

F



Introdução		F2
Barras de haste sólida para micro torneamento interno		F16
EZ Bars		F16
EZ Bar PLUS		F31
Sistema Tip Bar		F44
Twin-Bars		F56
Dynamic-Bars		F60
Inserto CC		F60
Inserto CP		F64
Inserto DC		F66
Inserto JC		F78
Inserto TB / TP		F80
Inserto TC		F88
Inserto VB / VC / VP		F90
Inserto WB / WP		F100
Inserto ZB		F106
Barras de torneamento interno		F111
Inserto SP	S-SSKP / S-CSKP	F111
Inserto TP	S-CTUP	F113
Usinagem de rolamentos		F114
Inserto RPMT	SRCP-B	F114
Inserto SNMF	CBSN-B	F115
Barras AD		F116
Inserto CN	HA-PCLN	F116
Inserto DN	HA-PDUN	F118
Inserto TN	HA-PTFN	F120
Inserto CC	HA-SCLC	F122
Inserto DC	HA-SDUC	F123
Adaptador para torneamento interno para barras AD		F124
Barras de torneamento interno para insertos do tipo negativo		F125
Inserto CN		F125
Inserto DN		F128
Inserto SN		F136
Inserto TN		F137
Inserto WN		F140
Barras de torneamento interno para insertos de cerâmica		F145
Inserto EN	S- CELN	F145
Barras de torneamento interno para insertos CBN		F146
Inserto TN	S-CTUN-A	F146
Luvas / Mangueira de refrigeração		F147
Condições de corte recomendadas		F152

Dynamic Bar

A Dynamic Bar proporciona um escoamento dos cavacos otimizado



Melhor escoamento dos cavacos (Refrigeração externa)

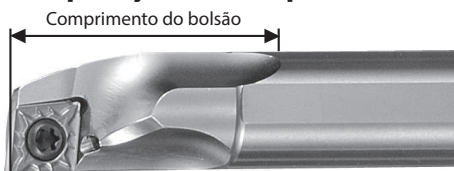
	Dynamic Bar	Concorrente A	Concorrente B
Dentro da peça usinada			

Nos produtos dos concorrentes A e B, os cavacos ficam dentro da peça usinada, cavacos da barra Dynamic Bar são todos escoados.

F

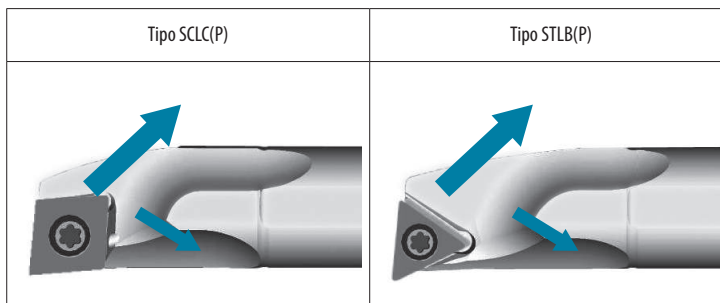
Torneamento interno

Comparação do comprimento do bolsão



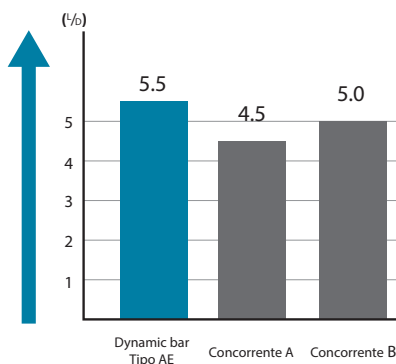
Descrição	Comprimento do bolsão (mm)	
	Dynamic Bar	Concorrente A
Tipo A16-SCLPR09-18	37	29
Tipo A20-SCLCR09-22	48	32

Direção do escoamento do cavaco



A alta rigidez e a resistência à vibrações são garantidas pelo uso de uma liga especial e com a ajuda da tecnologia de análise de tensões.

Comparação da tendência à vibração



Comprimento máximo em balanço do porta-ferramentas (L/D)

Condições de corte	
15CrMo4	f = 0.1 mm/rev
Vc = 150 m/min	Tipo S16-SCLPR09
ap = 0.5 mm	CPMH090304L-Y

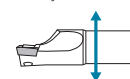
Comparação do acabamento superficial

A vibração da Dynamic Bar foi mínima, mesmo em altas velocidades de corte, possibilitando uma usinagem estável.

	Dynamic Bar	Concorrente A	Concorrente B
Paralelismo da superfície			
Rugosidade da superfície			
Forma de onda oscilatória			

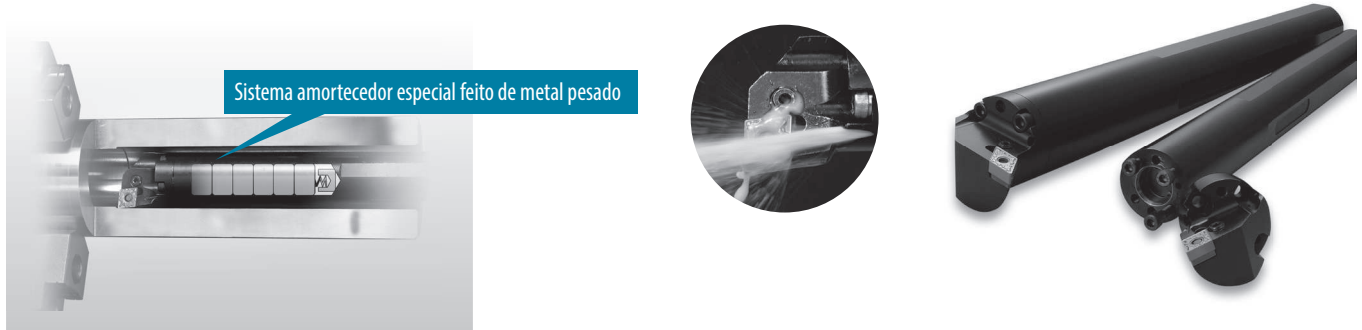
Condições de corte
 15CrMo4
 Vc=210m/min
 ap=0.5mm
 f=0.1mm/rev
 Tipo A16Q-SCLPR09-18
 CPMT090304XP (PV7020)
 L/D=4
 Refrigeração externa

Direção da medição de vibração

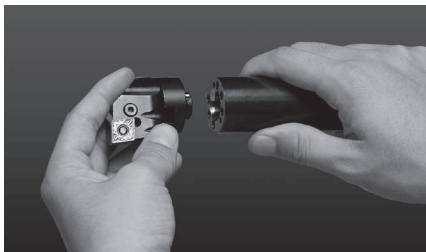


Cabeça intercambiável AD Bars com sistema de amortecimento anti-vibratório

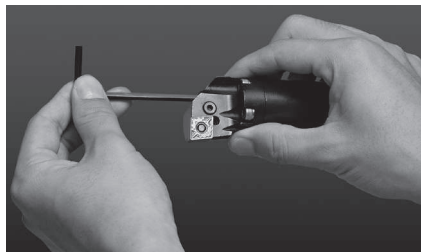
O sistema AD (Advanced Dampener) possibilita um balanço máximo de 6 vezes L/D. Usinagem altamente eficiente : O efeito amortecedor antivibração possibilita grandes profundidades de corte e altas taxas de avanço. Aplicável a uma variedade de condições de usinagem em virtude do design de cabeça intercambiável.



Como substituir a cabeça



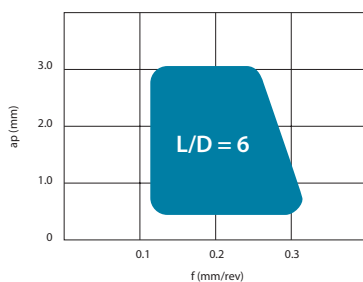
1. Alinhe as posições dos furos



2. Aperte 3 parafusos para fixar a cabeça

Para a cabeça intercambiável do tipo alavanca de fixação, use 2 parafusos curtos para o lado superior e 1 parafuso longo para o lado inferior. HA32 SCLC[®]/L09-40 e HA32 SDUC[®]/L11-40 usam HH5X20 para os 3 parafusos.

Possível área de usinagem: Instrução para usinagem em balanço das AD Bars



34CrMo4
Vc = 150 m/min
ap = 0.5~3 mm
f = 0.1~0.3 mm/rev
TNMG160408

Barras de torneamento interno com grampo duplo para insertos negativos

Usinagem estável com sistema de grampo duplo e ajuste da direção da refrigeração

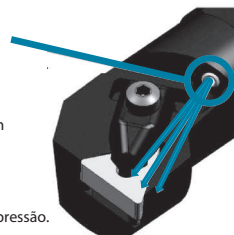
Rigidez aprimorada da fixação

Fixa firmemente o inserto em duas direções com apenas um ajuste. Além de melhorar a precisão da posição do inserto, é possível obter uma longa vida útil da ferramenta.



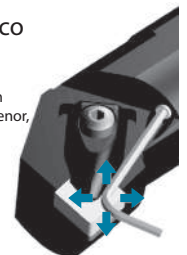
Mecanismo de ajuste de direção do furo de refrigeração

A direção de saída da refrigeração tem ajuste flexível para direcionar o fluido para aresta de corte e prevenir aresta postiça com eficiência.
* Não aplicável à refrigeração de alta pressão.



Ajuste do bico

Chave que entre em orifício de 2.5 ou menor, e ajuste.



Small Tools Torneamento Interno

Série EZ Bar

Seleção da ferramenta adequada em um simples passo. Fácil ajuste e alta precisão
Quatro quebra-cavacos para uma ampla gama de aplicações

1 Grande variedade de ferramentas. Selecione a ferramenta adequada em um simples passo

F

Torneamento interno

Torneamento Interno

Suporta uma ampla gama de aplicações em usinagem interna

Torneamento interno **EZB**

Quebra-cavacos

H



Aresta reforçada
(Uso geral)

1ª Recomendação /
Uso geral
Tipo alcance estendido
também disponível

PR1725

G **NOVO**



Orientado ao
controle de cavaco

Excelente performance do
controle de cavaco

PR1725

F



Baixo esforço de corte

Acabamento /
Orientado à afiação

PR1725

NB

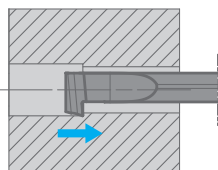


Sem quebra-cavaco

Disponível para classe
de inserto GW05 para
usinagem em alumínio

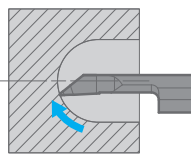
EZBT

Torneamento interno reverso



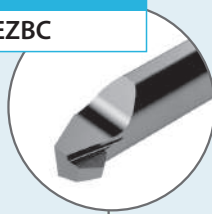
Faceamento interno • Perfilamento interno

EZVB



Chanframento 45 Graus

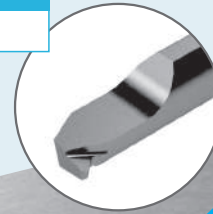
EZBC



Cópia

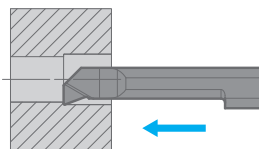
EZBP

APMX 0.3 ~ 1.0 mm
Compatível com
cópia 45 graus



Ângulo frontal 90°

EZBF

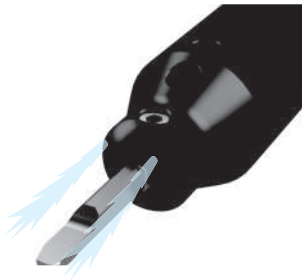


2 Ajuste fácil e preciso

Nas luvas versões CT com furos de refrigeração, e HP com função de posicionamento, o comprimento em balanço pode ser ajustado movendo-se o pino de ajuste

Ponto

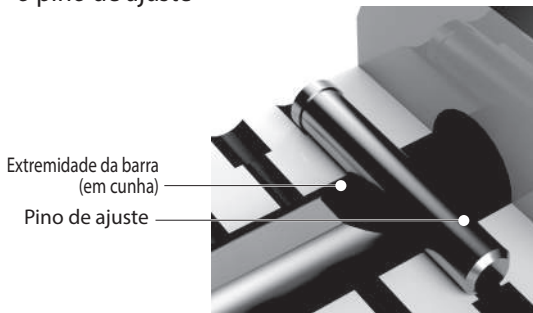
Design especial para fluxo uniforme do fluido refrigerante



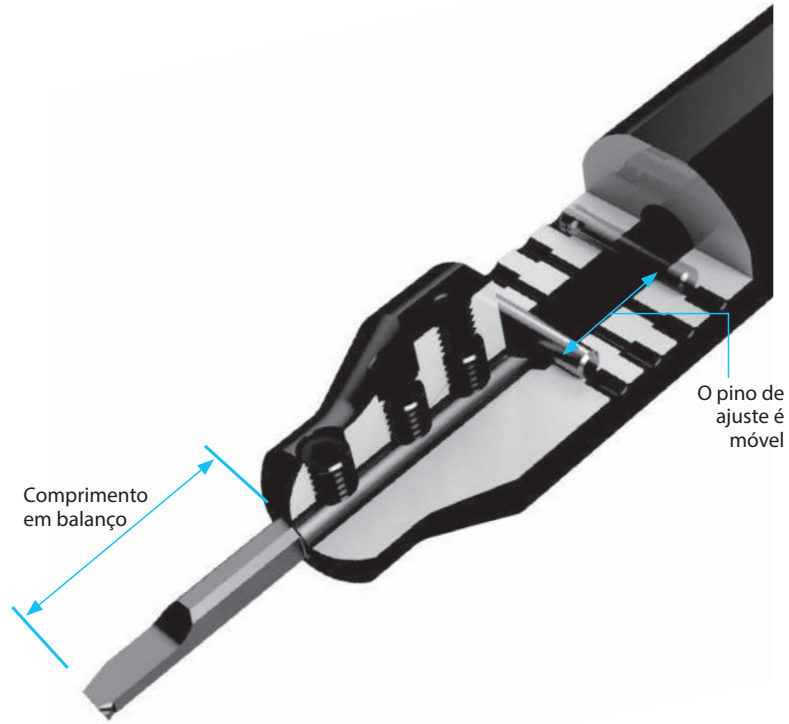
Com furo de refrigeração : EZH-CT

Ponto

Design de alta precisão pelo contato com a extremidade da barra (em cunha) com o pino de ajuste



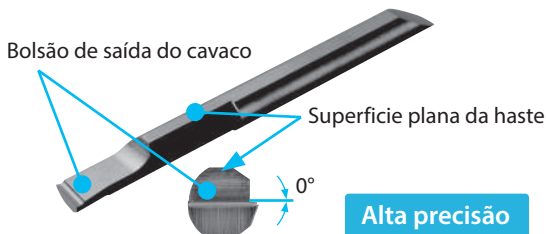
Com a estrutura de ajuste EZ : EZH-CT, EZH-HP



F
Torneamento interno

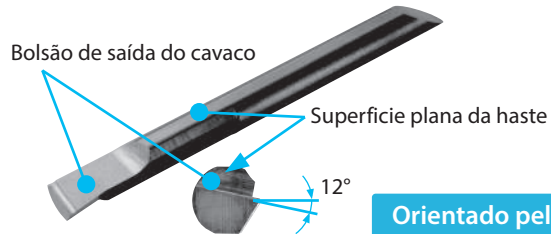
3 Selecione a barra HP para alta precisão e a barra ST para redução de custos (as tolerâncias são diferentes)

HP (EZB-HP)



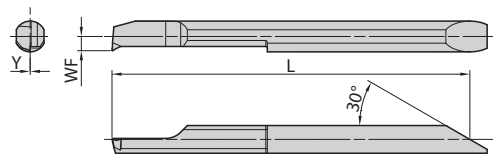
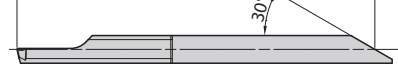
Alta precisão

ST (EZB-ST)



Orientado pelo custo

Tolerância da barra

	Tolerância da barra	Deslocamento (WF)	Direção longitudinal (L)	Altura da aresta de corte (Y)	Diâm. mín. do furo
	HP	± 0.025 mm	± 0.05 mm	+ 0.05 mm / 0 mm	Igual ao diâm. da haste
	ST	± 0.06 mm	± 0.1 mm	+ 0.06 mm / 0 mm	Diferente do diâm. da haste

4

4 quebra-Cavacos e o novo revestimento PVD PR1725 para uma ampla gama de aplicações

Quebra-cavaco H (sem ângulo de saída)
1ª Recomendação / Uso geral



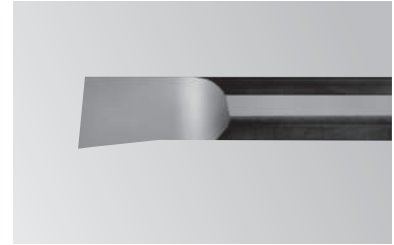
ap recomendado : Mais que 0.2mm

Quebra-cavaco F (com ângulo de saída)
Acabamento / Orientado à arestaafiada



ap recomendado : Menos que 0.2mm

Quebra-cavaco NB (sem quebra-cavaco)
Usinagem de metais não ferrosos



Inserto PCD.CBN disponível
Classe de inserto GW05 para alumínio
Usinagem disponível

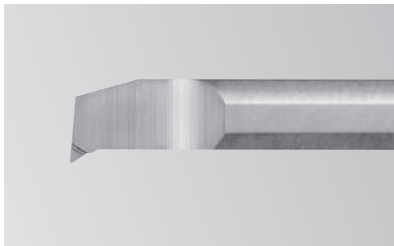
PR1725

Classe de inserto GW05 para alumínio
Usinagem disponível
Sentido esquerdo disponível (Tipo HP)

PR1725

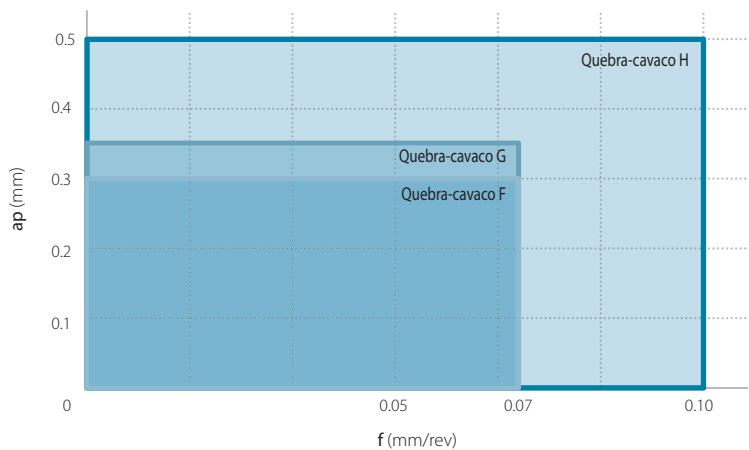
NOVO

Quebra-cavaco G (Com ângulo de saída)
Orientação ao controle de cavaco



PR1725

Faixa de atuação do quebra-cavaco

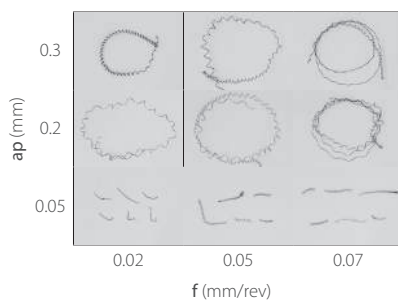


Verificação Comparação de desempenho

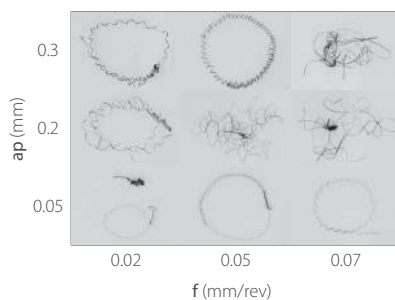
Comparação do controle do cavaco

Cavacos encaracolados estáveis e boa quebra dos cavacos

Quebra-cavaco G



Concorrente (Com ângulo de saída)

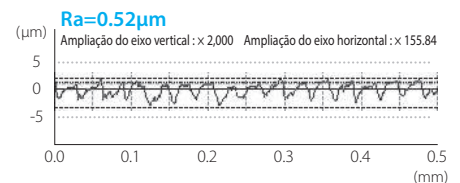


Condições de corte: Vc = 80 m/min, com refrig. Material: C45 (Avaliação interna)

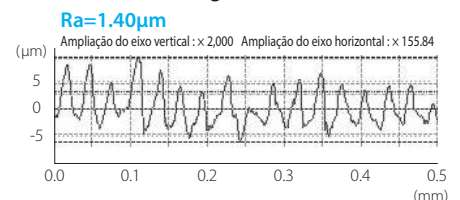
Comparação do acabamento superficial

Excelente acabamento superficial

Quebra-cavaco G



Concorrente (Com ângulo de saída)



Ferramenta: RE = 0.05 mm, Diâmetro da haste ø4 (Avaliação interna)

F

Torneamento interno

Luva

Ponto Ampla linha de ferramentas que podem ser personalizadas para as suas necessidades

Como escolher as luvas

Escolha entre três tipos de luvas

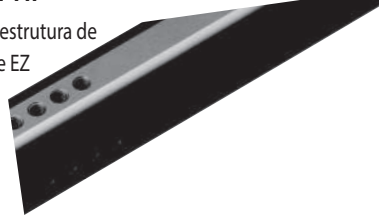
EZH-CT

Com estrutura de ajuste EZ
Com furo de refrigeração



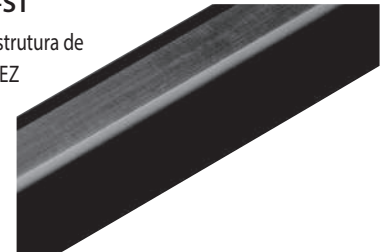
EZH-HP

Com estrutura de ajuste EZ



EZH-ST

Sem estrutura de ajuste EZ

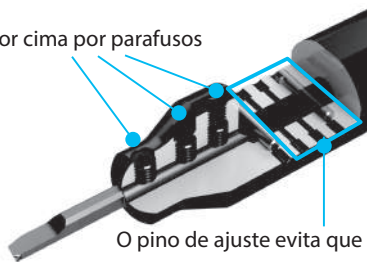


Ponto Fixação com alta rigidez previne desvios

O pino de ajuste impede que a barra gire durante a usinagem

EZ Bar

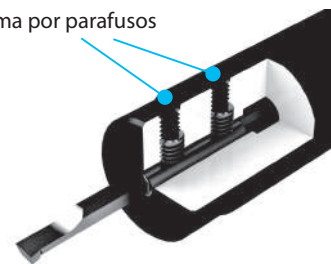
Fixado por cima por parafusos



O pino de ajuste evita que a barra gire

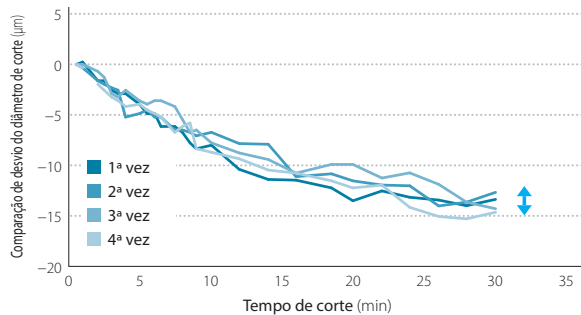
Concorrente

Fixado por cima por parafusos



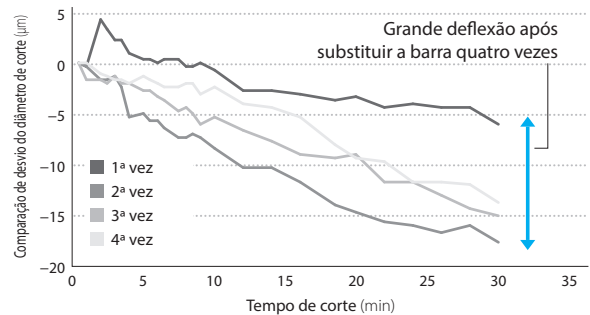
Comparação de desvio do diâmetro de corte (Avaliação interna)

EZ Bar



Condições de corte: $V_c = 66$ m/min, $a_p = 0.1$ mm, $f = 0.02$ mm/rev, com refrig. (óleo) Material: SK4

Concorrente A



Grande flexão após substituir a barra quatro vezes

F
Torneamento interno

EZ Bar PLUS

Barra sólida de alta precisão com a conveniência de insertos intercambiáveis
Redução dos custos de usinagem



EZ Bar intercambiável
Diâmetro mínimo do furo 5 mm

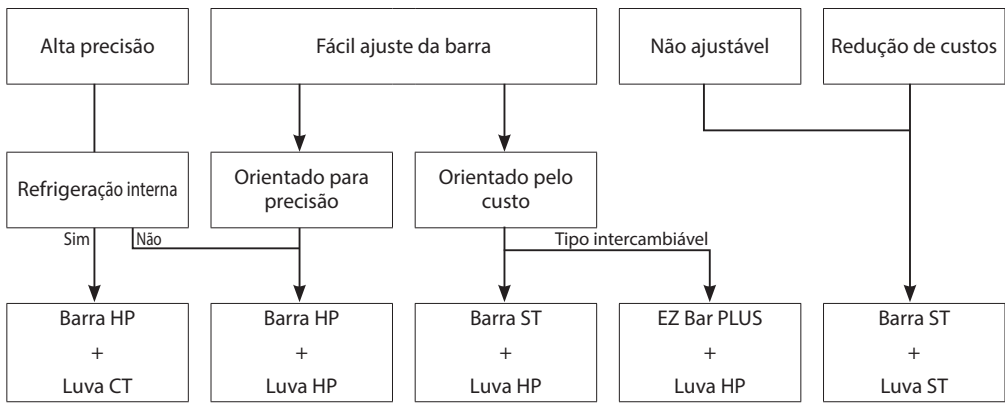
Ponto Diâmetro mínimo do furo 5 mm

Opções de barras de metal duro ou aço, dependendo da finalidade da usinagem

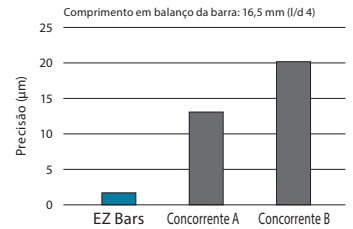
Ponto Reduz os tempos de montagem para 1/3

A estrutura de ajuste EZ apresenta tempos de montagem muito menores em comparação com as barras de torneamento interno convencionais

Como escolher barras e luvas para cada aplicação



Excelente repetibilidade pela combinação de barra HP + luva



F

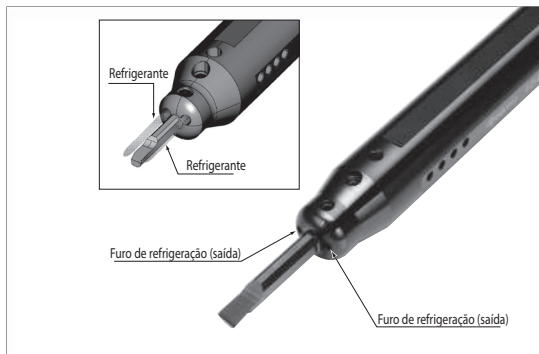


Torneamento interno

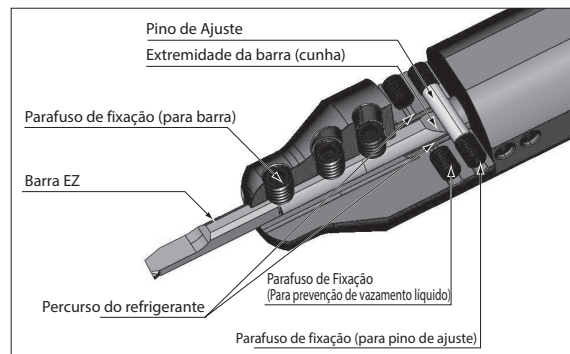
Luva EZH-CT (Alta precisão / com furo de refrigeração)

O sistema de ajuste EZ de refrigeração interna exclusivo da KYOCERA, melhoram a precisão e a rugosidade da superfície

Sistema de Saída de refrigeração do EZH-CT



Sistema do EZH-CT



Como montar barras EZ Bars (Luva EZH-CT)

Como usar o pino de ajuste e evitar vazamento (Fig. 1)

- Coloque o pino de ajuste no furo de acordo com o comprimento em balanço. Pressione-o na luva usando a chave (LW-1,5).
- Aperte o parafuso de fixação para o pino de ajuste "HS3X3P" ou "HS3X4P" com a chave "LW-1,5" em ambos os lados da luva.
- Coloque os parafusos de fixação "HS3X3P" ou "HS3X4P" nos furos para evitar vazamento usando a chave "LW-1,5" e fixe-os em ambos os lados da luva.

