ST–25 (BMT65) • ST–25Y (BMT65) • ST–30 (BMT65) • ST–30Y (BMT65) • ST–35 (BMT65) • ST–35Y (BMT65) • DS–30 (BMT65) • DS–30Y (BMT65)
Código de Montagem da Máquina (MMC)	**MMC 002** **Páginas: 58–61**	**MMC 013** **Página: 64**	**MMC 036** **Páginas: 34–36**

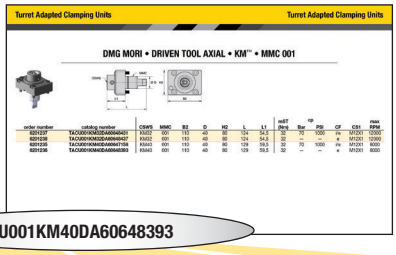
	MAZAK™		
Modelo da máquina	• Quick Turn Nexus 200, 250 M, MY (Torno revólver de 12 estações) • Quick Turn Nexus 200, 250 MS, MSY (Torno revólver de 12 estações) • Super Quadrex 200, 250 M (Torno revólver de 12 estações) • Super Quick Turn 200, 250, M, MY (Torno revólver de 12 estações) • Super Quick Turn 200, 250, MS, MSY (Torno revólver de 12 estações)	• Hyper Quadrex 200, 250 MSY (Torno revólver de 12 estações) • Multiplex 6200, 6200Y, 6250 (Torno revólver de 12 estações)	• Hyper Quadrex 450 M • Megaturn Nexus 900 M • Quick Turn Nexus 300–450 M, MY • Slant Turn Nexus 500, 550 M
Código de Montagem da Máquina (MMC)	**MMC 016** **Páginas: 45–47**	**MMC 017** **Páginas: 47–49**	**MMC 018** **Páginas: 50–51**
Modelo da máquina	• MP430, 630 (Torno revólver de 12 estações) • MP6300, 6300 Y (Torno revólver de 12 estações)	• Quick Turn Smart 100, 150 M S • Quick Turn Smart 200, 250 M	
Código de Montagem da Máquina (MMC)	**MMC 019** **Páginas: 51–53**	**MMC 020** **Páginas: 53–54**	

	DOOSAN™ (DAEWOO™)	**HYUNDAI WIA**	**HWACHEON™**
Modelo da máquina	• Lynx 300M • Puma 1500, 2000, 2500 M/Y (12 estações, BMT55) • Puma 1500-2500 MS/SY (12 estações, BMT55) • Puma 2100 M/MS/Y/SY (24 estações, BMT55) • Puma 2100 M/Y (12 estações, BMT55) • Puma 230, 240, 280 M/MS/LM • Puma MX1600, 2100 ST (BMT55) • Puma TL2000, 2500 M • Puma TT1500, 1800 MS/SY	• L230LMSA • LM1600, 1800TTSY • SKT160, 180TTMS/TTSY (BMT55)	• Cutex 160 MC/SMC (BMT 55)
Código de Montagem da Máquina (MMC)	**MMC 035** **Páginas: 30–31**	**MMC 035** **Páginas: 41–42**	**MMC 035** **Páginas: 37–38**
Modelo da máquina	• Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (24 estações, BMT65) • Puma 2100, 2600 M/MS/Y/SY (12 estações, BMT65) • Puma 3100 M/Y/MY (12 estações, BMT65) • Puma MX2000, 2500, 2600 T/ST/SY • Puma VT450 M, VT450 M-2SP • Puma Inverturn 3000 M • Puma 300 M/MS • Puma TT2000, 2500 MS/SY • Puma V400M	• SKT200, 250TTM/MS/SY • SKT250, 300M/MS • L2100SY • LM2000, 2500TTM/TTMS/TTSY • L300M/MS	• Cutex 240 MC/SMC • Hi-Tech 200-450 MC/SMC/YMC/YSMC (BMT 65) • T2 MC/SMC/YMC/YSMC • VT450 MC (BMT65)
Código de Montagem da Máquina (MMC)	**MMC 036** **Páginas: 31–33**	**MMC 036** **Páginas: 42–44**	**MMC 036** **Páginas: 38–40**

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

TACU • SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE PRODUTO

Cada caractere no nosso número de catálogo significa uma característica específica daquele produto. Use as seguintes colunas-chave e as imagens correspondentes para fazer uma identificação fácil do atributo a ser aplicado.

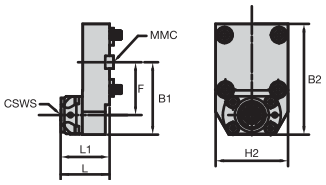


TACU001KM40DA60648393

TACU	001	KM	40	D	A	60648393
Unidade de fixação adaptada ao torno revólver	Código de Montagem da Máquina (MMC)	Estilo do sistema	Tamanho do sistema (CSWS)	Tipo de ferramenta	Orientação da ferramenta	Número de trefilamento de 8 dígitos
		KM = KM **ER** = ER	**25, 32, 40, 50, 63**	**S** = Ferramenta estática **D** = Ferramenta acionada	**A** = Axial **R** = Radial	

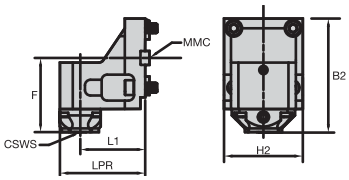
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

DOOSAN™ • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 035



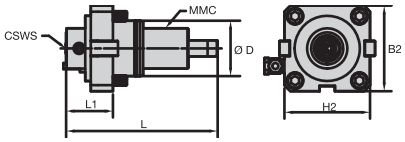
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391657	TACU035KM40SA60945565	KM40	035	85	130	62,0	85	57	57,0	100	1500	i

DOOSAN • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 035



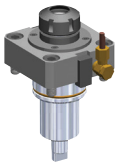
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391658	TACU035KM40SR60945566	KM40	035	123	80,0	85	70,0	92	100	1500	i

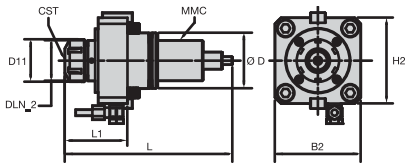
DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 035



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391653	TACU035KM32DA60945561	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000
6391654	TACU035KM32DA60945562	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	100	1500	e	G 1/8	6000

DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 035



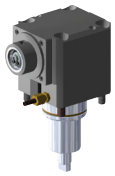


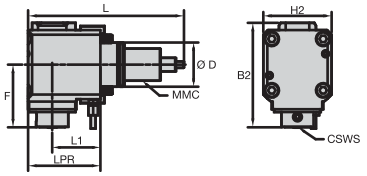
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588989	TACU035ER25DA61301859	ER25	035	85	55	42	63	85	166	60,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

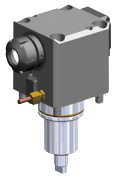
DOOSAN™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 035

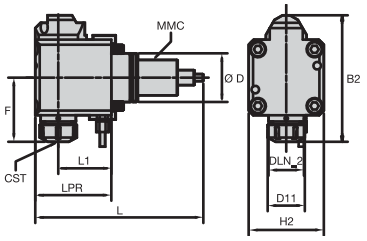




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391655	TACU035KM32DR60945563	KM32	035	130	55	78,0	85	194	60,0	90	25	100	1500	e	G 1/8	6000
6391656	TACU035KM32DR60945564	KM32	035	149	55	78,0	85	194	60,0	90	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

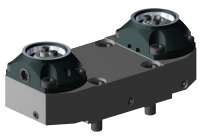
DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 035

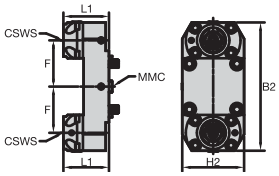




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588990	TACU035ER25DR61301860	ER25	035	142	55	42	40	71,0	85	190	60,0	86	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

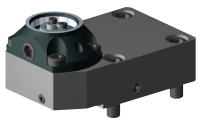
DOOSAN • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036

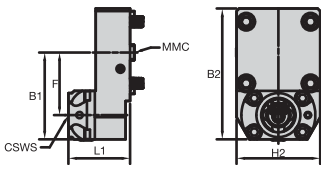




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391609	TACU036KM50SA60945571	*	KM50	036	197	71,0	95	70,0	100	1500	i

DOOSAN • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036





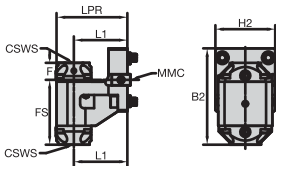
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391651	TACU036KM50SA60945573	KM50	036	99	149	71,0	95	70,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

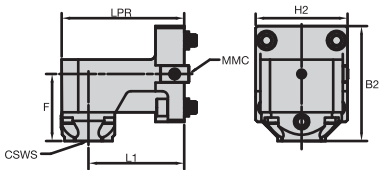
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

DOOSAN™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 036



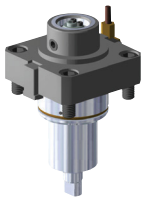
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	FS	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	cp CF
6391610	TACU036KM50SR60945572	*	KM50	036	153	27,0	103,0	95	85,0	113	100	1500	i

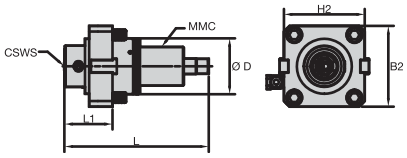
DOOSAN • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	cp CF
6391652	TACU036KM50SR60945574	KM50	036	120	70,0	96	100,0	128	100	1500	i

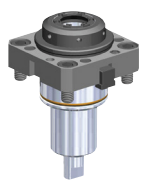
DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 036

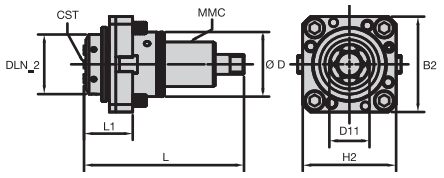




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	cp CF	CS1	max RPM
6391605	TACU036KM40DA60945567	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391606	TACU036KM40DA60945568	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 036





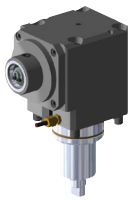
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	cp CF	CS1	max RPM
6589001	TACU036ER32DA61301861	ER32	036	96	65	39	60	94	161	47,0	50	70	1000	i/e	M10X1	5000

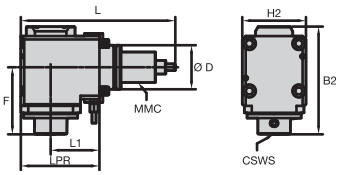
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

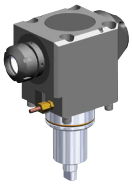
DOOSAN™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 036

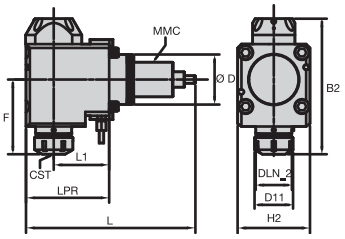




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391607	TACU036KM40DR60945569	KM40	036	159	65	99,0	94	228	72,0	116	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391608	TACU036KM40DR60945570	KM40	036	178	65	99,0	94	228	72,0	116	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

DOOSAN • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 036



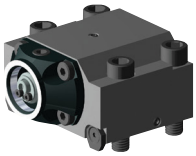


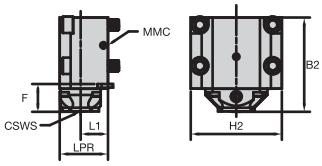
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589002	TACU036ER32DR61301862	ER32	036	174	65	50	47	94,5	94	221	72,0	109	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

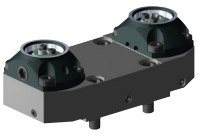
HAAS™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 013

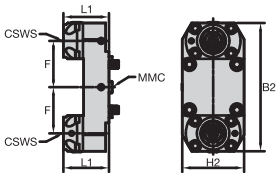




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6391732	TACU013KM40SR60907381		KM40	013	103	30,0	100	30,0	53	100	1500	i
6391733	TACU013KM50SR60907382		KM50	013	108	35,0	100	40,0	69	100	1500	i

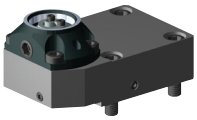
HAAS • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036

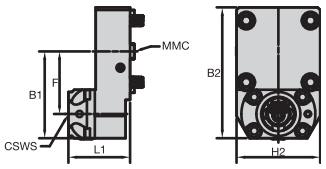




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	cp Bar	PSI	CF
6391609	TACU036KM50SA60945571	*	KM50	036	197	71,0	95	70,0	100	1500	i

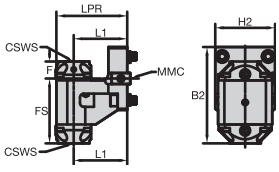
HAAS • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036





número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	PSI	CF
6391651	TACU036KM50SA60945573	KM50	036	99	149	71,0	95	70,0	100	1500	i

