

SEC-Sumi Dual Mill **DMSL** series / **DMSW** series

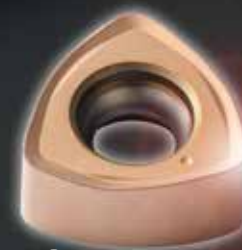
Rev. 2

Ferramentas de Avanço Extremo e Altas Profundidades



New Pequenos diâmetros (diâmetros $\phi 16\text{mm} \sim$)
Introduzindo Fresa DMSL

Expansion Inseto para DMSW
Expansão com Quebra-cavacos L



6-arestas
Dupla Face
DMSW



4-arestas
Dupla Face
DMSL



Características Gerais

- Com uma aresta de corte afiada em forma de arco composta é possível um pequeno ângulo de ataque e grandes profundidades de corte ao mesmo tempo. É possível uma usinagem de alta eficiência com uma taxa de avanço máxima de 3,5 mm/faca.
- O pequeno ângulo de ataque controla a força de corte direcionando-a no sentido da força passiva. Usinagem estável e sem vibrações, mesmo em longos balanços.
- Introduzindo a DMSL para pequenos diâmetros a partir de $\varnothing 16\text{mm}$ (Cabeçotes/Hastes/Modular).

Disponibilidade

Tipo	Cat. No.	Diâmetro Máx. (mm)																					
		$\varnothing 16$	$\varnothing 18$	$\varnothing 20$	$\varnothing 22$	$\varnothing 25$	$\varnothing 26$	$\varnothing 28$	$\varnothing 30$	$\varnothing 32$	$\varnothing 35$	$\varnothing 40$	$\varnothing 42$	$\varnothing 50$	$\varnothing 52$	$\varnothing 63$	$\varnothing 66$	$\varnothing 80$	$\varnothing 85$	$\varnothing 100$	$\varnothing 125$	$\varnothing 160$	
Cabeçote	DMSL 06000RS										5 6			5 8	8	8	8	9					
	DMSL 06000R <small>Inch</small>													5 8		8							
	DMSW 08000RS													4 5	4 5	4 5 6*	5 6	6 8	6 8	6	8	10	
	DMSW 08000R <small>Inch</small>													4 5		4 5 6		6 8		6	8	10	
Haste	DMSL 06000E	2	2	3 4	3 4	4 5		4 5	5	5 6	5	6											
	DMSL 06000EL	2	2	3	3	4		4	5	5	5	6											
	DMSW 08000E										2	3		3		4							
	DMSW 08000EL										2	3		3		4							
Modular	DMSL 06000M	2	2	3 4	3 4	4 5	4	4 5	5	5 6	5	6	6										
	DMSW 08000M										2	3	3										

Números dentro ●●● mostram número de facas Inch Polegadas * marca: Diâmetros diferentes em estoque

Quebra-Cavacos (DMSL)

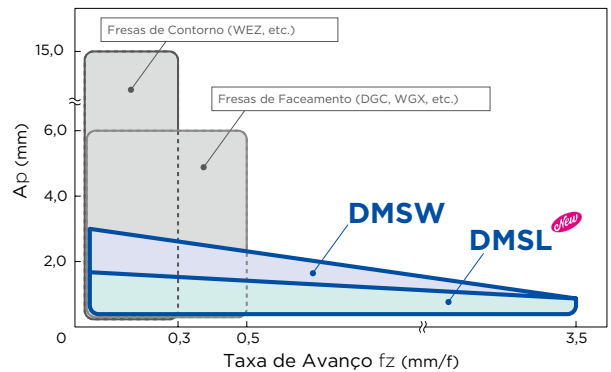
Material	P M K S		P M K H
Aplicações	Baixa Rigidez	Geral a Interrompido	Interrompido a Endurecido
Características	Baixas Forças de Corte	Uso Geral	Aresta Reforçada
Quebra Cavacos	L	G	H
Seção da Aresta de Corte			

Quebra-Cavacos (DMSW)

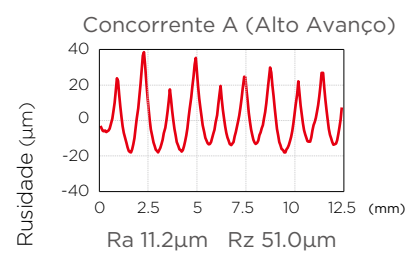
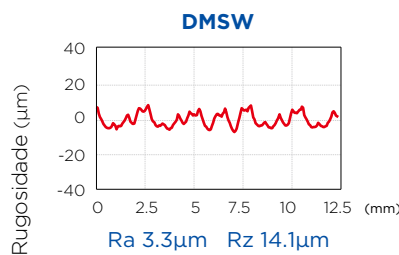
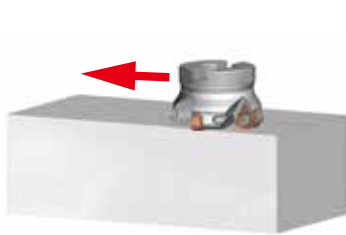
Material	P M K S		P M K H
Aplicações	Baixa Rigidez	Geral a Interrompido	Interrompido a Endurecido
Características	Baixas Forças de Corte	Uso Geral	Aresta Reforçada
Quebra Cavacos	L	G	H
Seção da Aresta de Corte			

DMSL series/DMSW series

- A aresta em forma de arco composto proporciona um ângulo de ataque pequeno e grandes profundidades de corte simultaneamente. Usinagem de alta eficiência com uma taxa de avanço máxima de 3,5 mm/faca.



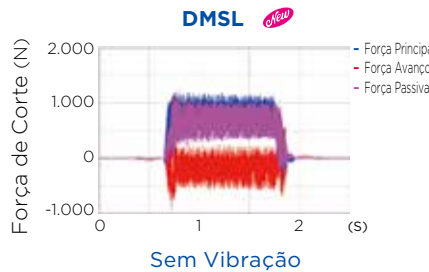
- Boa rugosidade superficial sem alisador, mesmo em altos avanços de 2,0 mm/faca ou mais.



Máquina: Centro Vertical BT50, Material: S50C
Ferramenta: DMSW 08063RS04 (ø63, 4-facas)

Inserto: WNMU0807ZNER-G (ACU2500)
Parâmetros: vc = 150m/min, fz = 2,5mm/f, ap = 0,5mm, ae = 40mm S/ Refrig.

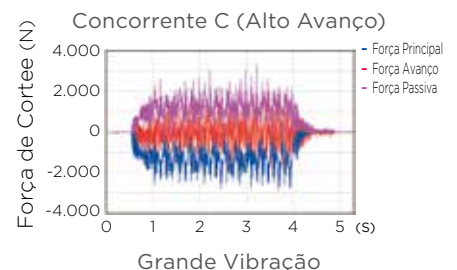
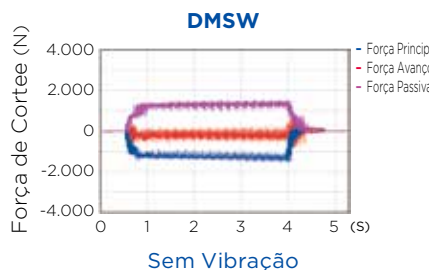
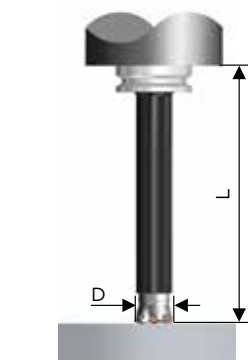
- O pequeno ângulo de ataque controla a força de corte direcionando-a no sentido da força passiva. Usinagem estável e sem vibrações, mesmo em longos balanços.



(Referência) Fresa Cabeçote



Máquina: Centro Vertical BT50, Material: S50C
Ferramenta: DMSL 06020E03 (D = ø20, 3 facas)
Inserto: LNMU 06T3ZNER-G (ACU2500)
Parâmetros: vc = 160m/min, fz = 0,60mm/t, ap = 0,8mm, ae = 20mm, L = 100mm, S/ Refrig.