Como fixar a barra (Fig. 2)

- Com a face de saída do cavaco para cima, coloque a barra na luva. Pressione a extremidade inclinada da barra contra o pino de ajuste. Certifique-se de que a barra não se movimenta (Fig. 3)
- Aperte o parafuso de fixação com a chave "LW-2" e fixe a barra. Use "LW-1,5" caso o diâmetro da haste seja de 3mm ou menor

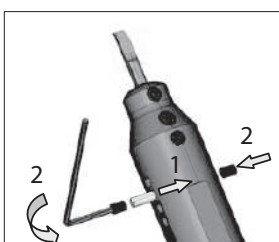


Fig. 1: Como usar o pino de ajuste

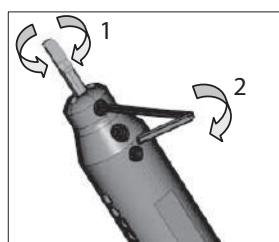


Fig. 2: Como fixar a barra

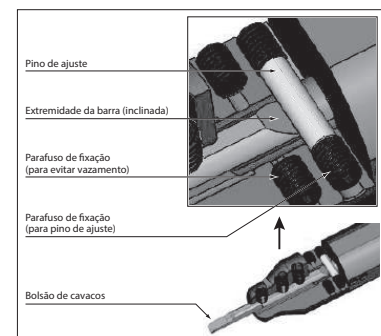
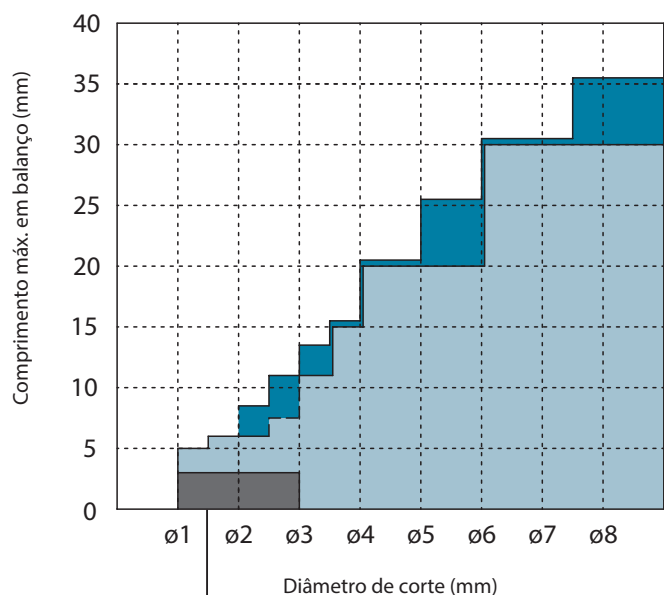


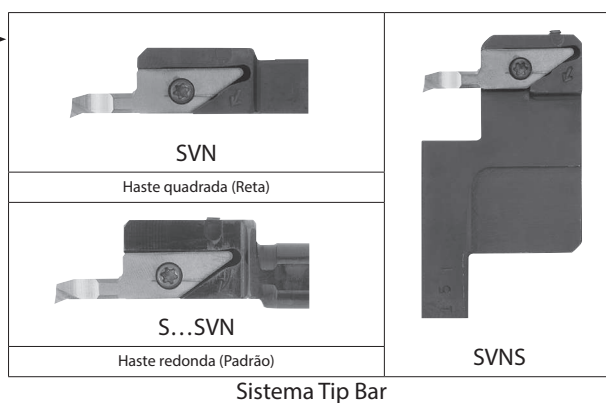
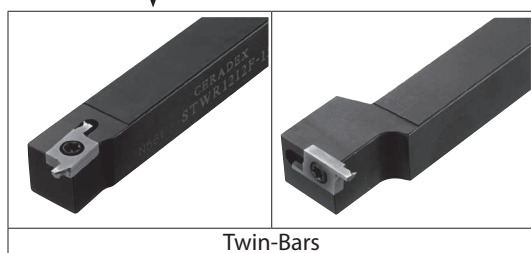
Fig. 3: Barra fixada

Guia para uso (balanço ajustável)

Tip Bars sólidas : diâm. mín. do furo $\varnothing 1 \sim$



Ajuste fácil e preciso - EZ Bars



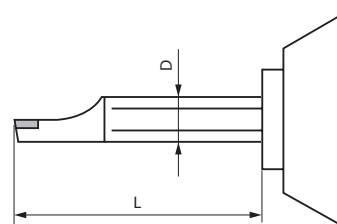
F



Torneamento interno

Instrução para comprimento em balanço da barra de torneamento interno (Material: C45)

Comprimento em balanço (L / D)	Material da haste
3	Aço
4	Aço (Dynamic Bar)
5	Excellent Bar
5.5	Excellent Bar (Dynamic Bar)
6	AD Bars (com sistema antivibração)
7	Metal duro



Barra de torneamento interno com haste de metal duro

Série haste curta

Hastes curtas com comprimento de 1/2 e 2/3 do comprimento padrão estão disponíveis. (-1/2 ou -2/3 é mostrado no fim da descrição). Ao montar na máquina, nenhuma modificação adicional (para alterar o comprimento do porta-ferramenta) é necessária.



Comprimento Padrão

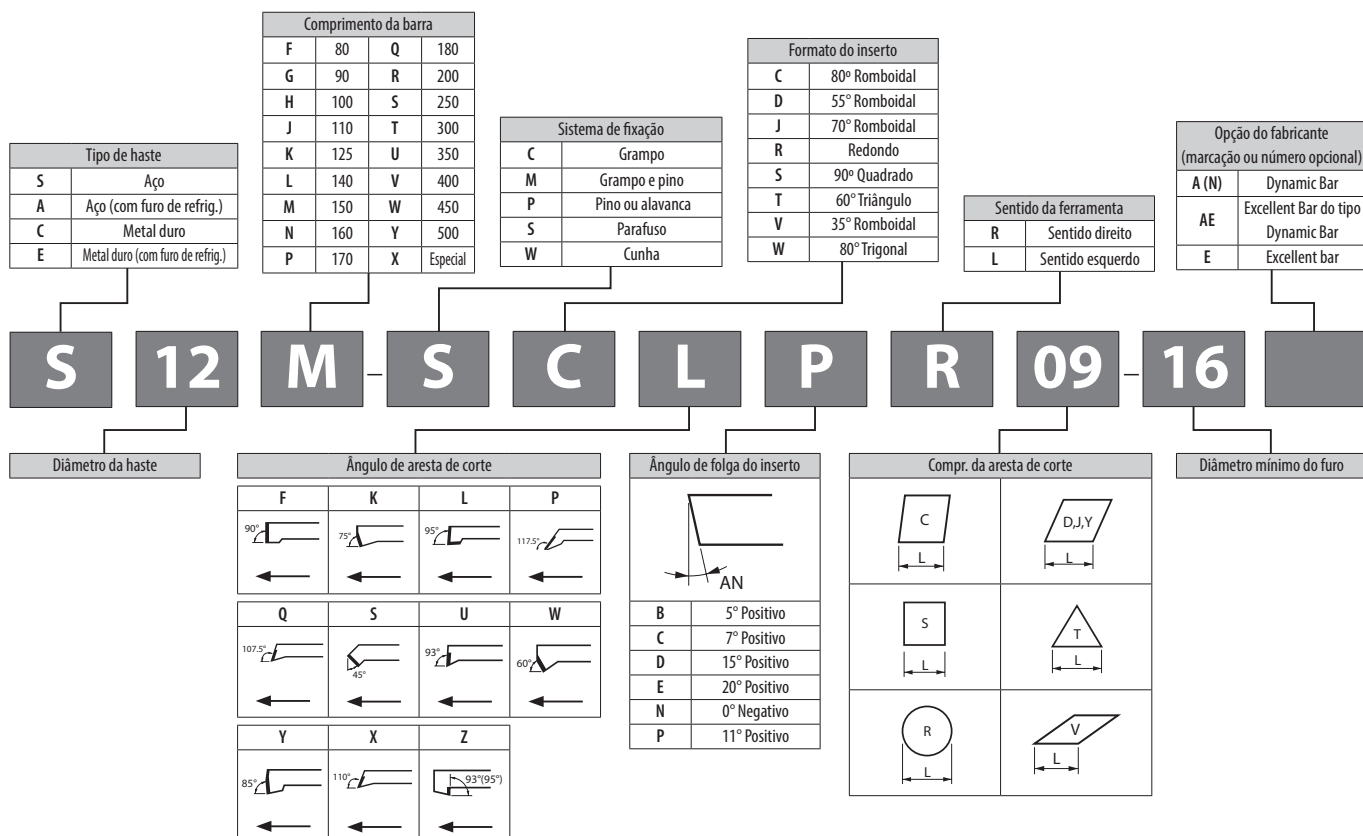


Comprimento 2/3



Comprimento 1/2

Sistema de identificação das barras de torneamento interno (Haste redonda)



F

Torneamento interno

Barra sólidas para micro torneamento interno

Aplicação	Tipo barras sólidas	Formato	Tipo de haste compr. máx. em balanço (L/D)	Diâm. mín. do furo DMIN													Consulte a pág. para porta- ferramentas	Resumo		
				1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7			7.5	8
Torneamento interno	EZB-HP EZ Bars ⊕ F16~F19		Sólido L/D=~5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F38~F43	
	EZB-HP-LT EZ Bars (Tipo longo) ⊕ F17		Sólido			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	EZB-ST EZ Bars ⊕ F20, F21		Sólido L/D=~5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	EZB-NB EZ Bars (PR1225 / GW05) ⊕ F22		Sólido L/D=~5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	EZB-NB EZ Bars PCD ⊕ F22		Sólido					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F56, F57		
	TWB Twin-Bars ⊕ F56		Sólido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	TWBT Twin-Bars ⊕ F58		Sólido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F59		
	VNB-S Sistema Tip Bar ⊕ F44		Sólido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	VNB Sistema Tip Bar ⊕ F45, F46		Sólido			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F48~F51		
	VNBX-S Sistema Tip Bar ⊕ F52		Sólido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
90° Âng. frontal	EZBF ⊕ F24		Sólido					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F38~F43		
Cópia	EZBP ⊕ F26		Sólido			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F38~F43		
	EZVB EZ Bars ⊕ F28		Sólido					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F38~F43		
Torneamento interno reverso	EZBT EZ Bars ⊕ F30		Sólido							●	●	●	●	●	●	●	●	F39 F41 F43		
	VNBT Sistema Tip Bar ⊕ F47		Sólido							●	●	●	●	●	●	●	●	F48~F51		
Chanfro de 45°	EZBC ⊕ F27		Sólido													●	●	F39 F41 F43		

F



Torneamento interno

Dynamic Bar / EZ Bar PLUS

F

Torneamento interno

Aplicação	Formato	Tipo de barra de torneamento interno	Tipo de haste Comprimento máx. em balanço (L/D)	Furo de refrig.	Diâm. mín. do furo DMIN																										Consulte a pág. para porta-ferramentas									
					Sim	Não	5	6	7	8	10	12	13	14	16	18	20	22	23	25	26	27	30	31	32	34	40	50												
Torneamento interno / Faceamento interno		A...SCLC-AE	Excellent L/D~5.5	●					●	●		●		●						●															F60 F61 F62					
		S...SCLC-AE	Excellent L/D~5.5	○	●	●	●	●																																
		S...SCLC-A	Aço L/D~4	○						●	●		●		●							●																		
		C...SCLC-AN	Metal duro L/D~7	○	●	●	●	●																																
		E...SCLC-A(N)	Metal duro L/D~7	●							●	●		●		●							●																	
		A...SCLP-AE	Excellent L/D~5.5	●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F64 F65			
	S...SCLP-A	Aço L/D~4	○									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	E...SCLP-A(N)	Metal duro L/D~7	●									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
		S...SCLC-EZ(P)	Aço L/D~3	○	●	●	●	●	●																											F31 F32				
		C...SCLC-EZ(P)	Metal duro L/D~5	○	●	●	●	●	●																															
		A...STLP-AE	Excellent L/D~5.5	●							●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		S...STLB-AE	L/D~5.5	○						●																														
S...STLB(P)-A		Aço L/D~4	○						●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
E...STLP-A(N)		Metal duro L/D~7	●							●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	C...STLB-AN	L/D~7	○					●																																
	A...STLC-AE	Excellent L/D~5.5	●							●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	S...STLC-A	Aço L/D~4	○								●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	S...STLB(P)-EZP	Aço L/D~3	○						●	●																													F33 F34	
	C...STLB(P)-EZP	Metal duro L/D~5	○						●	●																														
		S...SWUB-AE	Excellent L/D~5.5	○		●	●	●																																
A...SWUB(P)-AE		Excellent L/D~5.5	●							●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
S...SWUB(P)-A		Aço L/D~4	○		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
C...SWUB-AN		Metal duro L/D~7	○		●	●	●																																	
E...SWUB(P)-A(N)		Metal duro L/D~7	●							●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
S...SWUB-EZP		Aço L/D~3	○		●	●	●																																	
	C...SWUB-EZP	Metal duro L/D~5	○		●	●	●																																	

Dynamic Bar

Aplicação	Formato	Tipo de barra de torneamento interno	Tipo de haste Comprimento máx. em balanço (L/D)	Furo de refrig.		Diâm. mín. do furo DMIN																				Consulte a página para porta-ferramentas			
				Sim	Não	5	6	7	8	10	12	13	14	16	18	20	22	23	25	26	27	30	31	32	34		40	50	
				Cópia																									
	A...SDUC-AE	Excellent L/D=~-5.5	●												●	●		●	●			●							F66
	S...SDUC-A	Aço L/D=~-4	○												●	●		●	●			●							F67
	E...SDUC-A	Metal duro L/D=~-7	●												●	●		●	●			●							F68
	A...SZLB-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																				●				●		F109
	A...SDQC-AE	Excellent L/D=~-5.5	●												●	●		●	●			●							F70
	S...SDQC-A	Aço L/D=~-4	○												●	●		●	●			●							F71
	E...SDQC-A	Metal duro L/D=~-7	●												●	●		●	●			●							F72
	A...SVJB(C)-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F90
	A...SVJP-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F91
	S...SVJB(C)-A	Aço L/D=~-4	○																										F91
	S...SVJP-A	Aço L/D=~-4	○																										F91
	A...SZJB-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																			●	●			●		F106	
	A...SZXB-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																			●				●		F107	
	A...SZQB-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																				●			●		F108	
	A...SVPC(B)-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F94
	S...SVPC(B)-A	Aço L/D=~-4	○																										F95
	E...SVPC(B)-A	Metal duro L/D=~-7	●																										F95
	A...SVUB(C)-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F96
	S...SVUB(C)-A	Aço L/D=~-4	○																										F97
	E...SVUB(C)-A	Metal duro L/D=~-7	●																						●		●		F97
	A...SDZC-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F74
	S...SDZC-A	Aço L/D=~-4	○																										F75
	E...SDZC-A	Metal duro L/D=~-7	●																										F76
	A...SVZB(C)-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																										F98
	S...SVZB(C)-A	Aço L/D=~-4	○																										F99
	A...SZZB-AE	Excellent L/D=~-5.5	●																							●		●	F110

Para o diâ. mín. do furo DMIN, a figura sob ● pode ser aplicada dependendo do tamanho da barra.

F



Torneamento interno

Barras de torneamento interno

Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Tipo de haste comprimento máx. em balanço (L/D)	Furo de refrig.		Tipo de inserto	Diâm. mín. do furo DMIN													Consulte a pág. para porta-ferramenta						
				Sim	Não		5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25	30	32		40	50	63			
Torneamento interno / Faceamento interno	A...DCLN12		Aço L/D≈3	●		Negativo															●	●	●	F125		
	S...PCLN○○		Aço L/D≈3		○	Negativo															●	●	●	F126		
	A...PCLN09		Aço L/D≈3	●		Negativo															●	●	●			
	A...DWLN08		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●	F142	
	S...PWLN○○		Aço L/D≈3		○	Negativo																●	●	●	F140	
	A...PWLN06		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●	F140	
	S...WWLN08-E		Excellent L/D≈5		○	Negativo																●	●	●	F143	
	C...STXP(B)		Metal duro L/D≈7		○	Positivo			●	●	●														F86	
	C...SJLC		Metal duro L/D≈7		○	Positivo	●																		F78	
Cópia	S...STWP-E		Excellent L/D≈5		○	Positivo					●		●								●			F84 F85		
	S...STWP		Aço L/D≈3		○	Positivo					●		●								●					
	A...DDUN15		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●	F130	
	S...PDUN11		Aço L/D≈3		○	Negativo																●	●	●	F128	
	A...PDUN11		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●		
	S...PDUN15		Aço L/D≈3		○	Negativo																	●	●	●	F132
S...PDQN15		Aço L/D≈3		○	Negativo																	●	●	●	F133	
Cópia reversa	C...STZB		Metal duro L/D≈7		○	Positivo					●													F87		
	C...SJZC		Metal duro L/D≈7		○	Positivo	●																		F79	
	S...PDZN15		Aço L/D≈3		○	Negativo																●	●	●	F134	
Torneamento interno	S...CTUP		Aço L/D≈3		○	Positivo							●								●	●	●	F113		
	A...DTFN○○		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●	F137	
	S...PTUN○○		Aço L/D≈3		○	Negativo																●	●	●	F138	
	A...PTUN11		Aço L/D≈3	●		Negativo																●	●	●		
	A...DSKN12		Aço L/D≈3	●		Negativo																	●	●	●	F136
	S...SSKP		Aço L/D≈3		○	Positivo																	●			F111 F112
	S...CSKP		Aço L/D≈3		○	Positivo																●	●	●		

Para o diâ. mín. do furo DMIN, a figura sob ● pode ser aplicada dependendo do tamanho da barra.

Cabeça intercambiável AD Bars com sistema de amortecimento antivibração

Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Tipo de haste comprimento máx. em balanço (L/D)	Furo de refrig.		Tipo de inserto	Diâm. mín. do furo DMIN														Consulte a pág. para porta-ferramenta					
				Sim	Não		7	8	10	12	14	16	18	20	25	30	32	40	43	50		63				
Torneamento interno / Faceamento interno	HA-PCLN12		Sistema antivibração L/D ≈ 5.5	●		Negativo																●	●	●	F116	
	HA-SCLC09		Sistema antivibração L/D ≈ 6	●		Positivo																	●			F122
Cópia	HA-PDUN15		Sistema antivibração L/D ≈ 6	●		Negativo																	●	●	●	F118
	HA-SDUC11		Sistema antivibração L/D ≈ 6	●		Positivo																	●			F123
Torneamento interno	HA-PTFN16		Sistema antivibração L/D ≈ 6	●		Negativo																	●	●	●	F120

Suportes de torneamento interno para usinagem de rolamentos (Haste quadrada)

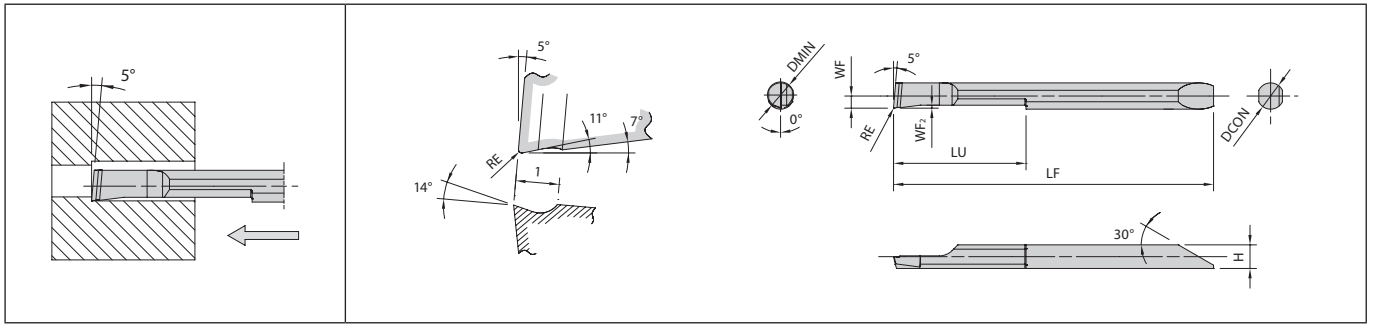
Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Diâm. mín. do furo DMIN						Consulte a pág. para porta-ferramentas	Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Diâm. mín. do furo DMIN					Consulte a pág. para porta-ferramentas								
			20	25	30	32	40	50					20	25	30	32	40		50							
Torneamento interno	SRCP-B		●						●																	F114
Rebordo-Chamfering	CBSN-B								●																	F115

Barra de torneamento interno para insertos de cerâmica / CBN sólidos (L/D ≈ 3)

Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Diâm. mín. do furo DMIN							Consulte a pág. para porta-ferramentas	Aplicação	Tipo de barra de torneamento interno	Formato	Diâm. mín. do furo DMIN					Consulte a pág. para porta-ferramentas								
			16	18	20	25	30	32	40					50	20	25	30	32		40	50						
Torneamento interno / Faceamento interno	S-CELN																								●	F145	
Torneamento interno	S-CTUP		●		●	●	●	●	●	●																	F113
	S-CSKP				●	●	●	●	●																		F112
Torneamento interno	S-CTUN-A																							●		F146	

Para o diâm. mín. do furo DMIN, a figura sob ● pode ser aplicada dependendo do tamanho da barra.

EZB-HP (Quebra-cavaco H) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Sem ângulo de saída | Aresta reforçada (Uso geral)

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)			Metal duro				Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD		-				
												R	L	R	R			
																PR1225	PR1725	
EZB ^º /L 020020HP-008H	1	2	2	1.8	32	8	0.85	0.25	0.08	-0.015	+0.015	●	●	●	●	EZH020...		
EZB ^º /L 025025HP-008H 025025HP-015H	1	2.5	2.5	2.3	35	10.5	1.1	0.25	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH025...		
EZB ^º /L 030030HP-008H 030030HP-015H	1	3	3	2.7	38.9	13	1.35	0.3	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH030...		
EZB ^º /L 035035HP-008H 035035HP-015H	1	3.5	3.5	3.2	41.9	15	1.6	0.4	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH035...		
EZB ^º /L 040040HP-008H 040040HP-015H	1	4	4	3.6	48.8	20	1.85	0.4	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH040...		
EZB ^º /L 045045HP-008H 045045HP-015H	1	4.5	4.5	4.1	51.1	22.5	2.1	0.5	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH045...		
EZB ^º /L 050050HP-008H 050050HP-015H	1	5	5	4.6	58.1	25	2.35	0.5	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH050...		
EZB ^º /L 060060HP-008H 060060HP-015H	1	6	6	5.6	66.1	30	2.85	0.6	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH060...		
EZB ^º /L 070070HP-008H 070070HP-015H	1	7	7	6.3	73.8	35	3.3	0.7	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH070...		
EZB ^º /L 080080HP-008H 080080HP-015H	1	8	8	7.2	84.8	40	3.75	0.8	0.08 0.15	-0.015 -0.02	+0.015 +0.02	●	●	●	●	EZH080...		

Tolerância: Deslocamento ±0.025 mm (do pino de referência), comprimento geral ±0.05 mm, altura da aresta +0.05/0 mm

Condições de corte recomendadas F23

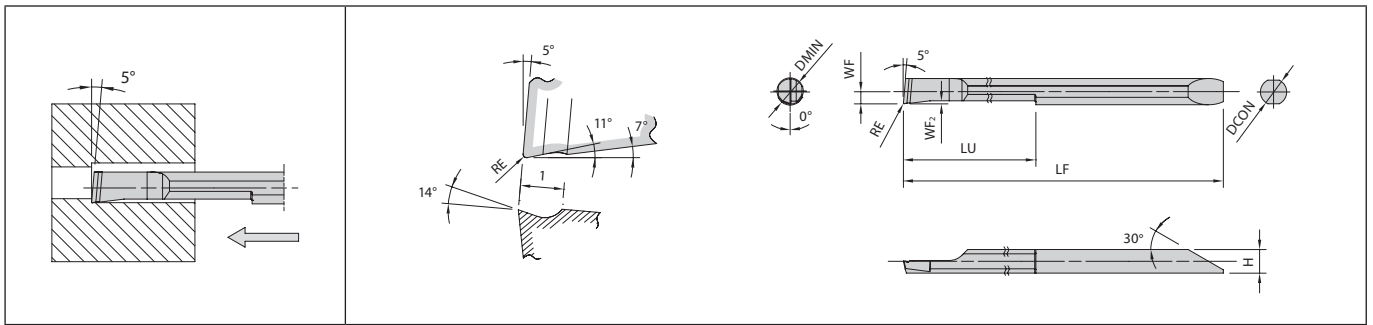
Sistema de identificação EZ Bars

EZ	B	R	020	020	HP	-	008	H
Símbolo das EZ Bars	Aplicações B: Barras de Torneamento Interno	Sentido do inserto R: Direito L: Esquerdo	Diâm. mín. do furo 020: 2mm 025: 2.5mm ⋮	Diâm. da haste 020: 2mm 025: 2.5mm ⋮	Símbolo de precisão HP: Alta precisão ST: Padrão		Raio R(RE) 008: 0.08mm 015: 0.15mm ⋮	Nome do quebra-cavaco H: Sem ângulo de saída G: Com ângulo de saída F: Com ângulo de saída NB: Sem quebra-cavaco

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

EZB-HP-LT (Quebra-cavaco H) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Sem ângulo de saída | Aresta reforçada (Uso geral)

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)								Comprimento em balanço (mm)				Tolerância (mm)		Metal duro	Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	#1	#2	#3	#4	RE mín.	RE max.	PVD	
EZBR 020020HP-008H-LT 025025HP-008H-LT 030030HP-008H-LT 035035HP-008H-LT 040040HP-008H-LT 050050HP-008H-LT 060060HP-008H-LT	1	2	2	1.8	36	12	0.85	0.25	0.08	12.5	8.5	-	-	-0.015	+0.015	●	EZH020...
	1	2.5	2.5	2.3	39.5	15	1.1			15.5	11.5	-	-			●	EZH025...
	1	3	3	2.7	47.9	18	1.35	0.3		22.5	18.5	14.5	-			●	EZH030...
	1	3.5	3.5	3.2	51.9	21	1.6	0.4		25.5	21.5	17.5	-			●	EZH035...
	1	4	4	3.6	60.8	28	1.85			32.5	28.5	24.5	20.5			●	EZH040...
	1	5	5	4.6	73.1	35	2.35	0.5		40.5	35.5	30.5	25.5			●	EZH050...
	1	6	6	5.6	83.1	42	2.85	0.6		47.5	42.5	37.5	32.5			●	EZH060...

Tolerância: Deslocamento ±0.025 mm (do pino de referência), comprimento geral ±0.05 mm, altura da aresta +0.05/0 mm
EZBR..H-LT : Insertos precisam ser modificados para comprimento em balanço #1 em itálico (DCON = 3 - 6 mm).

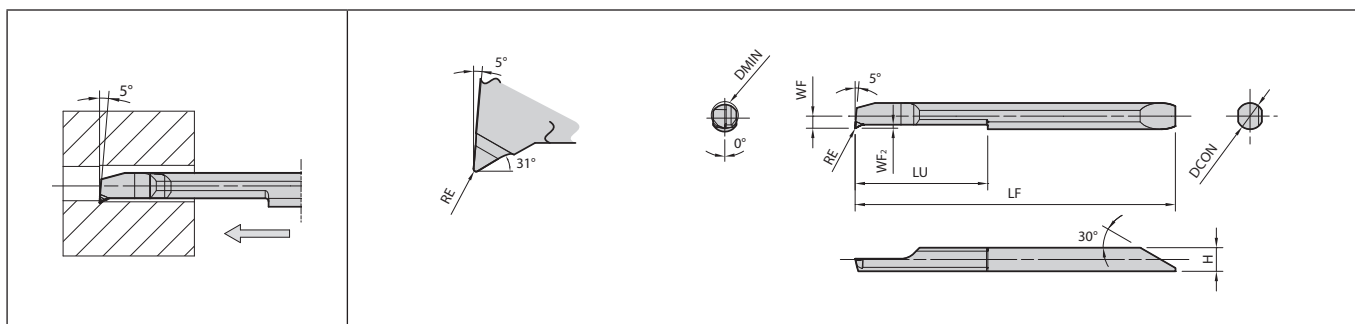
Condições de corte recomendadas F23

F



Torneamento interno

EZB-HP (Quebra-cavaco G) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Com ângulo de saída | Orientação ao controle de cavaco

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)			Metal duro	Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD			
												PR1725	R		
													R		
EZBR 020020HP-005G	1	2	2	1.65	31.8	8	0.55	0.25	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH020...		
EZBR 025025HP-005G 025025HP-015G	1	2.5	2.5	2.15	34.8	10.5	0.8	0.3	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH025...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 030030HP-005G 030030HP-015G	1	3	3	2.5	38.7	13	1.05	0.4	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH030...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 035035HP-005G 035035HP-015G	1	3.5	3.5	3	41.7	15	1.3	0.5	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH035...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 040040HP-005G 040040HP-015G	1	4	4	3.45	48.7	20	1.55	0.5	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH040...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 045045HP-005G 045045HP-015G	1	4.5	4.5	3.95	50.9	22.5	1.8	0.7	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH045...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 050050HP-005G 050050HP-015G	1	5	5	4.3	57.8	25	2.05	0.7	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH050...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 060060HP-005G 060060HP-015G	1	6	6	5.15	65.7	30	2.55	0.9	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH060...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 070070HP-005G 070070HP-015G	1	7	7	6.15	73.7	35	3.05	1	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH070...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			
EZBR 080080HP-005G 080080HP-015G	1	8	8	7.1	84.8	40	3.55	1	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH080...		
									0.15	-0.02	+0.02	●			

Tolerância: Deslocamento ±0.025 mm (do pino de referência), comprimento geral ±0.05 mm, altura da aresta +0.05/0 mm

Condições de corte recomendadas F23

● : Item Standard

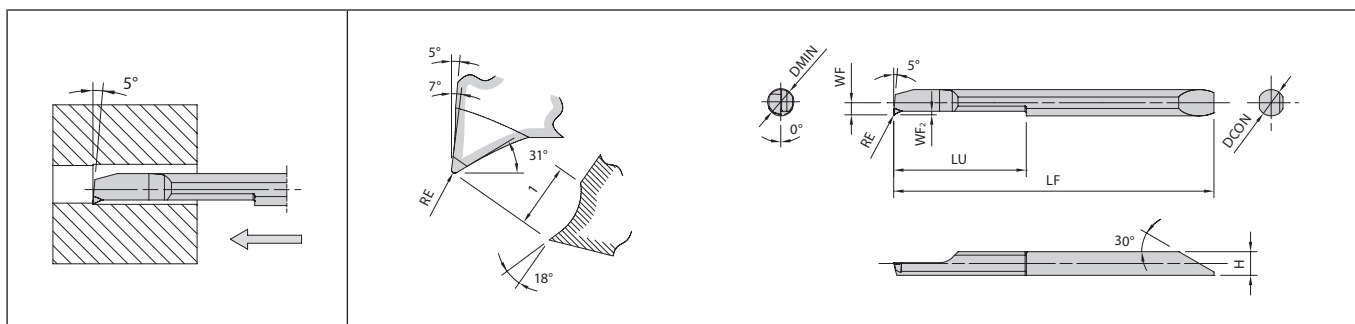
F18

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

Torneamento interno

Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

EZB-HP (Quebra-cavaco F) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Com ângulo de saída | Aresta afiada (acabamento)