HAAS • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036



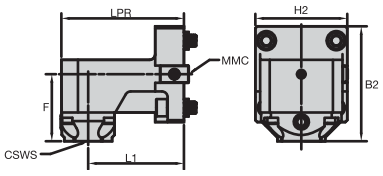
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	FS	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6391610	TACU036KM50SR60945572	*	KM50	036	153	27,0	103,0	95	85,0	113	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

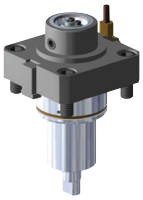
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

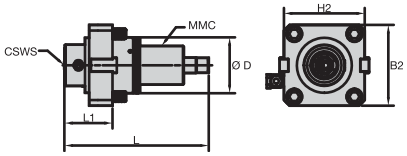
HAAS™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 036



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391652	TACU036KM50SR60945574	KM50	036	120	70,0	96	100,0	128	100	1500	i

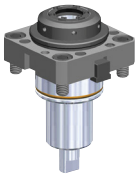
HAAS • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 036

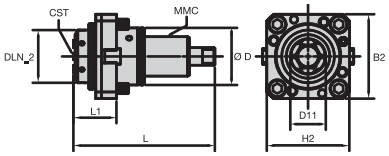




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391605	TACU036KM40DA60945567	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391606	TACU036KM40DA60945568	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

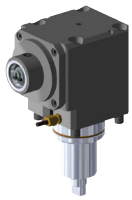
HAAS • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 036

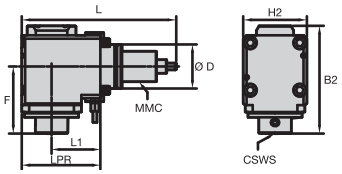




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589001	TACU036ER32DA61301861	ER32	036	96	65	39	60	94	161	47,0	50	70	1000	i/e	M10X1	5000

HAAS • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 036



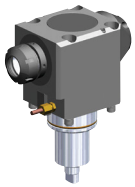


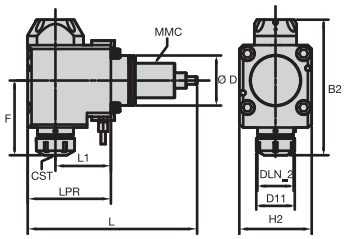
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391607	TACU036KM40DR60945569	KM40	036	159	65	99,0	94	228	72,0	116	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391608	TACU036KM40DR60945570	KM40	036	178	65	99,0	94	228	72,0	116	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

HAAS™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 036



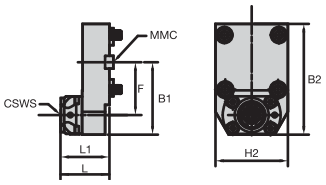


número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589002	TACU036ER32DR61301862	ER32	036	174	65	50	47	94,5	94	221	72,0	109	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

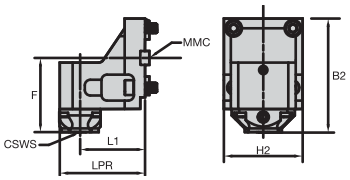
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

HWACHEON™ • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 035



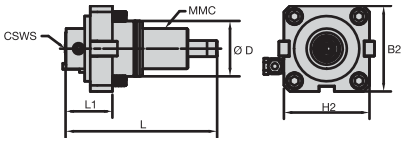
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391657	TACU035KM40SA60945565	KM40	035	85	130	62,0	85	57	57,0	100	1500	i

HWACHEON • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 035



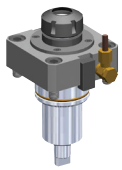
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391658	TACU035KM40SR60945566	KM40	035	123	80,0	85	70,0	92	100	1500	i

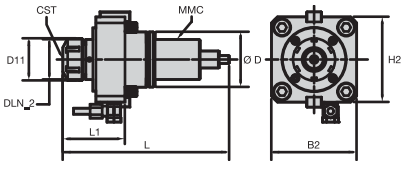
HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 035



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391653	TACU035KM32DA60945561	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000
6391654	TACU035KM32DA60945562	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	100	1500	e	G 1/8	6000

HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 035



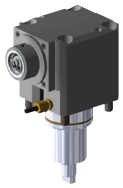


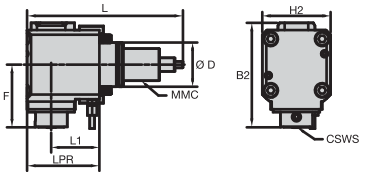
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588989	TACU035ER25DA61301859	ER25	035	85	55	42	63	85	166	60,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

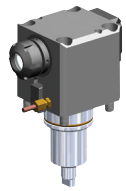
HWACHEON™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 035

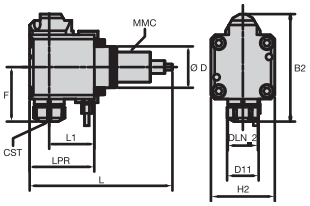




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391655	TACU035KM32DR60945563	KM32	035	130	55	78,0	85	194	60,0	90	25	100	1500	e	G 1/8	6000
6391656	TACU035KM32DR60945564	KM32	035	149	55	78,0	85	194	60,0	90	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

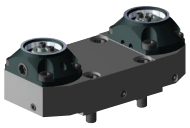
HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 035

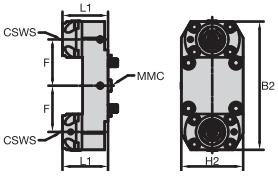




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588990	TACU035ER25DR61301860	ER25	035	142	55	42	40	71,0	85	190	60,0	86	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

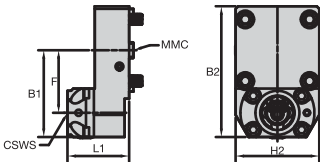
HWACHEON • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036





número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391609	TACU036KM50SA60945571	*	KM50	036	197	71,0	95	70,0	100	1500	i

HWACHEON • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036



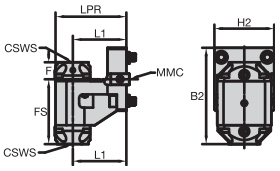
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391651	TACU036KM50SA60945573	KM50	036	99	149	71,0	95	70,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

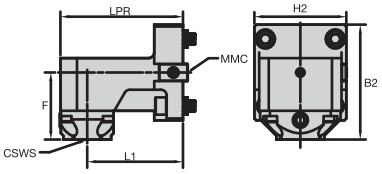
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

HWACHEON™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 036



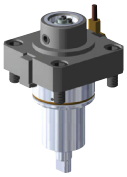
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	FS	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391610	TACU036KM50SR60945572	*	KM50	036	153	27,0	103,0	95	85,0	113	100	1500	i

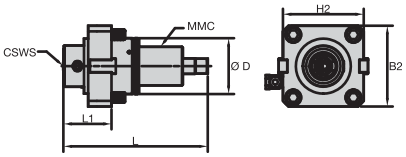
HWACHEON • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391652	TACU036KM50SR60945574	KM50	036	120	70,0	96	100,0	128	100	1500	i

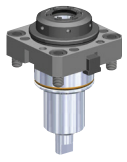
HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 036

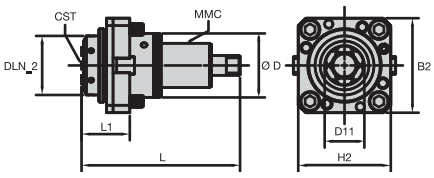




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391605	TACU036KM40DA60945567	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391606	TACU036KM40DA60945568	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 036





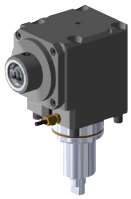
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589001	TACU036ER32DA61301861	ER32	036	96	65	39	60	94	161	47,0	50	70	1000	i/e	M10X1	5000

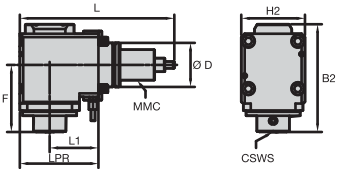
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

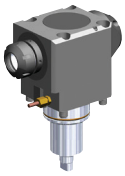
HWACHEON™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 036

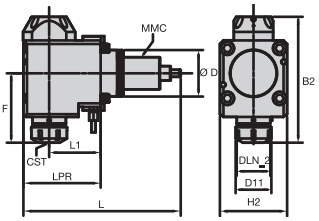




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391607	TACU036KM40DR60945569	KM40	036	159	65	99,0	94	228	72,0	116	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391608	TACU036KM40DR60945570	KM40	036	178	65	99,0	94	228	72,0	116	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

HWACHEON • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 036



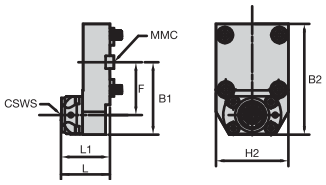


número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589002	TACU036ER32DR61301862	ER32	036	174	65	50	47	94,5	94	221	72,0	109	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

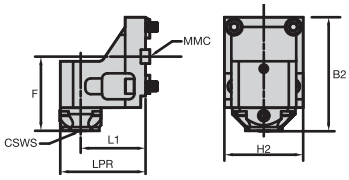
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 035



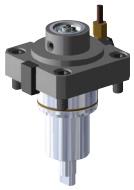
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391657	TACU035KM40SA60945565	KM40	035	85	130	62,0	85	57	57,0	100	1500	i

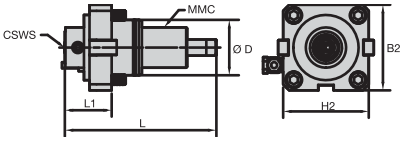
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 035



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391658	TACU035KM40SR60945566	KM40	035	123	80,0	85	70,0	92	100	1500	i

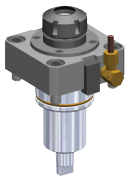
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 035

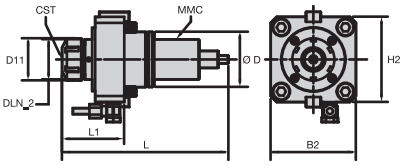




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391653	TACU035KM32DA60945561	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000
6391654	TACU035KM32DA60945562	KM32	035	85	55	85	151	46,5	25	100	1500	e	G 1/8	6000

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 035



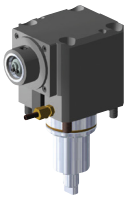


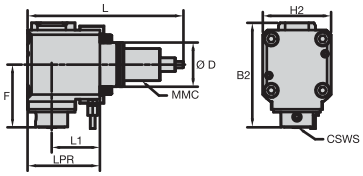
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588989	TACU035ER25DA61301859	ER25	035	85	55	42	63	85	166	60,5	25	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

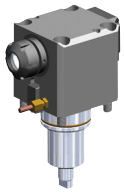
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 035

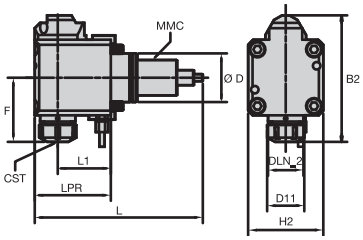




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391655	TACU035KM32DR60945563	KM32	035	130	55	78,0	85	194	60,0	90	25	100	1500	e	G 1/8	6000
6391656	TACU035KM32DR60945564	KM32	035	149	55	78,0	85	194	60,0	90	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

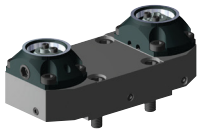
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 035

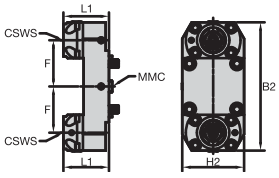




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588990	TACU035ER25DR61301860	ER25	035	142	55	42	40	71,0	85	190	60,0	86	25	70	1000	i/e	G 1/8	6000

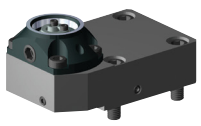
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036

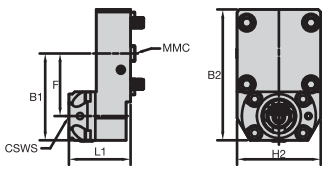




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391609	TACU036KM50SA60945571	*	KM50	036	197	71,0	95	70,0	100	1500	i

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 036





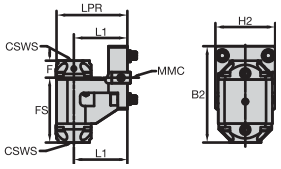
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	F	H2	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391651	TACU036KM50SA60945573	KM50	036	99	149	71,0	95	70,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

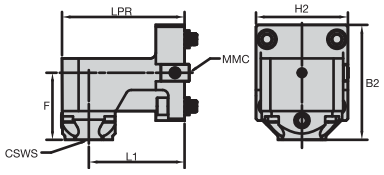
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 036



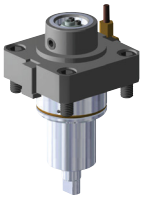
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	F	FS	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6391610	TACU036KM50SR60945572	*	KM50	036	153	27,0	103,0	95	85,0	113	100	1500	i

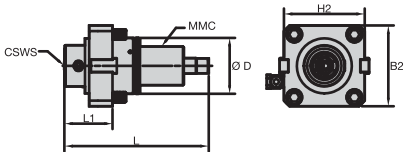
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 036



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6391652	TACU036KM50SR60945574	KM50	036	120	70,0	96	100,0	128	100	1500	i