Máquina: Centro Vertical BT50, Material: S50C
Ferramenta: DMSW 08050RS04 (D = ø50, 4 facas)
Inserto: WNMU 0807ZNER-G (ACU2500)
Parâmetros: vc = 160m/min, fz = 0,65mm/t, ap = 0,8mm, ae = 45mm, L = 340mm, S/ Refrig.

Características das Classes

Somando-se à XCU2500 (aplicável em diversos materiais), as classes **XCS2000/ACS2500/ACS3000**, para usinagem de titânio, ligas resistentes ao calor e aço inox, foram adicionadas à linha.

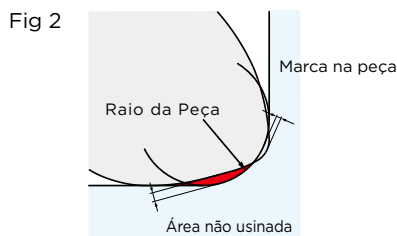
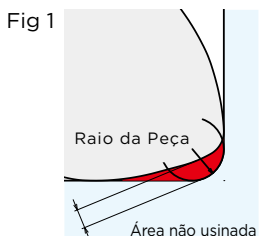
Material	Acabamento a Leve	Médio	Médio a Pesado
P Aço	ACU2500		
	XCU2500		
	ACP2000		
	ACP3000		
M Inox S Exóticos	ACU2500		
	XCU2500		
	XCS2000		
	ACS2500		
K FoFo	ACU2500		
	XCU2500		
	ACK2000		
	ACK3000		

Propriedades Características das Classes

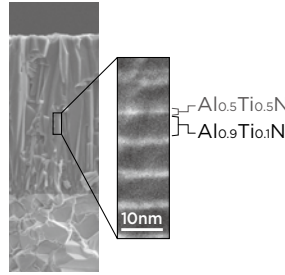
Material	Classe	Dureza (HRA)	TRS (GPa)	Revestimento	Espessura (µm)	Características
P Aço	ACU2500	91.6	3.8	ABSOTECH	3	· Classe de uso geral aplicável na usinagem de aço, aço inoxidável e ferro fundido · Substrato de metal duro com excelente resistência à fratura e ao desgaste, além de um novo revestimento com excelente resistência ao desgaste e ao lascamento, vida útil mais estável em vários tipos de materiais
	XCU2500	89.5	3.2	ABSOTECH X	6	· Classe de uso geral aplicável na usinagem de aço, aço inoxidável e ferro fundido · Novo revestimento que combina resistência à fratura e ao desgaste promove vida útil longa em médias e altas velocidades.
	ACP2000	89.5	3.2	ABSOTECH	10	· Para altas velocidades em aço. · Vida útil estável em altas velocidades através de um substrato resistente e um novo revestimento com excelente resistência às trincas térmicas.
	ACP3000	89.5	3.2	ABSOTECH	3	· Primeira recomendação para fresamento de aço. · Substrato com excelente resistência à trinca térmica, e um novo revestimento com excelente resistência ao desgaste e ao lascamento, promove vida útil longa e estável em várias condições de corte.
M Inox S Exóticos	XCS2000	89.8	3.4	ABSOTECH X	4	· Para usinagem de alta velocidade de ligas exóticas. · O novo revestimento combina resistência ao desgaste e à fratura promove uma longa vida útil excepcional na usinagem em médias e altas velocidades.
	ACS2500	90.8	4.2	ABSOTECH	3	· Primeira recomendação para aplicações em ligas de titânio. · Substrato com excelente resistência ao desgaste e adesão, juntamente com um revestimento resistente a lascas, equilibra excelente resistência ao desgaste e fratura.
	ACS3000	89.8	3.4	ABSOTECH	3	· Adequado para uma grande variedade de aplicações em ligas exóticas. · Obtém uma excelente estabilidade devido a um substrato com alta tenacidade e um revestimento altamente resistente a lascas.
K FoFo	ACK2000	91.7	3.1	ABSOTECH	10	· Para fresamento de ferro fundido em alta velocidade. · A longa vida útil da ferramenta estável em alta velocidade é realizada adotando um substrato e um novo revestimento com excelente resistência térmica.
	ACK3000	91.7	3.1	ABSOTECH	3	· Primeira recomendação para fresamento de ferros fundidos. · Substrato de alta condutividade térmica e um novo revestimento com excelente resistência ao desgaste e ao lascamento, promovem uma longa vida útil estável em uma ampla gama de operações de usinagem em ferro fundido.

Precauções nos Cantos

* Os cantos possuirão áreas não usinadas ou marcas em relação ao perfil de canto esperado.



Características dos Novos Revestimentos CVD



Cristais cúbicos de AlTiN com alto teor de Al
Com tecnologia de controle estrutural exclusiva, camadas nanométricas de AlTiN com composições diferentes são empilhadas.

O alto teor de Al (80% em média) permite manter a estrutura cristalina cúbica proporcionando excelente resistência térmica e alta dureza.

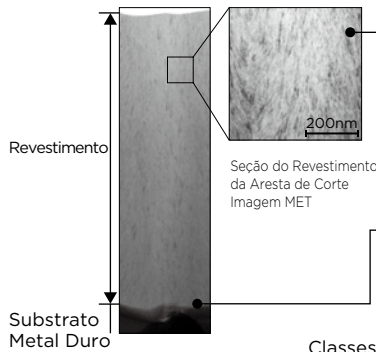
Tratamento Superficial Especial

O tratamento de superfície exclusivo introduz alta tensão de compressão ao revestimento, reduzindo o desenvolvimento de trincas.

Excelente Resistência às trincas térmicas e às fraturas

Classe Disponível: XCS2000

Características dos Novos Revestimentos PVD



Grãos Ultrafinos com B

- Novo Revestimento AlTiBN, com grãos ultrafinos promove alta resistência e dureza
- Excepcional resistência ao lascamento e ao desgaste

Alta Resistência a Adesão

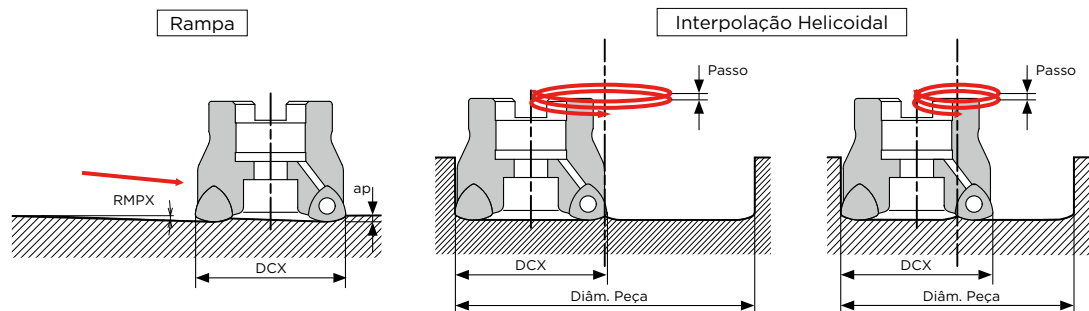
Aderência do revestimento significativamente melhorada e mais de 2x a resistência ao lascamento

Classes Disponíveis: ACS2500, ACS3000

DMSL				DMSW			
Raio da Peça	Área não Usinada	Marca na Peça	Fig	Raio da Peça	Área não Usinada	Marca na Peça	Fig
0.5	0.88	0	1	2.0	1.22	0	1
1.0	0.69	0	1	2.5	1.08	0	1
1.5	0.54	0	1	3.0	0.95	0	1
2.0	0.41	0.02	2	3.5	0.83	0.04	2

(mm)

■ Rampa/Interpolação Helicoidal Limite Superior



Precauções na Interpolação

- Acima do diâmetro máx. de usinagem, a porção central não cortada pode ser removida por corte transversal com a mesma fresa.
- Abaixo do diâmetro mín. de usinagem, a porção central não cortada não pode ser removida com a mesma fresa.