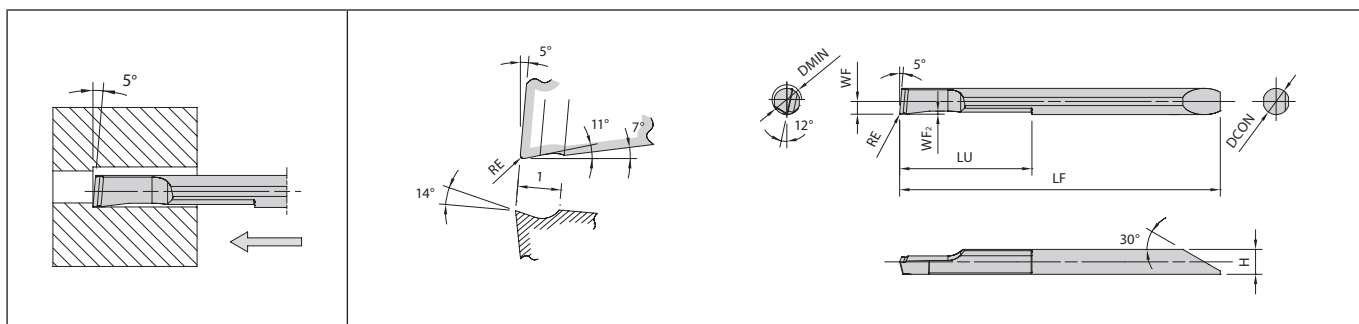
Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)			Metal duro		Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD				
												PR1225	PR1725			
												R	R			
EZBR 020020HP-005F	1	2	2	1.8	32	8	0.85	0.25	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH020...		
EZBR 025025HP-005F	1	2.5	2.5	2.3	35	10.5	1.1	0.3	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH025...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 030030HP-005F	1	3	3	2.7	38.9	13	1.35	0.4	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH030...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 035035HP-005F	1	3.5	3.5	3.2	41.9	15	1.6	0.5	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH035...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 040040HP-005F	1	4	4	3.6	48.8	20	1.85	0.5	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH040...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 045045HP-005F	1	4.5	4.5	4.1	51.1	22.5	2.1	0.7	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH045...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 050050HP-005F	1	5	5	4.6	58.1	25	2.35	0.7	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH050...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 060060HP-005F	1	6	6	5.6	66.1	30	2.85	0.9	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH060...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 070070HP-005F	1	7	7	6.3	73.8	35	3.3	1	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH070...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				
EZBR 080080HP-005F	1	8	8	7.2	84.8	40	3.75	1	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH080...		
0.15									-0.02	+0.02	●	●				

Tolerância: Deslocamento ±0.025 mm (do pino de referência), comprimento geral ±0.05 mm, altura da aresta +0.05/0 mm

Condições de corte recomendadas F23

EZB-ST (Quebra-cavaco H) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Sem ângulo de saída | Aresta reforçada (Uso geral)

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)			Metal duro		Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD				
												PR1225	PR1725			
												R	R			
EZBR 020017ST-008H	1	2	1.7	1.5	27.3	7	0.79	0.19	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH017...		
EZBR 025020ST-008H	1	2.5	2	1.82	32	8	0.94	0.16	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH020...		
025020ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 030025ST-008H	1	3	2.5	2.3	35	10.5	1.19	0.15	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH025...		
030025ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 035030ST-008H	1	3.5	3	2.8	39	13	1.44	0.18	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH030...		
035030ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 040035ST-008H	1	4	3.5	3.3	42	15	1.69	0.24	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH035...		
040035ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 045040ST-008H	1	4.5	4	3.8	49	20	1.94	0.27	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH040...		
045040ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 055050ST-008H	1	5.5	5	4.8	58.2	25	2.44	0.33	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH050...		
055050ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 065060ST-008H	1	6.5	6	5.8	66.2	30	2.94	0.38	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH060...		
065060ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			
EZBR 075070ST-008H	1	7.5	7	6.8	74.2	35	3.44	0.44	0.08	-0.015	+0.015	●	●	EZH070...		
075070ST-015H									0.15	-0.02	+0.02	●	●			

Tolerância: Deslocamento ±0.06 mm, comprimento geral ±0.1 mm, altura da aresta +0.06/0 mm

Condições de corte recomendadas F23

● : Item Standard

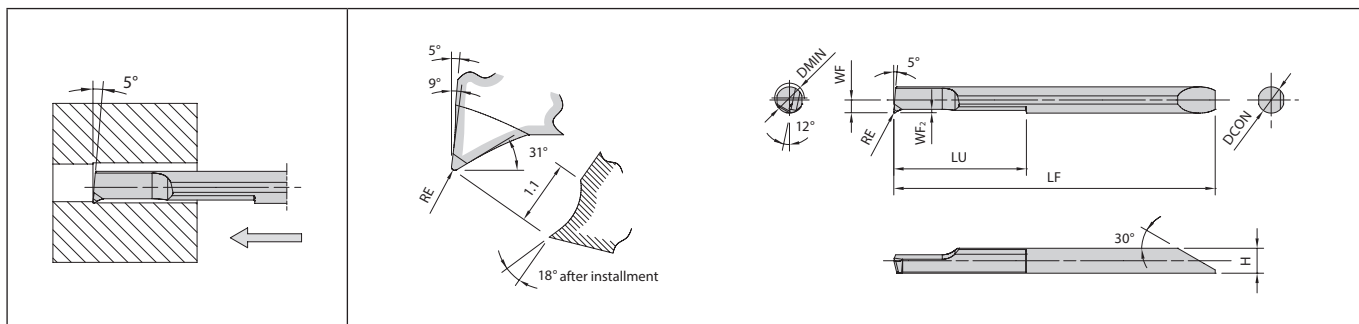
F20

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

Torneamento interno

Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

EZB-ST (Quebra-cavaco F) (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Com ângulo de saída | Aresta afiada (acabamento)

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)			Metal duro		Luvas aplicáveis ● F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD				
												PR1225	PR1725			
												R	R			
EZBR 020017ST-005F	1	2	1.7	1.5	27.3	7	0.79	0.2	0.05	-0.01	+0.01	●	●	EZH017...		
EZBR 025020ST-005F 025020ST-015F	1	2.5	2	1.82	32	8	0.94	0.16	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH020...		
EZBR 030025ST-005F 030025ST-015F	1	3	2.5	2.3	35	10.5	1.19	0.2	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH025...		
EZBR 035030ST-005F 035030ST-015F	1	3.5	3	2.8	39	13	1.44	0.26	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH030...		
EZBR 040035ST-005F 040035ST-015F	1	4	3.5	3.3	42	15	1.69	0.33	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH035...		
EZBR 045040ST-005F 045040ST-015F	1	4.5	4	3.8	49	20	1.94	0.31	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH040...		
EZBR 055050ST-005F 055050ST-015F	1	5.5	5	4.8	58.2	25	2.44	0.45	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH050...		
EZBR 065060ST-005F 065060ST-015F	1	6.5	6	5.8	66.2	30	2.94	0.59	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH060...		
EZBR 075070ST-005F 075070ST-015F	1	7.5	7	6.8	74.2	35	3.44	0.65	0.05 0.15	-0.01 -0.02	+0.01 +0.02	● ●	● ●	EZH070...		

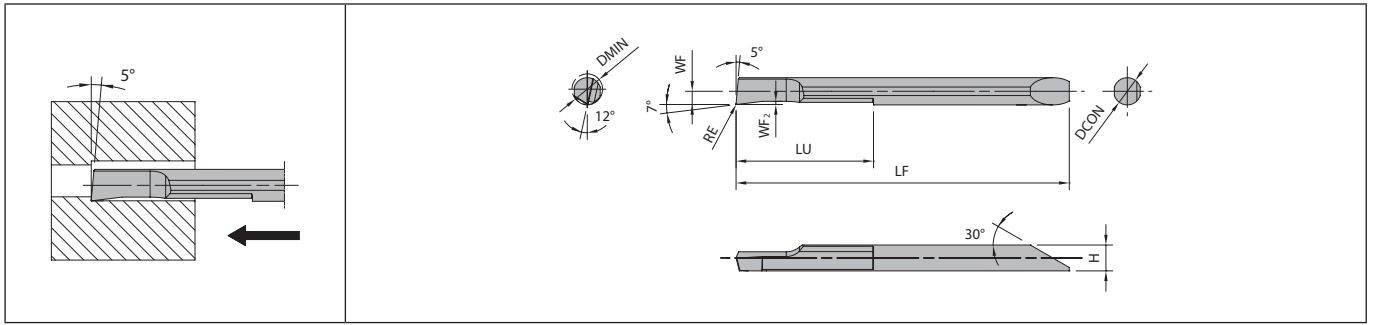
Tolerância: Deslocamento ±0.06 mm, comprimento geral ±0.1 mm, altura da aresta +0.06/0 mm

Condições de corte recomendadas ● F23



Torneamento interno

EZB-NB (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)		Metal duro		Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD	-		
												PR1225	GW05		
												R	R		
EZBR 020017-005NB	1	2	1.7	1.5	27.3	7	0.79	0.2	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH017...	
EZBR 025020-005NB	1	2.5	2	1.82	32	8	0.94	0.16	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH020...	
EZBR 030025-005NB	1	3	2.5	2.3	35	10.5	1.19	0.16	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH025...	
EZBR 035030-005NB	1	3.5	3	2.8	39	13	1.44	0.19	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH030...	
EZBR 040035-005NB	1	4	3.5	3.3	42	15	1.69	0.25	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH035...	
EZBR 045040-005NB	1	4.5	4	3.8	49	20	1.94	0.28	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH040...	
EZBR 055050-005NB	1	5.5	5	4.8	58.2	25	2.44	0.33	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH050...	
EZBR 065060-005NB	1	6.5	6	5.8	66.2	30	2.94	0.39	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH060...	
EZBR 075070-005NB	1	7.5	7	6.8	74.2	35	3.44	0.45	0.05	-0.015	+0.015	●	●	EZH070...	

Condições de corte recomendadas F23

Torneamento interno

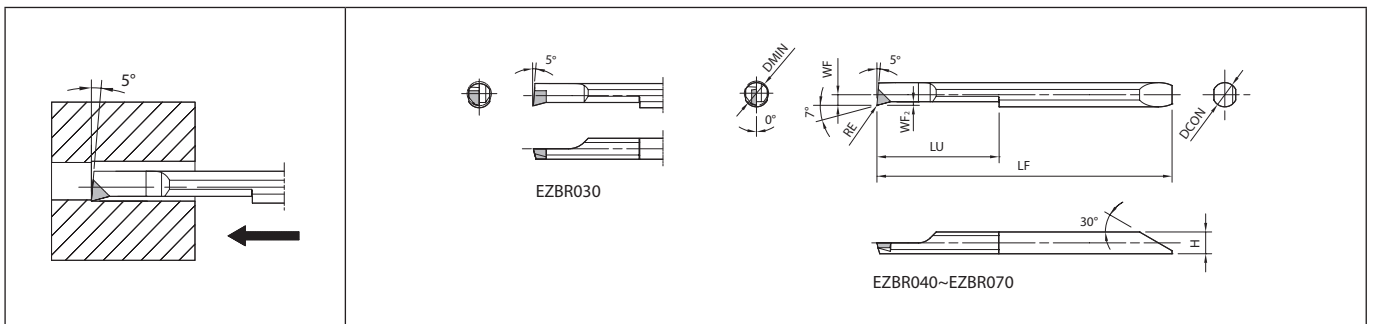
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

EZB-NB (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Tolerância (mm)		CBN	PCD	Luvas aplicáveis F38~F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD	-		
												KBN05M	KPD001		
												R	R		
EZBR 030030-003NB	1	3	3	2.6	38.8	13	1.25	0.3	0.035	-0.015	+0.015	●		EZH030...	
EZBR 040040-003NB	1	4	4	3.6	48.8	20	1.75	0.5	0.035	-0.015	+0.015	●	●	EZH040...	
EZBR 050050-003NB	1	5	5	4.6	58.1	25	2.25	0.5	0.035	-0.015	+0.015	●	●	EZH050...	
EZBR 060060-003NB	1	6	6	5.6	66.1	30	2.75	0.5	0.035	-0.015	+0.015	●	●	EZH060...	
EZBR 070070-003NB	1	7	7	6.6	74.1	35	3.25	0.5	0.035	-0.015	+0.015	●	●	EZH070...	

KBN05M preparação da aresta : T00815 (0.08mm x 15° Aresta de corte chanfrada)

KPD001 preparação da aresta : F (Aresta afiada)

Condições de corte recomendadas F23

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

Condições de corte recomendadas

Quebra-cavaco H (Tipo EZB-HP-H / Tipo EZB-ST-H)

Material	Classes Vc: m/min			EZB020/025		EZB030/035		EZB040/045		EZB050/055/ 060/065/070/075/080		Observações
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT	Metal duro	ap (mm), f (mm/rev)								
	PR1725	PR1225	GW05	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~120	30~100	-	~0.3	~0.03	~0.4	~0.04	~0.45	~0.07	~0.5	~0.1	com refrig.
Aço inoxidável	30~100	30~80	-	~0.2	~0.02	~0.3	~0.03	~0.35	~0.05	~0.4	~0.07	
Metais não ferrosos	-	-	~100	~0.3	~0.05	~0.4	~0.06	~0.45	~0.1	~0.5	~0.15	

Quebra-cavaco H (Tipo EZB-HP-H-LT (Tipo longo))

Material	Classes Vc: m/min	EZB020/025/030/035				EZB040/050/060				Observações
	MEGACOAT	ap (mm), f (mm/rev)								
	PR1225	ap		f		ap		f		
Aço carbono / Aço liga	30~60	~0.3		~0.05		~0.4		~0.1		com refrig.
Aço inoxidável	20~40	~0.25		~0.05		~0.3		~0.07		

Quebra-cavaco G

Material	Classes Vc: m/min	EZB020/025		EZB030/035		EZB040/045/050/060/070/080				Observações
	MEGACOAT NANO PLUS	ap (mm), f (mm/rev)								
	PR1725	ap	f	ap	f	ap		f		
Aço carbono / Aço liga	30~120	~0.25	~0.03	~0.3	~0.05	~0.35		~0.07		com refrig.
Aço inoxidável	30~100	~0.2	~0.02	~0.25	~0.03	~0.3		~0.05		

Quebra-cavaco F (Tipo EZB-HP-F / Tipo EZB-ST-F)

Material	Classes Vc: m/min		EZB020/025		EZB030/035		EZB040/045		EZB050/055/060/ 065/070/075/080		Observações
	MEGACOAT NANO PLUS	MEGACOAT	ap (mm), f (mm/rev)								
	PR1725	PR1225	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~120	30~100	~0.2	~0.03	~0.2	~0.05	~0.3	~0.07	~0.3	~0.07	com refrig.
Aço inoxidável	30~100	30~80	~0.2	~0.02	~0.2	~0.03	~0.25	~0.05	~0.25	~0.05	

NB (Sem quebra-cavaco)

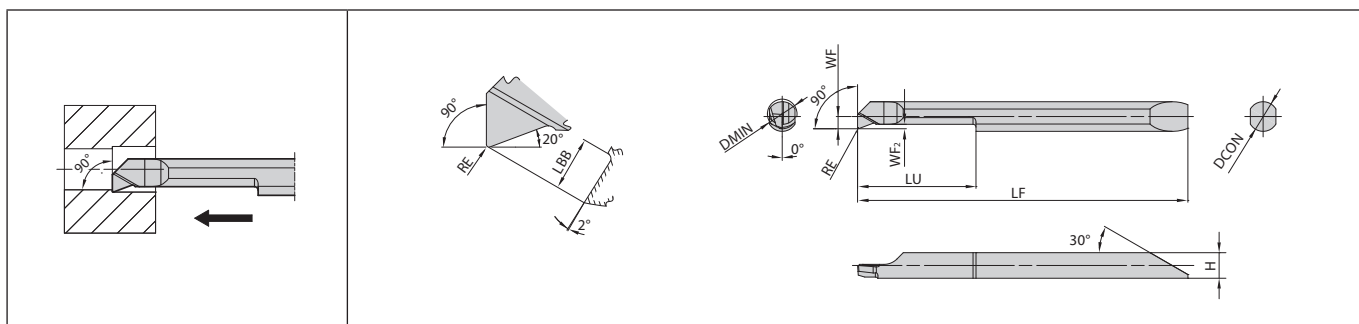
Material	Classes Vc: m/min		EZB020/025		EZB030/035		EZB040/045		EZB055/ 065/075		Observações
	MEGACOAT	Metal duro	ap (mm), f (mm/rev)								
	PR1225	GW05	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~100	-	~0.3	~0.03	~0.4	~0.04	~0.45	~0.07	~0.5	~0.1	com refrig.
Aço inoxidável	30~80	-	~0.2	~0.02	~0.3	~0.03	~0.35	~0.05	~0.4	~0.07	
Metais não ferrosos	-	~100	~0.3	~0.05	~0.4	~0.06	~0.45	~0.07	~0.5	~0.1	

Material	Classes Vc: m/min		EZB030		EZB040/045		EZB050/060/070		Observações		
	MEGACOAT CBN	PCD	ap (mm), f (mm/rev)								
	KBN05M	KPD001	ap	f	ap	f	ap	f			
Metais não ferrosos	-	~300	-	-	~0.45	~0.1	~0.5	~0.15	com refrig.		
Materiais duros	~100	-	~0.07	~0.03	~0.10	~0.05	~0.15	~0.07			



Torneamento interno

EZBF (Torneamento interno, Ângulo frontal 90°)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	nº de arestas	Dimensão (mm)										Tolerância (mm)		Metal duro	Luvas aplicáveis ● F38~F43
		DMIN	DCON	H	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD		
													PR1225		
													R		
EZBFR 030030-008	1	3	3	2.5	1.5	37.7	12	1.2	0.45	0.08	-0.015	+0.015	●	EZH030...	
EZBFR 040040-008	1	4	4	3.45	2	44.6	16	1.65	0.55	0.08	-0.015	+0.015	●	EZH040...	
EZBFR 050050-015	1	5	5	4.3	2.4	52.7	20	2.15	0.7	0.15	-0.02	+0.02	●	EZH050...	
EZBFR 060060-015	1	6	6	5.15	2.8	59.6	24	2.55	0.85	0.15	-0.02	+0.02	●	EZH060...	

Condições de corte recomendadas

Material	Classes (Velocidade de corte Vc : m/min)	EZBFR030030-008		EZBFR040040-008		EZBFR050050/ 060060-015		Observações
	MEGACOAT	ap (mm), f (mm/rev)						
	PR1225	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~100	~0.2	~0.05	~0.3	~0.05	~0.5	~0.05	com refrig.
Aço inoxidável	30~80	~0.2	~0.05	~0.3	~0.05	~0.5	~0.05	

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

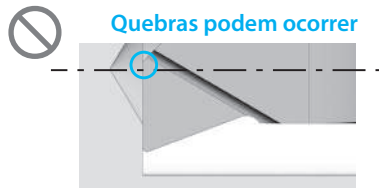
Precauções

✓ Recomendado ⊘ Não recomendado

1. A usinagem em furo cego não é recomendada.



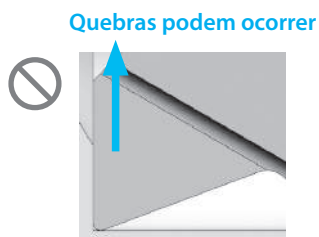
2. Se a aresta de corte frontal ultrapassar a linha central da peça, pode ocorrer quebras durante a usinagem



Diâmetro mínimo de torneamento interno de $\varnothing 4$: Comprimento da aresta de corte dianteira de 1.9 mm

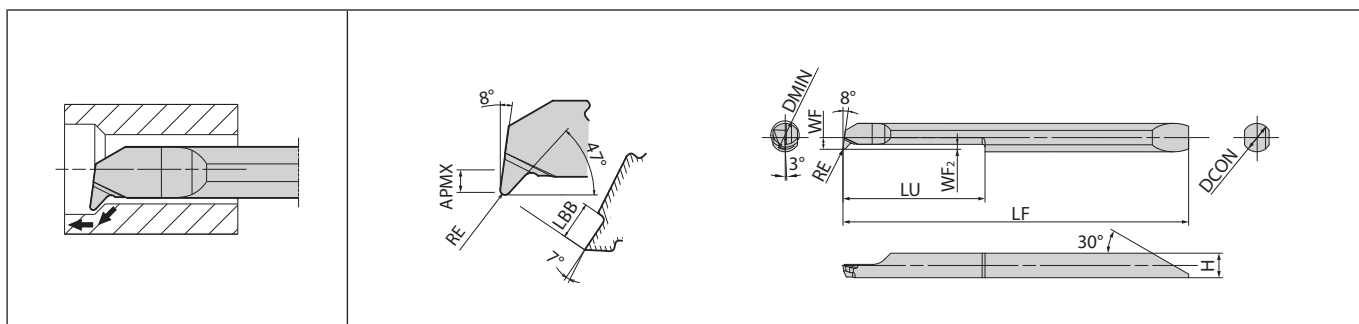
Torneamento interno não centralizado

3. O faceamento não é recomendado.



Torneamento interno

EZBP (Cópia interna)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)										Tolerância (mm)		Metal duro	Luvax aplicáveis ● F38~F43
		DMIN	DCON	H	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	APMX	RE	RE mín.	RE max.	PVD	
														PR1225	
														R	
EZBPR 020020-005-08 020020-005-10 020020-005-12	1	2	2	1.65	1	31.8 33.8 35.8	8 10 12	0.55	0.35	0.3	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH020...
EZBPR 030030-005-12 030030-005-15	1	3	3	2.5	1.2	37.7 40.7	12 15	1.05	0.45	0.4	0.05	-0.01	+0.01	●	EZH030...
EZBPR 040040-015	1	4	4	3.45	1.5	48.7	20	1.65	0.65	0.6	0.15	-0.02	+0.02	●	EZH040...
EZBPR 050050-015	1	5	5	4.3	2.2	57.8	25	2	1.1	0.8	0.15	-0.02	+0.02	●	EZH050...
EZBPR 060060-015	1	6	6	5.15	2.5	65.7	30	2.45	1.35	1	0.15	-0.02	+0.02	●	EZH060...

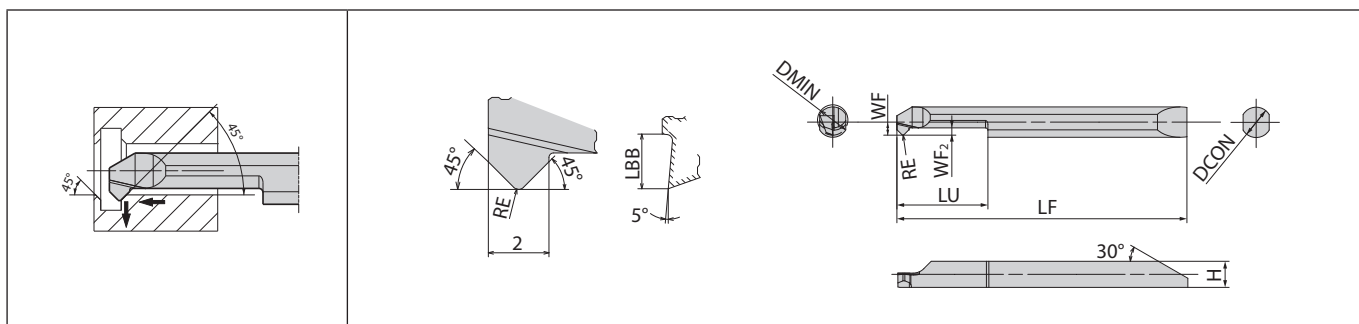
Condições de corte recomendadas

Material	Classes (Velocidade de corte Vc : m/min)	EZBPR020		EZBPR030		EZBPR040		EZBPR050		EZBPR060		Observações
	MEGACOAT	ap (mm), f (mm/rev)										
	PR1225	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~100	~0.3	~0.05	~0.4	~0.05	~0.6	~0.05	~0.8	~0.05	~1.0	~0.05	com refrig.
Aço inoxidável	30~80	~0.3	~0.05	~0.4	~0.05	~0.6	~0.05	~0.8	~0.05	~1.0	~0.05	

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

EZBC (Chanfro interno)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)										Tolerância (mm)		Metalo duro	Luvas aplicáveis F39 F41 F43
		DMIN	DCON	H	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE min.	RE max.	PVD		
													PR1225		
													R		
EZBCR 050050-020-15 050050-020-20	1	5	5	4.3	1.8	47.8 52.8	15 20	2.15	1.2	0.2	-0.02	+0.02	●	EZH050...	
EZBCR 060060-020-18 060060-020-24	1	6	6	5.15	2.5	53.7 59.7	18 24	2.65	1.9	0.2	-0.02	+0.02	●	EZH060...	
EZBCR 070070-020-21 070070-020-42	1	7	7	6.2	3.1	59.7 80.7	21 42	3	2.5	0.2	-0.02	+0.02	●	EZH070...	



Torneamento interno

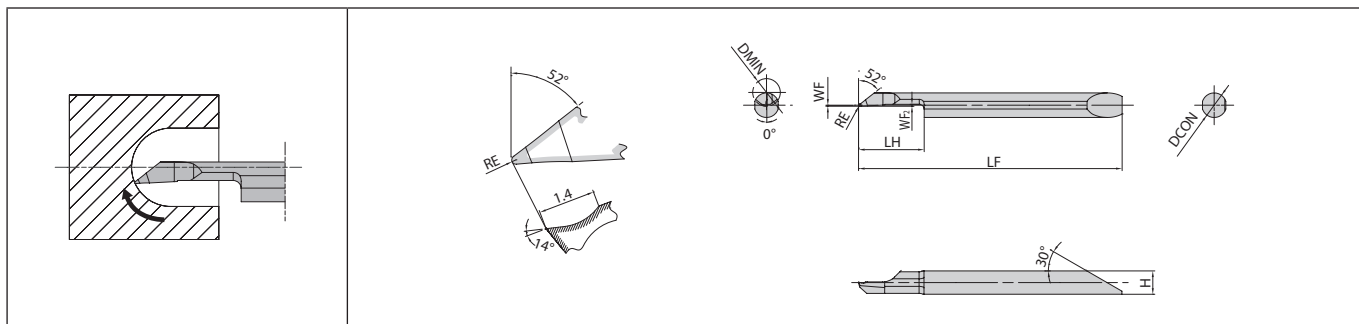
Condições de corte recomendadas

Material	Classes (Velocidade de corte Vc : m/min)	EZBC050		EZBC060		EZBC070		Observações
	MEGACOAT	ap (mm), f (mm/rev)						
	PR1225	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~100	~0.7	~0.06	~0.7	~0.06	~0.7	~0.06	com refrig.
Aço inoxidável	30~80	~0.7	~0.06	~0.7	~0.06	~0.7	~0.06	

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

EZVB (Torneamento interno / Faceamento interno / Cópia interna)



Mostrado sentido direito

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)										Tolerância (mm)		Metal duro	
		DMIN	DCON	H	LH	H	LF	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	Luvas aplicáveis		
													F38~F43		
													PR1225	R	
EZVBR 035030-010	1	3.5	3	2.8	8	2.8	38	0.17	0.22	0.1	-0.015	+0.015	●	EZH030...	
EZVBR 045040-010	1	4.5	4	3.8	10	3.8	43						0.26	●	EZH040...
EZVBR 055050-010	1	5.5	5	4.8	12	4.8	50.2						0.29	●	EZH050...
EZVBR 065060-010	1	6.5	6	5.8	14	5.8	55.2						0.32	●	EZH060...

Torneamento interno

Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

Condições de corte recomendadas

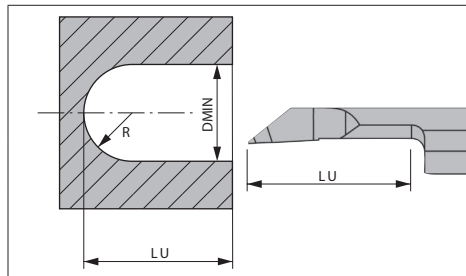
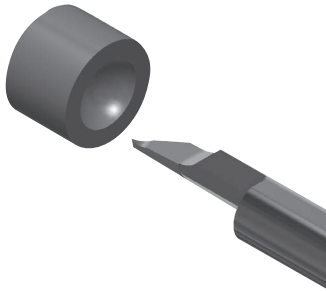
Material	Classes	EZVB035		EZVB045		EZVB055/065		Observações
	Vc: m/min	ap (mm), f (mm/rev)						
	MEGACOAT	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	30~100	~0.05	~0.04	~0.07	~0.07	~0.1	~0.07	com refrig.
Aço inoxidável	30~80	~0.03	~0.03	~0.05	~0.05	~0.07	~0.05	

● : Item Standard

EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

Aplicação de EZVB

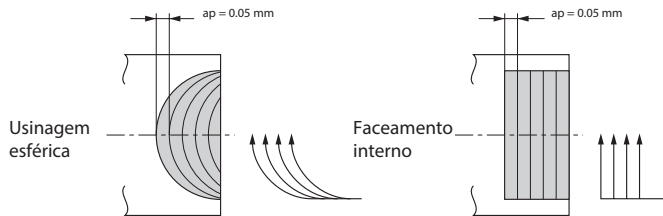
1. Faixa de aplicação



		mm		
Descrição		DMIN	R	LU
EZVBR	035030-010	3.5	1.75	8
EZVBR	045040-010	4.5	2.25	10
EZVBR	055050-010	5.5	2.75	12
EZVBR	065060-010	6.5	3.25	14

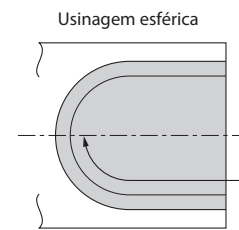
2. Aplicação

Sem furo preexistente

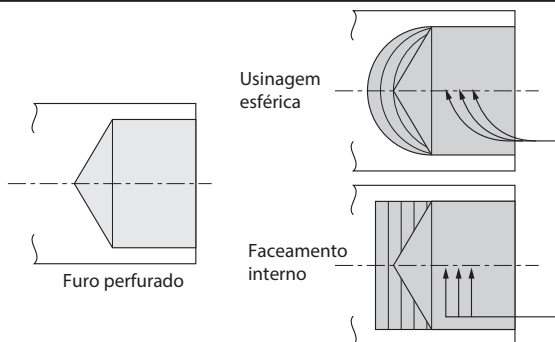


Observação: f deverá ser inferior a 0,03mm/rev no faceamento interno.

Acabamento

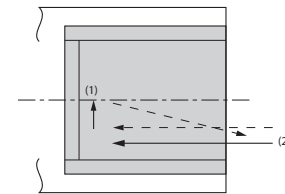


Com furo preexistente



Observação: f deverá ser inferior a 0,03mm/rev no faceamento interno.

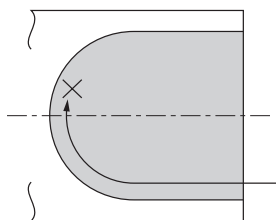
Faceamento interno



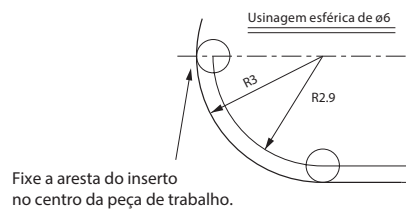
Processo de usinagem

1. Faça primeiro o acabamento da face interna.
2. Em seguida, faça o acabamento do diâmetro interno.

3. Precaução

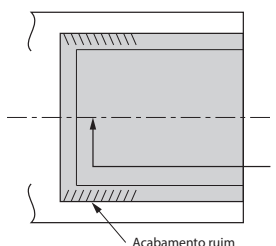


Ao usinar após o centro da peça de trabalho, o inserto pode quebrar.



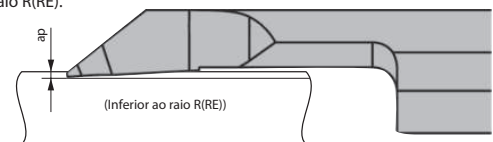
Fixe a aresta do inserto no centro da peça de trabalho.