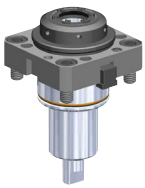
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 036

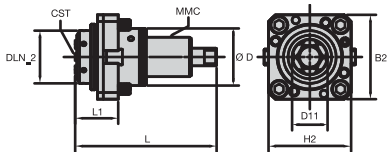




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6391605	TACU036KM40DA60945567	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391606	TACU036KM40DA60945568	KM40	036	94	65	94	168	56,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 036





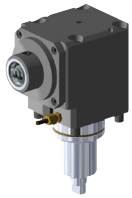
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6589001	TACU036ER32DA61301861	ER32	036	96	65	39	60	94	161	47,0	50	70	1000	i/e	M10X1	5000

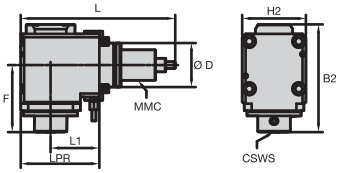
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

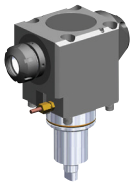
HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 036

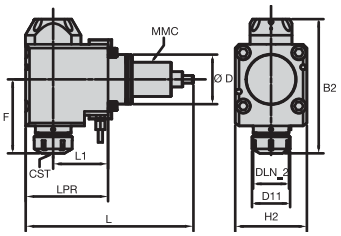




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6391607	TACU036KM40DR60945569	KM40	036	159	65	99,0	94	228	72,0	116	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391608	TACU036KM40DR60945570	KM40	036	178	65	99,0	94	228	72,0	116	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

HYUNDAI WIA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 036



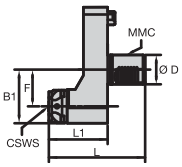


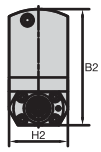
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6589002	TACU036ER32DR61301862	ER32	036	174	65	50	47	94,5	94	221	72,0	109	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

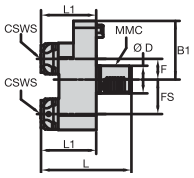
MAZAK™ • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 016

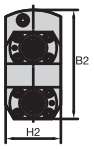




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6401906	TACU016KM40SA60908132		KM40	016	73	158	40	50,0	80	131	80,0	100	1500	i

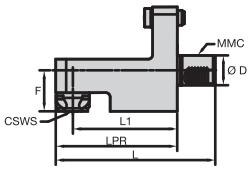
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 016

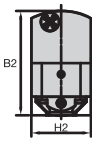




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	FS	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6401907	TACU016KM40SA60908134	*	KM40	016	85	158	40	30,0	50,0	80	131	80,0	100	1500	i

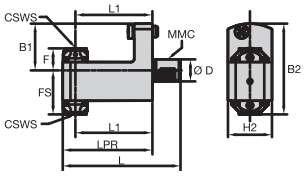
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 016

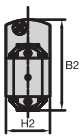




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6401908	TACU016KM40SR60908135	KM40	016	140	40	55,0	80	214	140,0	163	100	1500	i

MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 016





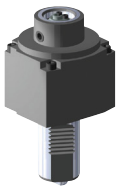
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6401909	TACU016KM40SR60908136	*	KM40	016	85	165	40	40,0	80,0	80	214	140,0	163	100	1500	i

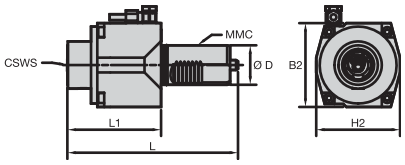
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

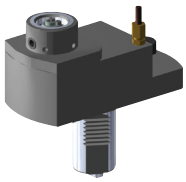
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM™ • MMC 016

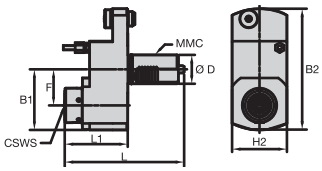




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6401890	TACU016KM40DA60908100	KM40	016	85	40	85	173	95,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6401901	TACU016KM40DA60908102	KM40	016	85	40	85	173	95,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

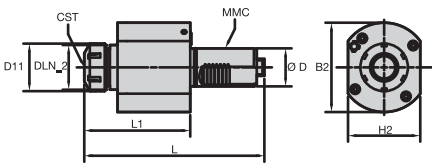
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 016





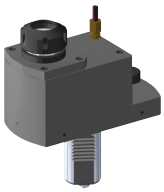
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6401902	TACU016KM40DA60908120	KM40	016	84	168	40	50,0	76	166	87,5	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6401903	TACU016KM40DA60908125	KM40	016	84	168	40	50,0	78	191	112,5	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

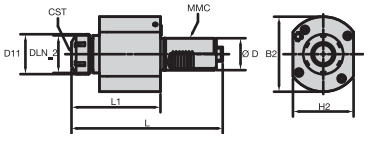
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 016



número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588967	TACU016ER32DA61301847	ER32	016	94	40	50	47	76	190	109,0	50	25	360	i/e	M12X1	6000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER • MMC 016



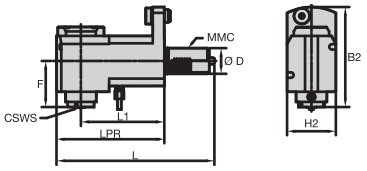


número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588968	TACU016ER32DA61301848	ER32	016	84	168	40	50	47	50,0	78	200	118,5	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

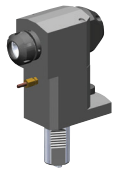
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

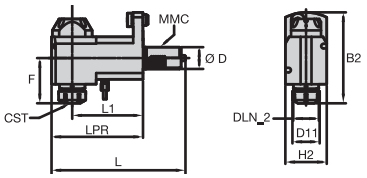
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 016



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6401904	TACU016KM40DR60908103	KM40	016	157	40	72,5	76	246	130,0	168	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6401905	TACU016KM40DR60908107	KM40	016	157	40	72,5	76	246	130,0	168	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

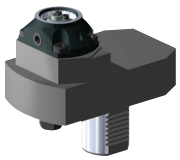
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 016

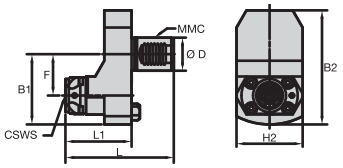




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588969	TACU016ER32DR61301849	ER32	016	165	40	50	47	80,5	76	246	130,0	168	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

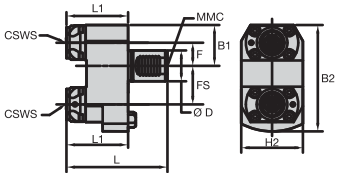
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 017





número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391714	TACU017KM40SA60908159	KM40	017	85	138	40	50,0	80	131	80,0	100	1500	i

MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 017



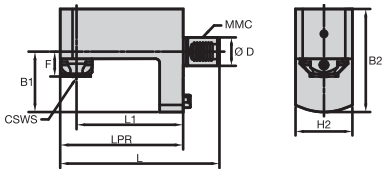
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	FS	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391715	TACU017KM40SA60908160	*	KM40	017	53	138	40	30,0	50,0	80	131	80,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

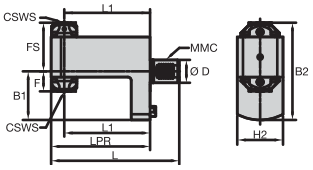
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

MAZAK™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 017



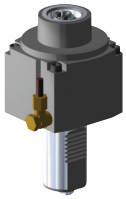
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391716	TACU017KM40SR60908161		KM40	017	85	145	40	35,0	80	224	150,0	173	100	1500	i

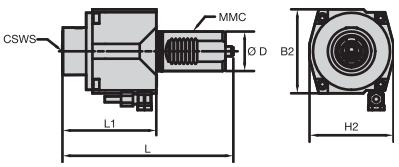
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 017



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391717	TACU017KM40SR60908162	*	KM40	017	85	170	40	35,0	85,0	80	224	150,0	173	100	1500	i

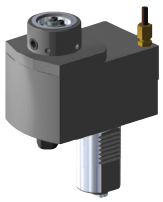
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 017

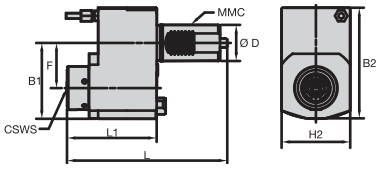




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391698	TACU017KM40DA60908150	KM40	017	85	40	85	173	95,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391699	TACU017KM40DA60908151	KM40	017	85	40	85	173	95,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 017





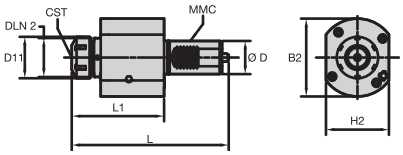
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391700	TACU017KM40DA60908155		KM40	017	84	123	40	50,0	76	178	99,5	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391711	TACU017KM40DA60908156		KM40	017	84	123	40	50,0	78	191	112,5	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

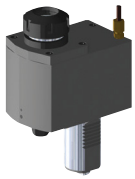
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

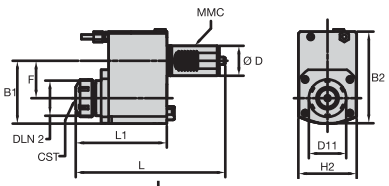
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 017



número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588970	TACU017ER32DA61301850	ER32	017	94	40	50	47	76	190	109,0	50	25	360	i/e	M12X1	6000

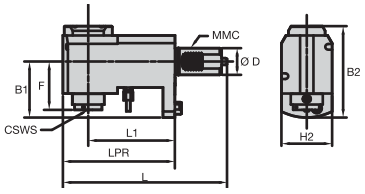
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER • MMC 017





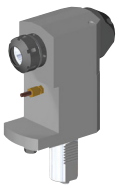
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588981	TACU017ER32DA61301851	ER32	017	84	123	40	50	47	50,0	78	200	119,5	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

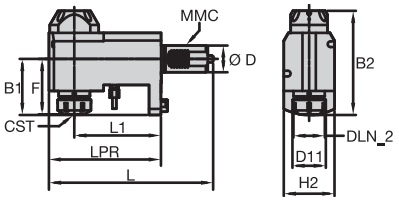
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 017



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391712	TACU017KM40DR60908157	KM40	017	84	137	40	72,5	76	246	130,0	168	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391713	TACU017KM40DR60908158	KM40	017	84	156	40	72,5	76	246	130,0	168	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER • MMC 017



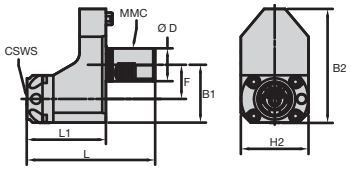


número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588982	TACU017ER32DR61301852	ER32	017	84	156	40	50	47	80,5	76	246	130,0	168	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

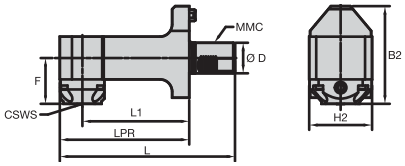
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

MAZAK™ • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 018



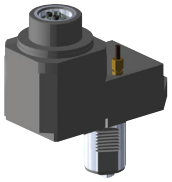
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391696	TACU018KM63SA60908174	KM63	018	88	173	50	52,0	103	195	120,0	100	1500	i

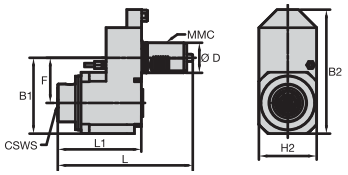
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 018



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391697	TACU018KM63SR60908176	KM63	018	160	50	75,0	103	287	175,0	212	100	1500	i

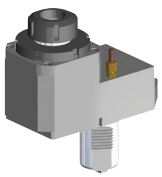
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 018

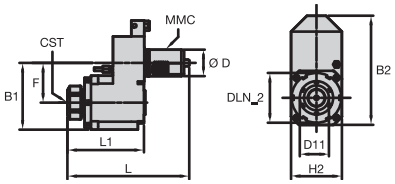




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391692	TACU018KM50DA60908166	KM50	018	126	206	50	75,0	96	225	139,5	100	100	1500	e	G 1/8	6000
6391693	TACU018KM50DA60908171	KM50	018	126	206	50	75,0	96	225	139,5	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 018



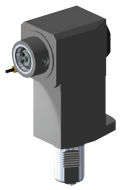


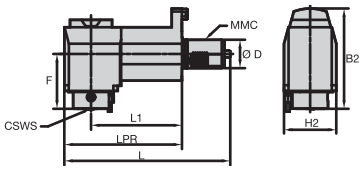
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588983	TACU018ER40DA61301853	ER40	018	126	206	50	63	94	75,0	96	230	141,5	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

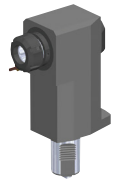
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 018