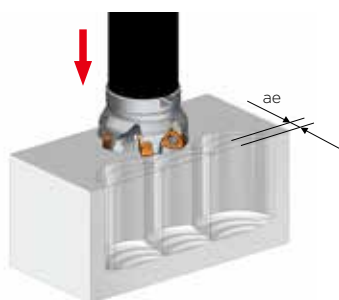
DMSL

Max. Diâm. DCX (mm)	Rampa	Interpolação Helicoidal					
	Ângulo Rampa Máx. RMPX (°)	Diâm. Máx. Usinagem. (mm)	Passo Máx. (mm/rev)	Diâm. Standard (mm)	Passo Máx. (mm/rev)	Diâm. Mín. Usinagem (mm)	Passo Máx. (mm/rev)
16	0.6	31.3	0.6	24.4	0.3	23.8	0.25
18	0.8	35.3	0.8	28.3	0.4	27.2	0.3
20	1.0	39.3	1.0	32.3	0.6	30.5	0.3
22	1.0	43.3	1.0	36.3	0.7	34.3	0.3
25	1.0	49.3	1.0	42.3	0.9	39.9	0.3
26	1.0	51.3	1.0	44.3	0.9	41.8	0.3
28	0.9	55.3	1.0	48.2	0.9	45.7	0.3
30	0.8	59.3	1.0	52.2	1.0	49.6	0.3
32	0.7	63.3	1.0	56.2	1.0	53.6	0.3
35	0.6	69.3	1.0	62.2	1.0	59.5	0.3
40	0.5	79.3	1.0	72.2	1.0	69.6	0.3
42	0.5	83.3	1.0	76.2	1.0	73.5	0.3
50	Não Recomendado						
52							
63							
66							
80							

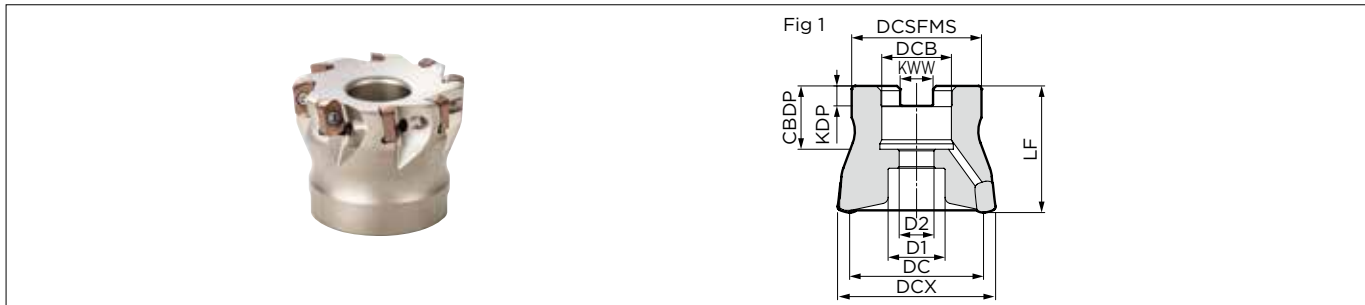
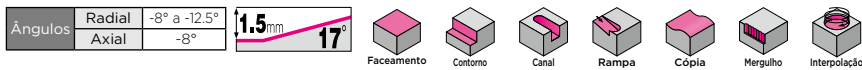
DMSW

Max. Diâm. DCX (mm)	Rampa	Interpolação Helicoidal					
	Ângulo Rampa Máx. RMPX (°)	Diâm. Máx. Usinagem. (mm)	Passo Máx. (mm/rev)	Diâm. Standard (mm)	Passo Máx. (mm/rev)	Diâm. Mín. Usinagem (mm)	Passo Máx. (mm/rev)
35	0.5	69.3	1.3	53.5	0.5	52.0	0.5
40	0.8	79.3	2.0	63.4	1.0	60.2	0.5
42	0.8	83.3	2.0	67.4	1.0	63.9	0.5
50	1.4	99.3	2.0	83.3	2.0	79.1	1.0
52	1.4	103.3	2.0	87.3	2.0	82.8	1.0
63	1.2	125.3	2.0	109.3	2.0	103.6	1.0
66	1.2	131.3	2.0	115.3	2.0	109.4	1.0
80	1.2	159.3	2.0	143.2	2.0	134.0	1.0
85	1.2	169.3	2.0	153.2	2.0	144.0	1.0
100	0.8	199.3	2.0	183.2	2.0	174.0	1.0
125	Não Recomendado						
160							

■ Mergulho (Plunge) - Limite Superior



	Máx. ae (mm)	Máx. fz (mm/f)
DMSL	4	0.2
DMSW	10	0.2



■ Corpo (Cabeçote)

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Diâm. Máx.	Diâm.	Base	Altura	Piloto	Larg. Chaveta	Prof. Chaveta	Prof. Montagem	Parafuso	Parafuso	Número de Facas	Peso (kg)	Fig	
		DCX	DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBDP	D1	D2				
Métrico	DMSL 06040RS05	●	40	32.3	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	5	0.20	1
	06040RS06	●	40	32.3	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.20	1
	06042RS06		42	34.3	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.21	1
	06050RS05	●	50	42.3	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.31	1
	06050RS08	●	50	42.3	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.30	1
	06052RS08		52	44.3	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.31	1
	06063RS08		63	55.3	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.52	1
	06066RS08-27		66	58.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	8	0.69	1
Polegadas	06080RS09	*	80	72.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	9	0.94	1
	DMSL 06050R05	●	50	42.3	41	40	22.225	8.4	5	20	18	11	5	0.32	1
	06050R08	●	50	42.3	41	40	22.225	8.4	5	20	18	11	8	0.30	1
06063R08		63	55.3	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	8	0.53	1	

Prestar atenção na dimensão DCB quando selecionar uma fresa. Insertos são vendidos separadamente.

* Utiliza parafuso allen norma JIS B1176 (M12 x 30 to 35mm).

■ Identificação

DMSL 06 066 R S 08 - 27

Modelo	Tamanho do Inserto	Diâm. Máx.	Direção do Avanço	Métrico	Nº Facas	Tamanho da Montagem
--------	--------------------	------------	-------------------	---------	----------	---------------------

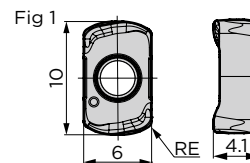
■ Reposição

Parafuso	Chave Integrada	Anti-engripante
BFTX02507IP	2.0	TRDR08IP
		SUMI-P

■ Inserto

Dimensões (mm)

Classificação da Classe		MD Revestido										
Processo	Alta Velocidade/Leve											
	Geral											
	Desbaste											
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	Raio da Aresta RE	Fig
LNMU 06T3ZNER-L <i>New</i>		●		●	●			●	●	●	1.0	1
LNMU 06T3ZNER-G <i>New</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.0	1
LNMU 06T3ZNER-H <i>New</i>		●		●	●			●	●	●	1.0	1



■ Parâmetros Recomendados

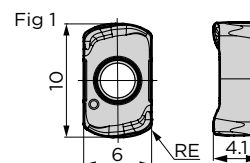
ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção - As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 0,75mm.
 - As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho.

■ Inserto

Dimensões (mm)

Classificação da Classe		MD Revestido										
Processo	Alta Velocidade/Leve											
	Geral											
	Desbaste											
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	Raio da Aresta RE	Fig
LNMU 06T3ZNER-L <i>New</i>		●		●	●			●	●	●	1.0	1
LNMU 06T3ZNER-G <i>New</i>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.0	1
LNMU 06T3ZNER-H <i>New</i>		●		●	●			●	●	●	1.0	1

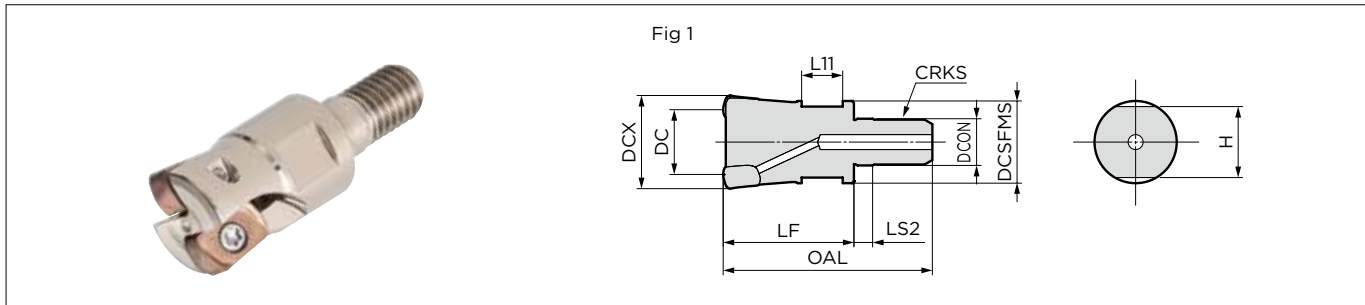


■ Parâmetros Recomendados

ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção: As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 0,75mm.
As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho.