Ajuste o programa de usinagem para raio menos o valor do raio R(RE) do Inserto.



Este tipo de usinagem é possível, mas os cavacos podem riscar a superfície.

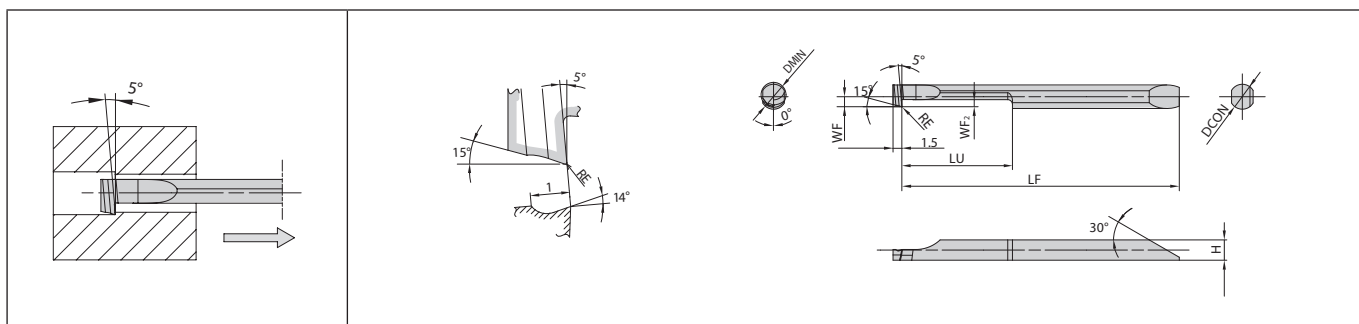
Para perfilamento interno, o ap deve ser inferior ao valor do raio R(RE).



(Rebarbas podem surgir caso o ap seja maior que o raio R(RE))

F
Torneamento interno

EZBT (Torneamento interno reverso)



Mostrado sentido direito

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)								Tolerância (mm)		Metal duro		Luvas aplicáveis F39 F41 F43
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD	-	
												PR1225	GW05	
												R	R	
EZBTR 040040-005	1	4	4	3.45	47.2	18.5	1.7	1.2	0.05	-0.02	0	●	●	EZH040...
EZBTR 050050-005	1	5	5	4.3	57.2	23.5	2.15	1.5	0.05	-0.02	0	●	●	EZH050...

Torneamento interno

Condições de corte recomendadas

Material	Classes (Velocidade de corte Vc: m/min)		EZBTR040040-005		EZBTR050050-005		Observações
	MEGACOAT	Metal duro	ap (mm), f (mm/rev)				
			PR1225	GW05	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	★ 30-100	-	~0.45	~0.07	~0.5	~0.1	com refrig.
Aço inoxidável	★ 30-80	-	~0.45	~0.05	~0.5	~0.07	
Metais não ferrosos	-	★ 30-100	~0.45	~0.1	~0.5	~0.15	

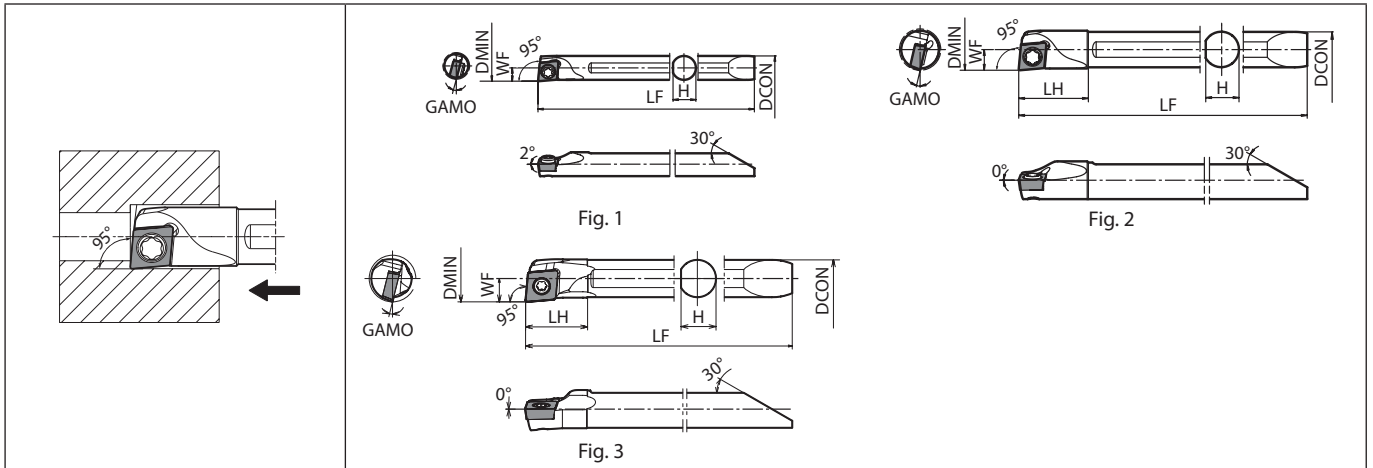
★ : 1ª Recomendação

● : Item Standard

F30



EZ Bars são vendidas em caixas com 1 peça

S-SCLC-EZP Barra de aço (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D=~3

Dimensões do porta-ferramenta

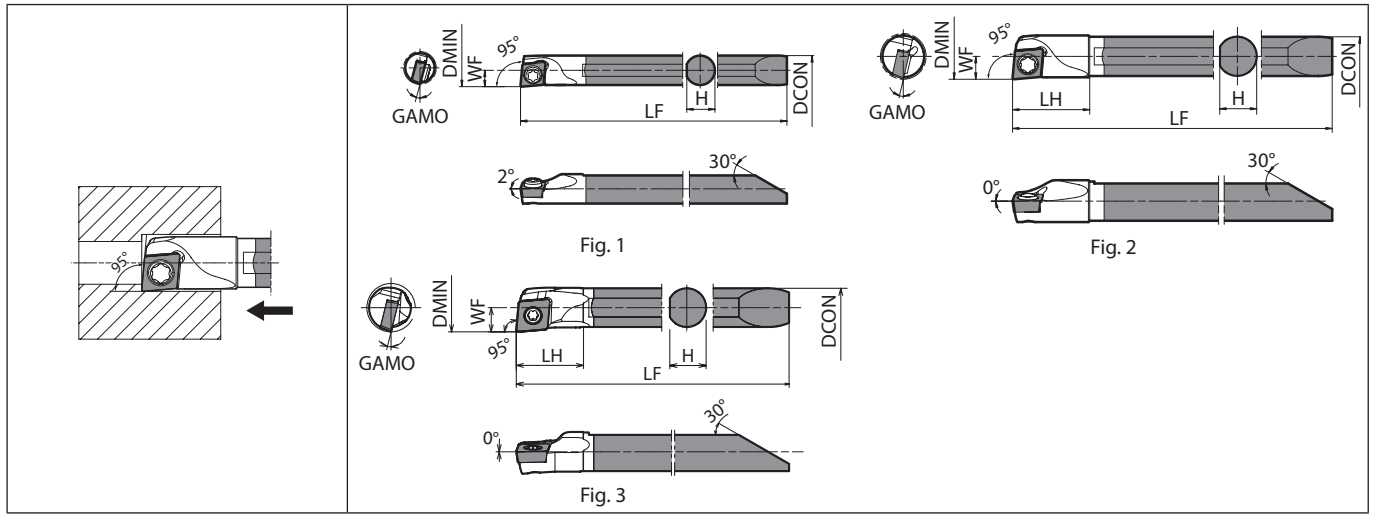
Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis ● F39 F41 F43
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF					Parafuso	Chave		
																
S045X- SCLCR03-050EZP	●	5	4.5	4.3	-	42.4	2.5	15	0.2	Não	1	SB-1635TR	FT-6	CC□T0301... CC□W0301...	EZH045... EZH050...	
S050X- SCLCR03-060EZP	●	6	5	4.7	9	48.4	3	13	0.2	Não	2	SB-2035TR	FT-6	CC□T0401... CC□W0401...	EZH060... EZH070...	
S060X- SCLCR04-070EZP	●	7	6	5.7	10	54.4	3.5	13	0.2	Não	2	SB-2545TR	FT-8	CC□T0602..., CC□W0602...	EZH080...	
S070X- SCLCR04-080EZP	●	8	7	6.7	10.3	60.4	4	11	0.4	Não	3					
S080X- SCLCR06-100EZP	●	10	8	7.5	13.3	69.5	5	14	0.4	Não	3					

● : Item Standard



Torneamento interno

C-SCLC-EZP Barra com haste de metal duro (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D≈~5

F

Torneamento interno

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RED) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis F39 F41 F43
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF					Parafuso	Chave		
		SB-1635TR		FT-6		CC□T0301... CC□W0301...		EZH045... EZH050...								
C045X- SCLCR03-050EZP	●	5	4.5	4.3	-	51.4	2.5	15	0.2	Não	1	SB-1635TR	FT-6	CC□T0301... CC□W0301...	EZH045... EZH050...	
C050X SCLCR03-060EZP	●	6	5	4.7	9	58.4	3	13	0.2	Não	2	SB-2035TR	FT-6	CC□T0401... CC□W0401...	EZH060... EZH070...	
C060X- SCLCR04-070EZP	●	7	6	5.7	10	66.4	3.5	13	0.2	Não	2	SB-2545TR	FT-8	CC□T0602... CC□W0602...	EZH080...	
C070X SCLCR04-080EZP	●	8	7	6.7	10.3	74.4	4	11	0.4	Não	3					
C080X- SCLCR06-100EZP	●	10	8	7.5	13.3	85.5	5	14	0.4	Não	3					

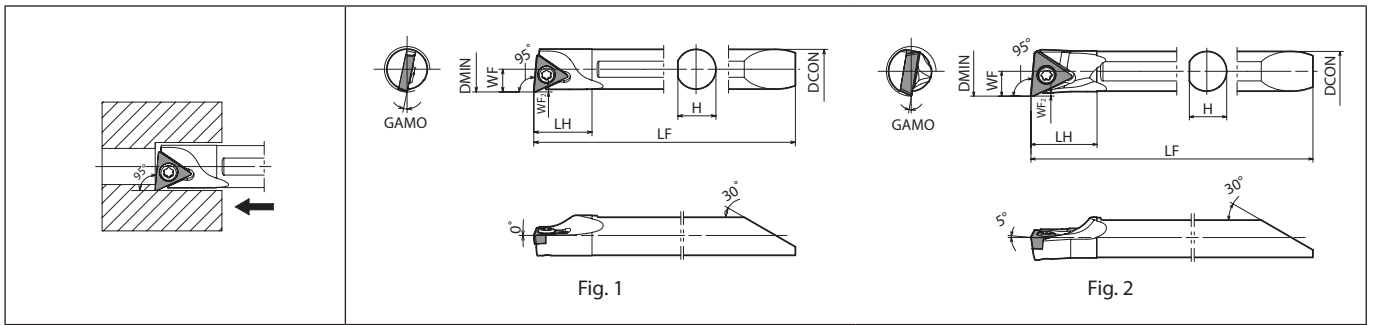
Insertos aplicáveis (S-SCLC-EZP / C- SCLC-EZP)

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento
Inserto								
Tipo de quebra-cavaco	CF	PF	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP
Página	B58	B58	B58	B59	B59	B59	B59	B60
Aplicações	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento	Avanço baixo
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GK	HQ	STD	MF	L-F	L-FSF	L-U
Página	B60	B60	B60	B60	B61	B62	B61	B63~B65
Aplicações	Avanço baixo	Avanço baixo	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros		
Inserto								
Quebra-cavaco	L-USF	L-J	Sem quebra-cavaco	AP	PCD	CBN		
Página	B63	B65	B66	B66	C39	C20		

Condições de corte recomendadas F152, F153



● : Item Standard

S-STLB(P)-EZP Barra de aço (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D≈~3

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis F39 F41 F43
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂					Parafuso	Chave		
																	
S070X- STLBR06-080EZP	●	8	7	6.7	10.3	60.4	4	0.4	12	0.2	Não	1	SB-2035TR	FT-6	TB□T0601... TB□W0601...	EZH070...	
S080X- STLPR09-100EZP	●	10	8	7.5	13.3	69.5	5	0.5	10	0.4	Não	2	SB-2545TR	FT-8	TP□B0902..., TP□H0902... TP□T0902..., TP□X0902...	EZH080...	

Insertos do tipo TB□□060108.. não podem ser usados.

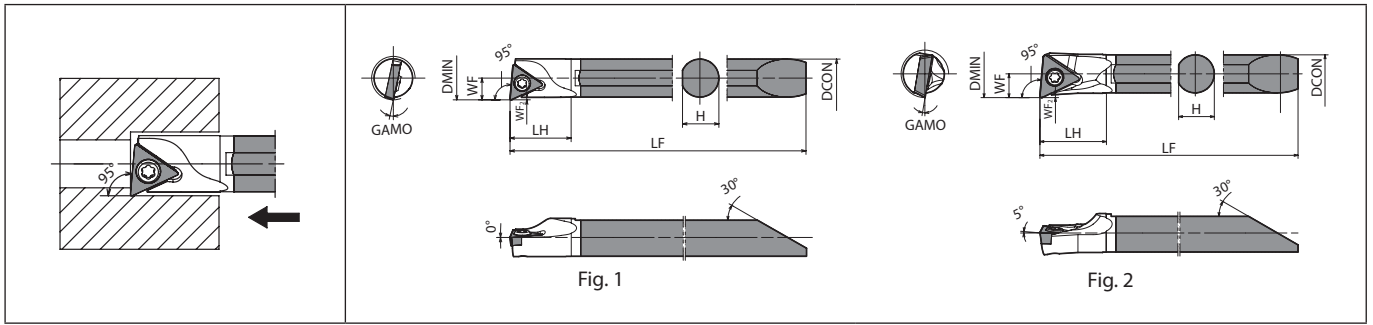
Uso de quebra-cavacos P direito

Para quebra-cavaco WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte em **R36** e **R37**.



Torneamento interno

C-STLB(P)-EZP Barra com haste de metal duro (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D≈5

F

Dimensões da porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis F39 F41 F43
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂					Parafuso	Chave		
		Icones de parafuso e chave															
C070X- STLBR06-080EZP	●	8	7	6.7	11	74.4	4	0.4	12	0.2	Não	1	SB-2035TR	FT-6	TB□T0601... TB□W0601...	EZH070...	
C080X- STLPR09-100EZP	●	10	8	7.5	14	85.5	5	0.5	10	0.4	Não	2	SB-2545TR	FT-8	TP□B0902..., TP□H0902... TP□T0902..., TP□X0902...	EZH080...	

Insertos do tipo TB□□060108... não podem ser usados.

Quebra-cavaco P direito

Para quebra-cavaco WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte em R36 e R37.

Torneamento interno

Sólido


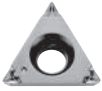


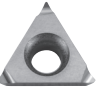
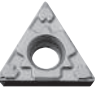
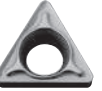
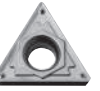





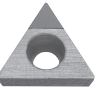
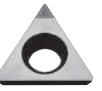
Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (S-STLB(P)-EZP / C-STLB(P)-EZP)

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	PF	WP	PP	R-P	GP	DP	HQ
Página	B84, B88	B84, B88	B88	B88	B92	B89	B84	B89
Aplicação	Acabamento	Médio	Aço baixo carbono	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros	
Inserto								
Quebra-cavaco	L	L-H	XP	Sem quebra-cavaco	AP	PCD	CBN	
Página	B84, B90, B91	B93	B89	B84, B94	B94	C44, C46, C47	C23	

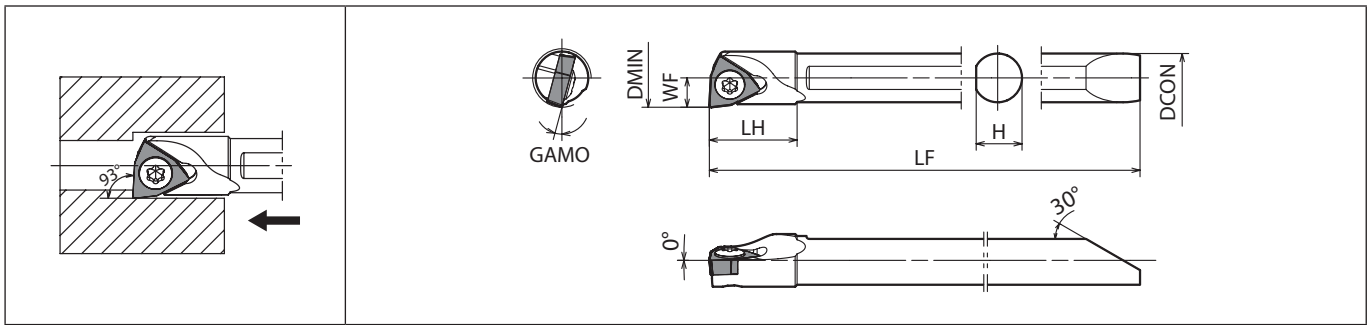
Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

F



Torneamento interno



S-SWUB-EZP Barra de aço (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D= \sim 3

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)						GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis ● F39 F41 F43
	R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	Parafuso				Chave			
															
S050X- SWUBR06-060EZP	●	6	5	4.7	9	48.4	3	15	0.2	Não	SB-2035TR	FT-6	WB-T0601... WB-W0601...	EZH050...	
S060X- SWUBR06-070EZP	●	7	6	5.7	10	54.4	3.5	13					WB-T0601... WB-W0601...	EZH060...	
S070X- SWUBR08-080EZP	●	8	7	6.7	10.3	60.4	4	15	0.2	Não	SB-2035TR	FT-6	WB-T0802..., WB-W0802...	EZH070...	

Torneamento interno

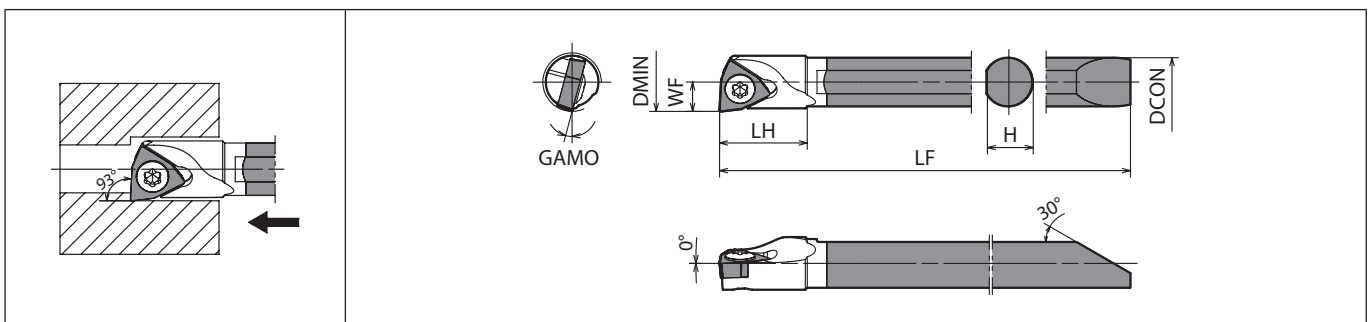
Sólido

Positivo

Barras AD



Negativo

C-SWUB-EZP Barra com haste de metal duro (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito. | Comprimento máx. em balanço L/D= \sim 5

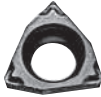

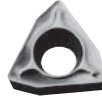
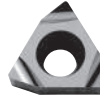
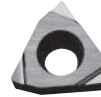
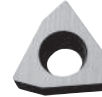
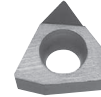
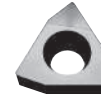
Dimensões do porta-ferramenta


Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)						GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	Luvas aplicáveis ● F39 F41 F43
	R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	Parafuso				Chave			
															
C050X- SWUBR06-060EZP	●	6	5	4.7	9	58.4	3	15	0.2	Não	SB-2035TR	FT-6	WB-T0601... WB-W0601...	EZH050...	
C060X- SWUBR06-070EZP	●	7	6	5.7	10	66.4	3.5	13					WB-T0601... WB-W0601...	EZH060...	
C070X- SWUBR08-080EZP	●	8	7	6.7	11	74.4	4	15	0.2	Não	SB-2035TR	FT-6	WB-T0802..., WB-W0802...	EZH070...	

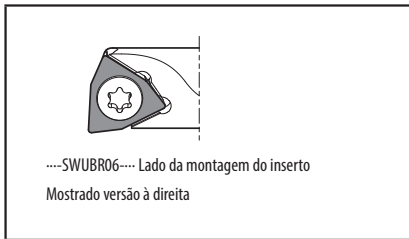
● : Item Standard

F36

Insertos aplicáveis (S-SWUB-EZP / C-SWUB-EZP)

Aplicação	Ap baixo	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Materiais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	L-CF	L-PF	L-DP	L-P	L-F	Sem quebra-cavaco	PCD	CBN
Página	B105	B105	B105	B106	B106	B106	C51	C28

Condições de corte recomendadas  F152, F153



F



Torneamento interno

Como montar EZ Bars

Como usar o pino de ajuste (Fig. 1)

1. Coloque o pino de ajuste no furo.
2. Pressione para dentro da luva usando a chave (LW-1.5).
3. Aperte o parafuso de fixação (HS3X4P) com a chave (LW-1.5) para fixar o pino de ajuste.

Como fixar a barra (Fig. 2)

1. Com face de saída do cavaco para cima, insira a barra na luva. Pressione a cunha da extremidade da barra com o pino de ajuste. Certifique-se de que a barra não esteja girando (Fig. 3)
2. Aperte o parafuso de fixação com a chave (LW-2) e fixe a barra. Use LW-1.5 se o diâmetro da haste para de 3 mm ou menor.

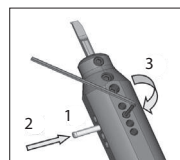


Fig. 1
Como usar o pino de ajuste



Fig. 2
Como fixar a barra

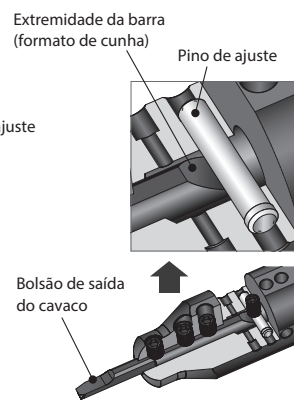


Fig. 3: Barra fixada

EZH-CT (Ajustável com furo de refrigeração)

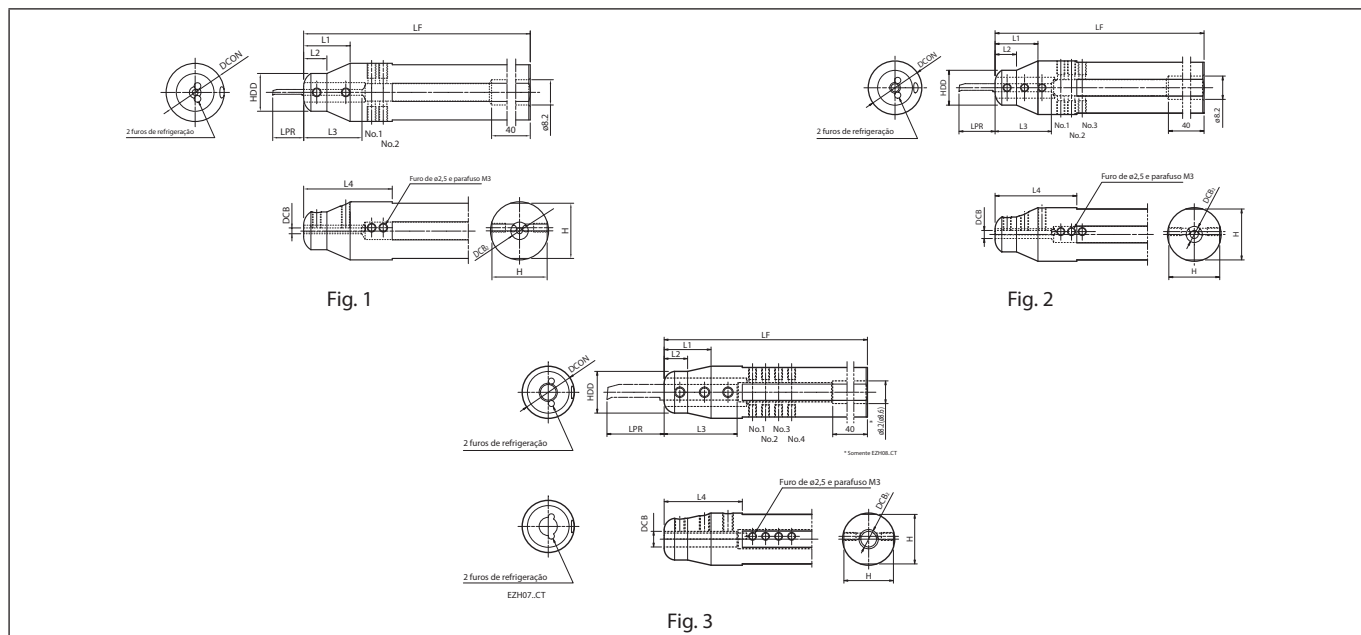


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)											Fig.	EZ Bars aplicáveis ● F16~F26, F28 ● G71 ● J40		
		DCB	DCB2	DCON	H	HDD	LF	L1	L2	L3	L4	LPR				
EZH 01719CT-120 01720CT-120 01722CT-135 01725.0CT-135 01725.4CT-120	●	1.7	6	19.05	18	13	120	16	8	16	30.5	7.5	3.5	-	1	EZBR...017...
	●			20	19		135				41.5					
	●			22	21		120				30.5					
	●			25	24		135				41.5					
	●			25.4	24.4		120				30.5					
EZH 02019CT-120 02020CT-120 02022CT-135 02025.0CT-135 02025.4CT-120	●	2	6	19.05	18	13	120	16	8	20	30.5	8.5	4.5	-	1	EZB%...020... EZBPR...020...
	●			20	19		135				41.5					
	●			22	21		120				30.5					
	●			25	24		135				41.5					
	●			25.4	24.4		120				30.5					
EZH 02519CT-120 02520CT-120 02522CT-135 02525.0CT-135 02525.4CT-120	●	2.5	6	19.05	18	13	120	16	8	20	30.5	11	7	-	1	EZB%...025... EZTR...025...
	●			20	19		135				41.5					
	●			22	21		120				30.5					
	●			25	24		135				41.5					
	●			25.4	24.4		120				30.5					
EZH 03019CT-120 03020CT-120 03022CT-135 03025.0CT-135 03025.4CT-120	●	3	6	19.05	18	13	120	16	8	21	30.5	13.5	9.5	5.5	2	EZB%...030... EZBFR...030... EZBPR...030... EZVBR...030... EZGR...030... EZTR...030...
	●			20	19		135				41.5					
	●			22	21		120				30.5					
	●			25	24		135				41.5					
	●			25.4	24.4		120				30.5					
EZH 03519CT-120 03520CT-120 03522CT-135 03525.0CT-135 03525.4CT-120	●	3.5	6	19.05	18	13	120	16	8	21	31.1	15.5	11.5	7.5	2	EZB%...035... EZTR...035...
	●			20	19		135				41.5					
	●			22	21		120				31.1					
	●			25	24		135				41.5					
	●			25.4	24.4		120				31.1					

L3 mostra o comprimento de DCB.

LPR mostra o comprimento em balanço da Barra EZB quando montada da luva.

Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.

O furo traseiro da luva possui rosca Rc1/8. Faça as adequações necessárias. O corpo tem dureza de 42HRC.

Como montar EZ Bars (luva EZH-CT), consulte **F8**.

● : Item Standard

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)													Fig.	EZ Bars aplicáveis ● F16~F36 ● G71, G103 ● J40	
		DCB	DCB2	DCON	H	HDD	LF	L1	L2	L3	L4	LPR					
												Nº 1	Nº 2	Nº 3			Nº 4
EZH 04019CT-120 04020CT-120 04022CT-135 04025.0CT-135 04025.4CT-120	● ● ● ● ●	4	6	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	13	120 135 120	16	8	22	32.7 41.5 32.7	20.5	16.5	12.5	8.5	3	EZB%L...040..., EZBFR...040... EZBPR...040..., EZVBR...040... EZBTR...040..., EZG%L...040... EZFG%L...040..., EZTR...040...
EZH 04519CT-120 04520CT-120 04522CT-135 04525.0CT-135 04525.4CT-120	● ● ● ● ●	4.5	6	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	16	120 135 120	18	9	23	30 44 30	23 (14)	18.5 (9.5)	14 (-)	9.5 (-)	3	EZB%L...045... _045X...-050EZP
EZH 05019CT-120 05020CT-120 05022CT-135 05025.0CT-135 05025.4CT-120	● ● ● ● ●	5	6	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	16	120 135 120	18	9	26	30 44 30	25.5 (15.5)	20.5 (10.5)	15.5 (-)	10.5 (-)	3	EZB%L...050..., EZBFR...050... EZBPR...050..., EZBCR...050... EZVBR...050..., EZBTR...050... _050X...-060EZP, EZG%L...050... EZFG%L...050..., EZTR...050...
EZH 06019CT-120 06020CT-120 06022CT-135 06025.0CT-135 06025.4CT-120	● ● ● ● ●	6	7.4	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	16	120 135 120	18	9	28	30 41.5 30	30.5 (18.5)	25.5 (13.5)	20.5 (-)	15.5 (-)	3	EZB%L...060..., EZBFR...060... EZBPR...060..., EZBCR...060... EZVBR...060..., _060X...-070EZP EZG%L...060..., EZTR...060...
EZH 07019CT-120 07020CT-120 07022CT-135 07025.0CT-135 07025.4CT-120	● ● ● ● ●	7	7.4	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	16	120 135 120	18	9	29	30 44 30	35.5 (21.5)	30.5 (16.5)	25.5 (11.5)	20.5 (-)	3	EZB%L...070..., EZBCR...070... _070X...-080EZP, EZG%L...070... EZFG%L...070..., EZTR...070...
EZH 08019CT-120 08020CT-120 08022CT-135 08025.0CT-135 08025.4CT-120	● ● ● ● ●	8	8.6	19.05 20 22 25 25.4	18 19 21 24 24.4	16	120 135 120	18	9	33	34 44 34	40.5 (24.5)	35.5 (19.5)	30.5 (14.5)	25.5 (-)	3	EZB%L...080... _080X...-100EZP

L3 mostra o comprimento de DCB.

LPR mostra o comprimento em balanço da Barra EZB quando montada da luva. O valor () indica o comprimento em balanço quando montado a barra de aço (EZ Bar PLUS).