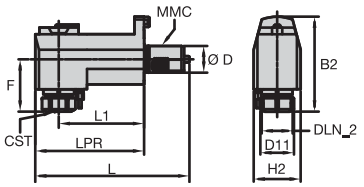




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391694	TACU018KM50DR60908172	KM50	018	177	50	96,5	92	292	160,0	207	100	100	1500	e	G 1/8	6000
6391695	TACU018KM50DR60908173	KM50	018	177	50	96,5	92	292	160,0	207	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000

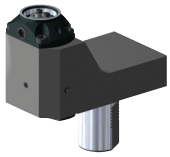
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 018

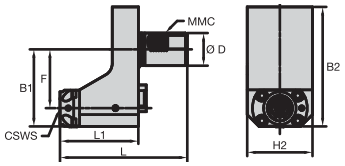




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588984	TACU018ER40DR61301854	ER40	018	175	50	63	58	94,5	88	289	160,0	204	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000

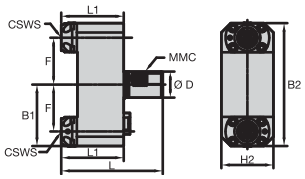
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 019





número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391679	TACU019KM50SA60945552	KM50	019	118	183	50	90,0	100	195	120,0	100	1500	i

MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 019



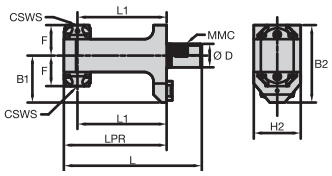
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6391680	TACU019KM50SA60945553	*	KM50	019	118	236	50	90,0	100	195	120,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

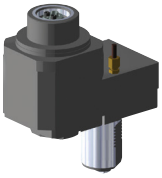
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

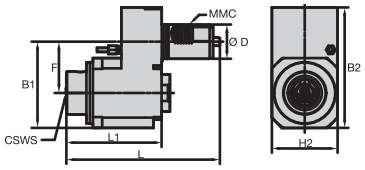
MAZAK™ • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 019



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391691	TACU019KM50SR60945554	*	KM50	019	100	165	50	65,0	100	294	190,0	219	100	1500	i

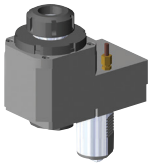
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 019

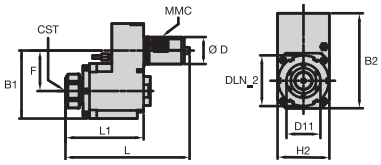




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391675	TACU019KM50DA60945548	KM50	019	126	176	50	75,0	96	225	139,5	100	100	1500	e	G 1/8	4000
6391676	TACU019KM50DA60945549	KM50	019	126	176	50	75,0	96	225	139,5	100	70	1000	i/e	G 1/8	4000

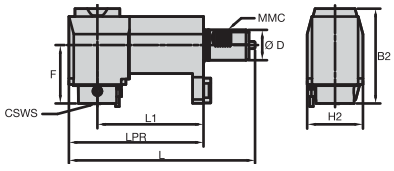
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 019





número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588985	TACU019ER40DA61301855	ER40	019	126	176	50	63	94	75,0	96	230	141,5	100	70	1000	i/e	G 1/8	4000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 019



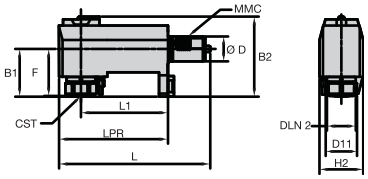
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391677	TACU019KM50DR60945550		KM50	019	157	50	96,5	92	307	175,0	222	100	100	1500	e	G 1/8	4000
6391678	TACU019KM50DR60945551		KM50	019	162	50	96,5	92	307	175,0	222	100	70	1000	i/e	G 1/8	4000

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

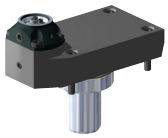
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

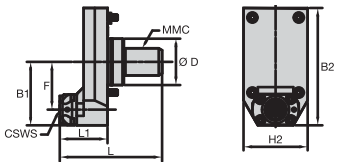
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 019



número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6588986	TACU019ER40DR61301856	ER40	019	96	161	50	63	58	94,5	88	304	175,0	219	100	70	1000	i/e	G 1/8	4000

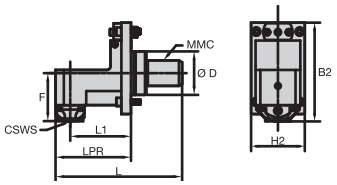
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 020





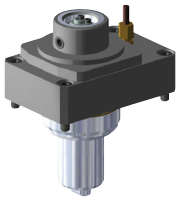
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6391673	TACU020KM40SA60945559	KM40	020	93	172	68	70,0	94	150	70,0	100	1500	i

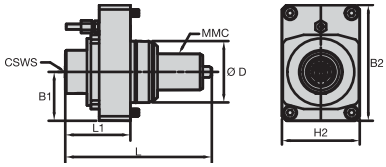
MAZAK • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 020



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6391674	TACU020KM40SR60945560	KM40	020	154	68	75,0	84	198	95,0	118	100	1500	i

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 020



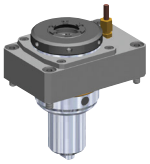


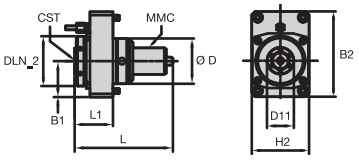
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6391659	TACU020KM40DA60945555	KM40	020	54	128	68	86	162	72,0	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391660	TACU020KM40DA60945556	KM40	020	54	128	68	86	162	72,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

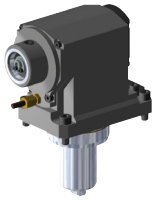
MAZAK™ • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 020

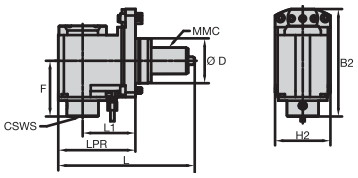




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B1	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588987	TACU020ER32DA61301857	ER32	020	54	128	68	39	75	86	148	55,0	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

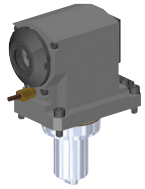
MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 020

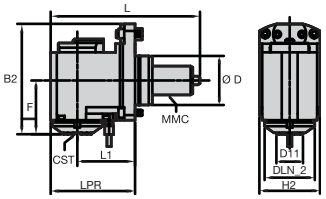




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6391671	TACU020KM40DR60945557	KM40	020	163	68	84,5	84	207	80,0	117	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6391672	TACU020KM40DR60945558	KM40	020	163	68	84,5	84	198	80,0	117	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

MAZAK • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER • MMC 020



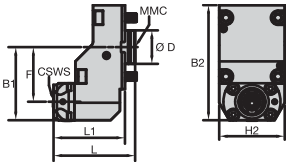


número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588988	TACU020ER32DR61301858	ER32	020	151	68	39	70	72,5	84	207	80,0	117	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

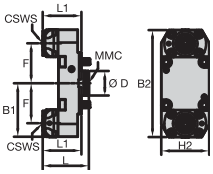
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 001



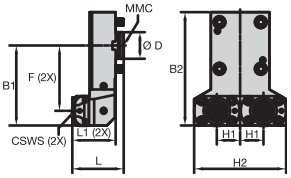
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6405025	TACU001KM40SA60649623		KM40	001	87	137	40	65,0	78	99	85,0	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 001



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6405026	TACU001KM40SA60649626	*	KM40	001	87	174	40	65,0	78	75	63,0	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 001



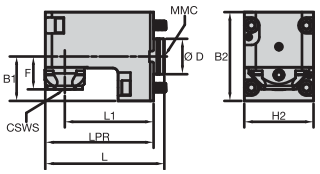
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H1	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6405384	TACU001KM40SA60649631	**	KM40	001	120	170	40	98,0	35	138	77	65,0	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.
** = Uso somente em máquinas com capacidades de eixo "Y".

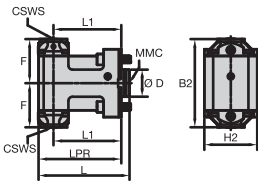
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 001



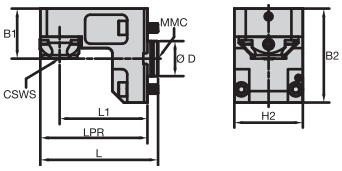
												cp		
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	Bar	PSI	CF
6405027	TACU001KM40SR60649632	KM40	001	50	100	40	37,0	78	134	100,0	122	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 001



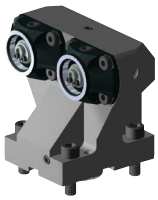
												cp		
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	Bar	PSI	CF
6405028	TACU001KM40SR60649633	*	KM40	001	130	40	65,0	78	134	100,0	122	100	1500	i

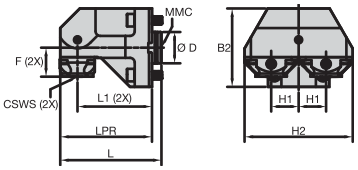
DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 001



												cp		
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	H2	L	L1	LPR	Bar	PSI	CF
6405385	TACU001KM40SR60649634		KM40	001	50	107	40	78	134	100,0	122	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 001





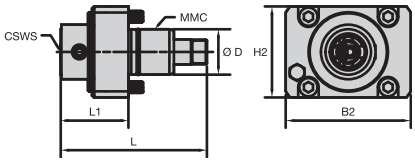
													cp		
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H1	H2	L	L1	LPR	Bar	PSI	CF
6405386	TACU001KM40SR60649635	**	KM40	001	100	40	37,0	35	138	129	95,0	117	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.
** = Uso somente em máquinas com capacidades de eixo “Y”.

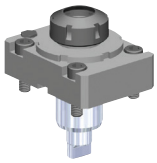
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

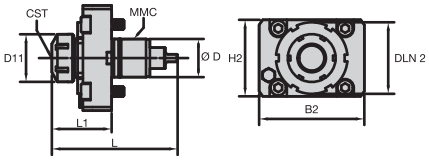
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM™ • MMC 001



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6201237	TACU001KM32DA60648431	KM32	001	110	40	80	124	54,5	32	70	1000	i/e	M12X1	12000
6201238	TACU001KM32DA60648437	KM32	001	110	40	80	124	54,5	32	70	1000	e	M12X1	12000
6201235	TACU001KM40DA60647158	KM40	001	110	40	80	129	59,5	32	70	1000	i/e	M12X1	6000
6201236	TACU001KM40DA60648393	KM40	001	110	40	80	129	59,5	32	70	1000	e	M12X1	6000

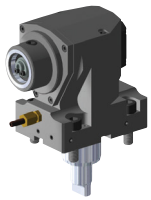
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 001

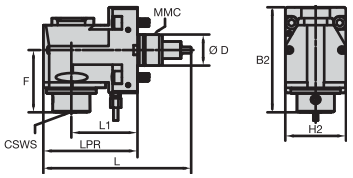




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6588935	TACU001ER25DA61301836	ER25	001	110	40	42	75	80	128	57,0	32	70	1000	i/e	M12X1	12000
6588933	TACU001ER32DA61301834	ER32	001	110	40	50	75	80	132	60,0	32	70	1000	i/e	M12X1	6000

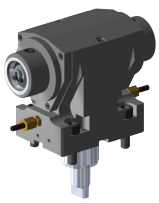
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 001

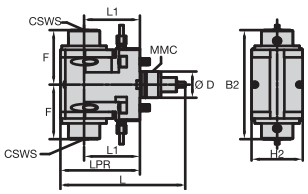




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6201263	TACU001KM32DR60648443	KM32	001	128	40	72,5	78	190	85,0	121	32	100	1500	e	G 1/8	12000
6201264	TACU001KM32DR60648444	KM32	001	132	40	72,5	78	190	85,0	121	32	70	1000	i/e	G 1/8	12000
6201239	TACU001KM40DR60648439	KM40	001	135	40	80,0	78	190	85,0	121	32	100	1500	e	G 1/8	6000
6201240	TACU001KM40DR60648440	KM40	001	140	40	80,0	78	190	85,0	121	32	70	1000	i/e	G 1/8	6000

DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 001





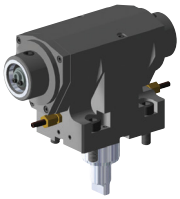
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6201261	TACU001KM40DR60648441	*	KM40	001	166	40	83,0	78	190	85,0	121	32	100	1500	e	G 1/8	6000

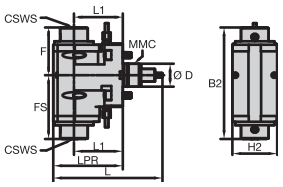
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

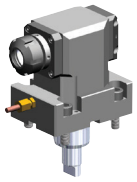
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 001

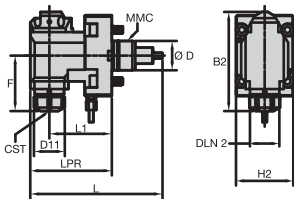




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6201262	TACU001KM40DR60648442	*	KM40	001	194	40	83,0	111,0	78	190	85,0	121	32	25	360	i/e	G 1/8	6000

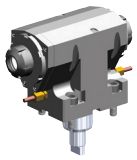
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 001