Ângulos	Radial	-12.5° a -16.5°	1.5mm 17°
	Axial	-8°	



■ Cabeça

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Diâm. Máx. DCX	Diâm. DC	Base DCSFMS	Montagem. DCON	Rosca CRKS	Comprim. Total OAL	Comprim. Efetivo LF	Comprim. LS2	Rebaixo L11	Largura H	Número de Facas	Peso (kg)	Fig
DMSL 06016M08Z2	●	16	8.4	14.5	8.5	M8	42	25	5	8	13	2	0.03	1
06018M08Z2	●	18	10.4	14.5	8.5	M8	42	25	5	8	13	2	0.03	1
06020M10Z3	●	20	12.4	18	10.5	M10	49	30	5	10	15	3	0.05	1
06020M10Z4	●	20	12.4	18	10.5	M10	49	30	5	10	15	4	0.05	1
06022M10Z3	●	22	14.3	18	10.5	M10	49	30	5	10	15	3	0.06	1
06022M10Z4	●	22	14.3	18	10.5	M10	49	30	5	10	15	4	0.06	1
06025M12Z4	●	25	17.3	22	12.5	M12	56	35	5	11	19	4	0.10	1
06025M12Z5	●	25	17.3	22	12.5	M12	56	35	5	11	19	5	0.10	1
06026M12Z4	●	26	18.3	22	12.5	M12	56	35	5	11	19	4	0.10	1
06028M12Z4	●	28	20.3	22	12.5	M12	56	35	5	11	19	4	0.11	1
06028M12Z5	●	28	20.3	22	12.5	M12	56	35	5	11	19	5	0.11	1
06030M16Z5	●	30	22.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	5	0.18	1
06032M16Z5	●	32	24.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	5	0.20	1
06032M16Z6	●	32	24.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	6	0.20	1
06035M16Z5	●	35	27.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	5	0.21	1
06040M16Z6	●	40	32.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	6	0.25	1
06042M16Z6	●	42	34.3	28.5	17	M16	63	40	5	12	24	6	0.26	1

Os inserts são vendidos separadamente.

■ Identificação

DMSL 06 025 M12 Z4

Modelo Tamanho Diâm. Máx. Rosca Nº Facas
do Inserto

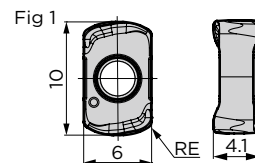
■ Reposição

Parafuso	Chave Integrada	Anti-engripante
BFTX02507IP	2.0	TRDR08IP
		SUMI-P

■ Inserto

Dimensões (mm)

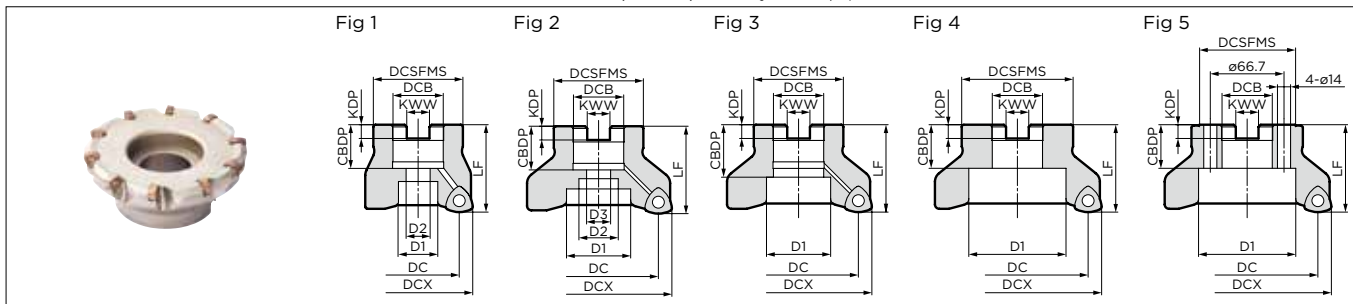
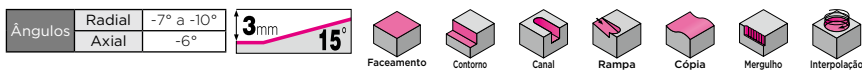
Classificação da Classe		MD Revestido												
Processo	Alta Velocidade/Leve													
	Geral													
	Desbaste													
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	Raio da Aresta RE	Fig		



■ Parâmetros Recomendados

ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 0,75mm.
As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho.



Corpo (Cabeçote)

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Dimensões (mm)													Fig
		Diâm. Máx. DCX	Diâm. DC	Base DCSFMS	Altura LF	Piloto DCB	Larg. Chaveta KWW	Prof. Chaveta KDP	Prof. Montagem CBDP	Parafuso D1	Parafuso D2	Número de Facas	Peso (kg)	Weight (kg)	
DMSW 08050RS04	●	50	33.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	4	0.25	1
08050RS05	●	50	33.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	5	0.24	1
08052RS04	●	52	35.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	4	0.27	1
08052RS05	●	52	35.4	41	40	22	10.4	6.3	20	16.7	11	—	5	0.25	1
08063RS04	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	4	0.46	1
08063RS05	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	5	0.46	1
08063RS06	●	63	46.4	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	—	6	0.44	1
08063RS05-27	●	63	46.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	5	0.55	1
08063RS06-27	●	63	46.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.53	1
08066RS05-27	●	66	49.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	5	0.60	1
08066RS06-27	●	66	49.4	50	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.58	1
08080RS06	●	*80	63.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	0.88	1
08080RS08	●	*80	63.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	8	0.84	1
08085RS06	●	*85	68.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	6	1.01	1
08085RS08	●	*85	68.3	55	50	27	12.4	7	22	20	14	—	8	0.99	1
08100RS06	●	100	83.3	70	50	32	14.4	8	32	46	—	—	6	1.29	3
08125RS08	●	125	108.3	80	63	40	16.4	9	29	52	29	—	8	2.41	1
08160RS10	●	160	143.3	100	63	40	16.4	9	29	90	—	—	10	4.73	5
DMSW 08050R04	●	50	33.4	41	40	22.225	8.4	5	20	16.7	11	—	4	0.25	1
08050R05	●	50	33.4	41	40	22.225	8.4	5	20	16.7	11	—	5	0.24	1
08063R04	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	4	0.46	1
08063R05	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	5	0.46	1
08063R06	●	63	46.4	50	40	22.225	8.4	5	20	18	11	—	6	0.44	1
08080R06	●	*80	63.3	70	63	31.75	12.7	8	32	27	18	—	6	1.32	1
08080R08	●	*80	63.3	70	63	31.75	12.7	8	32	27	18	—	8	1.28	1
08100R06	●	*100	83.3	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	18	6	1.75	2
08125R08	●	125	108.3	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	—	8	2.55	1
08160R10	●	160	143.3	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	—	10	4.18	4

Prestar atenção na dimensão DCB quando selecionar uma fresa. Insertos são vendidos separadamente.

* Essas fresas utilizam parafusos allen norma JIS B1176 (Métrico: M12x30 a 35mm, Polegadas: M16x40 a 45mm).

Observação: os números em vermelho foram alterados do Tooling News No. 535 "SEC-Sumi Dual Mill DMSW Type Rev. 2."