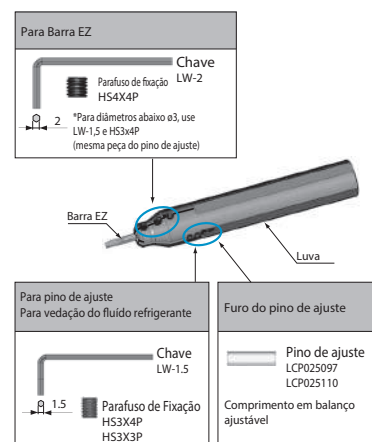
Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.

O furo traseiro da luva possui rosca Rc1/8. Faça as adequações necessárias. O corpo tem dureza de 42HRC.

Como montar EZ Bars (luva EZH-CT), consulte **F8**.

Descrição das peças de reposição (para Luvas EZH-CT)

Descrição	Peças de reposição				
	Pino de ajuste	Parafuso de fixação (para pino de ajuste)	Chave	Parafuso de fixação (para barra)	Chave
EZH 017...CT-... 020...CT-... 025...CT-... 030...CT-...	LCP025097	HS3X4P (para pino de ajuste e vedação do fluido refrig.)	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	HS3X4P	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m
EZH 035...CT-... 040...CT-... 045...CT-... 050...CT-... 060...CT-... 070...CT-... 080...CT-...	LCP025097	HS3X4P (para pino de ajuste e vedação do fluido refrig.)	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	HS4X4P (para barra)	LW-2 Torque de aperto 2N-m
	LCP025110	HS3X3P (para pino de ajuste e vedação do fluido refrig.)			



1) Se o diâm. da haste for $\phi 2,5\text{mm}$ ou menor, use o parafuso de fixação (HS3X4P)

Para pino de ajuste 2 pçs
Para vedação do fluido refrigerante 2 pçs
Para EZ Bar 2 pçs

2) Se o diâm. da haste for $\phi 3\text{mm}$, use o parafuso de fixação (HS3X4P)

Para pino de ajuste 2 pçs
Para vedação do fluido refrigerante 4 pçs
Para EZ Bar 3 pçs

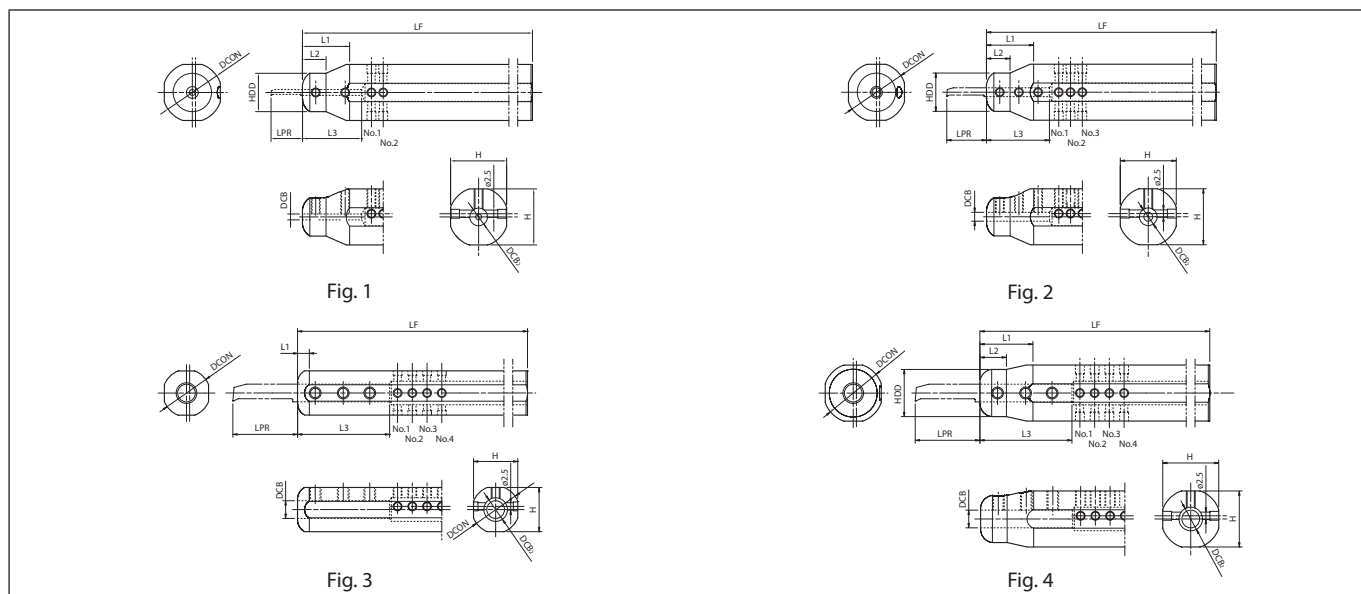
● : Item Standard

F



Torneamento interno

EZH-HP (Ajustável)



F

Torneamento interno

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)												Fig.	EZ Bars aplicáveis ● F16~F26, F28 ● G71 ● J40		
		DCB	DCB2	DCON	H	HDD	LF	L1	L2	L3	LPR						
EZH 01716HP-100 01719HP-120 01720HP-120 01722HP-135 01725.0HP-135 01725.4HP-120	●	1.7	6	16	15	13	100	16	8	16	7.5	3.5	-	-	1	EZBR...017...	
	●			19.05	18		120										
	●			20	19		135										
	●			22	21		120										
	●			25	24		135										
	●			25.4	24.4		120										
EZH 02016HP-100 02019HP-120 02020HP-120 02022HP-135 02025.0HP-135 02025.4HP-120	●	2	6	16	15	13	100	16	8	20	8.5	4.5	-	-	1	EZB%L...020... EZBPR...020...	
	●			19.05	18		120										
	●			20	19		135										
	●			22	21		120										
	●			25	24		135										
	●			25.4	24.4		120										
EZH 02516HP-100 02519HP-120 02520HP-120 02522HP-135 02525.0HP-135 02525.4HP-120	●	2.5	6	16	15	13	100	16	8	20	11	7	-	-	1	EZB%L...025... EZTR...025...	
	●			19.05	18		120										
	●			20	19		135										
	●			22	21		120										
	●			25	24		135										
	●			25.4	24.4		120										
EZH 03016HP-100 03019HP-120 03020HP-120 03022HP-135 03025.0HP-135 03025.4HP-120	●	3	6	16	15	13	100	16	8	21	13.5	9.5	5.5	-	2	EZB%L...030... EZBFR...030... EZBPR...030... EZVBR...030... EZGR...030... EZTR...030...	
	●			19.05	18		120										
	●			20	19		135										
	●			22	21		120										
	●			25	24		135										
	●			25.4	24.4		120										
EZH 03516HP-100 03519HP-120 03520HP-120 03522HP-135 03525.0HP-135 03525.4HP-120	●	3.5	6	16	15	13	100	16	8	22	15.5	11.5	7.5	-	2	EZB%L...035... EZTR...035...	
	●			19.05	18		120										
	●			20	19		135										
	●			22	21		120										
	●			25	24		135										
	●			25.4	24.4		120										

L3 mostra o comprimento de DCB.

LPR mostra o comprimento em balanço da Barra EZB quando montada da luva.

Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.

Como montar EZ Bars (luva EZH-HP), consulte F37.

● : Item Standard

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)											Fig.	EZ Bars aplicáveis ● F16~F36 ● G71, G103 ● J40		
		DCB	DCB2	DCON	H	HDD	LF	L1	L2	L3	LPR					
											Nº 1	Nº 2			Nº 3	Nº 4
EZH 04016HP-100 04019HP-120 04020HP-120 04022HP-135 04025.0HP-135 04025.4HP-120	● ● ● ● ● ●	4	6	16 19.05 20 22 25	15 18 19 21 24	100 120 135 120	16	8	24	20.5	16.5	12.5	8.5	4	EZB [®] /L...040..., EZBFR...040... EZBPR...040..., EZVBR...040... EZBTR...040..., EZG [®] /L...040... EZFG [®] /L...040..., EZTR...040...	
EZH 04516HP-100 04519HP-120 04520HP-120 04522HP-135 04525.0HP-135 04525.4HP-120	● ● ● ● ● ●	4.5	6	16 19.05 20 22 25	15 18 19 21 24	100 120 135 120	18	9	25.3	23 (14)	18.5 (9.5)	14 (-)	9.5 (-)	3 4	EZB [®] /L...045... _045X...-050EZP	
EZH 05016HP-100 05019HP-120 05020HP-120 05022HP-135 05025.0HP-135 05025.4HP-120	● ● ● ● ● ●	5	6	16 19.05 20 22 25	15 18 19 21 24	100 120 135 120	18	9	29	25.5 (15.5)	20.5 (10.5)	15.5 (-)	10.5 (-)	3 4	EZB [®] /L...050..., EZBFR...050... EZBPR...050..., EZBCR...050... EZVBR...050..., EZBTR...050... _050X...-060EZP, EZG [®] /L...050... EZFG [®] /L...050..., EZTR...050...	
EZH 06016HP-100 06019HP-120 06020HP-120 06022HP-135 06025.0HP-135 06025.4HP-120	● ● ● ● ● ●	6	8	16 19.05 20 22 25	15 18 19 21 24	100 120 135 120	18	9	31	30.5 (18.5)	25.5 (13.5)	20.5 (-)	15.5 (-)	3 4	EZB [®] /L...060..., EZBFR...060... EZBPR...060..., EZBCR...060... EZVBR...060..., _060X...-070EZP EZG [®] /L...060..., EZTR...060...	
EZH 07016HP-100 07019HP-120 07020HP-120 07022HP-135 07025.0HP-135 07025.4HP-120	● ● ● ● ● ●	7	8	16 19.05 20 22 25	15 18 19 21 24	100 120 135 120	18	9	33	35.5 (21.5)	30.5 (16.5)	25.5 (11.5)	20.5 (-)	3 4	EZB [®] /L...070..., EZBCR...070... _070X...-080EZP, EZG [®] /L...070... EZFG [®] /L...070..., EZTR...070...	
EZH 08019HP-120 08020HP-120 08022HP-135 08025.0HP-135 08025.4HP-120	● ● ● ● ●	8	8.4	19.05 20 22 25	18 19 21 24	120 135 120	18	9	37	40.5 (24.5)	35.5 (19.5)	30.5 (14.5)	25.5 (-)	4	EZB [®] /L...080... _080X...-100EZP	

L3 mostra o comprimento de DCB.

LPR mostra o comprimento em balanço da Barra EZB quando montada da luva. O valor () indica o comprimento em balanço quando montado a barra de aço (EZ Bar PLUS).

Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.

Como montar EZ Bars (luva EZH-HP), consulte F37.

Descrição das peças de reposição (para Luvas EZH-HP)

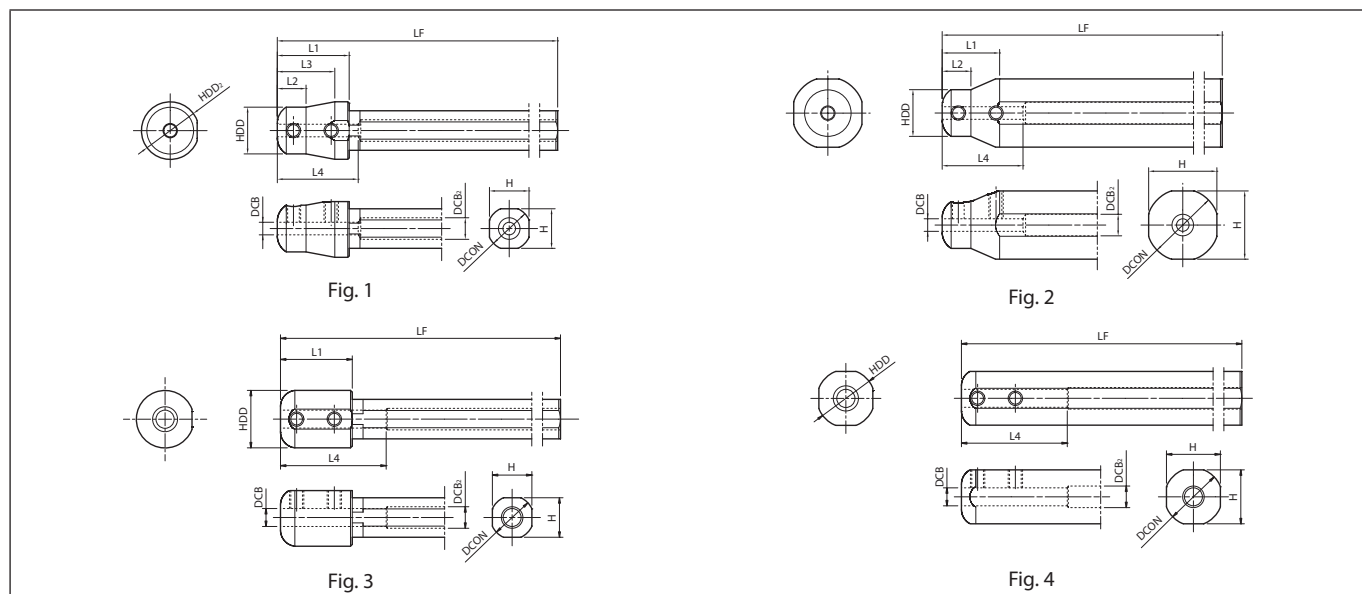
Descrição	Peças de reposição					EZ Bars aplicáveis EZ Bar PLUS
	Pino de ajuste	Parafuso de fixação (para pino de ajuste)	Chave	Parafuso de fixação (para barra)	Chave	
EZH 017...HP-... 020...HP-... 025...HP-... 030...HP-...	LCPO25140	HS3X4P (para pino de ajuste e barra)	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	HS3X4P	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	EZBR...017...
EZB [®] /L...020...						EZ_R...020-...
EZB [®] /L...025...						EZ_R...025-...
EZB [®] /L...030...						EZ_R...030-...
EZH 035...HP-... 040...HP-... 045...HP-... 050...HP-... 060...HP-... 070...HP-... 080...HP-...	LCPO25140	HS3X4P	LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	HS4X4P	LW-2 Torque de aperto 2N-m	EZB [®] /L...035...
EZB [®] /L...040...						EZ [®] /L...040-...
EZB [®] /L...045...						_045X...-050EZP
EZB [®] /L...050...						EZ [®] /L...050-...
EZB [®] /L...060...						EZ [®] /L...060-...
EZB [®] /L...070...						EZ [®] /L...070-...
EZB [®] /L...080...						_080X...-100EZP

● : Item Standard



Torneamento interno

EZH-ST (Não ajustável)



F

Torneamento interno

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)											Fig.	EZ Bars aplicáveis ● F16~F26, F28 ● G71 ● J40			
		DCB	DCB2	DON	H	HDD	HDD2	LF	L1	L2	L3	L4					
EZH 01712ST-80 01716ST-100 01719ST-120 01720ST-120 01722ST-135 01725.0ST-135 01725.4ST-120	●	1.7	6	12	11	13	16	80	20	16	8	-	16	1	EZBR...017...		
	●			16	15		100	2									
	●			19.05	18		120	2									
	●			20	19		13	16	8					-		16	2
	●			22	21		135	2									
	●			25	24		120	2									
	●			25.4	24.4		120	2									
EZH 02012ST-80 02016ST-100 02019ST-120 02020ST-120 02022ST-135 02025.0ST-135 02025.4ST-120	●	2	6	12	11	13	16	80	20	16	8	-	20	1	EZB [®] ...020... EZBPR...020...		
	●			16	15		100	2									
	●			19.05	18		120	2									
	●			20	19		13	16	8					-		20	2
	●			22	21		135	2									
	●			25	24		120	2									
	●			25.4	24.4		120	2									
EZH 02512ST-80 02516ST-100 02519ST-120 02520ST-120 02522ST-135 02525.0ST-135 02525.4ST-120	●	2.5	6	12	11	13	16	80	20	16	8	-	20	1	EZB [®] ...025... EZTR...025...		
	●			16	15		100	2									
	●			19.05	18		120	2									
	●			20	19		13	16	8					-		20	2
	●			22	21		135	2									
	●			25	24		120	2									
	●			25.4	24.4		120	2									
EZH 03012ST-80 03016ST-100 03019ST-120 03020ST-120 03022ST-135 03025.0ST-135 03025.4ST-120	●	3	6	12	11	13	16	80	20	16	8	-	21	1	EZB [®] ...030... EZBFR...030... EZBPR...030... EZVBR...030... EZGR...030... EZTR...030...		
	●			16	15		100	2									
	●			19.05	18		120	2									
	●			20	19		13	16	8					-		21	2
	●			22	21		135	2									
	●			25	24		120	2									
	●			25.4	24.4		120	2									

L4 mostra o comprimento de DCB.

Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DON da barra.

O pino de ajuste não pode ser montada em luvas EZH-ST. Para ajustar o balanço da barra, use luvas EZH-CT / HP.

● : Item Standard

Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)											Fig.	EZ Bars aplicáveis F16~F36 G71, G103 J40	
		DCB	DCB2	DCON	H	HDD	HDD2	LF	L1	L2	L3	L4			
EZH 03512ST-80 03516ST-100 03519ST-120 03520ST-120 03522ST-135 03525.0ST-135 03525.4ST-120	●	3.5	6	12	11	13	-	16	80	20	16	-	22	1	EZB [®] /L...035... EZTR...035...
	●			16	15			100	2						
	●			19.05	18			120							
	●			20	19			16		8					
	●			22	21			135							
	●			25	24			120							
EZH 04012ST-80 04016ST-100 04019ST-120 04020ST-120 04022ST-135 04025.0ST-135 04025.4ST-120	●	4	6	12	11	13	-	16	80	20	16	-	24	1	EZB [®] /L...040..., EZBFR...040... EZBPR...040..., EZVBR...040... EZBTR...040..., EZG [®] /L...040... EZFG [®] /L...040..., EZTR...040...
	●			16	15			100							
	●			19.05	18			120							
	●			20	19			16	8						
	●			22	21			135							
	●			25	24			120							
EZH 05012ST-80 05016ST-100 05019ST-120 05020ST-120 05022ST-135 05025.0ST-135 05025.4ST-120	●	5	6	12	11	16	-	80	20	-	-	-	29	3	EZB [®] /L...050..., EZBFR...050... EZBPR...050..., EZBCR...050... EZVBR...050..., EZBTR...050... _050X...-060EZP, EZG [®] /L...050... EZFG [®] /L...050..., EZTR...050...
	●			16	15			100	-	4					
	●			19.05	18			120	18	9					
	●			20	19			135							
	●			22	21			120							
	●			25	24			120							
EZH 06012ST-80 06016ST-100 06019ST-120 06020ST-120 06022ST-135 06025.0ST-135 06025.4ST-120	●	6	8	12	11	16	-	80	20	-	-	-	31	3	EZB [®] /L...060..., EZBFR...060... EZBPR...060..., EZBCR...060... EZVBR...060..., _060X...-070EZP EZG [®] /L...060..., EZTR...060...
	●			16	15			100	-	4					
	●			19.05	18			120	18	9					
	●			20	19			135							
	●			22	21			120							
	●			25	24			120							
EZH 07012ST-80 07016ST-100 07019ST-120 07020ST-120 07022ST-135 07025.0ST-135 07025.4ST-120	●	7	8	12	11	16	-	80	20	-	-	-	33	3	EZB [®] /L...070..., EZBCR...070... _070X...-080EZP, EZG [®] /L...070... EZFG [®] /L...070..., EZTR...070...
	●			16	15			100	-	4					
	●			19.05	18			120	18	9					
	●			20	19			135							
	●			22	21			120							
	●			25	24			120							
EZH 08016ST-100 08019ST-120 08020ST-120 08022ST-135 08025.0ST-135 08025.4ST-120	●	8	8.4	16	15	16	-	100	-	-	-	-	37	4	EZB [®] /L...080... _080X...-100EZP
	●			19.05	18			120							
	●			20	19			135	18	9					
	●			22	21			120							
	●			25	24			120							
	●			25.4	24.4			120							

L4 mostra o comprimento de DCB.

Selecione luva (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.

O pino de ajuste não pode ser montada em luvas EZH-ST. Para ajustar o balanço da barra, use luvas EZH-CT / HP.

Descrição das peças de reposição (para Luvas EZH-ST)

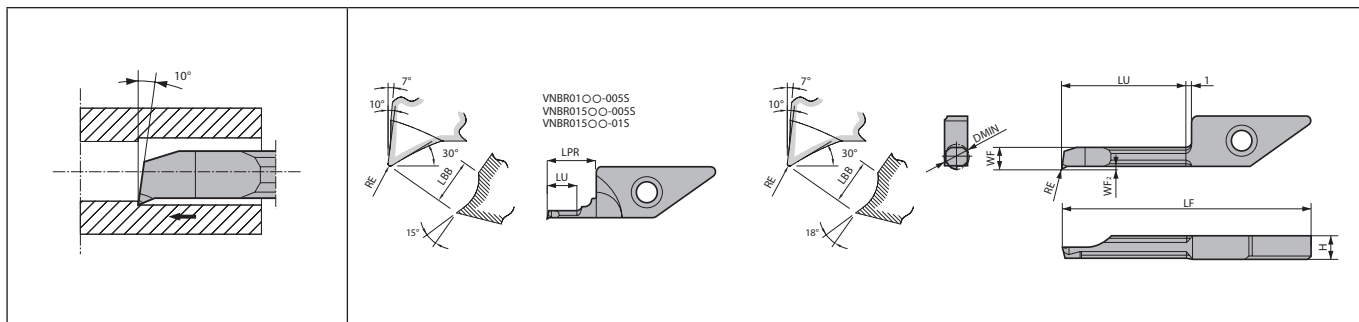
Descrição	Peças de reposição		EZ Bars aplicáveis		EZ Bar PLUS
	Parafuso de fixação	Chave	EZB-HP EZB-HP-LT EZB-ST EZB-NB	EZBT / EZBF EZBP / EZBC EZVB / EZG EZFG / EZT	
EZH 017...ST-... 020...ST-... 025...ST-... 030...ST-...		LW-1.5 Torque de aperto 1N-m	EZBR...017...	-	-
			EZB [®] /L...020...	EZ_R...020-...	-
			EZB [®] /L...025...	EZTR...025-...	-
			EZB [®] /L...030...	EZ_R...030-...	-
EZH 035...ST-... 040...ST-... 050...ST-... 060...ST-... 070...ST-... 080...ST-...		LW-2 Torque de aperto 2N-m	EZB [®] /L...035...	EZTR...035-...	-
			EZB [®] /L...040...	EZ [®] /L...040-...	-
			EZB [®] /L...050...	EZ [®] /L...050-...	_050X...-060EZP
			EZB [®] /L...060...	EZ [®] /L...060-...	_060X...-070EZP
			EZB [®] /L...070...	EZ [®] /L...070-...	_070X...-080EZP
			EZB [®] /L...080...	-	_080X...-100EZP

● : Item Standard



Torneamento interno

VNB-S (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)										Tolerância (mm)			Metal duro		Porta-ferramentas aplicáveis F48~F51
		DMIN	H	LPR	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD				
													PR1225	PR930			
VNBR 0103-005S	1	1	3.9	7	0.7	26.5	3	0.85	0.2	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN		
VNBR 0105-005S	1	1	3.9	7	0.7	26.5	5	0.85	0.2	0.05	-0.02	0	●	●			
VNBR 01503-005S	1	1.5	3.9	7	0.7	26.5	3	1.3	0.2	0.05	-0.02	0	●	●			
01503-01S							3						●	●			
01505-005S							5						●	●			
VNBR 01505-01S	5	●	●														
VNBR 0206-005S	1	2	3.9	-	0.8	26.5	6	1.8	0.25	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-06N		
VNBR 0206-01S	1	2	3.9	-	0.8	26.5	6	1.8	0.25	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 025075-005S	1	2.5	3.9	-	0.8	28.1	7.5	2.1	0.4	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12NS..., -SVNR12N		
VNBR 025075-01S	1	2.5	3.9	-	0.8	28.1	7.5	2.1	0.4	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12SN		
VNBR 0311-005S	1	3	3.9	-	0.8	30.8	11	2.6	0.4	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N		
VNBR 0311-01S	1	3	3.9	-	0.8	30.8	11	2.6	0.4	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 03515-005S	1	3.5	3.9	-	0.8	34.8	15	3	0.5	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12NS..., -SVNR12N		
VNBR 03515-01S	1	3.5	3.9	-	0.8	34.8	15	3	0.5	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12SN		
VNBR 0411-005S	1	4	3.66	-	0.8	30.8	11	3.5	0.5	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N		
VNBR 0411-01S	1	4	3.66	-	0.8	30.8	11	3.5	0.5	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0411-02S	1	4	3.66	-	0.8	30.8	11	3.5	0.5	0.2	-0.04	0	●	●			
VNBR 0420-005S	1	4	3.66	-	0.8	39.8	20	3.5	0.5	0.05	-0.02	0	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N		
VNBR 0420-01S	1	4	3.66	-	0.8	39.8	20	3.5	0.5	0.1	-0.03	0	●	●	S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0420-02S	1	4	3.66	-	0.8	39.8	20	3.5	0.5	0.2	-0.04	0	●	●			

Condições de corte recomendadas (VNB-S)

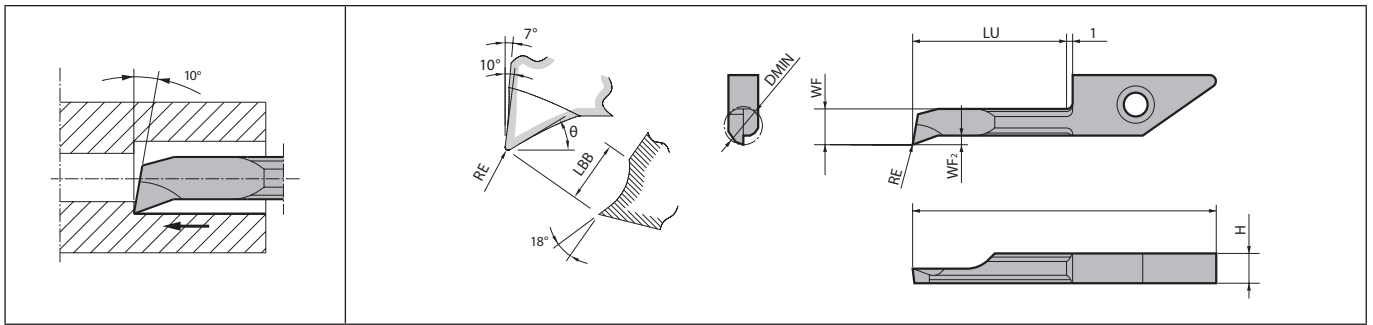
Material	Classes de insertos (Vc: m/min)		VNB01-S VNB015-S	VNB02-S VNB04-S		Observações	
	MEGACOAT	Metal duro PVD					
	PR1225	PR930		ap (mm), f (mm/rev)			
				ap	f		ap
Aço carbono / Aço liga	★ 30~120	☆ 30~100	~0.1	~0.01	~0.2	~0.03	com refrig.
Aço inoxidável	★ 30~100	☆ 30~80	~0.1	~0.01	~0.2	~0.02	

★ 1ª recomendação ☆ 2ª recomendação

● : Item Standard

As barras do sistema Tip-Bar são vendidas em caixas de 5 peças

VNB (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)									Ângulo θ (°)	Metal duro			Porta-ferramentas aplicáveis F48~F51
		DMIN	H	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	RE	PVD					
										PR1225		PR830	KW10		
VNBR 0206-003 0206-01 0206-02	1	2	3.9	1.2	26.5	6	1.8	0.25	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-06N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0311-003 0311-01 0311-02	1	3	3.9	1.8	30.8	11	2.6	0.4	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0411-003 0411-01 0411-02	1	4	3.66	2.7	30.8	11	3.5	0.5	0.03 0.1 0.2	23	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0420-003 0420-01 0420-02	1	4	3.66	2.7	39.8	20	3.5	0.5	0.03 0.1 0.2	23	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0511-003 0511-01 0511-02	1	5	3.9	3	30.8	11	4.5	0.7	0.03 0.1 0.2	23	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0520-003 0520-01 0520-02	1	5	3.9	3	39.8	20	4.5	0.7	0.03 0.1 0.2	23	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0620-003 0620-01 0620-02	1	6	3.9	3	39.8	20	5.3	1	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0630-003 0630-01 0630-02	1	6	3.9	3	49.8	30	5.3	1	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN	
VNBR 0720-003 0720-01 0720-02	1	7	3.9	3	39.8	20	6.2	1	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN	
VNBR 0730-003 0730-01 0730-02	1	7	3.9	3	49.8	30	6.2	1	0.03 0.1 0.2	24	●	●	●	SVNR...-12N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN	

Condições de corte recomendadas F47

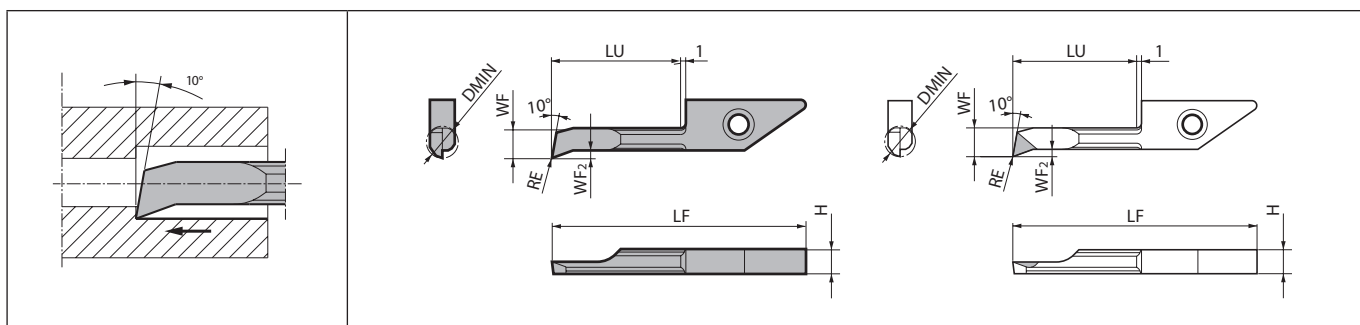
● : Item Standard

As barras do sistema Tip-Bar são vendidas em caixas de 5 peças



Torneamento interno

VNB-NB (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

F

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)								Ângulo θ (°)	Metal duro			PCD	Porta-ferramentas aplicáveis F48~F51
		DMIN	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	PVD		-	-			
									PRB30		KW10	KPD001			
VNBR 0206-003NB 0206-02NB	1	2	3.9	26.5	6	1.8	0.25	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-06N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0311-003NB 0311-02NB	1	3	3.9	30.8	11	2.6	0.4	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0411-003NB 0411-02NB	1	4	3.66	30.8	11	3.5	0.5	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0420-003NB 0420-02NB	1	4	3.66	39.8	20	3.5	0.5	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0511-003NB 0511-02NB	1	5	3.9	30.8	11	4.5	0.7	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0520-003NB 0520-02NB	1	5	3.9	39.8	20	4.5	0.7	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0620-003NB 0620-02NB	1	6	3.9	39.8	20	5.3	1	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0630-003NB 0630-02NB	1	6	3.9	49.8	30	5.3	1	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, S...-SVNR12N S...-SVNR12SN		
VNBR 0720-003NB 0720-02NB	1	7	3.9	39.8	20	6.2	1	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN		
VNBR 0730-003NB 0730-02NB	1	7	3.9	49.8	30	6.2	1	0.03 0.2	15	●	●	●	SVNR...-12N, S...-SVNR12N S...-SVNR12SN		