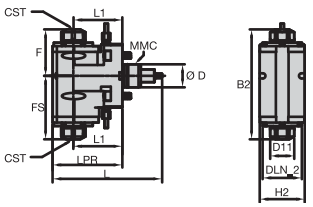




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588937	TACU001ER25DR61301838	ER25	001	134	40	42	40	74,0	78	180	85,0	111	32	70	1000	i/e	G 1/8	12000
6588934	TACU001ER32DR61301835	ER32	001	138	40	50	47	78,5	78	180	85,0	111	32	70	1000	i/e	G 1/8	6000

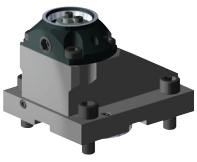
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER • MMC 001

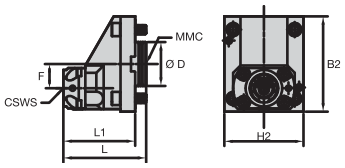




número para pedido	código do produto		CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588936	TACU001ER25DR61301837	*	ER25	001	188	40	42	68	79,0	108,5	78	190	85,0	121	32	25	360	i/e	G 1/8	6000

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 002





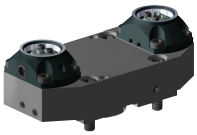
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	cp PSI	CF
6405029	TACU002KM50SA60649637	KM50	002	130	60	33,0	108	113	98,0	100	1500	i

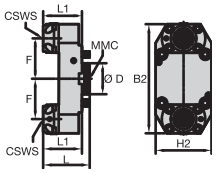
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

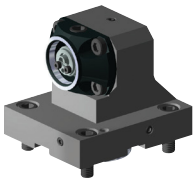
DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 002

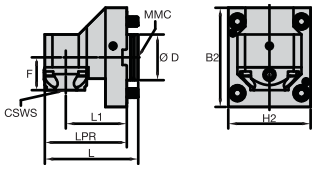




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6405030	TACU002KM50SA60649638	*	KM50	002	211	60	78,0	108	90	75,0	100	1500	i

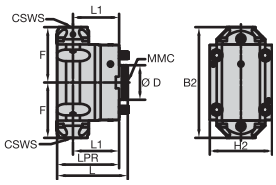
DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 002





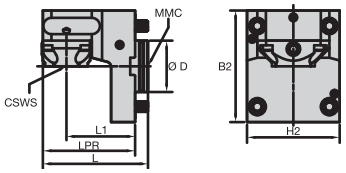
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6405381	TACU002KM50SR60649639	KM50	002	130	60	43,0	108	123	80,0	108	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 002



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6405382	TACU002KM50SR60649641	*	KM50	002	192	60	96,0	108	123	80,0	108	100	1500	i

DMG MORI • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 002



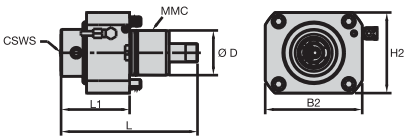
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6405388	TACU002KM50SR60649643	KM50	002	130	60	108	123	80,0	108	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

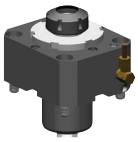
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

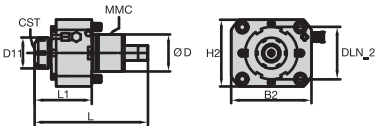
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM™ • MMC 002



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6201268	TACU002KM40DA60648448	KM40	002	130	60	108	178	86,5	100	70	1000	e	M12X1	10000
6201269	TACU002KM40DA60648449	KM40	002	130	60	108	178	86,5	100	70	1000	i/e	M12X1	10000
6201265	TACU002KM50DA60648445	KM50	002	130	60	108	183	92,0	100	70	1000	e	M12X1	6000
6201266	TACU002KM50DA60648447	KM50	002	130	60	108	184	92,0	100	70	1000	i/e	M12X1	6000

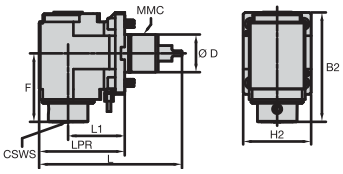
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 002





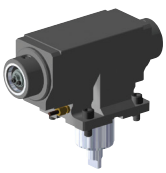
número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589004	TACU002ER32DA61301864	ER32	002	150	60	50	85	108	184	90,0	100	70	1000	i/e	M12X1 & G 1/8	6000
6589005	TACU002ER32DA61301865	ER32	002	150	60	50	85	108	184	90,0	100	70	1000	i/e	M12X1 & G 1/8	10000
6588939	TACU002ER40DA61301840	ER40	002	150	60	63	89	108	189	94,5	100	70	1000	i/e	M12X1 & G 1/8	6000
6588940	TACU002ER40DA61301841	ER40	002	150	60	63	85	108	189	94,5	100	70	1000	i/e	M12X1 & G 1/8	10000

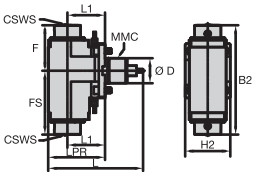
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 002



número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6201272	TACU002KM40DR60648457	KM40	002	169	60	103,5	108	227	90,0	136	100	100	1500	e	G 1/8	10000
6201273	TACU002KM40DR60648458	KM40	002	169	60	103,5	108	227	90,0	136	100	70	1000	i/e	G 1/8	10000
6201270	TACU002KM50DR60648452	KM50	002	174	60	109,0	108	227	90,0	136	100	100	1500	e	G 1/8	6000
6201271	TACU002KM50DR60648453	KM50	002	175	60	109,0	108	227	90,0	136	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000

DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 002





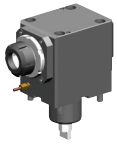
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6201274	TACU002KM50DR60648459	*	KM50	002	224	60	109,0	115,0	108	227	90,0	136	100	100	1500	e	G 1/8	6000
6201275	TACU002KM50DR60648460	*	KM50	002	262	60	109,0	153,0	108	227	90,0	136	100	25	360	i/e	G 1/8	6000

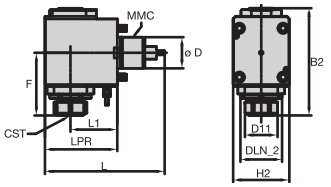
76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

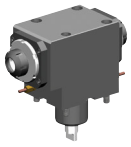
DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 002

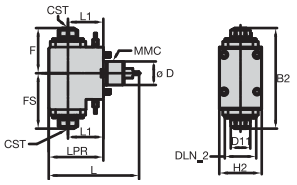




número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589003	TACU002ER32DR61301863	ER32	002	202	60	50	80	116,5	108	230	90,0	139	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000
6588938	TACU002ER40DR61301839	ER40	002	204	60	63	80	118,5	108	230	90,0	139	100	70	1000	i/e	G 1/8	6000
6588961	TACU002ER40DR61301842	ER40	002	204	60	63	80	118,5	108	230	90,0	139	100	70	1000	i/e	G 1/8	10000

DMG MORI • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER • MMC 002





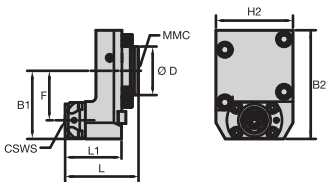
número para pedido	código do produto		CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6589006	TACU002ER32DR61301866	*	ER32	002	251	60	50	80	112,5	138,5	108	230	90,0	138	100	25	360	i/e	G 1/8	6000
6588962	TACU002ER40DR61301843	*	ER40	002	260	60	63	80	117,0	143,0	108	230	90,0	139	100	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

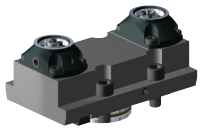
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

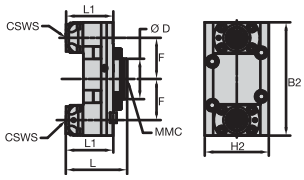
OKUMA™ • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM™ • MMC 009



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6411222	TACU009KM40SA60907362		KM40	009	84	134	60	61,0	95	91	70,0	100	1500	i

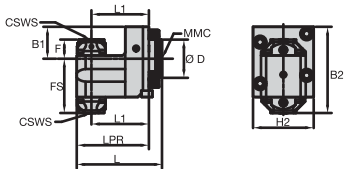
OKUMA • FERRAMENTA ESTÁTICA AXIAL • KM • MMC 009





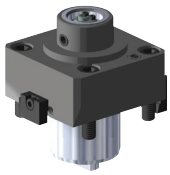
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	cp Bar	PSI	CF
6411223	TACU009KM40SA60907363	*	KM40	009	168	60	61,0	95	91	70,0	100	1500	i

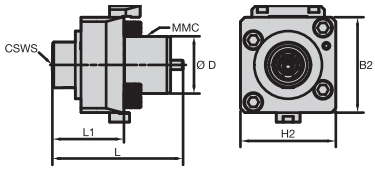
OKUMA • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM • MMC 009



número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B1	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	cp Bar	PSI	CF
6411226	TACU009KM40SR60907371	*	KM40	009	50	135	60	30,0	85,0	95	134	90,0	113	100	1500	i

OKUMA • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • KM • MMC 009





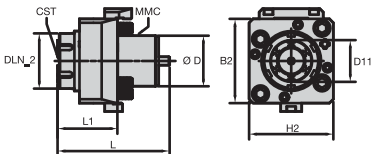
número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	PSI	CF	CS1	max RPM
6411158	TACU009KM40DA60907348	KM40	009	100	60	100	137	75,0	50	70	1000	e	M12X1	6000
6411159	TACU009KM40DA60907349	KM40	009	100	60	100	137	75,0	50	70	1000	i/e	M12X1	6000

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

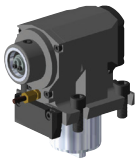
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

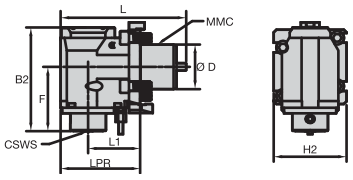
OKUMA™ • FERRAMENTA ACIONADA AXIAL • ER™ • MMC 009



número para pedido	código do produto	CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	H2	L	L1	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588964	TACU009ER40DA61301844	ER40	009	100	60	49	66	100	133	69,0	50	70	1000	i/e	M12X1	6000

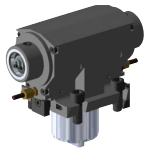
OKUMA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM™ • MMC 009

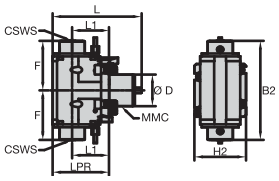




número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6411160	TACU009KM40DR60907352	KM40	009	140	60	86,5	98	169	70,0	107	50	100	1500	e	G 1/8	6000
6411221	TACU009KM40DR60907354	KM40	009	144	60	86,5	98	169	70,0	107	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

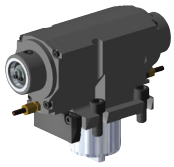
OKUMA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 009

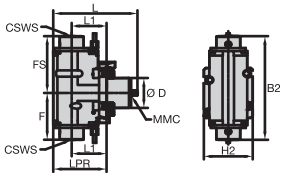




número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6411224	TACU009KM40DR60907355	*	KM40	009	188	60	94,0	98	169	70,0	107	50	100	1500	e	G 1/8	6000

OKUMA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • KM • MMC 009





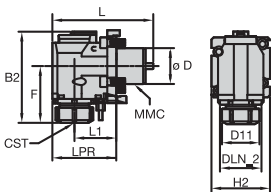
número para pedido	código do produto		CSWS	MMC	B2	D	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6411225	TACU009KM40DR60907357	*	KM40	009	208	60	94,0	114,0	98	169	70,0	107	50	25	360	i/e	G 1/8	6000

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

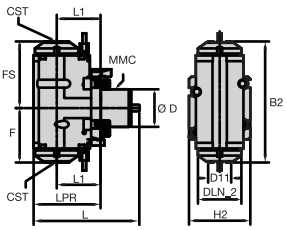
Unidades de fixação adaptadas ao torno revólver

OKUMA™ • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER™ • MMC 009



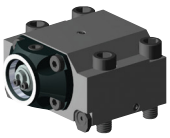
número para pedido	código do produto		CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588965	TACU009ER40DR61301845		ER40	009	151	60	63	70	91,5	98	169	70,0	107	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

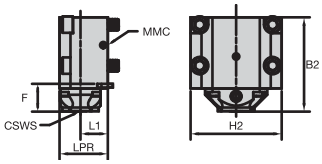
OKUMA • FERRAMENTA ACIONADA RADIAL • ER • MMC 009



número para pedido	código do produto		CST	MMC	B2	D	D11	DLN_2	F	FS	H2	L	L1	LPR	mST (Nm)	cp Bar	cp PSI	CF	CS1	max RPM
6588966	TACU009ER32DR61301846	*	ER32	009	190	60	39	69	85,0	104,5	98	169	70,0	107	50	70	1000	i/e	G 1/8	6000

OKUMA • FERRAMENTA ESTÁTICA RADIAL • KM™ • MMC 013





número para pedido	código do produto	CSWS	MMC	B2	F	H2	L1	LPR	cp Bar	cp PSI	CF
6391732	TACU013KM40SR60907381	KM40	013	103	30,0	100	30,0	53	100	1500	i
6391733	TACU013KM50SR60907382	KM50	013	108	35,0	100	40,0	69	100	1500	i

76	29	4	65

NOTA: * = Uso somente em máquinas equipadas com sub-fuso.