Identificação

DMSW 08 063 R S 05 - 27

Modelo Tamanho Diâm. Máx. Direção Métrico N° Facas Tamanho da Montagem do Inserto do Avanço

Reposição

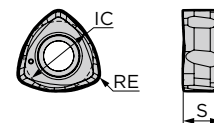
Modelos Aplicáveis	Parafuso		Chave Integrada	Chave Destacável		Anti-engripante
				Corpo	Ponta	
DMSW08160R(S)10						SUMI-P
Outros Modelos	BFTX05131P	5.0	—	HPL2025	TRB20IP	

■ Inserto

Dimensões (mm)

Classificação da Classe		MD Revestido								Circunscrito IC	Espessura S	Raio da Aresta RE	Fig	
Processo	Alta Velocidade/Leve	K M	P	P	K	K	M S	M S	M S					
	Geral	K M S	P	P	K	K	M S	M S	M S					
	Desbaste	K M S		P		K		M S	M S					
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000				
WNMU 0807ZNER-L <i>NEW</i>		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-H		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1

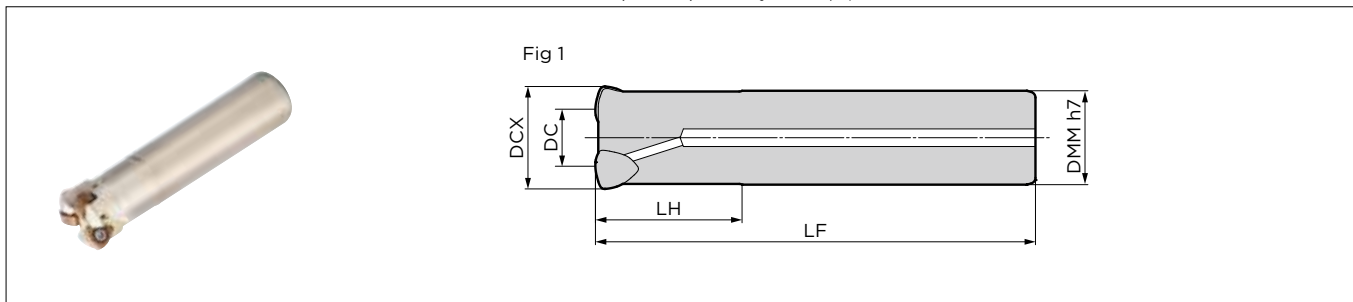
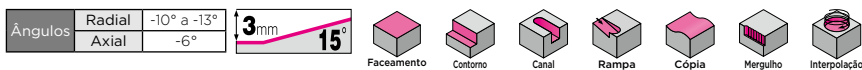
Fig 1



■ Parâmetros Recomendados

ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 1,5mm.
 - As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho.



■ Corpo (Haste)

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Diâm. Máx. DCX	Diâm. DC	Haste DMM	Cabeça LH	Comprim. Total LF	Número de Facas	Peso (kg)	Fig
DMSW 08035E02	●	35	18.6	32	50	150	2	0.85	1
DMSW 08040E03	●	40	23.5	32	50	150	3	0.86	1
DMSW 08050E03-42	●	50	33.4	42	50	150	3	1.51	1
DMSW 08063E04-42	●	63	46.4	42	50	150	4	1.66	1

Os inserts são vendidos separadamente.

■ Corpo (Haste Longa)

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Diâm. Máx. DCX	Diâm. DC	Haste DMM	Cabeça LH	Comprim. Total LF	Número de Facas	Peso (kg)	Fig
DMSW 08035EL02	●	35	18.6	32	60	210	2	1.21	1
DMSW 08040EL03	●	40	23.5	32	60	210	3	1.22	1
DMSW 08050EL03-42	●	50	33.4	42	50	250	3	2.54	1
DMSW 08063EL04-42	●	63	46.4	42	50	250	4	2.68	1

Os inserts são vendidos separadamente.

■ Identificação

DMSW 08 050 E L 03 - 42

Modelo	Tamanho do Inserto	Diã. Máx.	Haste	Haste Longa	Nº Facas	Diã. da Haste
--------	--------------------	-----------	-------	-------------	----------	---------------

■ Reposição

Parafuso	Chave Integrada	Anti-engripante
BFTX0513IP	5.0	SUMI-P

■ Inserto

Dimensões (mm)




















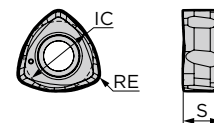
Classificação da Classe		MD Revestido												
Processo	Alta Velocidade/Leve													
	Geral													
	Desbaste													
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	Circunscrito	Espessura	Raio da Aresta	Fig
WNMU 0807ZNER-L 		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-H		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1

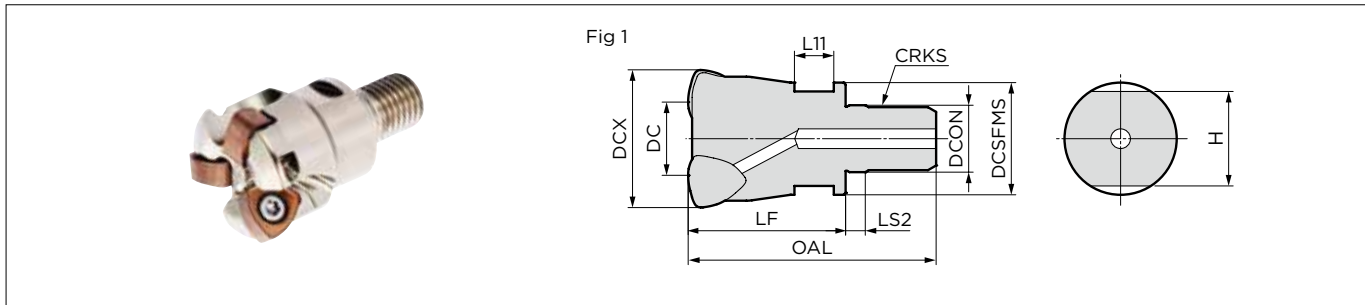
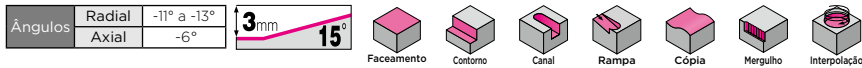
Fig 1



■ Parâmetros Recomendados

ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção: As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 1,5mm.
As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho.



■ Cabeça

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Diâm. Máx. DCX	Diâm. DC	Base DCSFMS	Montagem. DCON	Rosca CRKS	Comprim. Total OAL	Comprim. Efetivo LF	Comprim. LS2	Rebaixo L11	Largura H	Número de Facas	Peso (kg)	Fig
DMSW 08035M16Z2	●	35	18.6	28.5	17	M16	63	40	5	10	24	2	0.19	1
08040M16Z3	●	40	23.5	28.5	17	M16	63	40	5	10	24	3	0.21	1
08042M16Z3	●	42	25.5	28.5	17	M16	63	40	5	10	24	3	0.23	1





Os inserts são vendidos separadamente.

■ Identificação

DMSW 08 040 M16 Z3

Modelo Tamanho Dia. Máx. Rosca Nº Facas
do Inserto

■ Reposição

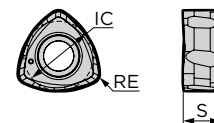
Parafuso	Chave Integrada	Anti-engripante
 BFTX0513IP	 5.0	 TRDR20IP
		 SUMI-P

■ Inseto

Dimensões (mm)

Classificação da Classe		MD Revestido												
Processo	Alta Velocidade/Leve									Circunscrito	Espessura	Raio da Aresta	Fig	
	Geral													
	Desbaste													
Cat. No.		ACU2500	XCU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	XCS2000	ACS2500	ACS3000	IC	S	RE	Fig
WNMU 0807ZNER-L		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-G		●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	7	1.6	1
WNMU 0807ZNER-H		●		●	●			●	●	●	13	7	1.6	1