Condições de corte recomendadas F47

Torneamento interno

Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

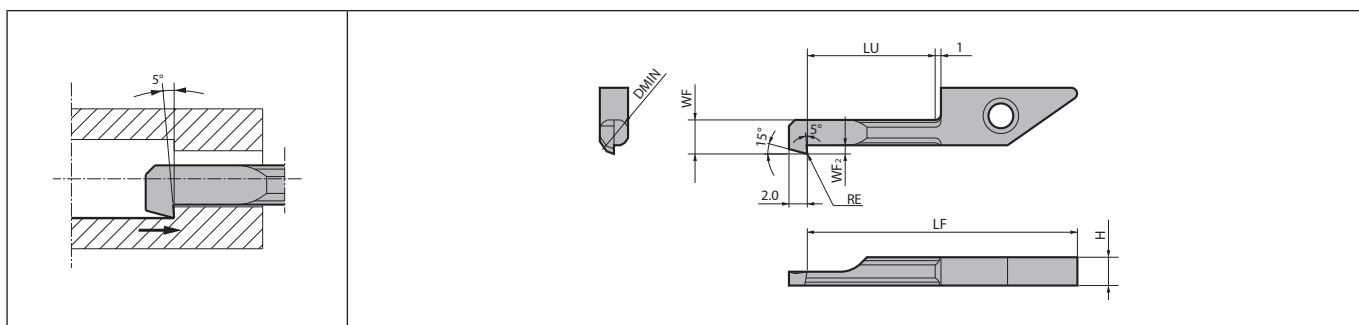
● : Item Standard

F46

As barras do sistema Tip-Bar são vendidas em caixas de 5 peças

Insertos CBN & PCD são vendidos em caixas de 1 peça

VNBT (Torneamento interno reverso)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)							Metal duro			Porta-ferramentas aplicáveis F48~F51
		DMIN	H	LF	LU	WF	WF ₂	RE	PVD			
									PR1225	PR930	KW10	
VNBTR 0411-003 0411-01	1	4	3.66	28.8	9	3.6	1	0.03 0.1	● ●	● ●	● ●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN
VNBTR 0420-003 0420-01	1	4	3.66	37.8	18	3.6	1	0.03 0.1	● ●	● ●	● ●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN
VNBTR 0511-003 0511-01	1	5	3.9	28.8	9	4.6	1.3	0.03 0.1	● ●	● ●	● ●	SVNR...-12N, SVNSR-12-11N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN
VNBTR 0520-003 0520-01	1	5	3.9	37.8	18	4.6	1.3	0.03 0.1	● ●	● ●	● ●	SVNR...-12N, SVNSR-12-20N S...-SVNR12N, S...-SVNR12SN

Condições de corte recomendadas F47

Condições de corte recomendadas (VNB / VNB-NB / VNBT)

Material	Classes de insertos (Vc: m/min)					VNB02	VNB03	VNB04 VNB04	VNB05 VNB06 VNB07 VNB05	Observações				
	MEGACOAT	Metal duro PVD	Metal duro	PCD										
	PR1225	PR930	KW10	KPD001	KPD010									
	ap (mm), f (mm/rev)													
	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f						
Aço carbono / Aço liga	★ 30~120	☆ 30~100				~0.3	~0.03	~0.4	~0.04	~0.45	~0.07	~0.5	~0.1	com refrig.
Aço inoxidável	★ 30~100	☆ 30~80				~0.3	~0.02	~0.4	~0.03	~0.45	~0.05	~0.5	~0.07	
Metais não ferrosos			☆ ~100	★ ~300	☆ ~300	~0.3	~0.05	~0.4	~0.06	~0.45	~0.1	~0.5	~0.15	

★ 1ª recomendação ☆ 2ª recomendação

● : Item Standard

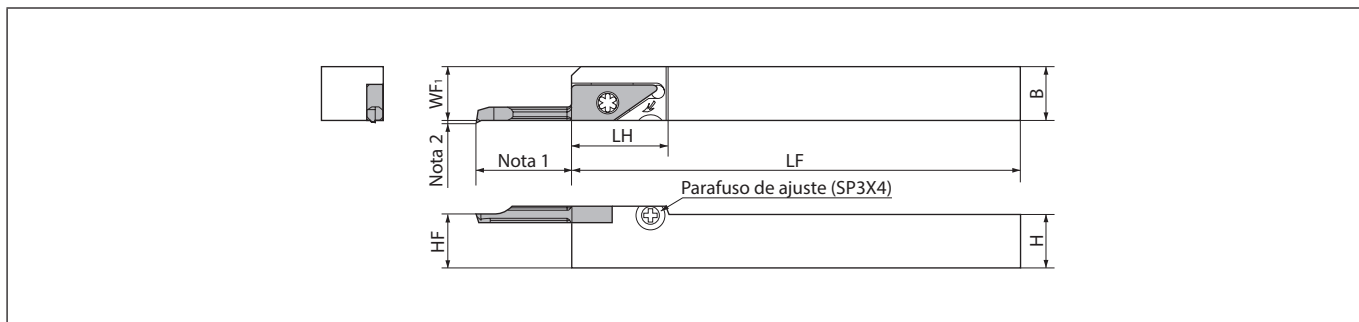
As barras do sistema Tip-Bar são vendidas em caixas de 5 peças

F



Torneamento interno

SVN-N (sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramentas direito.
 Observação 1 & Observação 2 (WF₂) : Para dimensões do inserto, consulte a página (F44~F47)

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)						Peças de reposição			Insertos aplicáveis ➔ F44~F47
								Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave	
		R	H	B	LH	HF	LF	WF ₁			
SVNR 1010H-12N	●	10	10		10	100	10	SB-3080TR	SP3X4	FT-10	VNBR...-... VNBTR...-... VNGR...-... VNFR...-... VNTR...-...
1212K-12N	●	12	12		12	12					
1616K-12N	●	16	16	22	16	125	16				
2020K-12N	●	20	20		20	20					
2525M-12N	●	25	25		25	150	25				

SVN-N (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

SVN-N (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso H53X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramenta seja usado como porta-ferramenta semelhante ao porta-ferramenta com batente lateral.

Peças de reposição (Opcional)

Parafuso (Limitador lateral)	Chave
H53X4	LW-1.5

● : Item Standard

Torneamento interno

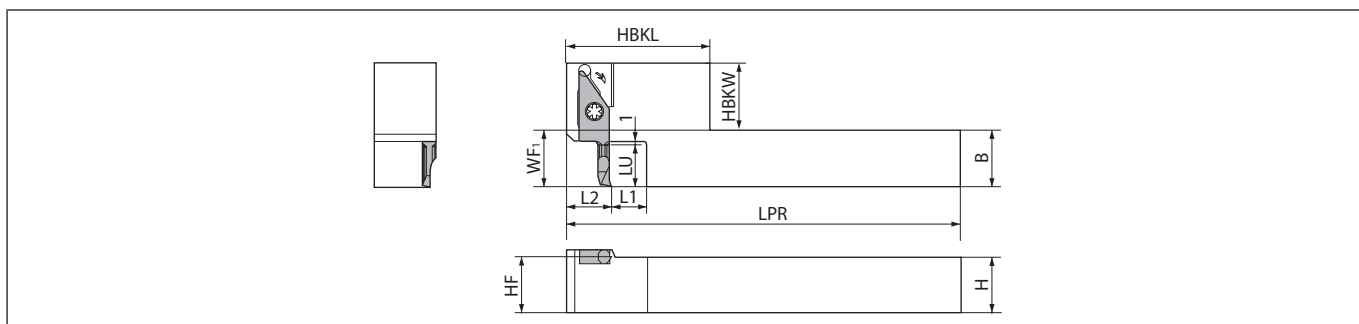
Sólido

Positivo

Barras AD



Negativo

SVNS-N (sem limitador lateral / sem parafuso de ajuste)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.

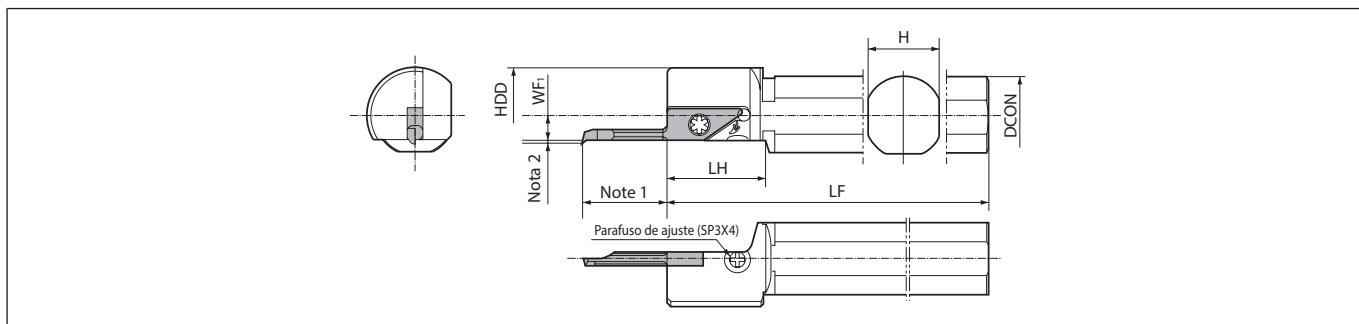
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)											Peças de reposição		Insertos aplicáveis ● F44~F47
		R	H	B	LPR	HF	HBKW	HBKL	LU	WF1	L1	L2	Parafuso	Chave	
															
SVNSR 1010K-12-06N	●	10	10	125	10	19	45	6	10	10	12	SB-3080TR	LTW-10S	VNBR..06...	
1212M-12-06N	●	12	12	150	12	17			12						
1616M-12-06N	●	16	16		16	13	16	16							
SVNSR 1010K-12-11N	●	10	10	125	10	23	45	11	10	10	SB-3080TR	LTW-10S	VNBR..11-..., VNBTR..11-... VNGR...-11, VNTR...-11		
1212M-12-11N	●	12	12	150	12	21			12						
1616M-12-11N	●	16	16		16	17	16	16							
SVNSR 1212M-12-20N	●	12	12	150	12	30	45	20	12	10	SB-3080TR	LTW-10S		VNBR..20-..., VNBTR20-... VNGR...-20	
1616M-12-20N	●	16	16	150	16	26			12	10					
						16	16	16	16						

Todos os insertos do sistema Tip-Bar são usados com porta-ferramentas SVNSR-N. Entretanto, para definir a aresta de corte no nível da face do porta-ferramentas conforme mostrado na figura, use o inserto descrito acima.

Nesses casos, a dimensão LU dos porta-ferramentas corresponde à dimensão LU do inserto.

S-SVN-N (Haste redonda / padrão / sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.
 Observação 1 & Observação 2 (WF₂) : Para dimensões do inserto, consulte a página (F44~F47)

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							Peças de reposição			Insertos aplicáveis F44~F47
		R	DCON	H	LH	HDD	LF	WF ₁	Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave	
S12F- SVNR12N	●	12	11	23	20	80	4	SB-3080TR	SP3X4	FT-10	VNBR...-... VNBTR...-... VNGR...-... VNFR...-... VNTR...-...	
S14G- SVNR12N	●	14	13			90						
S16H- SVNR12N	●	16	15	24	100							
S19H- SVNR12N	●	19,05	17		160							
S19N- SVNR12N	●			20	18	100						
S20H- SVNR12N	●	25,4	23			30	180					
S25H- SVNR12N	●											
S25Q- SVNR12N	●											

S-SVN-N (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

S-SVN-N (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso HS3X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramentas seja usado como porta-ferramentas semelhante ao porta-ferramentas com batente lateral.

Peças de reposição (Opcional)

Parafuso (Limitador lateral)	Chave
HS3X4	LW-1.5

● : Item Standard

Torneamento interno

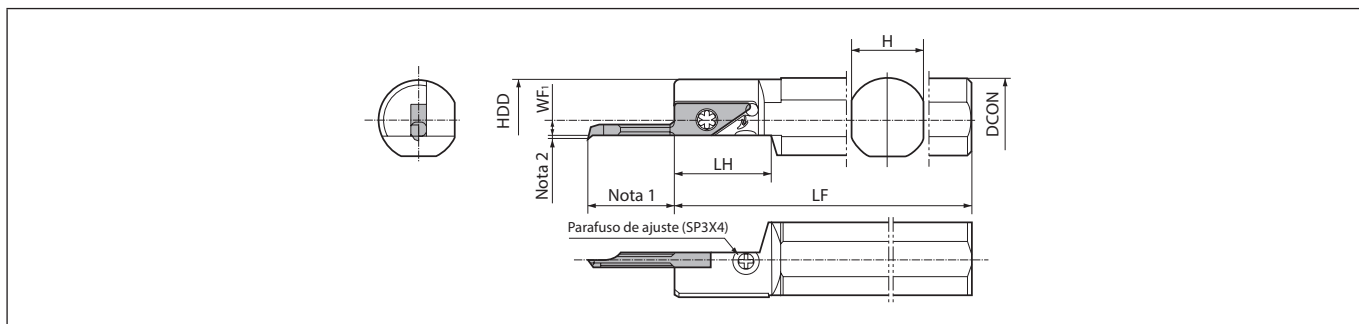
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

S-SVN-SN (Haste redonda / reto / sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.
Observação 1 & Observação 2 (WF₂) : Para dimensões do inserto, consulte a página (F44~F47)

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)						Peças de reposição			Insertos aplicáveis F44~F47
								Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave	
		R	DCON	H	LH	HDD	LF	WF ₁			
S19H- SVNR12SN	●	19.05	17	23	18.5	100	4	SB-3080TR	SP3X4	FT-10	VNBR......, VNBTR... VNGR......, VNFG... VNTR...-
S20H- SVNR12SN	●	20	18		19.5						
S22K- SVNR12SN	●	22	20		21.5	125					
S25.0G- SVNR12SN	●	25	23		24.5	90					

Peças de reposição (Opcional)

Parafuso (Limitador lateral)	Chave
HS3X4	LW-1.5

S-SVN-SN (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

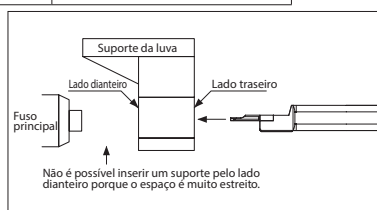
S-SVN-SN (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso HS3X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramentas seja usado como porta-ferramentas semelhante ao porta-ferramentas com batente lateral.

Seleção do sistema Tip-Bar

Tipo Gang (Horizontal)	Tipo Gang	Tipo Gang Tipo de luva de carregamento frontal	Tipo Gang Tipo de luva de carregamento traseiro
Haste quadrada (Reta)	Haste quadrada (Formato L)	Haste quadrada	Haste quadrada
		Haste redonda (Padrão)	Haste redonda (Padrão)
Haste redonda (Padrão)			
Haste redonda (Reta)		Haste redonda (Reta)	Haste redonda (Reta)

Q: Existem tipos de suporte padrão (diâmetro da cabeça maior do que a haste) e tipos retos. Para que cada tipo é usado?

A: O tipo reto é usado quando não pode ser inserido pelo lado da face do suporte da luva e somente pode ser inserido pelo lado traseiro em função da limitação de espaço (consulte a figura à direita). Por outro lado, o tipo padrão deve ser instalado quando puder ser inserido pelo lado da face e a extremidade da cabeça é usada para posicionamento como batente.



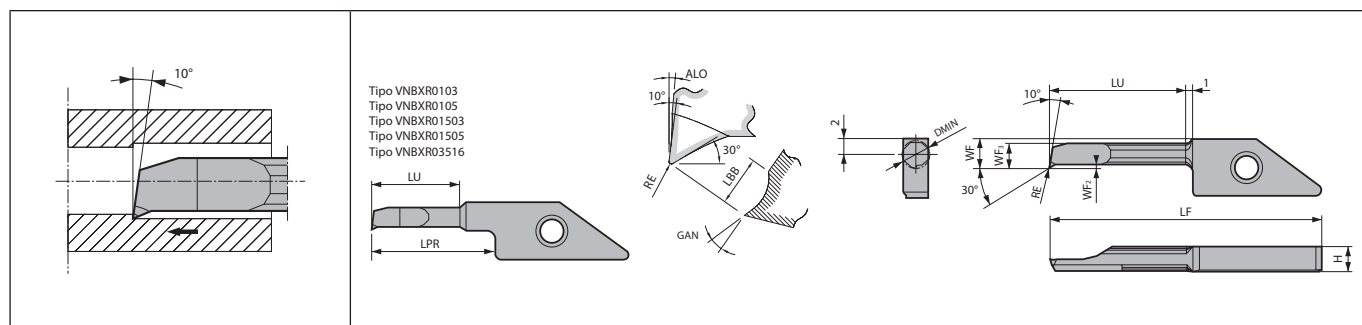
● : Item Standard

F



Torneamento interno

VNBX-S



Tipo VNBXR0103
 Tipo VNBXR0105
 Tipo VNBXR01503
 Tipo VNBXR01505
 Tipo VNBXR03516

Mostrado sentido direito

Dimensões

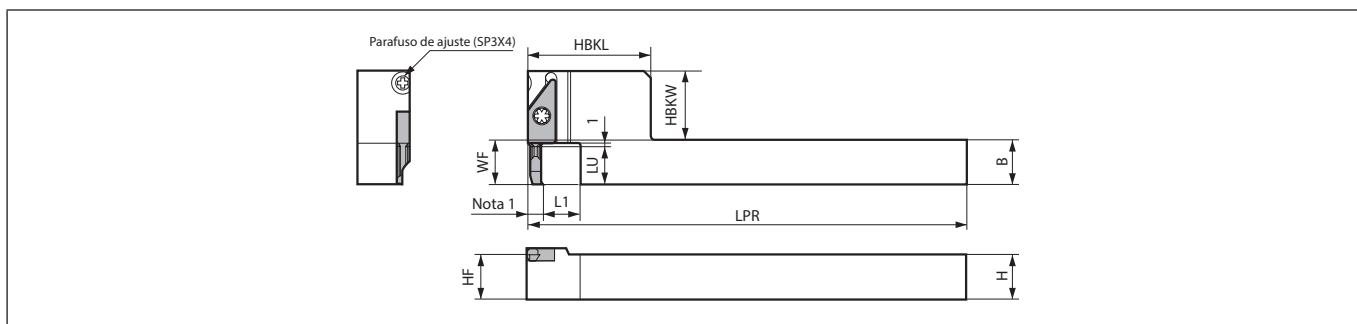
Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)											Ângulo (°)		Tolerância (mm)		Metal duro	Porta-ferramenta aplicável F53~F55
		DMIN	H	LPR	LBB	LF	LU	WF	WF ₂	WF ₃	RE	ALO	GAN	RE mín.	RE max.	PVD		
VNBXR 0103-005S	1	1	3.9	7	0.7	26.5	3	2.95	0.2	0.85	0.05	7	15	-0.02	0	●	S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 0105-005S	1	1	3.9	7	0.7	26.5	5	2.95	0.2	0.85	0.05	7	15	-0.02	0	●	S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 01503-005S 01503-01S 01505-005S 01505-01S	1	1.5	3.9	7	0.7	26.5	3 3 5 5	2.95	0.2	1.3	0.05 0.1 0.05 0.1	7	15	-0.02 -0.03 -0.02 -0.03	0	● ● ● ●	S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 0206-005S 0206-01S	1	2	3.9	-	0.8	26.5	6	3	0.25	1.8	0.05 0.1	8	18	-0.02 -0.03	0	● ●	SVNSR...-12-06XN S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 0311-005S 0311-01S	1	3	3.9	-	0.8	30.8	11	3.5	0.4	2.6	0.05 0.1	8	18	-0.02 -0.03	0	● ●	SVNSR...-12-11XN S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 03511-005S 03511-01S 03516-005S 03516-01S	1	3.5	3.9	- - 21 21	0.8	30.8 30.8 39.8 39.8	11 11 16 16	3.75	0.45	3.1	0.05 0.1 0.05 0.1	8	18	-0.02 -0.03 -0.02 -0.03	0	● ● ● ●	SVNSR...-12-11XN, S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 0411-005S 0411-01S 0411-02S	1	4	3.66	-	0.8	30.8	11	4	0.5	3.5	0.05 0.1 0.2	8	18	-0.02 -0.03 -0.04	0	● ● ●	SVNSR...-12-11XN S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	
VNBXR 0420-005S 0420-01S 0420-02S	1	4	3.66	-	0.8	39.8	20	4	0.5	3.5	0.05 0.1 0.2	8	18	-0.02 -0.03 -0.04	0	● ● ●	SVNSR...-12-20XN S...-SVNR12XN S...-SVNR12SXN	

Condições de corte recomendadas F55

● : Item Standard

As barras do sistema Tip-Bar são vendidas em caixas de 5 peças




SVNS-XN (sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.

Observação 1: A dimensão da nota 1 é igual a dimensão WF do inserto aplicável (VNBX).

Dimensões do porta-ferramenta



Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)										Peças de reposição			Insertos aplicáveis F52
		R	H	B	LPR	L1	HF	HBKW	HBKL	LU	WF	Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave	
															
SVNSR 1010K-12-06XN 1212M-12-06XN 1616M-12-06XN	●	10	10	125	10	10	19	45	6	12	10	SB-3080TR	SP3X4	LTW-10S	VNBXR0206-...
	●	12	12	150		12	17								
	●	16	16		16	16	13	16							
SVNSR 1010K-12-11XN 1212M-12-11XN 1616M-12-11XN	●	10	10	125	10	10	23	45	11	12	10	SB-3080TR	SP3X4	LTW-10S	VNBXR...11-...
	●	12	12	150		12	21								
	●	16	16		16	16	17	16							
SVNSR 1212M-12-20XN 1616M-12-20XN	●	12	12	150	10	12	30	45	20	12	10	SB-3080TR	SP3X4	LTW-10S	VNBXR0420-...
	●	16	16	150		16	16								
	●	16	16		16	16	26	16							

Todos os insertos do sistema Tip Bar VNBXR são usados com um porta-ferramenta SVNS-XN. Entretanto, ao definir a aresta de corte na altura da face do porta-ferramenta conforme a figura, use os insertos aplicáveis descritos acima.

SVNS-XN (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

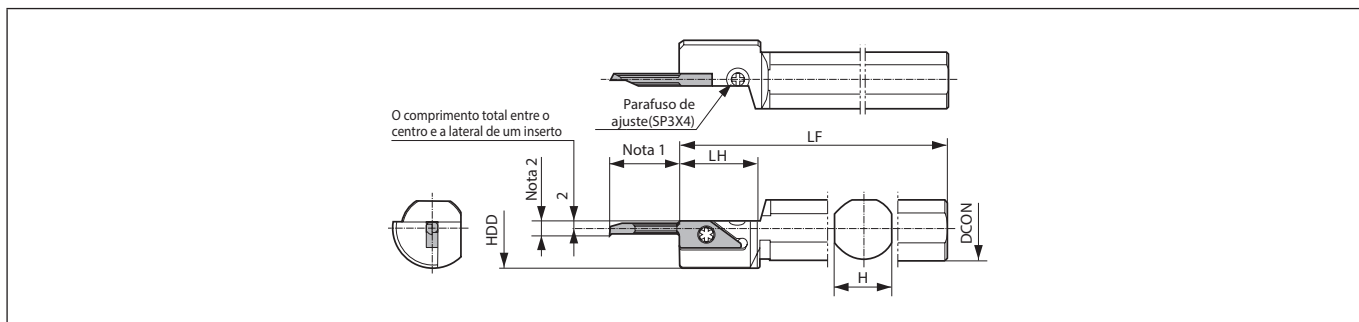
SVNS-XN (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso HS3X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramenta seja usado como porta-ferramenta semelhante ao porta-ferramenta com batente lateral.

Peças de reposição (Opcional)

Parafuso (Limitador lateral)	Chave
	
HS3X4	LW-1.5



S-SVN-XN (Haste redonda / padrão / sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inseto direito para porta-ferramenta direito.

Nota 1 : A dimensão da nota 1 mostra o inserto aplicável (VNBX) LU +1 mm.

Nota 2 : A dimensão da Nota 2 é do mesmo tamanho da dimensão do inserto aplicável (VNBX) WF.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)					Peças de reposição			Insertos aplicáveis ➔ F52
							Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave	
		R	DCON	H	LH	HDD	LF			
S12F- SVNR12XN	●	12	11	23	20	80	SB-3080TR	SP3X4	FT-10	VNBXR...
S14G- SVNR12XN	●	14	13							
S16H- SVNR12XN	●	16	15							
S19H- SVNR12XN	●	19.05	17	24	100					
S19N- SVNR12XN	●				160					
S20H- SVNR12XN	●				20	18				
S25H- SVNR12XN	●	25.4	23	30	100					
S25Q- SVNR12XN	●				180					

S-SVN-XN (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

S-SVN-XN (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso HS3X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramenta seja usado como porta-ferramenta semelhante ao porta-ferramenta com batente lateral.

Peças de reposição (Opcional)

Parafuso (Limitador lateral)	Chave
HS3X4	LW-1.5

● : Item Standard

Torneamento interno

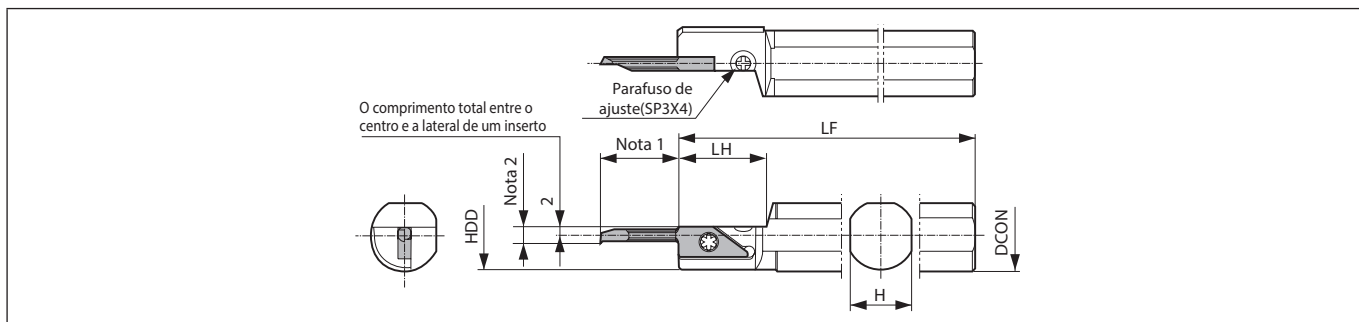
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

S-SVN-SXN (Haste redonda / reto / sem limitador lateral)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.

Nota 1 : A dimensão da nota 1 mostra o inserto aplicável (VNBX) LU +1 mm.

Nota 2 : A dimensão da Nota 2 é do mesmo tamanho da dimensão do inserto aplicável (VNBX) WF.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)					Peças de reposição			Insertos aplicáveis F52	
							Parafuso	Parafuso de ajuste	Chave		
		R	DCON	H	LH	HDD	LF				
S19H- SVN125SXN	●	19,05	17	23	18,5	100	SB-3080TR	SP3X4	FT-10	VNBXR...	
S20H- SVN125SXN	●	20	18		19,5						
S22K- SVN125SXN	●	22	20		21,5						125
S25.0G- SVN125SXN	●	25	23		24,5						90

S-SVN-SXN (sem limitador lateral) mantém a alta precisão de montagem devido a fácil fixação.

S-SVN-SXN (sem limitador lateral) possui um parafuso de ajuste SP3X4. Substituir o parafuso de ajuste SP3X4 pelo parafuso HS3X4 (vendido separadamente) permite que o porta-ferramenta seja usado como porta-ferramenta semelhante ao porta-ferramenta com batente lateral.