NOVO™

Acesse digitalmente e otimize os dados e conhecimento dos produtos para conectar sistemas e processos em todo o ciclo de fabricação.

ACESSE **KENNAMETAL.COM/NOVO**
E FAÇA O DOWNLOAD AINDA HOJE.

KENNAMETAL®

kennametal.com

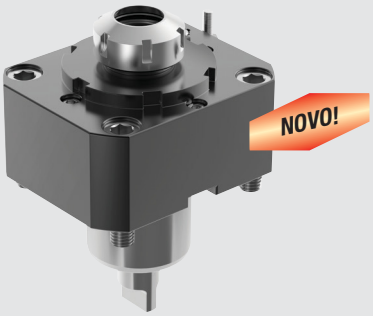
POWERED BY NOVO

Blocos de torno revólver VDI

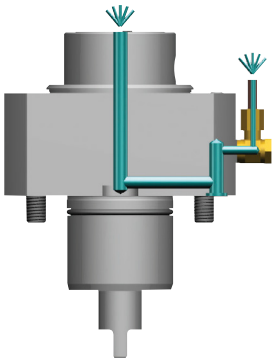
- Troca rápida com uma única cunha de fixação.
- Alinhamento da ferramenta através de um ajuste fino.
- Orientação VDI de acordo com as especificações da máquina.

Blocos de torno revólver BMT

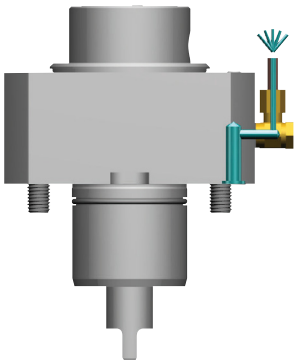
- Quatro parafusos para montar no torno revólver.
- Sem necessidade de alinhamento adicional.
- Oferece a mais elevada rigidez, a qual é ideal para uma ampla gama de aplicações.



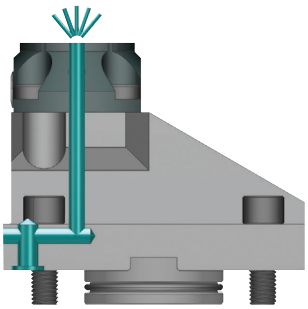
Opções de fornecimento de refrigeração para ferramentas estáticas e acionadas:



Ferramentas acionadas com refrigeração interna e externa



Refrigeração externa para ferramenta acionada

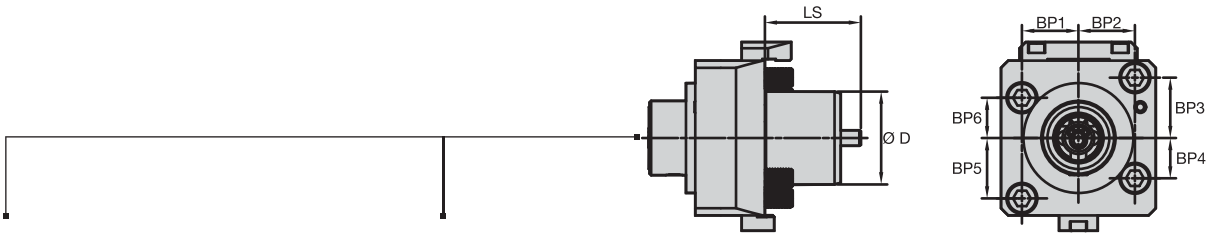


Refrigeração interna para ferramenta estática

NOTA: ferramentas acionadas com refrigeração interna não podem funcionar sem refrigeração e precisam de uma filtração mínima de 50 mícrons de refrigerante. A relação de engrenagem é de 1:1, a menos que especificado de outra maneira. Acesse kennametal.com para baixar diagramas e modelos detalhados.

Informações técnicas

ESPECIFICAÇÕES DA MONTAGEM TACU



KM™ – Valores de torque de trava

Tamanho KM	[Torque] Nm
32	8–11
40	12–16
50	27–34
63	47–54

ER – Valores de torque da contraporca

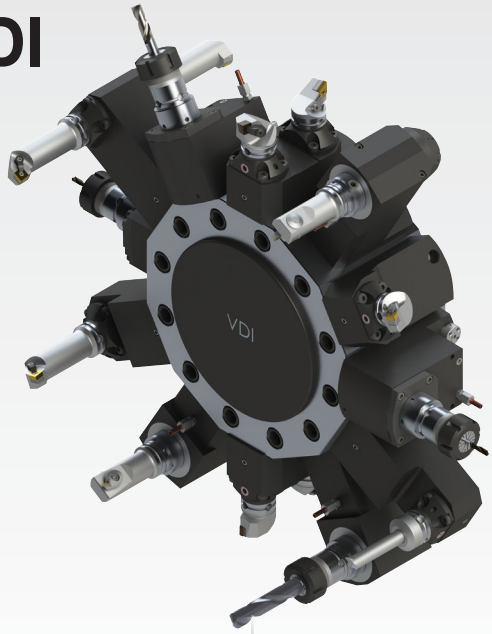
Tamanho ER	diâmetro mm	[Torque] Nm
25	1,0–3,5	24
25	4,0–4,5	56
25	5,0–7,5	80
25	8,0–17,0	104
32	2,0–2,5	24
32	3,0–7,5	136
32	8,0–22,0	136
40	3,0–26,0	176

Código de Montagem da Máquina	Fabricante da máquina	Estilo de montagem	Tipo de ferramenta	BP1	BP2	BP3	BP4	BP5	BP6	D	LS	Torque Nm	Parafuso de montagem
001	DMG Mori	BMT40	Acionada	31	31	35	35	35	35	40	69	50	M10 x 1,5
			Estática	31	31	35	35	35	35	40	12		
002	DMG Mori	BMT60	Acionada	42	42	47	47	47	47	60	91	90	M12 x 1,75
			Estática	42	42	47	47	47	47	60	15		
009	OKUMA™	BMT60	Acionada	36,5	36,5	39	26	39	26	60	62	90	M12 x 1,75
			Estática	36,5	36,5	39	26	39	26	60	20		
013	HAAS™, OKUMA	Chaveada	Estática	40	40	22,5	22,5	22,5	22,5	–	–	90	M12 x 1,75
016	Mazak™	VDI40-Mazak	Acionada	–	–	–	–	–	–	40	78	–	–
			Estática	–	–	–	–	–	–	40	51		
017	Mazak	VDI40	Acionada	–	–	–	–	–	–	40	78	–	–
			Estática	–	–	–	–	–	–	40	51		
018	Mazak	VDI50-Mazak	Acionada	–	–	–	–	–	–	50	85	–	–
			Estática	–	–	–	–	–	–	50	75		
019	Mazak	VDI50-Mazak	Acionada	–	–	–	–	–	–	50	85	–	–
			Estática	–	–	–	–	–	–	50	75		
020	Mazak	BMT68	Acionada	34	34	65	45	65	45	68	90	25	M8 x 1,25
			Estática	34	34	65	45	65	45	68	90		
035	DOOSAN™, HWACHEON™, HYUNDAI WIA	BMT55	Acionada	32	32	32	32	32	32	55	104	50	M10 x 1,5
			Estática	32	32	32	32	32	32	–	–		
036	DOOSAN, HWACHEON, HYUNDAI WIA	BMT65	Acionada	36,5	36,5	35	35	35	35	65	112	90	M12 x 1,75
			Estática	36,5	36,5	35	35	35	35	–	–		

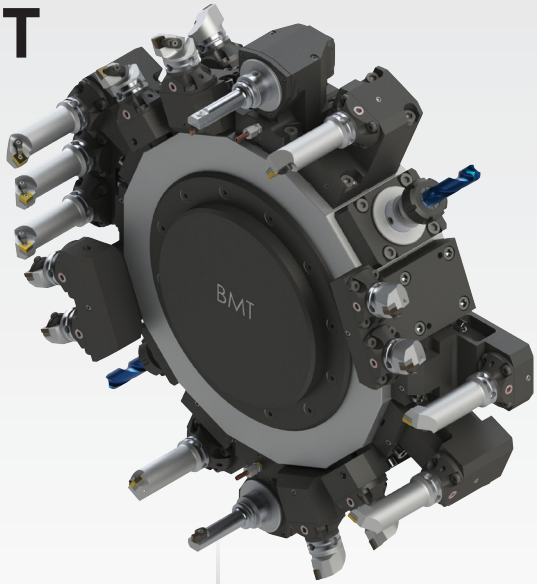
NOTA: Veja a página 28 para o guia de seleção de ferramenta.

Informações técnicas

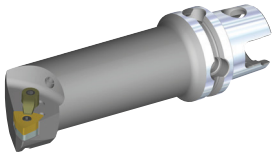
VDI



BMT

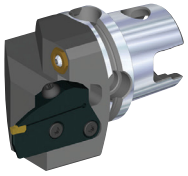


Unidades Acionadas e Estáticas
KM™ tamanhos 32, 40, 50, 63

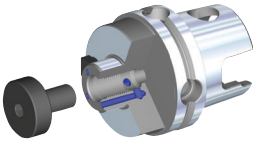


Unidades de corte interno

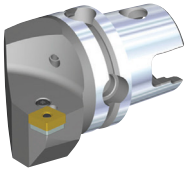
Mandris hidráulicos HydroForce™



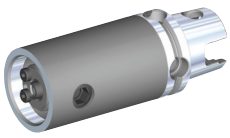
Execução de canal e corte Beyond™ Evolution™



Adaptadores de Fresa tipo árvore



Unidades de corte externo



Extensão KM™

Unidades Acionadas
ER™ tamanhos 25, 32, 40

Opção 1

Veja a página 70.

Com pinça ER inteiriça

Opção 2

Com pinça ER padrão

Informações técnicas

LAYOUT DE FERRAMENTAL PARA TORNO CNC COM FERRAMENTAS ACIONADAS E ESTÁTICAS

Precisa de mais ajuda? Preencha as informações abaixo e podemos fornecer as respostas que você precisa.

Layout de ferramental para torno CNC com ferramentas acionadas e estáticas

Tipo de máquina (por exemplo: DMG Mori, Mazak™, Okuma™...):

Modelo/Tipo (por exemplo: NL2000, MP6200Y, LT300...): | Data da construção:

Haste Ø

(DIN 69880 ou relevante)

VDI:	**BMT:**
○ 16mm	○ 55mm
○ 20mm	○ 65mm
○ 30mm	○ 75mm
○ 40mm	○ 85mm
○ _____	○ _____

Tipo de torno revólver
○ Estrela ○ Disco ○ Coroa

O torno revólver é um tipo original? ○ Sim ○ Não

Se não é, qual é o tipo de torno revólver?
○ Sauter ○ Baruffaldi ○ Duplomatic ○ Outros: ____

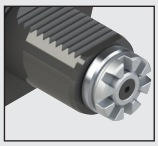
Número do tipo do torno revólver (por exemplo: Sauter 05.473.516):

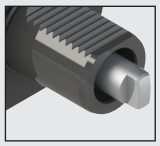
Posições da ferramenta no torno revólver?
○ 12 ○ 20 ○ 16 ○ ____

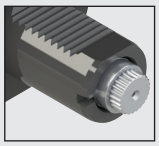
Quantidade de posições acionadas? Quantidade:

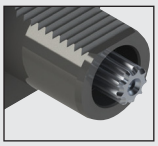
Se são usados mais tornos revólveres, especifique o número: Número de tornos revólveres:

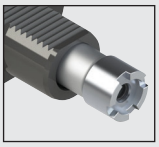
Qual é o tipo de acionamento (acoplamento, interface)? (p.ex.: DIN 1809, 5480, 5482) DIN:

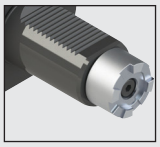

○ Baruffaldi TOEM

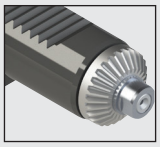

○ DIN 1809


○ DIN 5480


○ DIN 5482


○ Acoplamento frontal de 1 etapa


○ Acoplamento frontal de 2 etapas


○ Engrenagem

Qual versão é necessária?
○ (R) versão à direita
○ (L) versão à esquerda
○ (RL) serrilhado duplo

Relação
(mais velocidade) ○ i = 1:1 ○ i = 1:2 ○ i = 1:3 ○ i = 1:4 ○ i = 1:5 ○ i = 1 :____
(mais torque) ○ i = 2:1 ○ i = 3:1 ○ i =____: 1

Direção de rotação
○ sentido horário (dentro) – sentido horário (fora)
○ sentido horário (dentro) – sentido anti-horário (fora)

Orientação das ferramentas axiais
NOTA: Para máquinas com torno revólver em estrela para o processamento axial, é necessário FERRAMENTAS RADIAIS e deslocamento
○ padrão
○ inverso de mm _____

Orientação das ferramentas radiais
NOTA: Para máquinas com torno revólver em estrela para o processamento radial, é necessário FERRAMENTAS AXIAIS e deslocamento
○ padrão
○ inverso para trás de mm _____

Qual estilo de porta-ferramentas você prefere?
○ ER (ESX) ○ Fresa tipo árvore
○ MACHO ○ Weldon®/WN
○ ABS ○ KM™
○ PSC ○ HSK

Tamanho da pinça, fresa tipo árvore Ø, Weldon®/Chanfro de apito Ø, (p.ex.: 16, 25, 40....) **Tamanho:** _____

Comentários: (por exemplo, fornecimento de refrigeração interna, etc.)