Fig 1

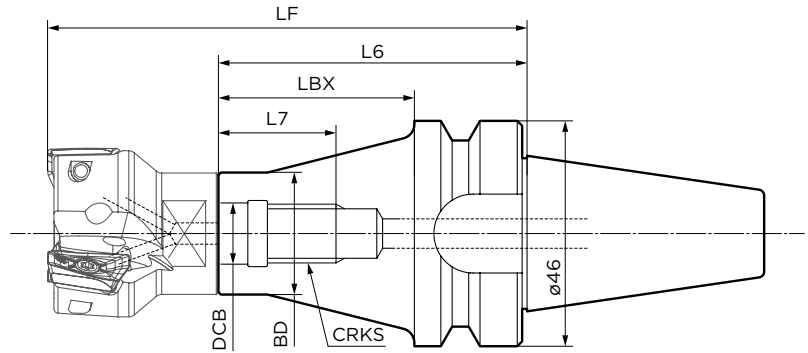


■ Parâmetros Recomendados

ISO	Material	Dureza	Velocidade vc (m/min) Mín. - Ótimo - Máx..	Avanço fz (mm/t) Mín. - Ótimo - Máx..	Classes
P	Aços em Geral	Até 280HB	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 2.0	ACU2500/ACP2000/ACP3000
	Ligas de Aço	Até 280HB	100 - 160 - 200	1.0 - 1.5 - 1.8	
	Ligas de Aço	Até 42HRC	100 - 150 - 180	0.8 - 1.0 - 1.2	
M	Aços Inox	—	80 - 120 - 150	0.8 - 1.0 - 1.2	ACU2500/ACS2500/ACS3000
K	FoFo	—	100 - 160 - 250	1.0 - 1.5 - 1.8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Ligas Exóticas	—	20 - 30 - 40	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACS2500/ACS3000
	Ligas de Ti	—	30 - 50 - 70	0.4 - 0.6 - 0.8	
H	Aço Endurecido	Até 52HRC	80 - 100 - 120	0.3 - 0.5 - 0.7	ACU2500/ACP3000

Atenção: As recomendações são um guia ao usar uma máquina-ferramenta BT50 e com o ap de 1,5mm.
As condições de corte recomendadas acima precisam ser ajustadas de acordo com a rigidez da máquina e da peça de trabalho..

■ BBT Integrado - SEC-Modular Especiais



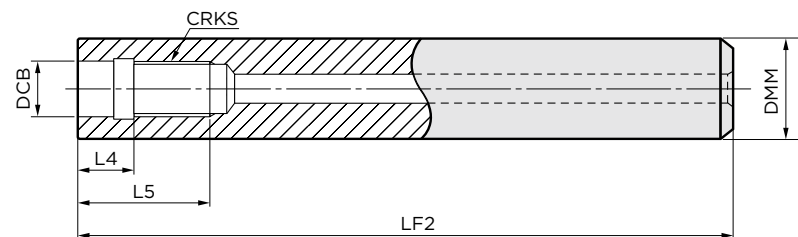
■ BBT Integrado

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Rosca CRKS	Diã. Encaixe DCB	Diã. Externo BD	Comprimento L6	Comprimento LBX	Prof. Rosca L7	Compr. Total LF ¹	Refrigeração Interna
BBT30-M8-50	●	M8	8.5	15.9	72	50	18	97	Yes
BBT30-M10-45	●	M10	10.5	19.9	67	45	20	97	Yes
BBT30-M12-40	●	M12	12.5	24.9	62	40	22	97	Yes
BBT30-M16-35	●	M16	17	31.9	57	35	24	97	Yes

*1: Comprimento total com a fresa montada. Também pode ser usado em máquinas com BT30.
OBS: Os valores em **vermelho** foram alterados do Tooling News No. 535 "SEC-Sumi Dual Mill DMSW Type Rev. 2."

■ SEC-Modular - Hastes (Haste de Metal Duro/Aço)



■ Haste Meta Duro

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Rosca CRKS	Diã. Encaixe DCB	Haste DMM	Compr. LF2	Prof. L4	Prof. Rosca L5	Compr. Total LF ²
MA15M08L120C	●	M8	8.5	15	120	10	18	145
MA15M08L160C	●	M8	8.5	15	160	10	18	185
MA16M08L120C	●	M8	8.5	16	120	10	18	145
MA16M08L160C	●	M8	8.5	16	160	10	18	185
MA18M10L150C	●	M10	10.5	18	150	10	20	180
MA18M10L200C	●	M10	10.5	18	200	10	20	230
MA20M10L150C	●	M10	10.5	20	150	10	20	180
MA20M10L200C	●	M10	10.5	20	200	10	20	230
MA23M12L200C	●	M12	12.5	23	200	10	22	235
MA23M12L250C	●	M12	12.5	23	250	10	22	285
MA25M12L200C	●	M12	12.5	25	200	10	22	235
MA25M12L250C	●	M12	12.5	25	250	10	22	285
MA28M16L200C	●	M16	17	28	200	10	24	240
MA28M16L300C	●	M16	17	28	300	10	24	340
MA32M16L200C	●	M16	17	32	200	10	24	240
MA32M16L300C	●	M16	17	32	300	10	24	340

■ Haste Aço

Dimensões (mm)

Cat. No.	Estoque	Rosca CRKS	Diã. Encaixe DCB	Haste DMM	Compr. LF2	Prof. L4	Prof. Rosca L5	Compr. Total LF ²
MA16M08L120S	●	M8	8.5	16	120	10	18	145
MA20M10L150S	●	M10	10.5	20	150	10	20	180
MA25M12L200S	●	M12	12.5	25	200	10	22	235
MA32M16L200S	●	M16	17	32	200	10	24	240

■ Identificação

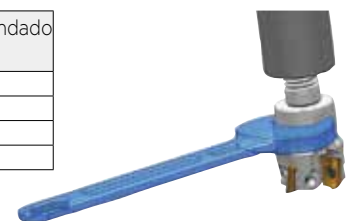
MA 15 M08 L120 C

Modelo Diã. Rosca Comprimento Material
Haste Haste Total da Haste
(C: MD S: Aço)

*Muito cuidado ao apertar a fresa.

- Ao fixar a fresa na haste, siga rigorosamente o valor do torque recomendado na tabela abaixo.
- Verifique o tamanho da rosca antes de fixar a fresa na haste.

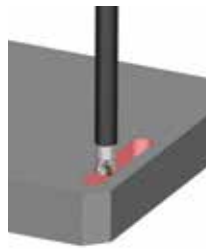
Rosca	Torque Recomendado (N·m)
M8	23
M10	46
M12	60
M16	80




● Dimensões de Preset (*2)



Exemplos (DMSL)

Aço Estrutural SS400 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Vertical BT50</p>	Ferramenta	DMSL06020M10Z3	Negativo, 6 Arestas
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	20	50
	No. de Facas	3	4
	vc (m/min)	94	130
	vf (mm/min)	4,000	2,500
	fz (mm/t)	0.89	0.6
	ap(mm)	1	0.5
	ae(mm)	20	35
	Refrigeração	Sim	Sim
	Resultados	Sem vibração mesmo com o aumento do avanço e com balanço de 120mm (haste de metal duro), a eficiência dobrou	

Aço Carbono - Componente Automotivo		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Vertical BT40</p>	Ferramenta	DMSL06020M10Z3	Negativo, 4 Arestas
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	20	20
	No. de Facas	3	3
	vc (m/min)	200	160
	vf (mm/min)	9,000	3,900
	fz (mm/t)	0.93	0.5
	ap(mm)	0.35	0.5
	ae(mm)	20	25
	Refrigeração	Não	Sim
	Resultados	Fresamento estável mesmo com grande balanço, 130mm (haste de MD), eficiência 1.3x	

Aço Tratado (40HRC) - Componente de Molde		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Vertical BT40</p>	Ferramenta	DMSL06025E04	Positivo, 4 Arestas
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	25	32
	No. de Facas	4	4
	vc (m/min)	190	150
	vf (mm/min)	9,600	5,970
	fz (mm/t)	1	1
	ap(mm)	0.4	0.4
	ae(mm)	18	25
	Refrigeração	Não	Sim
	Resultados	A vida útil da ferramenta dobrou ao alternar do corte c/ refrig. para o corte s/ refrig. mesmo em diâmetro pequenos	

Aço Inox PH SUS630 (H900) - Componente Aeroespacial		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Vertical BT40</p>	Ferramenta	DMSL06025E05	Negativo, 4 Arestas
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	25	25
	No. de Facas	5	4
	vc (m/min)	145	145
	vf (mm/min)	3,000	2,400
	fz (mm/t)	0.33	0.33
	ap(mm)	0.8	0.8
	ae(mm)	2.5	2.5
	Refrigeração	Sim	Não
	Resultados	Vida útil 2x maior (4 pcs/aresta)	