Peças de reposição (Opcional)

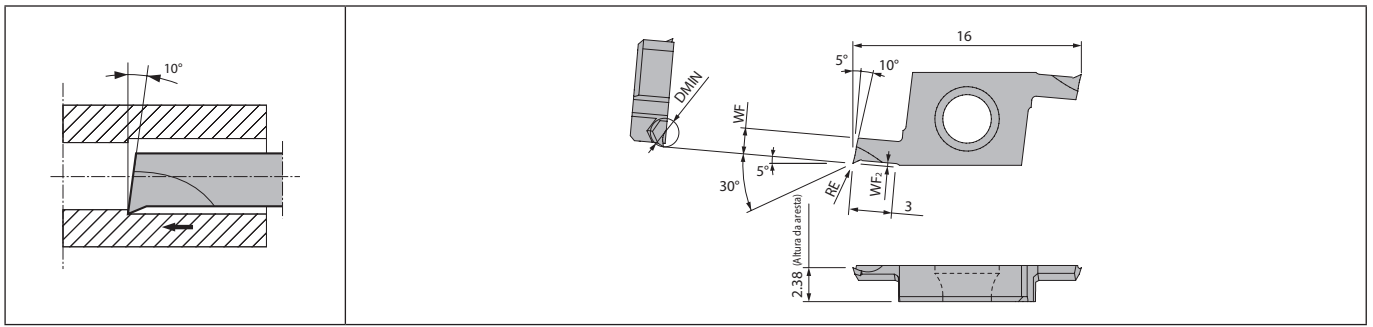
Parafuso (Limitador lateral)	Chave
HS3X4	LW-1.5

Condições de corte recomendadas (VNBX-S)

Material	Classes (Vc: m/min)		Tipo VNBX01-S Tipo VNBX015-S		Tipo VNBX02-S ? Tipo VNBX04-S		Observações
	Metal duro PVD		PR930				
	ap (mm), f (mm/rev)						
	ap	f	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	★ 30~100		~0.1	~0.01	~0.2	~0.03	com refrig.
Aço inoxidável	★ 30~80		~0.1	~0.01	~0.2	~0.02	

★ 1ª recomendação

TWB (Micro torneamento interno, tipo horizontal)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)				Tolerância (mm)		Metal duro		Porta-ferramenta aplicável ➔ F56, F57
		DMIN	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD		
								PR1025	PR1535	
TWBR 01003-005	2	1	0.85	0.2	0.05	-0.02	0	●	●	STWR...-15 S.-STWR15
TWBR 01503-005 01503-010	2	1.5	1.3	0.2	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBR 02003-005 02003-010	2	2	1.75	0.25	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBR 02503-005 02503-010	2	2.5	2.1	0.3	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBR 03003-005 03003-010	2	3	2.4	0.4	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	

Condições de corte recomendadas ➔ F59

F

Torneamento interno

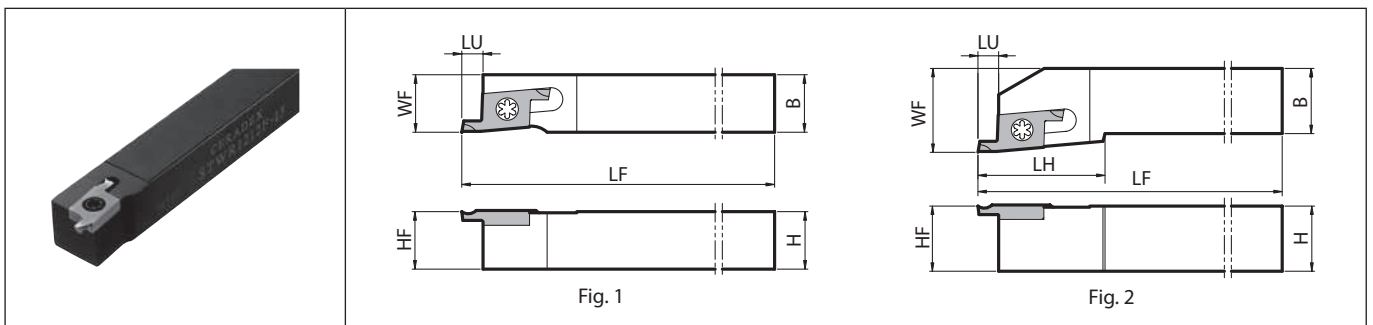
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

STW (Micro torneamento interno, haste quadrada para inserto do tipo horizontal)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramenta direito.
(Para porta-ferramenta esquerdo para canal, consulte a página G106.)

Dimensões do porta-ferramenta

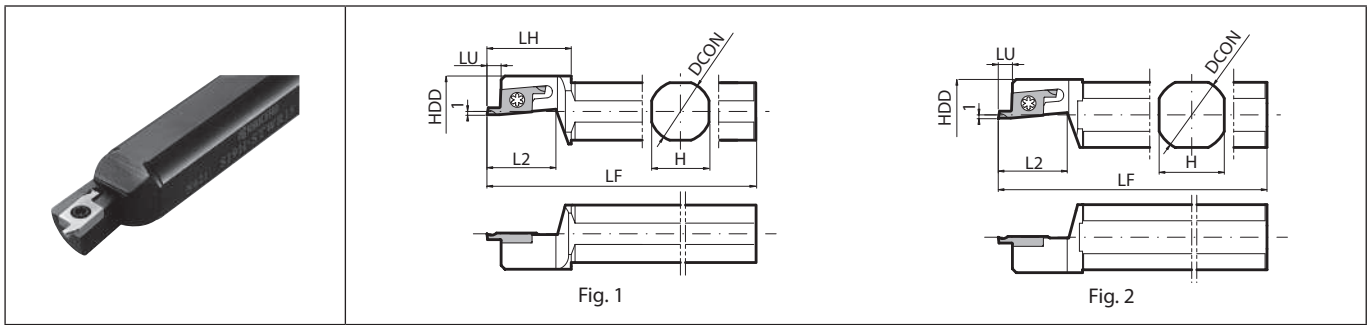
Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis ➔ F56	
		R	CDX	H	B	LH	HF	LF	LU			WF	Parafuso		Chave
STWR 1212F-15 1212K-15 1616K-15 2020K-15 2525M-15	● ● ● ● ●			12 16 20 25	12 16 20 25	- - 25 25	12 16 20 25	85 125 150	3 3 3 3	12 16 20 25	Não	1 1 2 2	SB-3080TR	LTW-10S	TWBR...

● : Item Standard

F56

Twin-Bars são vendidas em caixas de 5 peças

S-STW (Micro torneamento interno, Haste redonda para Inserto do tipo horizontal)



Mostrado sentido direito | Inserto direito para porta-ferramentas direito.
(Para porta-ferramentas esquerdo para canal, consulte a página G107.)

Dimensões do porta-ferramenta

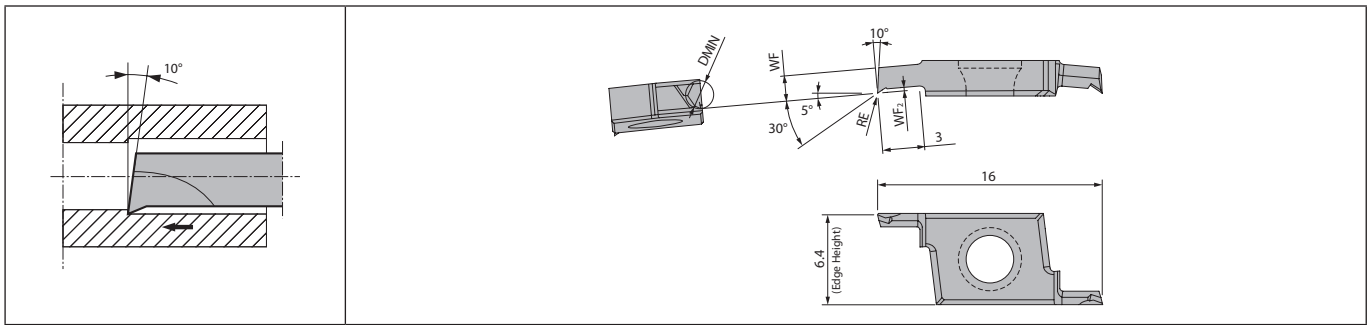
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis ➔ F56
	R	DCON	H	LH	HDD	L2	LF	LU	Parafuso			Chave		
													Insertos aplicáveis ➔ F56	
S12F- STWR15	●	12	11	22	20	18	80	3	Não	1	SB-3080TR	LTW-10S	TWBR...	
S14H- STWR15	●	14	13				100							2
S15F- STWR15	●	15.875	15	85										
S16F- STWR15	●	16	90											
S19G- STWR15	●	19.05	17	18.5										
S19K- STWR15	●			120										
S20G- STWR15	●	20	18	19.5										
S20K- STWR15	●			120										
S22K- STWR15	●	22	20	21.5	125									
S25.0J- STWR15	●	25	23	24.5	110									
S25K- STWR15	●	25.4		25	120									

F



Torneamento interno

TWBT (Micro torneamento interno, Tipo vertical)



Mostrado sentido direito

Dimensões

Descrição	Nº de arestas	Dimensão (mm)				Tolerância (mm)		Metal duro		Porta-ferramenta aplicável F59
		DMIN	WF	WF ₂	RE	RE mín.	RE max.	PVD		
								PR1025	PR1535	
TWBTR 01003-005	2	1	0.85	0.2	0.05	-0.02	0	●	●	STWSR...-15T
TWBTR 01503-005 01503-010	2	1.5	1.3	0.2	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBTR 02003-005 02003-010	2	2	1.75	0.25	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBTR 02503-005 02503-010	2	2.5	2.1	0.3	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	
TWBTR 03003-005 03003-010	2	3	2.3	0.4	0.05 0.1	-0.02 -0.03	0	●	●	

Condições de corte recomendadas F59

F

Torneamento interno

Sólido

Positivo

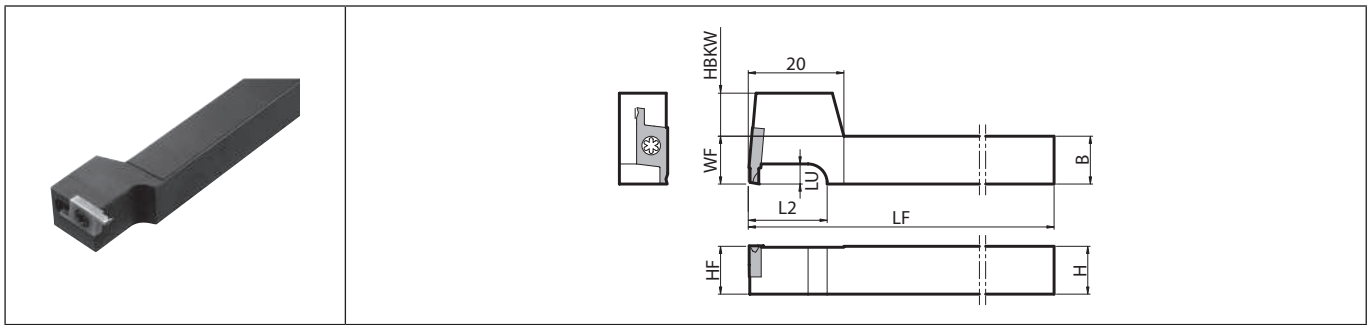
Barras AD

Negativo

● : Item Standard



F58

Twin-Bars são vendidas em
caixas de 5 peças

STWS (Micro torneamento interno, haste quadrada para inserto do tipo vertical)


Mostrado sentido direito

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)									Peças de reposição		Insertos aplicáveis ➔ F58
		R	H	B	L2	HF	HBKW	LF	LU	WF	Parafuso	Chave	
													
STWSR 1010F-15T	●	10	10	16	10	9	85	3	10	SB-3080TR	LTW-10S	TWBTR...	
1010JX-15T	●				12	7	85		12				
1212F-15T	●	12	12	12	7	85	12						
1212JX-15T	●	12	12	12	7	85	12						
1616JX-15T	●	16	16	20	16	3	120	16					

F



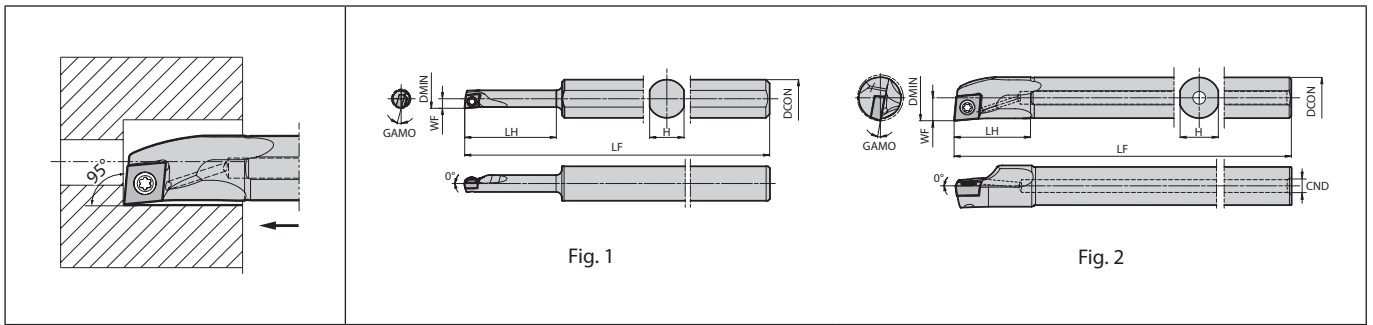
Torneamento interno

Condições de corte recomendadas (TWB / TWBT)

Material	Classes Vc: m/min		TWBR01003 TWBR01503 TWBTR01003 TWBTR01503		TWBR02003 TWBR02503 TWBR03003 TWBTR02003 TWBTR02503 TWBTR03003		Observações
	MEGACOAT NANO	Metal duro PVD	ap (mm), f (mm/rev)				
	PR1535	PR1025	ap	f	ap	f	
Aço carbono / Aço liga	★ 30~100	☆ 30~100	~0.1	~0.01	~0.2	~0.03	com refrig.
Aço inoxidável	★ 30~80	☆ 30~80	~0.1	~0.01	~0.2	~0.02	

★ 1ª recomendação ☆ 2ª recomendação

A/S-SCLC-AE Excellent bar (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈~5.5 | Mostrado sentido direito

Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, Inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Ratio R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF				WF	Parafuso	Chave	
	S10H- SCLC%03-05AE SCLC%03-06AE	●	●	5 6	10	-	9	24 28	100	2.5 3				15 13	0.2	Não	
S10H- SCLC%04-07AE SCLC%04-08AE	●	●	7 8	10	-	9	32 37	100	3.5 4	13 11	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	CC□T0401... CC□W0401...
A08X- SCLC%06-10AE	●	●	10	8	2.5	7	16	120	5	14	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	CC□T0602... CC□W0602...
A10L- SCLC%06-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6	12							
A12M- SCLC%06-14AE	●	●	14	12	4	11	24	150	7	10							
A16Q- SCLC%09-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9	10	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	CC□T09T3... CC□W09T3...
A20R- SCLC%09-22AE	●	●	22	20		19	36	200	11	8							
A25S- SCLC%09-27AE	●	●	27	25		24	46	250	13.5	6							

Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, Inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.



Torneamento interno

Sólido

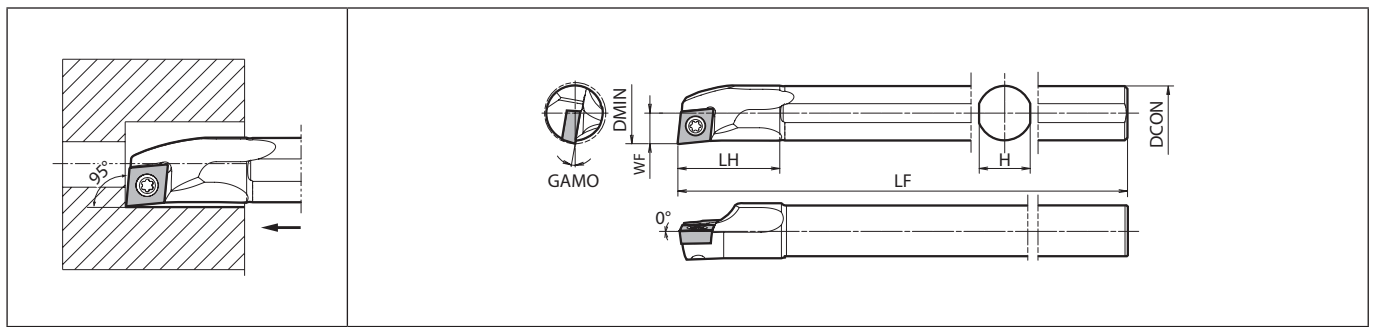
Positivo

Barras AD

Negativo




● : Item Standard

S-SCLC-A Barra de aço (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
													Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF								
S08X- SCLC%L06-10A	●	●	10	8	7	16	120	5	14	0.4	Não	SB-2545TR	-	FT-8	CCIT0602... CCW0602...	
S10L- SCLC%L06-12A	●	●	12	10	9	20	140	6	12							
S12M- SCLC%L06-14A	●	●	14	12	11	24	150	7	10							
S16Q- SCLC%L09-18A	●	●	18	16	15	30	180	9	10	0.4	Não	SB-4065TR	FT-15	-	CCIT09T3... CCW09T3...	
S20R- SCLC%L09-22A	●	●	22	20	19	36	200	11	8							
S25S- SCLC%L09-27A	●	●	27	25	24	46	250	13.5	6							

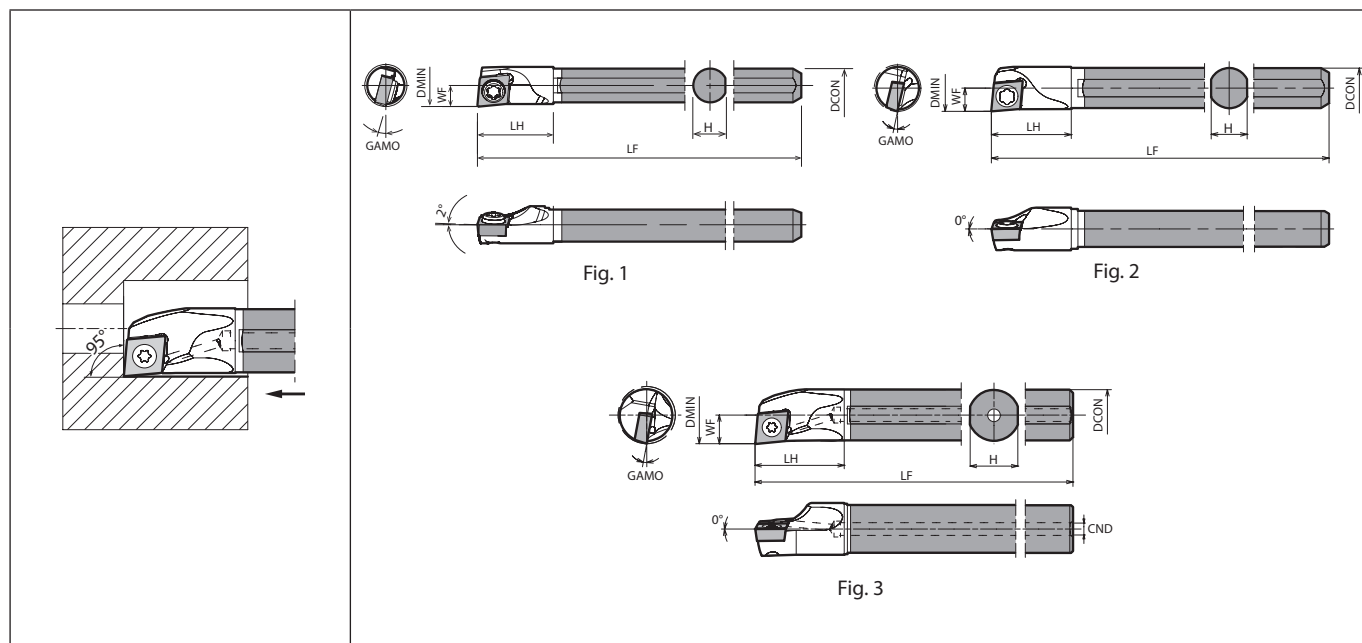
Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, Inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

F






Torneamento interno

C/E-SCLC-A(N) Barra com haste de metal duro (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.











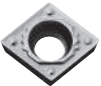
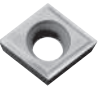
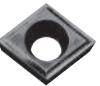
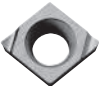
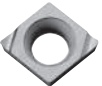

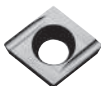
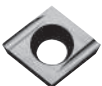
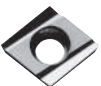

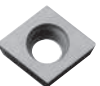

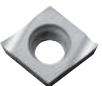
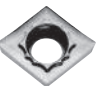
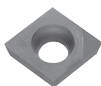

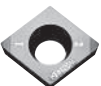
Dimensões dos porta-ferramentas

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF								
C04G- SCLC%03-05AN	●	●	5	4	-	3.8	7	90	2.5	15	0.2	Não	1	SB-1635TR	-	FT-6	CC□T0301..., CC□W0301...
C05H- SCLC%03-06AN	●	●	6	5	-	4.4	9	100	3	13	0.2	Não	2	SB-1635TR	-	FT-6	CC□T0301..., CC□W0301...
C06J- SCLC%04-07AN	●	●	7	6	-	5.4	10	110	3.5	13	0.2	Não	2	SB-2035TR	-	FT-6	CC□T0401... CC□W0401...
C07K- SCLC%04-08AN	●	●	8	7	-	6.4	11	125	4	11	0.2	Não	2	SB-2035TR	-	FT-6	CC□T0401... CC□W0401...
E08L- SCLC%06-10AN	●	●	10	8	3	7	14	140	5	14	0.4	Sim	3	SB-2545TR	-	FT-8	CC□T0602... CC□W0602...
SCLCR06-10AN2/3	●	●				9	18	160	6	12							
E10N- SCLC%06-12AN	●	●	12	10		9	18	160	6	12							
SCLCR06-12AN2/3	●	●	12	10	9	18	105	6	12								
E12Q- SCLC%06-14A	●	●	14	12	4	11	23	180	7	10	0.4	Sim	3	SB-4065TR	FT-15	-	CC□T09T3... CC□W09T3...
SCLCR06-14A-2/3	●	●						180	7	10							
E16X- SCLC%09-18A	●	●	18	16				4	15	28							
SCLCR09-18A-2/3	●	●	18	16	4	15	28	145	9	10							
E20S- SCLC%09-22A	●	●	22	20	6	19	32	250	11	8	0.4	Sim	3	SB-4065TR	FT-15	-	CC□T09T3... CC□W09T3...
SCLCR09-22A-2/3	●	●						250	11	8							
E25T- SCLC%09-27A	●	●	27	25				24	38	300							
SCLCR09-27A-2/3	●	●	27	25	24	38	200	13.5	6								

Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, Inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (A/S-SCLC-AE / S-SCLC-A / C/E-SCLC-A(N))

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	PF	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP
Página	B58	B58	B58	B59	B59	B59	B59	B60
Aplicação	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GK	HQ	STD	MF	%L-F	%L-FSF	%L-P
Página	B60	B60	B60	B60	B61	B62	B61	B63
Aplicação	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	%L-U	%L-USF	%L-J	MQ	Sem quebra-cavaco	AP	%L-A3	AH
Página	B63~B65	B63	B65	B61	B66	B66	B66	B66
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros					
Inserto								
Quebra-cavaco	PCD	APD	CBN					
Página	C39	C40	C20					

Condições de corte recomendadas  F152, F153

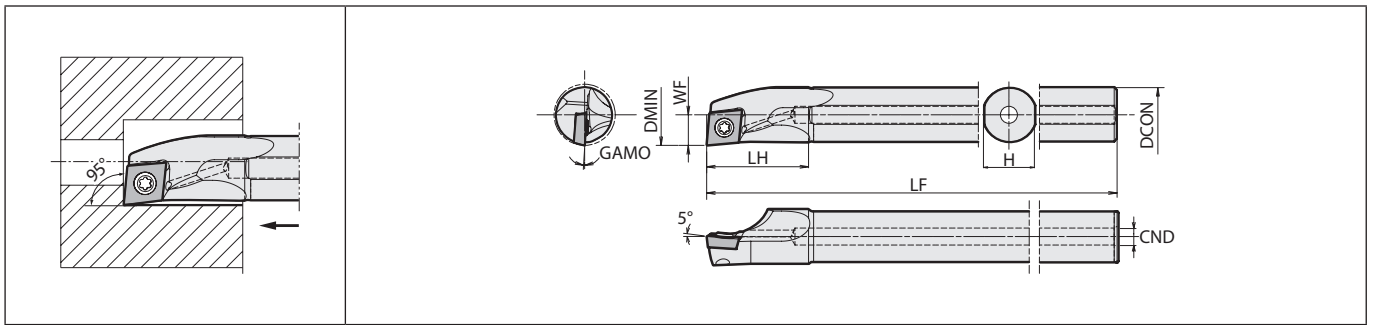
Luvas aplicáveis  F148~F151

F



Torneamento interno

A-SCLP-AE Excellent bar (Torneamento interno / Faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito, Inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões dos porta-ferramentas

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF								
A10L- SCLP%08-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6	5	0.4	Sim	SB-3060TR	-	FT-10	CP□B0802..., CP□H0802... CP□T0802...	
A12M- SCLP%08-14AE	●	●	14	12	4	11	24	150	7	4	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-	CP□B0903... CP□H0903... CP□T0903...	
A12M- SCLP%09-16AE	●	●	16	12	4	11	24	150	8	4							
A16Q- SCLP%09-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9	3.5							
A20R- SCLP%09-22AE	●	●	22	20		19	36	200	11	2							
A25S- SCLP%09-27AE	●	●	27	25		24	46	250	13.5	0							

Torneamento interno

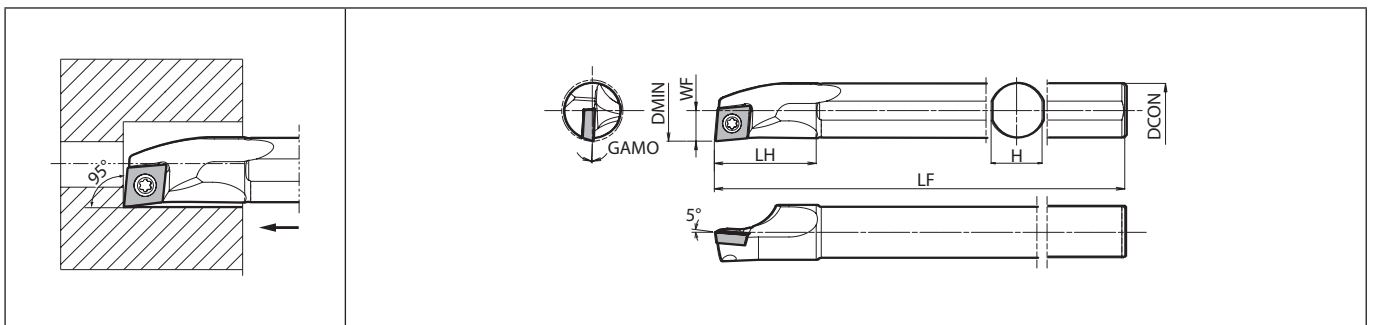
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

S-SCLP-A Barra de aço (Torneamento interno / faceamento interno)



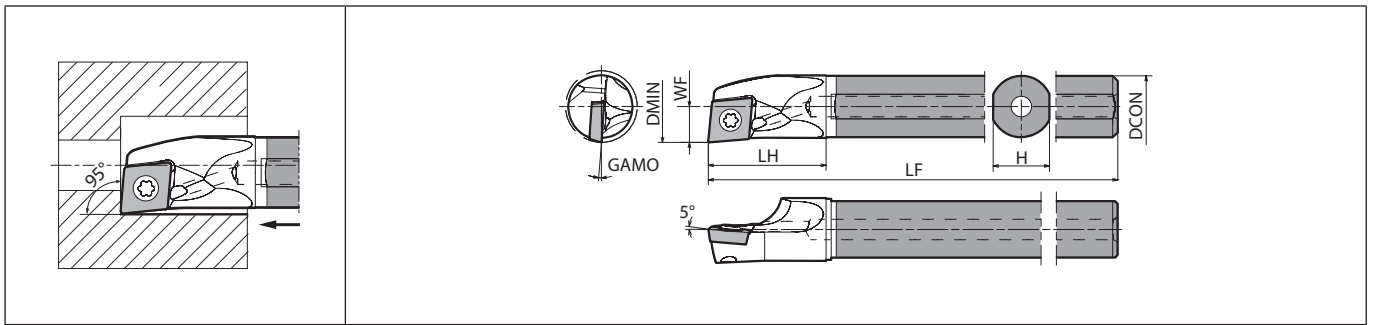
Comprimento máx. em balanço L/D=~4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito, Inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF									
S10L- SCLP%08-12A	●	●	12	10	9	20	140	6	5	0.4	Não	SB-3060TR	-	FT-10	CP□B0802..., CP□H0802... CP□T0802...		
S12M- SCLP%08-14A	●	●	14	12	11	24	150	7	4	0.4	Não	SB-4065TR	FT-15	-	CP□B0903... CP□H0903... CP□T0903...		
S12M- SCLP%09-16A	●	●	16	12	11	24	150	8	4								
S16Q- SCLP%09-18A	●	●	18	16	15	30	180	9	3.5								
S20R- SCLP%09-22A	●	●	22	20	19	36	200	11	2								
S25S- SCLP%09-27A	●	●	27	25	24	46	250	13.5	0								

● : Item Standard

E-SCLP-A(N) Barra com haste de metal duro (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(R)E padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH				LF	WF	Parafuso	
E10N- SCLP%08-12AN SCLPR08-12AN2/3 SCLPR08-12AN1/2	●	●	12	10	3	9	18	160	6	5	0.4	Sim	SB-3060TR	-	FT-10	CP□B0802... CP□H0802... CP□T0802...
E12Q- SCLP%08-14A SCLPR08-14A-2/3 SCLPR08-14A-1/2	●	●	14	12	4	11	23	180	7	4						
E12Q- SCLP%09-16A SCLPR09-16A-2/3 SCLPR09-16A-1/2	●	●	16	12	4	11	23	180	8	5						
E16X- SCLP%09-18A SCLPR09-18A-2/3 SCLPR09-18A-1/2	●	●	18	16		15	28	220	9	3.5	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-	CP□B0903... CP□H0903... CP□T0903...
E20S- SCLP%09-22A SCLPR09-22A-2/3 SCLPR09-22A-1/2	●	●	22	20	6	19	32	250	11	2						
E25T- SCLP%09-27A SCLPR09-27A-2/3	●	●	27	25		24	38	300	13.5	0						

Insertos aplicáveis (A-SCLP-AE / S-SCLP-A / E-SCLP-A(N))

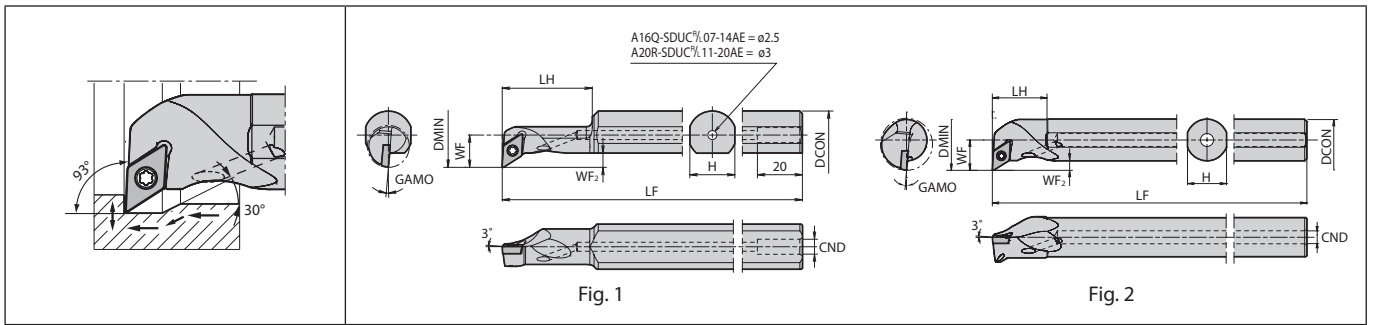
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Médio	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GP	HQ	STD	XP	XQ	Y-Y	Sem quebra-cavaco
Página	B67	B67	B67	B67	B67	B67	B67	B67
Aplicação	Metais não ferrosos	Materiais duros						
Inserto								
Quebra-cavaco	PCD	CBN						
Página	C41	C21						

Condições de corte recomendadas F152, F153
 Luvas aplicáveis F149~F151

● : Item Standard

F
 Torneamento interno

A-SDUC-AE Excellent bar (Cópia interna)






Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito

Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis	
															Parafuso	Chave	Chave		
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF2									
A10L- SDUC%07-14AE	●	●	14	10	3	9	19	140	8.7	3.3	5	0.4	Sim	2	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
A12M- SDUC%07-16AE	●	●	16	12	4	11	21	150	9.7	2									
A16Q- SDUC%07-14AE	●	●	14	16	5	28	180	10.8	4.4	1									
A16Q- SDUC%07-20AE	●	●	20			21	180	11.7	3.3	2									
A16Q- SDUC%11-23AE	●	●	23	16	5	15	21	180	14.5	6.1	5	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	
A20R- SDUC%11-20AE	●	●	20	20		19	48	200	15.6										1
A20R- SDUC%11-27AE	●	●	27	20		23	200	16.5	2										
A25S- SDUC%11-32AE	●	●	32	25	24	24	250	19	2										

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.