POWERED BY NOVO

Pinças ER inteiriças rosqueadas

Adapte fresas rosqueadas a tornos CNC

kennametal.com/ER-Solid-Collets

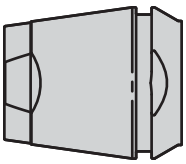
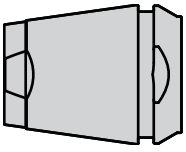
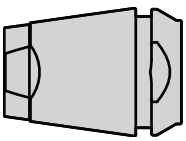
Pinças ER inteiriças rosqueadas transformam tornos CNC em máquinas multitarefa fornecendo acesso a qualquer fresa rosqueada de diâmetro pequeno para unidades acionadas ER.

Essas novas pinças ER inteiriças aumentam a utilização da máquina através de flexibilidade modular.

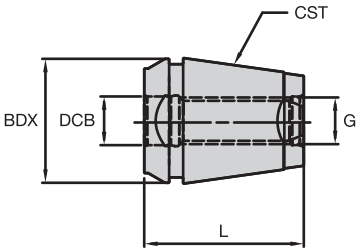
A projeção curta da face da porca da pinça fornece um suporte rígido da ferramenta e menor necessidade de envelope da máquima.

Compatível com mandris porta-pinça ER e unidades ER acionadas.

Portfólio

		Tamanhos da rosca			
ER40		M8	M10	M12	M16
ER32		M8	M10	M12	M16
ER25		M8	M10	M12	

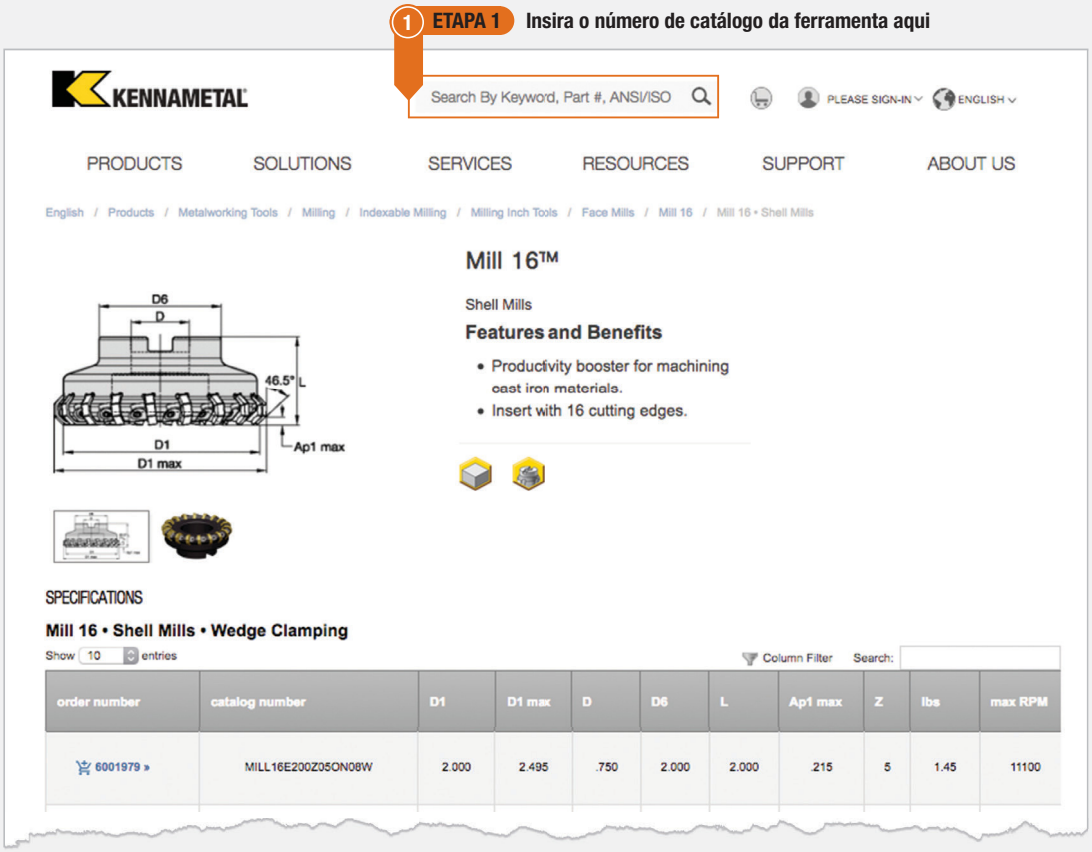
PINÇAS ER INTEIRIÇAS

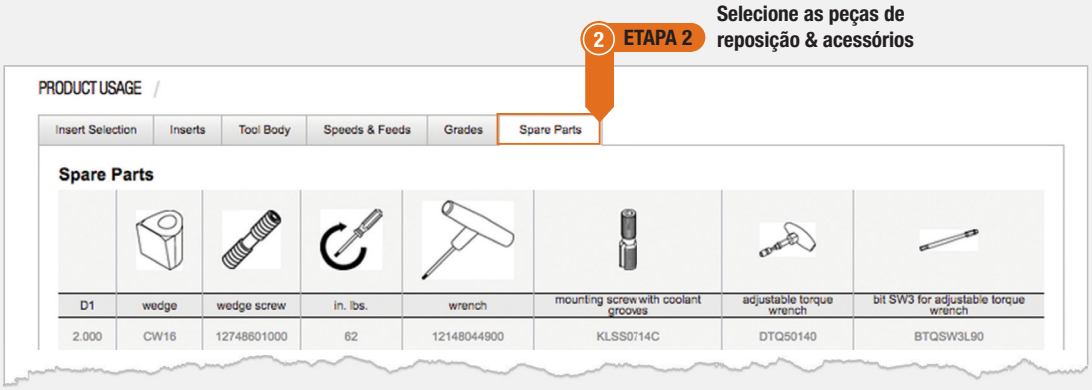


número para pedido	código do produto	CST	DCB	G	BDX	L	kg	Nm
6587968	**ER25STM08**	ER25	9	M8	26	35	0,1	20
6587969	**ER25STM10**	ER25	11	M10	26	35	0,1	40
6587970	**ER25STM12**	ER25	13	M12	26	35	0,1	60
6588001	**ER32STM08**	ER32	9	M8	33	41	0,2	20
6588002	**ER32STM10**	ER32	11	M10	33	41	0,2	40
6588003	**ER32STM12**	ER32	13	M12	33	41	0,2	60
6588004	**ER32STM16**	ER32	17	M16	33	41	0,1	80
6588005	**ER40STM08**	ER40	9	M8	41	47	0,4	20
6588006	**ER40STM10**	ER40	11	M10	41	47	0,3	40
6588007	**ER40STM12**	ER40	13	M12	41	47	0,3	60
6588008	**ER40STM16**	ER40	17	M16	41	47	0,3	80

76	–	4	65

Informações sobre peças de reposição & acessórios





Perdeu um parafuso? Precisa substituir cunhas de fixação gastas? Precisa encontrar e pedir novamente essas peças de reposição?

VÁ PARA **KENNAMETAL.COM** E ENCONTRE
O QUE VOCÊ PRECISA EM SEGUNDOS.

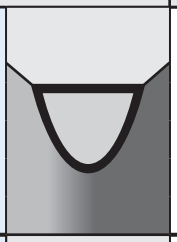
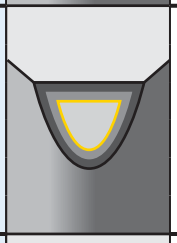
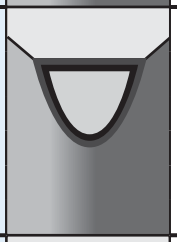
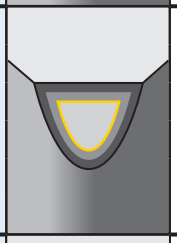
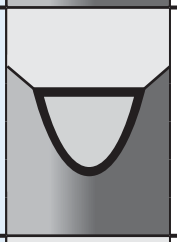
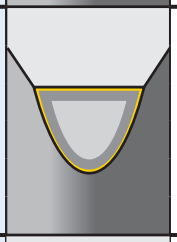
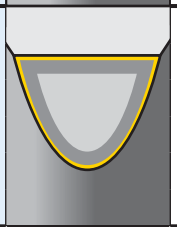
KENNAMETAL

kennametal.com

Descrições da classe

FRESAMENTO INTERCAMBIÁVEL

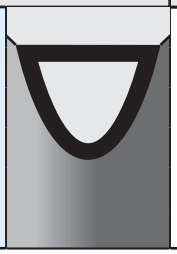
resistência ao desgaste ⟷ tenacidade

Revestimento		Descrição da classe		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KC522M		Classe de metal duro com revestido com cobertura de AlTiN (PVD). A classe KC522M é projetada para fornecer melhor performance em usinagem geral de ligas resistentes à alta temperatura e aço inoxidável. A KC522M resiste à quebra e oferece melhor resistência a desgaste e maior tenacidade.	P									
			M									
			K									
			S									
KCK15		Uma classe de metal duro com revestimento e multicamadas CVD (TiN/MT/TiCN/Al_2O_3), além de um tratamento avançado pós-revestimento Beyond™. A KCK15 é uma classe resistente a desgaste, com tenacidade equilibrada para fresamento em geral de ferros fundidos em maiores velocidades. Melhores resultados sem refrigeração, embora possa ser usada com refrigeração.										
			K									
KCK20		Um novo metal duro com revestimento PVD multicamada de AlTiN + AlCrN com uma excelente combinação de resistência a desgaste e resistência do revestimento. A classe KCK20 é especialmente elaborada para maximizar a adesão do revestimento e a resistência da aresta, tornando a classe ideal em corte interrompido com refrigeração de ferros dúcteis e cinzentos, e pode ser usado também sem refrigeração. Ela pode ser usada em uma ampla gama de aplicações, de acabamento a desbaste, para maximizar a produtividade onde quer que resistência e confiabilidade sejam necessárias.										
			K									
KCPK30		Uma classe de metal duro com revestimento e multicamadas CVD (TiN/TiCN/Al_2O_3), além de tratamento avançado pós-revestimento Beyond™. O substrato é bastante tenaz. A KCPK30 tem uma ampla área de aplicação em fresamento geral e de desbaste de aços e ferros fundidos. Melhores resultados sem refrigeração, embora possa ser usada também com refrigeração.	P									
			K									
KCPM40		Classe de metal duro com revestimento e cobertura avançada de PVD de TiAlN/AlCrN. Substrato tenaz, com excelente capacidade a temperaturas maiores. A KCPM40™ é a primeira opção para fresamento de aço e aço inoxidável. A boa resistência ao choque térmico do substrato torna essa classe ideal para usinagem com e sem refrigeração. É usada principalmente em usinagem geral e pesada.	P									
			M									
KCSM40		Classe de metal duro com revestimento e cobertura avançada de PVD de TiAlN/TiN. Substrato de alta qualidade, com composição de aglutinante recentemente desenvolvida. A KCSM40 é uma classe de alta performance para titânio, superligas e aço inoxidável. A boa resistência ao choque térmico do substrato torna essa classe ideal para usinagem com refrigeração. Primeira escolha para desbaste e condições de corte instáveis.										
			M									
			S									
KC725M		Classe de metal duro com revestimento avançado de PVD de TiAlN. A KC725M é uma classe de alta performance para fresamento de aço, aço inoxidável e ferros fundidos dúcteis. A boa resistência ao choque térmico do substrato torna essa classe ideal para usinagem com e sem refrigeração. É usada principalmente em usinagem geral e pesada.	P									
			M									
			S									

Descrições da classe

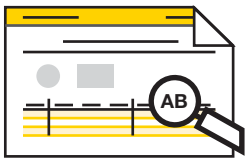
FRESAS DE TOPO DE METAL DURO

resistência ao desgaste ⟷ tenacidade

Revestimento	Descrição da classe		05	10	15	20	25	30	35	40	45
KC643M 	Classe de granulação fina, com revestimento multicamada de PVD (AlTiN). A classe KC643M™ tem um revestimento duro PVD especialmente adequado para cortar aço, ferro fundido, aço inoxidável (com refrigeração) e titânio (com refrigeração). Essa classe pode ser usada para materiais com durezas até 52 HRC.	P									
		M									
		K									
		S									

Informação geral

CÓDIGO PARA OS TÍTULOS DAS COLUNAS DAS TABELAS DE PRODUTOS



Talvez você perceba uma leve alteração na aparência de nossas tabelas de produtos e de especificações. Neste catálogo, a Kennametal apresenta um conjunto de códigos abreviados para melhorar a leitura das tabelas e diagramas. Esses códigos substituem as descrições do texto completo. A lista completa dos códigos e suas definições podem ser encontradas abaixo.