FoFo Nodular GGG50 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Coluna Dupla BT50</p>	Ferramenta	DMSL06032M16Z5	—
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	32	—
	No. de Facas	5	—
	vc (m/min)	100	—
	vf (mm/min)	4,970	—
	fz (mm/t)	1	—
	ap(mm)	0.4	—
	ae(mm)	3	—
	Refrigeração	Sim	—
	Resultados	Usinagem estável com longos balanços quando combinada com haste de metal duro. Eficiência muito maior em comparação com barras de mandrilamento	


Liga de Ti (Ti-6Al-4V) - Componente Aeroespacial		Sumitomo	Concorrente
 <p>Centro Vertical BT40</p>	Ferramenta	DMSL06025E04	Negativo, 4 Arestas
	Classe	ACU2500	—
	Quebra-cavacos	G	—
	Diâm. Fresa (mm)	25	25
	No. de Facas	4	4
	vc (m/min)	50	60
	vf (mm/min)	2,000	1,200
	fz (mm/t)	0.8	0.4
	ap(mm)	0.7	0.7
	ae(mm)	15	15
	Refrigeração	Sim	Sim
	Resultados	Vibração reduzida e usinagem estável, vida útil 1.5x (3 pcs/aresta). Avanço aumentado em 1.7x de eficiência	

■ Exemplos (DMSW)


Aço Ferramenta SKD61 (45HRC) - Molde		Sumitomo	Concorrente	
	Centro Vertical BT50	Ferramenta	DMSW08050RS05	Negativo, 6 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	50	50
		No. de Facas	5	4
		vc (m/min)	130	130
		vf (mm/min)	2,500	2,500
		fz (mm/t)	0.75	0.6
		ap(mm)	0.5	0.5
		ae(mm)	35	35
		Refrigeração	Não	Não
		Resultados	Pouco desgaste mesmo com 50 minutos de contato, cavacos estáveis	


Aço Tratado (40HRC) - Amostra		Sumitomo	Concorrente	
	Mandriladora BT50	Ferramenta	DMSW08100R06	Negativo, 6 Arestas
		Classe	ACP3000	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	100	100
		No. de Facas	6	6
		vc (m/min)	180	120
		vf (mm/min)	5,160	3,440
		fz (mm/t)	1.5	1.5
		ap(mm)	1	1
		ae(mm)	65	65
		Refrigeração	Não	Não
		Resultados	Nenhuma vibração mesmo com a velocidade de corte é aumentada e um balanço de 380mm (haste de aço), a eficiência aumentou 1,5x	

Aço Temperado 4140 (40HRC) - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente	
	Centro Horizontal BT50	Ferramenta	DMSW08050RS04	Positivo, 3 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	50	50
		No. de Facas	4	4
		vc (m/min)	210	210
		vf (mm/min)	5,825	5,825
		fz (mm/t)	1.1	1.1
		ap(mm)	1.5	1.5
		ae(mm)	25	25
		Refrigeração	Não	Não
		Resultados	Usinagem estável sem lascas é possível mesmo com material endurecido	

Aço Liga 4140 - Componente de Óleo e Gás		Sumitomo	Concorrente	
		Ferramenta	DMSW08080R08	—
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	80	—
		No. de Facas	8	—
		vc (m/min)	180	—
		vf (mm/min)	3,400	—
		fz (mm/t)	0.6	—
		ap(mm)	1.9	—
		ae(mm)	57	—
		Refrigeração	Não	—
		Resultados	A usinagem de peças grandes (quase 300 minutos) pode ser concluída com uma única aresta, longa vida útil da ferramenta	


Aço Mn - Componente de Máquina de Construção		Sumitomo	Concorrente	
	Centro Horizontal BT50	Ferramenta	DMSW08080RS06	Positivo, 2 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	80	80
		No. de Facas	6	5
		vc (m/min)	80	80
		vf (mm/min)	900	900
		fz (mm/t)	0.47	0.56
		ap(mm)	1	1
		ae(mm)	60	60
		Refrigeração	Sim	Sim
		Resultados	Usinagem sem vibração, mesmo para peças fundidas com baixa rigidez da fixação. Usinagem estável sem fraturas repentinas, mesmo em carepas, vida útil mais longa da ferramenta (1,3x)	

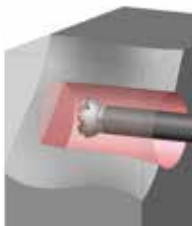
Aço Liga 4140 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente	
	Centro Horizontal BT40	Ferramenta	DMSW08125RS08	Negativo, 10 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	125	125
		No. de Facas	8	13
		vc (m/min)	280	200
		vf (mm/min)	4,280	2,185
		fz (mm/t)	0.75	0.33
		ap(mm)	1.5	2.0
		ae(mm)	100	100
		Refrigeração	Não	Sim
		Resultados	A eficiência melhorou 1,5x, sem fraturas repentinas, melhorou a vida útil da ferramenta e aumentou a estabilidade	

Aço Carbono 1045 - Molde Grande		Sumitomo	Concorrente	
	Mandriladora BT50	Ferramenta	DMSW08050RS05	Positivo, 4 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	50	50
		No. de Facas	5	5
		vc (m/min)	189	189
		vf (mm/min)	5,000	5,000
		fz (mm/t)	0.83	0.83
		ap(mm)	1	1
		ae(mm)	50	50
		Refrigeração	Não	Não
		Resultados	Nenhuma vibração mesmo com uma haste de aço de 200mm. Consegue desbastar (240 minutos) peças grandes sem trocar as pastilhas	

Aço de Baixo Carbono - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente	
	Centro Vertical BT40	Ferramenta	DMSW08040E03	Negativo, 4 Arestas
		Classe	ACU2500	—
		Quebra-cavacos	G	—
		Diâm. Fresa (mm)	40	32
		No. de Facas	3	6
		vc (m/min)	150	120
		vf (mm/min)	3,800	3,800
		fz (mm/t)	1.0	0.5
		ap(mm)	0.5	0.5
		ae(mm)	30	30
		Refrigeração	Não	Não
		Resultados	2x mais vida útil	


Exemplos (DMSW)

Aço Inox 304 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente
	Centro Vertical 5 eixos BT50	Ferramenta DMSW08080R08	Positivo, 2 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 80	80
		No. de Facas 8	7
		vc (m/min) 120	176
		vf (mm/min) 2,675	490
		fz (mm/t) 0.7	0.1
		ap(mm) 1	2
		ae(mm) 40	40
		Refrigeração Não	Não
	Resultados	Eficiência aumentada em 2.7x, vida útil melhorada 6x	

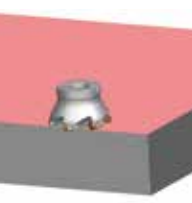
Aço Inox 304 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente
	Centro Horizontal BT50	Ferramenta DMSW08080RS06	Positivo, 5 Corners
		Classe ACS3000	—
		Quebra-cavacos H	—
		Diâm. Fresa (mm) 80	80
		No. de Facas 6	6
		vc (m/min) 160	180
		vf (mm/min) 4,960	6,500
		fz (mm/t) 1.3	1.5
		ap(mm) 0.75	0.75
		ae(mm) 36	36
		Refrigeração Sim	Sim
	Resultados	Grandes bolsões de cavacos melhoram a evacuação em 1,67x (5 furos/aresta) na interpolação helicoidal	


FoFo Cinzento GG25 - Molde		Sumitomo	Concorrente
	Centro Vertical BT50	Ferramenta DMSW08100R06	Positivo, 4 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 100	100
		No. de Facas 6	6
		vc (m/min) 100	100
		vf (mm/min) 1,910	1,910
		fz (mm/t) 1	1
		ap(mm) 1.5	1.5
		ae(mm) 50	50
		Refrigeração Sim	Sim
	Resultados	Fraturas repentinas durante o corte em carepas eliminadas, vida útil da ferramenta aumentada	