CÓDIGO CURTO	DESCRIÇÃO COMPLETA DO TEXTO
Ap1 max	Profundidade máxima de corte
B1	Folga Frontal
B2	Largura Total
Bar	pressão de refrigerante (bar)
CE	Arestas de corte
CF	Característica de Refrigeração: i = interno e = externo i/e = interno e externo
cp	Pressão da Refrigeração
CS1	Refrigeração Externa, Tamanho da Conexão para Fornecimento da Refrigeração
CSMS	Tipo de conexão do lado da máquina
CST	Série da pinça
CSWS	Tipo de conexão do lado da peça
D	Inserto: Tamanho do IC do inserto
D	Fresamento: Diâmetro de Montagem
D	Porta-ferramenta: Diâmetro da haste/furo
D1	Fresamento: Diâmetro da fresa
D1	Porta-ferramenta: Diâmetro de fixação
D4	Diâmetro da furação de fixação
D6	Diâmetro do Cubo
D11	Diâmetro da porca de fixação
DLN_2	Diâmetro do fuso da porca
F	Dimensão F
FS	Dimensão F Secundária
H1	Altura da Linha de Centro
H2	Altura Total
L	Comprimento total
L1	Comprimento da linha do Gage
LI	Comprimento do inserto
LPR	Comprimento da Saliência
max RPM	Máxima Rotação por Minuto
MMC	Código de Montagem da Máquina
mST (Nm)	Máx. Torque do Fuso (Nm)
Nm	Torque Nm
PSI	Pressão de Refrigeração PSI
Re	Raio de canto
S	Espessura do inserto
W	Largura da aresta de corte ou largura da ranhura
Z	Número de insertos

Referência Cruzada do material • DIN

P	Aço
M	Aço inoxidável
K	Ferro fundido
N	Materiais não ferrosos
S	Ligas resistentes a altas temperaturas
H	Materiais endurecidos
C	Materiais CFRP

material grupo	descrição	com-posição	tensão resistência RM (MPa)*	dureza (HB)	dureza (HRC)	material número
P0	Aços de baixo carbono e cavacos longos	C <0,25%	<530	<125	–	–
P1	Aços de baixo carbono, cavacos curtos e usinagem livre	C <0,25%	<530	<125	–	C15, Ck22, ST37-2, S235JR, 9SMnPb28, GS38
P2	Aços de médio e alto carbono	C >0,25%	>530	<220	<25	ST52, S355JR, C35, GS60, Cf53
P3	Aços-liga e aços-ferramenta	C >0,25%	600–850	<330	<35	16MnCr5, Ck45, 21CrMoV5-7, 38SMn28
P4	Aços-liga e aços-ferramenta	C >0,25%	850–1400	340–450	35–48	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P5	Aços inoxidáveis PH, Ferríticos e Martensíticos	–	600–900	<330	<35	100Cr6, 30CrNiMo8, 42CrMo4, C70W2, S6525, X120Mn12
P6	Aços inoxidáveis PH, ferríticos e martensíticos de alta resistência	–	900–1350	350–450	35–48	X102CrMo17, G-X120Cr29
M1	Aço Inoxidável Austenístico	–	<600	130–200	–	X5CrNi 18 10, X2CrNiMo 17 13 2, G-X25CrNiSi18 9, X15CrNiSi 20 12
M2	Aços inoxidáveis austeníticos e inoxidáveis fundidos de alta resistência	–	600–800	150–230	<25	X2CrNiMo 13 4, X5NiCr 32 21, X5CrNiNb 18 10, G-X15CrNi 25-20
M3	Aço inoxidável duplex	–	<800	135–275	<30	X8CrNiMo27 5, X2CrNiMoN22 5 3, X20CrNiSi25 4, G-X40CrNiSi27 4
K1	Ferro fundido cinzento	–	125–500	120–290	<32	GG15, GG25, GG30, GG40, GTW40
K2	Ferros fundidos nodulares (dúcteis) de baixa e média resistência e ferros fundidos de grafita compactada (vermicular, CGI)	–	<600	130–260	<28	GGG40, GTS35
K3	Ferros fundidos nodulares de alta resistência e ferros fundidos nodulares austemperados (ADI)	–	>600	180–350	<43	GGG60, GTW55, GTS65
N1	Alumínio forjado	–	–	–	–	AlMg1, Al99.5, AlCuMg1, AlCuBiPb, AlMgSi1, ALMgSiPb
N2	Ligas de alumínio com baixo teor de silício e ligas de magnésio	Si <12,2%	–	–	–	GAlSiCu4, GDAlSi10Mg
N3	Ligas de alumínio com alto teor de silício e ligas de magnésio	Si >12,2%	–	–	–	G-ALSi12, G-AlSi17Cu4, G-AlSi21CuNiMg
N4	À base de cobre, latão e zinco em uma faixa de índice de usinabilidade de 70 a–100	–	–	–	–	CuZn40, Ms60, G-CuSn5ZnPb, CuZn37, CuSi3Mn
N5	Náilon, plásticos, borrachas, fenóis, resinas e fibra de vidro	–	–	–	–	Lexan®, Hostalen™, poliesterol, Makrolon®
N6	Carbono, compósitos de grafite e polímeros reforçados com fibras de carbono (CFRP)	–	–	–	–	CFK, GFK
N7	Compósitos de matriz metálica (MMC)	–	–	–	–	–
S1	Ligas à base de ferro, resistentes a altas temperaturas	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Ligas à base de cobalto, resistentes a altas temperaturas	–	1.000–1450	250–450	25–48	Haynes® 188, Stellite® 6,21,31
S3	Ligas à base de níquel, resistentes a altas temperaturas	–	600–1700	160–450	<48	INCONEL® 690, INCONEL 625, Hastelloy®, NIMONIC® 75
S4	Titânio e ligas de titânio	–	900–1600	300–400	33–48	Ti1, TiAl5Sn2, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2
H1	Materiais endurecidos	–	–	–	44–48	GX260NiCr42, GX330NiCr42, GX300CrNiSi952, GX300CrMo153, Hardox® 400
H2	Materiais endurecidos	–	–	–	48–55	–
H3	Materiais endurecidos	–	–	–	56–60	–
H4	Materiais endurecidos	–	–	–	>60	–
C1	CFRP, CFRP/CFRP	–	–	–	–	–
C2	CFRP/Não ferroso	–	–	–	–	–
C3	CFRP/Alta temperatura	–	–	–	–	–
C4	CFRP/Aço inoxidável	–	–	–	–	–
C5	CFRP/Não ferroso/Alta temperatura	–	–	–	–	–

OBSERVAÇÕES

kennametal.com

OBSERVAÇÕES

kennametal.com

NOVO™

Acesse digitalmente e otimize os dados e conhecimento dos produtos para conectar sistemas e processos em todo o ciclo de fabricação.

ACESSE **KENNAMETAL.COM/NOVO** E FAÇA
O DOWNLOAD AINDA HOJE.

KENNAMETAL®

kennametal.com

SEGURANÇA DA USINAGEM DE METAIS

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Leia antes de usar as ferramentas deste catálogo!

Riscos de projéteis e de fragmentação:

As operações modernas de usinagem envolvem altas velocidades dos fusos e das ferramentas, além de altas temperaturas e forças de corte. Cavacos quentes de metal podem ser lançados da peça durante a usinagem. Embora as ferramentas de corte sejam projetadas e produzidas para resistir a altas forças e temperaturas de corte, elas, algumas vezes, podem se fragmentar, especialmente se forem submetidas a estresse excessivo, impacto grave ou outro abuso.

Para evitar ferimentos:

- Use sempre equipamento de proteção individual (EPI) apropriado, inclusive óculos de segurança, quando operar máquinas de usinagem ou trabalhar próximo delas.
- Certifique-se sempre de que todas as proteções da máquina estejam posicionadas corretamente.

Riscos respiratórios e de contato com a pele:

Retificar carboneto ou outros materiais de ferramentas de corte avançadas produz pó ou névoa contendo partículas metálicas. Respirar esse pó ou névoa (especialmente por longos períodos) pode causar doenças pulmonares temporárias ou permanentes, ou piorar condições médicas preexistentes. O contato com essa poeira ou névoa pode irritar os olhos, a pele e as mucosas, e pode piorar condições de pele preexistentes.

Para evitar ferimentos:

- Ao retificar, use sempre máscaras de proteção respiratória e óculos de proteção.
- Providencie um sistema de ventilação e colete e descarte apropriadamente a poeira, névoa ou lama de retificação.
- Evite o contato com poeira ou névoa.

Para obter mais informações, leia a ficha de dados de segurança de material fornecida pela Kennametal e consulte: “General Industry Safety and Health Regulations” (Normas gerais de segurança e saúde da indústria), parte 1910 e título 29 do “Code of federal regulations” (Código de normas federais americanas).

Essas instruções de segurança são diretrizes gerais. Muitas variáveis afetam as operações de usinagem. É impossível cobrir todas as situações específicas. As informações técnicas incluídas neste catálogo e as recomendações de práticas de usinagem podem não se aplicar à sua operação específica. Para obter mais informações, consulte o folheto de segurança de usinagem da Kennametal, disponível gratuitamente na Kennametal pelo telefone 724 539 5747 ou pelo fax 724 539 5439. Para perguntas específicas sobre produtos ou sobre meio ambiente, entre em contato com nosso Escritório Corporativo de Meio Ambiente, Saúde e Segurança pelo telefone 724 539 5066 ou pelo fax 724 539 5372.

Kennametal, o K estilizado, Beyond, Beyond Evolution, ER, HARVI, HydroForce, KC643M, KCPM40, KM, KSSM, Mill 1-10, Mill 1-14, Mill 1-18, Mill 4-11, Mill 4-12 KT, Mill 4-15, NOVO e Stellite são marcas comerciais da Kennametal, Inc. e são usadas como tais aqui. A ausência de um produto, nome de serviço ou logotipo nesta lista não constitui uma renúncia da marca comercial da Kennametal ou de outros direitos de propriedade intelectual relativos a esse nome ou logotipo.

Android™ é uma marca registrada da Google Inc.
App Store® é uma marca comercial registrada da Apple Inc., registrada nos EUA e em outros países.
Astroloy™ é uma marca registrada da Svedala Industries, Inc. Corporation.
Daewoo™ é uma marca registrada de propriedade e licenciada pela Daewoo International Corporation.
Discaloy™ é uma marca comercial da Westinghouse Electric Corporation.
DOOSAN™ é uma marca comercial de propriedade e licenciada pela Doosan Corporation.
Google Play™ é uma marca comercial da Google Inc.
HAAS™ é uma marca comercial de propriedade e licenciada pela Haas Automation, Inc.
Hardox® é uma marca comercial registrada da SSAB Technology AB Corporation.
Hastelloy® e Haynes® são marcas comerciais registradas da Haynes International, Inc. Corporation.
Hostalen™ é uma marca comercial da Hoechst Gmbh Corporation.
HWACHEON™ é uma marca registrada de propriedade e licenciada pela Hwacheon Machine Tool Co., Ltd.
INCONEL®, Monel®, NIMONIC® e Udimet® são marcas comerciais registradas da Special Metals Corporation.
INCOLOY® é uma marca comercial registrada da Inco Alloys International, Inc.
INVAR® é uma marca comercial registrada da Imphy Alloys Joint Stock Company.
Lexan® é uma marca comercial registrada da Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company.
Makrolon® é uma marca comercial registrada da Bayer Aktiengesellschaf.
Mazak® é uma marca comercial registrada da Yamamoto Kosan Kabushiki Kaisha Corporation.
OKUMA™ é uma marca registrada de propriedade e licenciada pela OKUMA Corporation.
SAFE-λ.OCK® é uma marca comercial registrada e Safe-Lock™ é uma marca comercial da Haimer GmbH.
Weldon® é uma marca comercial registrada da Weldon Tool Company.

©2019 Kennametal Inc. Todos os direitos reservados.

KENNAMETAL®

kennametal.com

INOVAÇÕES

SEDE MUNDIAL
Kennametal Inc.
600 Grant Street I Suite 5100
Pittsburgh, PA 15219 EUA
Tel.: 1 800 446 7738
ftmill.service@kennametal.com

SEDE EUROPEIA
Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Suíça
Tel.: +41 52 6750 100
neuhausen.info@kennametal.com

SEDE ÁSIA-PACÍFICO
Kennametal Singapore Pte. Ltd.
3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
609935 Cingapura
Tel.: +65 6265 9222
k-sg.sales@kennametal.com

SEDE DA ÍNDIA
Kennametal India Limited
CIN: L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Tel.: +91 080 22198444 ou +91 080 43281444
bangalore.information@kennametal.com

KENNAMETAL®

kennametal.com

©2019 Kennametal Inc. I Todos os direitos reservados. I A-19-05951PT_BR