FoFo Cinzento GG25 - Componente de Máquina		Sumitomo	Concorrente
	Centro Vertical BT50	Ferramenta DMSW08063R05	Positivo, 3 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 63	63
		No. de Facas 5	4
		vc (m/min) 158	158
		vf (mm/min) 4,000	1,500
		fz (mm/t) 1.0	0.47
		ap(mm) 2	1
		ae(mm) 50	50
		Refrigeração Não	Não
	Resultados	No. de facas, avanço e ap foram aumentados, resultando em 5x mais eficiência	

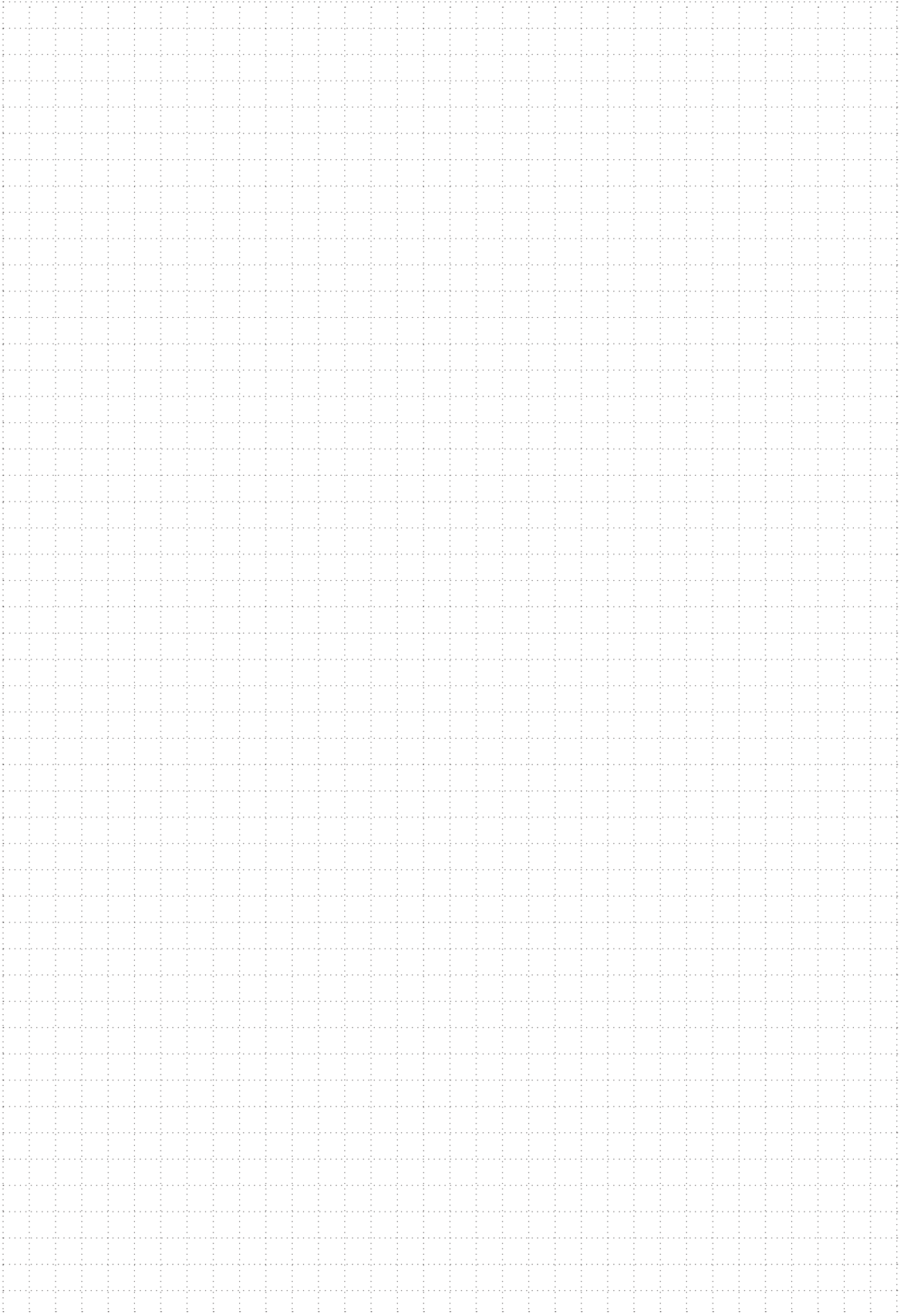
FoFo Nodular GGG50 - Molde Grande		Sumitomo	Concorrente
	Centro Horizontal BT50	Ferramenta DMSW08050RS04	Negativo, 6 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 50	50
		No. de Facas 4	4
		vc (m/min) 125	125
		vf (mm/min) 3,000	3,000
		fz (mm/t) 1	1
		ap(mm) 1.5	1.5
		ae(mm) 25	25
		Refrigeração Não	Não
	Resultados	Danos mínimos no inserto mesmo após 300 minutos de usinagem	

FoFo Nodular - Componente de Máquina		Sumitomo	—
	Centro Vertical 5 eixos BT40	Ferramenta DMSW08050RS05	—
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 50	—
		No. de Facas 5	—
		vc (m/min) 210	—
		vf (mm/min) 5,350	—
		fz (mm/t) 0.8	—
		ap(mm) 1	—
		ae(mm) 30	—
		Refrigeração Não	—
	Resultados	Usinagem suave e estável, mesmo com máquina de baixa rigidez. Dano mínimo da pastilha mesmo após 220 min. de usinagem	

Liga Exótica SUH660 - Componente Aeroespacial		Sumitomo	Concorrente
	Centro Coluna Dupla BT50	Ferramenta DMSW08100R06	Negativo, 6 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos G	—
		Diâm. Fresa (mm) 100	100
		No. de Facas 6	6
		vc (m/min) 30	30
		vf (mm/min) 200	200
		fz (mm/t) 0.35	0.35
		ap(mm) 1	1
		ae(mm) 60	60
		Refrigeração Sim	Sim
	Resultados	Ruído e vibração diminuídos durante o fresamento, vida útil 1,5x maior	

Aço Ferramenta H13 (48HRC) - Molde Forjado		Sumitomo	Concorrente
	Centro Vertical BT40	Ferramenta DMSW08050RS05	Positivo, 2 Arestas
		Classe ACU2500	—
		Quebra-cavacos H	—
		Diâm. Fresa (mm) 50	30
		No. de Facas 5	7
		vc (m/min) 120	70
		vf (mm/min) 7,000	3,110
		fz (mm/t) 1.83	0.6
		ap(mm) 0.5	0.15
		ae(mm) 36	22
		Refrigeração Sim	Sim
	Resultados	Diâmetro maior para melhor rigidez da ferramenta, maior avanço reduz o tempo de usinagem para 1/6	

MEMO



MEMO

A large grid of dotted lines for writing a memo. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for notes.

Apps oficiais Sumitomo Electric para iOS/Android



Cálculos de Usinagem

SumiTool Calculator



Classes e Quebra Cavacos



- Cavacos muito quentes podem ser ejetados da máquina durante a usinagem. No entanto, proteções na máquina, óculos de segurança e outros dispositivos de segurança devem ser usados. Sistemas anti-incêndios devem ser considerados também.

◆ Notas de Segurança ◆

- Manuseie com cuidado, esse produto possui arestas cortantes.
- Condições de corte ou manuseio inapropriados podem resultar em quebras ou pedaços lançados na sua direção. Use as ferramentas dentro das condições recomendadas.

- Quando utilizar óleos integrais na usinagem, devem ser tomadas precauções contra incêndios e garanta que exista um extintor de incêndios colocado próximo da máquina.



SUMITOMO ELECTRIC HARDMETAL DO BRASIL

R. Cel Joaquim José de Oliveira, 644 - Jardim Nossa Sra. Auxiliadora, Campinas - SP, 13076-627



(19)3273-1034 • 3273-0578 • 3264-2679

® Horário de Funcionamento: 08:00-12:00 • 13:00-18:00 (seg. a qui.)
08:00-12:00 • 13:00-17:00 (sex.)

» Visitem-nos em «
<https://www.sumitool.com/br>