Torneamento interno

Sólido

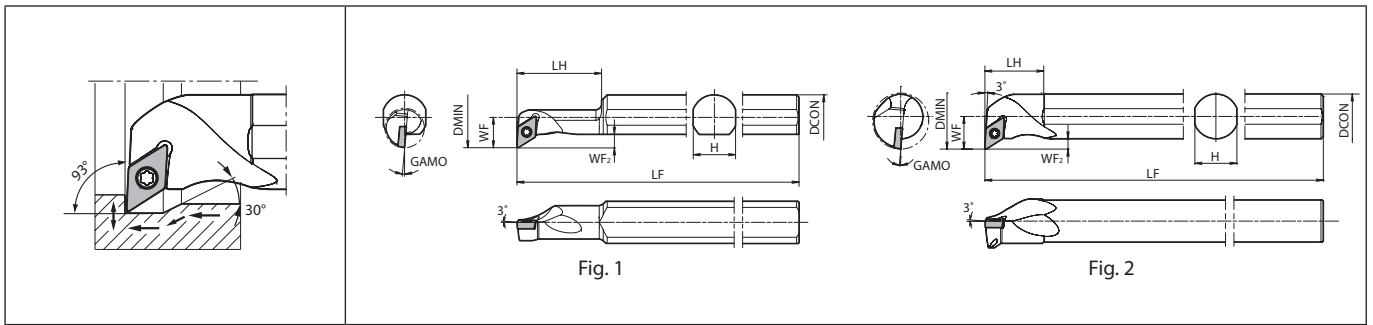
Positivo

Barras AD

Negativo




● : Item Standard

S-SDUC-A Barra de aço (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

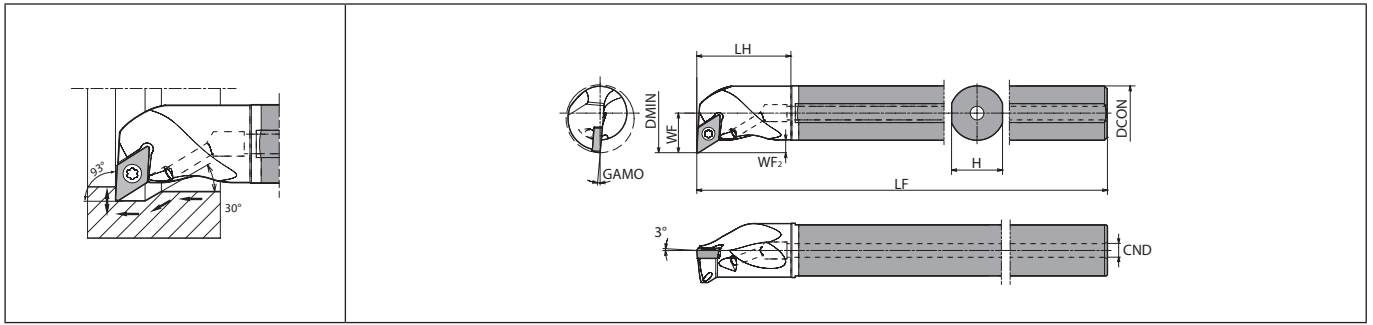
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2								
S10L- SDUC%07-14A	●	●	14	10	9	19	140	8.7	3.3	5	0.4	Não	2	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...
S12M- SDUC%07-16A	●	●	16	12	11	21	150	9.7	2								
S16Q- SDUC%07-14A	●	●	14	16	15	28	180	10.8	4.4	1							
S16Q- SDUC%07-20A	●	●	20			21		11.7	3.3	2							
S16Q- SDUC%11-23A	●	●	23	16	15	21	180	14.5	6.1	5	0.4	Não	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...
S20R- SDUC%11-20A	●	●	20	20	19	48	200	15.6									
S20R- SDUC%11-27A	●	●	27			23		16.5	2								
S25S- SDUC%11-32A	●	●	32	25	24	24	250	19	2	2							

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.



Torneamento interno




E-SDUC-A Barra com haste de metal duro (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
																		
E10N- SDUC ⁹ /07-14A SDUCR07-14A-2/3	●	●	14	10	3	9	20	160 105	8.7	3.3	5	0.4	Sim	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
E12Q- SDUC ⁹ /07-16A SDUCR07-16A-2/3	●	●	16	12	4	11	23	180 120	9.7									
E16X- SDUC ⁹ /07-20A SDUCR07-20A-2/3	●	●	20	16		15	28	220 145	11.7									
E16X- SDUC ⁹ /11-23A SDUCR11-23A-2/3	●	●	23	16	4	15	28	220 145	14.5	6.1	5	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	
E20S- SDUC ⁹ /11-27A SDUCR11-27A-2/3	●	●	27	20	6	19	32	250 165	16.5									
E25T- SDUC ⁹ /11-32A SDUCR11-32A-2/3	●	●	32	25		24	38	300 200	19									

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide R36 e R37.

Torneamento interno

Sólido

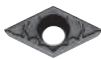








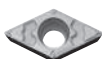


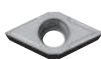
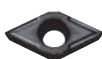
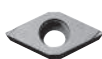



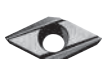











Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (A-SDUC-AE / S-SDUC-A / E-SDUC-A)

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP	%L-WP
Página	B68	B68	B68	B68	B68	B69	B69	B69
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GP	GK	HQ	STD	MF	%L-F	%L-FSF
Página	B69	B69	B70	B70	B70	B70	B72, B73	B72
Aplicação	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	%L-U	%L-USF	%L-J	%L-JSF	XP	XQ	MQ	Sem quebra-cavaco
Página	B74~B76	B74	B77	B76	B71	B71	B71	B78
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros		
Inserto								
Quebra-cavaco	AP	%L-A3	AH	PCD	APD	CBN		
Página	B78	B78	B78	C42	C42	C22		

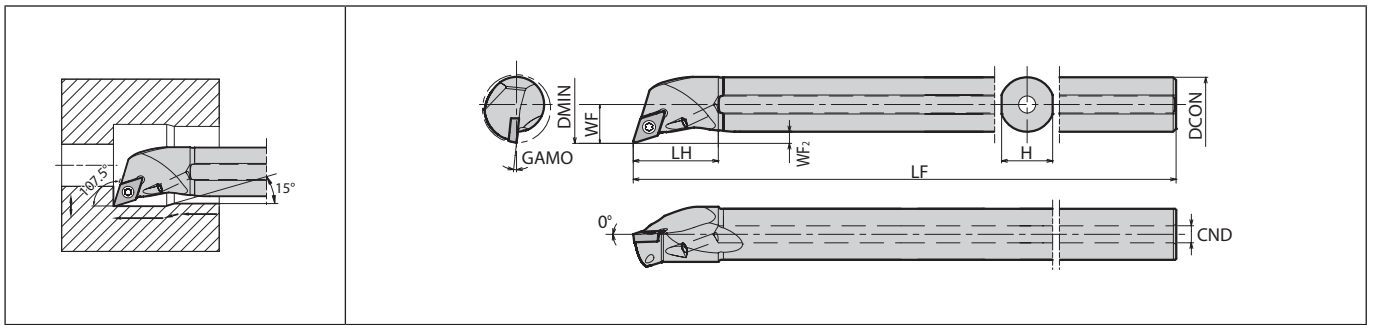
Condições de corte recomendadas  F152, F153

Luvas aplicáveis  F149~F151



Torneamento interno




A-SDQC-AE Excellent bar (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF2								
A10L- SDQC%07-13AE	●	●	13	10	3	9	19	140	7.5	2.1	10	0.4	Sim	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702...	
A12M- SDQC%07-16AE	●	●	16	12	4	11	22	150	9.25	2.6								
A16Q- SDQC%07-20AE	●	●	20	16	5	15	25	180	11.3	3.7	5	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3...	
A20R- SDQC%11-25AE	●	●	25	20	5	19	31	200	14.4	4								
A25S- SDQC%11-30AE	●	●	30	25		24	38	250	16.9	3.7	4							

O quebra-cavaco WP (DCMX-WP: inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta A-SDQC-AE.

Torneamento interno

Sólido

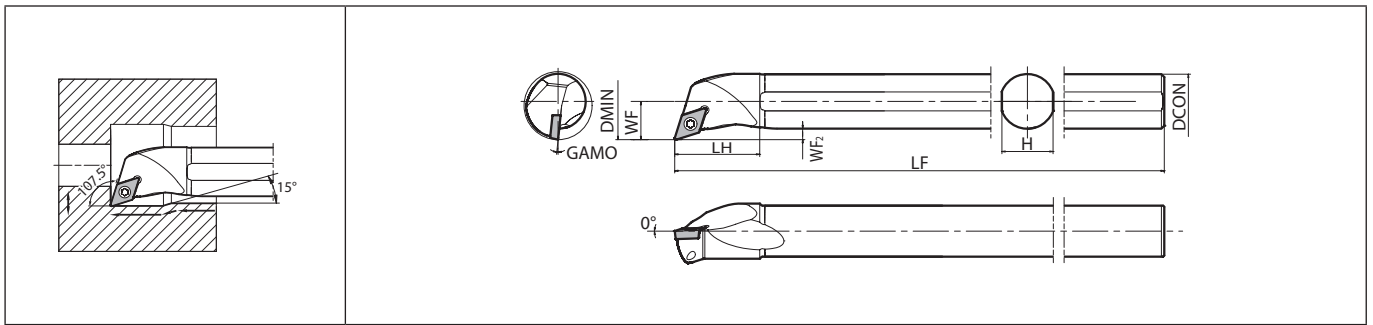
Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

S-SDQC-A Barra de aço (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

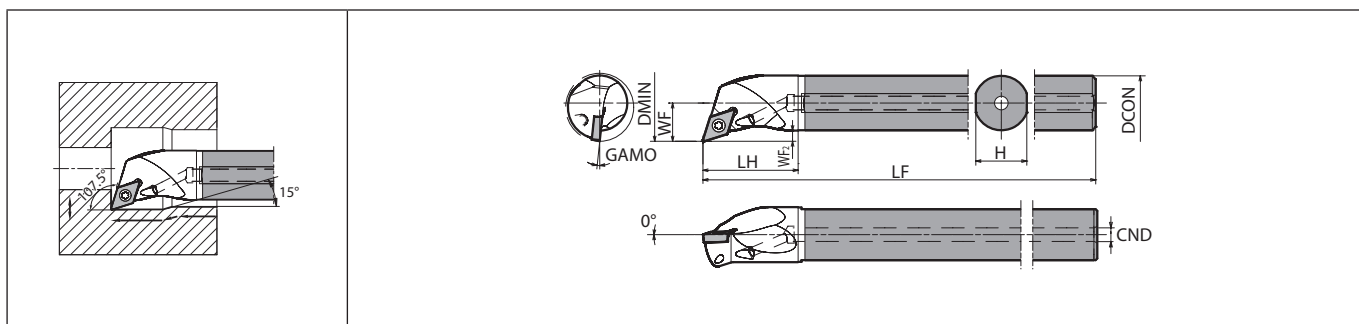
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
													Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2							
S10L- SDQC%07-13A	●	●	13	10	9	19	140	7.5	2.1	10	0.4	Não	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702...
S12M- SDQC%07-16A	●	●	16	12	11	22	150	9.25	2.6	8						
S16Q- SDQC%07-20A	●	●	20	16	15	25	180	11.3	3.7	6						
S20R- SDQC%11-25A	●	●	25	20	19	31	200	14.4	5	5	0.4	Não	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3...
S25S- SDQC%11-30A	●	●	30	25	24	38	250	16.9	4	4						

O quebra-cavaco WP (DCMX-WP: inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta S-SDQC-A.



Torneamento interno




E-SDQC-A Barra com haste de metal duro (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

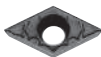






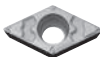


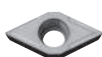

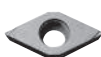

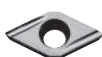













Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF2								
E10N- SDQC [®] /07-13A SDQCR07-13A-2/3	●	●	13	10	3	9	20	160 105	7.5	2.1	10	0.4	Sim	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702...	
E12Q- SDQC [®] /07-16A SDQCR07-16A-2/3	●	●	16	12	4	11	23	180 120	9.25	2.6	8							
E16X- SDQC [®] /07-20A SDQCR07-20A-2/3	●	●	20	16		15	28	220 145	11.3	6	5							
E20S- SDQC [®] /11-25A SDQCR11-25A-2/3	●	●	25	20	6	19	32	250 165	14.4	3.7	5	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-		DC□T11T3... DC□W11T3...
E25T- SDQC [®] /11-30A SDQCR11-30A-2/3	●	●	30	25		24	38	300 200	16.9	4								

O quebra-cavaco WP (DCMX-WP : inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta E-SDQC-A.

Torneamento interno
 Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (A-SDQC-AE / S-SDQC-A / E-SDQC-A)

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	GF	SKS	SK	CK	GQ	PP	GP
Página	B68	B68	B68	B68	B68	B69	B69	B69
Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento	Baixo avanço	Baixo avanço
Inserto								
Quebra-cavaco	GK	HQ	STD	MF	%L-F	%L-FSF	%L-U	%L-USF
Página	B70	B70	B70	B70	B72, B73	B72	B74~B76	B74
Aplicação	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	%L-J	%L-JSF	XP	XQ	MQ	Sem quebra-cavaco	AP	%L-A3
Página	B77	B76	B71	B71	B71	B78	B78	B78
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros				
Inserto								
Quebra-cavaco	AH	PCD	APD	CBN				
Página	B78	C42	C42	C22				

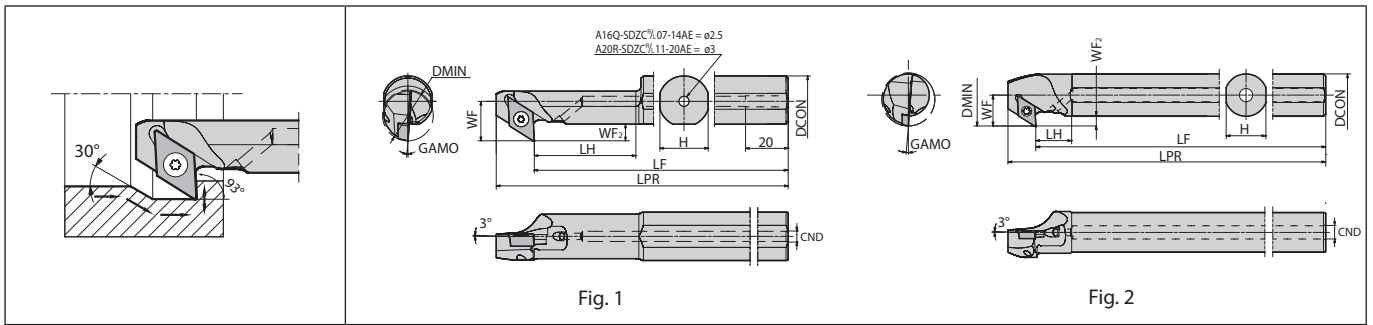
Condições de corte recomendadas  F152, F153

Luvas aplicáveis  F149~F151



Torneamento interno

A-SDZC-AE Excellent bar (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

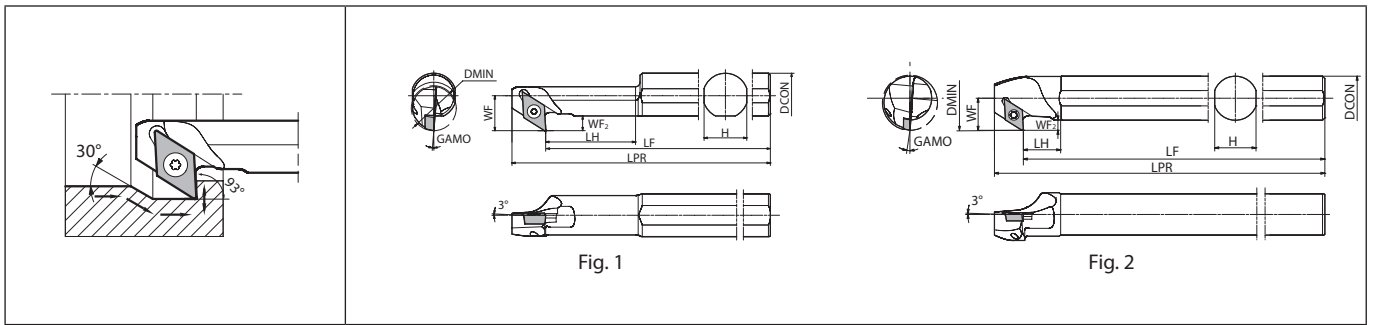
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)										GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
																	Parafuso	Chave	Chave	
A10L- SDZC%.07-14AE	●	●	14	10	3	9	14	140	130.5	8.7	3.3	5	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
A12M- SDZC%.07-16AE	●	●	16	12	4	11	14	150	139.5	9.7	3.3	5	0.4	Sim	2	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
A16Q- SDZC%.07-14AE	●	●	14	16	5	15	30	180	170	10.8	4.4	5	0.4	Sim	1	SB-2545TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
A16Q- SDZC%.07-20AE	●	●	20	16	5	15	14	180	169.5	11.7	3.3	5	0.4	Sim	2	SB-2560TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...	
A16Q- SDZC%.11-23AE	●	●	23	16	5	15	15	180	165	14.5	6.1	5	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	
A20R- SDZC%.11-20AE	●	●	20	20	5	19	40	200	185	15.6	6.1	5	0.4	Sim	1	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	
A20R- SDZC%.11-27AE	●	●	27	20	5	19	40	200	185	16.5	6.1	5	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	
A25S- SDZC%.11-32AE	●	●	32	25	5	24	15	250	235	19	6.1	5	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...	

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.

Torneamento interno
 Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo




● : Item Standard

S-SDZC-A Barra de aço (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D=-4 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

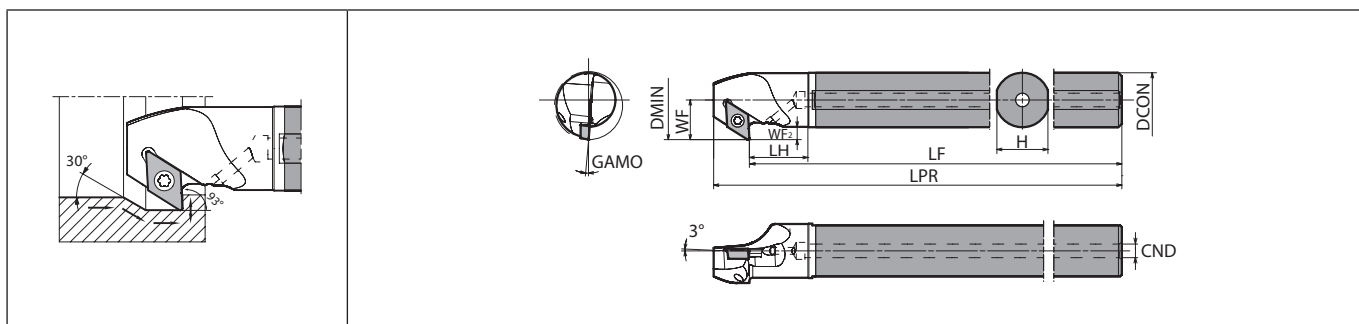
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF2								
S10L- SDZC%07-14A	●	●	14	10	9	14	140	130.5	8.7	3.3	5	0.4	Não	2	SB-2545TR	-	FT-8	DC□T0702... DC□W0702... DC□X0702...
S12M- SDZC%07-16A	●	●	16	12	11	14	150	139.5	9.7					2	SB-2560TR			
S16Q- SDZC%07-14A	●	●	14	16	15	30	180	170	10.8	4.4	5	0.4	Não	1	SB-2545TR	-	FT-8	
SDZC%07-20A	●	●	20		14	180	169.5	11.7	3.3	2				SB-2560TR				
S16Q- SDZC%11-23A	●	●	23	16	15	15	180	165	14.5	6.1	5	0.4	Não	2	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3... DC□W11T3... DC□X11T3...
S20R- SDZC%11-20A	●	●	20	20	19	40	200	185	15.6					1				
SDZC%11-27A	●	●	27	20	19	40	200	185	16.5	2								
S25S- SDZC%11-32A	●	●	32	25	24	15	250	235	19	2	2							

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide R36 e R37.



Torneamento interno




E-SDZC-A Barra com haste de metal duro (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramentas direito.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	CND	H	LH	LPR	LF	WF	WF2				Parafuso	Chave	Chave	
																		
E10N- SDZCR07-14A	●	14	10	3	9	10.5	160	150.5	8.7						SB-2545TR			DC□T0702...
E12Q- SDZCR07-16A	●	16	12	4	11	12.5	180	169.5	9.7	3.3	5	0.4	Sim	SB-2560TR	-	FT-8	DC□W0702...	
E16X- SDZCR07-20A	●	20	16		15	17.5	220	209.5	11.7								DC□X0702...	
E16X- SDZCR11-23A	●	23	16	4	15	13	220	205	14.5	6.1	5	0.4	Sim	SB-4065TR	FT-15	-	DC□T11T3..., DC□W11T3...	
E20S- SDZCR11-27A	●	27	20	6	19	17	250	235	16.5								DC□X11T3...	

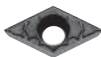








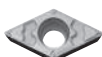


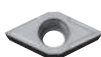

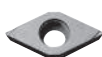















Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.

Torneamento interno


- Sólido
- Positivo
- Barras AD
- Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (A-SDZC-AE / S-SDZC-A / E-SDZC-A)

Aplicação	Baixo ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP	%L-WP
Página	B68	B68	B68	B68	B68	B69	B69	B69
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GP	GK	HQ	STD	MF	%L-F	%L-FSF
Página	B69	B69	B70	B70	B70	B70	B72, B73	B72
Aplicação	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	%L-U	%L-USF	%L-J	%L-JSF	XP	XQ	MQ	Sem quebra-cavaco
Página	B74~B76	B74	B77	B76	B71	B71	B71	B78
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros		
Inserto								
Quebra-cavaco	AP	%L-A3	AH	PCD	APD	CBN		
Página	B78	B78	B78	C42	C42	C22		

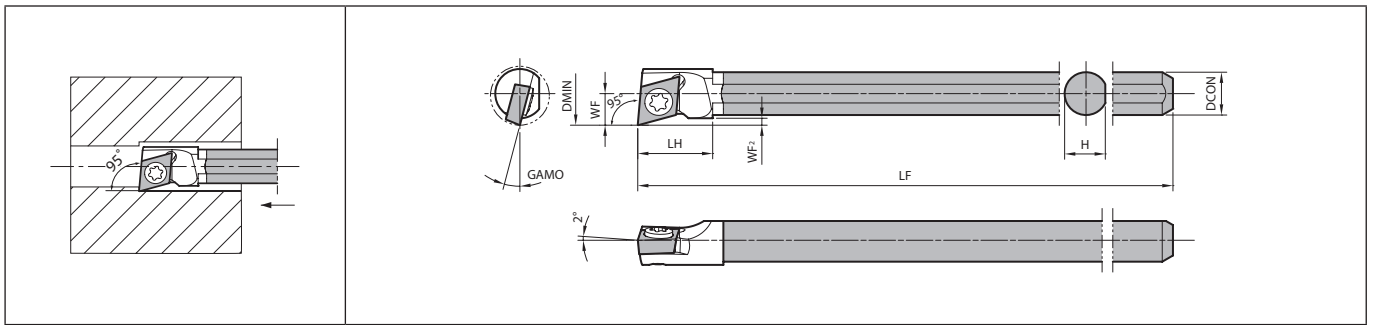
Condições de corte recomendadas  F152, F153

Luvas aplicáveis  F149~F151



Torneamento interno



C-SJLC Barra com haste de metal duro (Torneamento interno / faceamento interno)



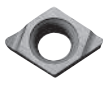
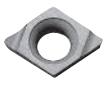
Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
													Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂						
C04X- SJLC [®] L03-055	●	●	5.5	4	3.8	7	91	2.95	0.65	15	0.03	Não	SB-1635TR	FT-6	JC T0301...

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento
Inserto		
Quebra-cavaco	[®] /L-F	[®] /L-FSF
Página	B80	B80

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

Luvas aplicáveis ➔ F148, F150, F151

Características do C-SJLC

1. Projetado especialmente para diâmetros de furos reduzidos
2. Um ângulo de folga de 15° assegura alta flexibilidade na passagem da ferramenta durante o estreitamento.
3. O ângulo de folga é de 5° e a rugosidade superficial durante o faceamento interno é excelente.

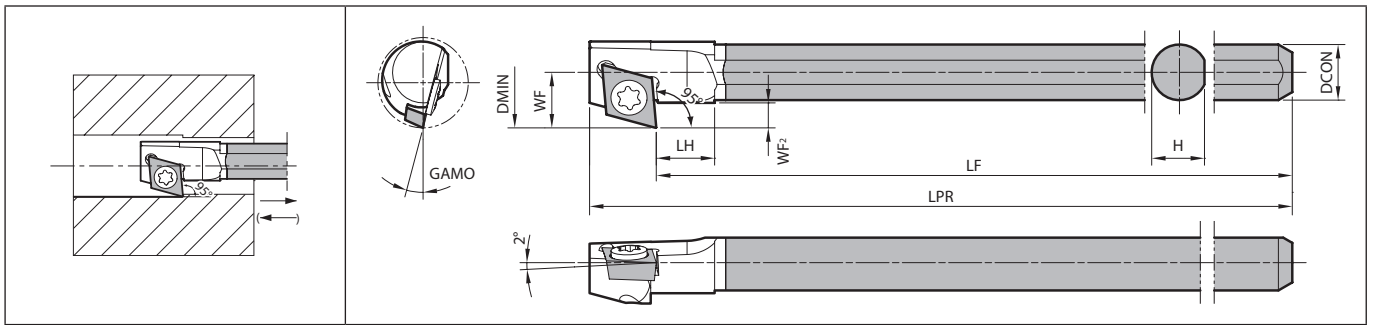
● : Item Standard

Torneamento interno





Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

C-SJZC Barra com haste de metal duro (Torneamento interno reverso)




Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.
 Ao usar porta-ferramenta direito, use o inserto direito no caso de usinagem de trás para a frente nesta direção (→).
 Use o inserto esquerdo no caso de usinagem de frente para trás nesta direção (←).

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF ₂						
C04X- SJZC [®] /L03-065	●	●	6.5	4	3.8	4	93	88.1	4	1.8	15	0.03	Não	SB-1635TR	FT-6	JC-T0301...

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento
Inserto		
Quebra-cavaco	^F / _L -F	^F / _L -FSF
Página	B80	B80

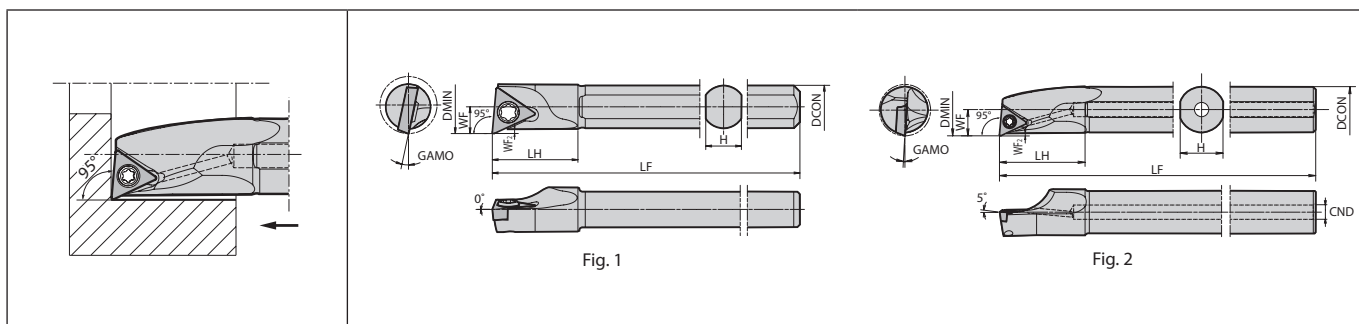
Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

Luvas aplicáveis ➔ F148, F150, F151

● **Características do C-SJZC**

1. Barras de torneamento interno reverso para peças que exigem alta precisão do diâmetro concêntrico e quando a troca do mandril não é possível.
2. Disponível para torneamento interno reverso e estreitamento.
3. Apesar do tamanho reduzido do diâmetro mínimo do torneamento interno, como ø 6,5, a projeção da aresta foi mantida em 1,8 mm.




A/S-STLB(P)-AE Excellent bar (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WFz								
S06H- STLB%06-08AE	●	●	8	6	-	5	12	100	3.8	0.5	12	0.2	Não	1	SB-2035TR		FT-6	TB□T0601..., TB□W0601...
A08X- STLP%08-10AE	●	●	10	8	2.5	7	16	120	5	0.5	10	0.4	Sim	2	SB-1TR	-	FT-6	TP□B0802..., TP□H0802... TP□T0802...
A08X- STLP%09-10AE	●	●	10	8	2.5	7	16	120	5	0.5	10	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	TP□B0902... TP□H0902... TP□T0902... TP□X0902...
A10L- STLP%09-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6.2	0.9	8							
A12M- STLP%09-16AE	●	●	16	12	4	11	24	150	8	0.6	5							
A10L- STLP%11-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6	0.7	10	0.4	Sim	2	SB-3060TR	-	FT-10	TP□B1103... TP□H1103... TP□T1103... TP□X1103...
A12M- STLP%11-14AE	●	●	14	12	4	11	24	150	7.2	0.8	7							
A16Q- STLP%11-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9.2	0.7	3.5							
A20R- STLP%11-22AE	●	●	22	20		19	36	200	11.2			2						
A20R- STLP%16-25AE	●	●	25	20	5	19	36	200	13	0.7	0	0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	TP□B1603... TP□H1603... TP□T1603...
A25S- STLP%16-27AE	●	●	27	25		24	46	250	13.7									

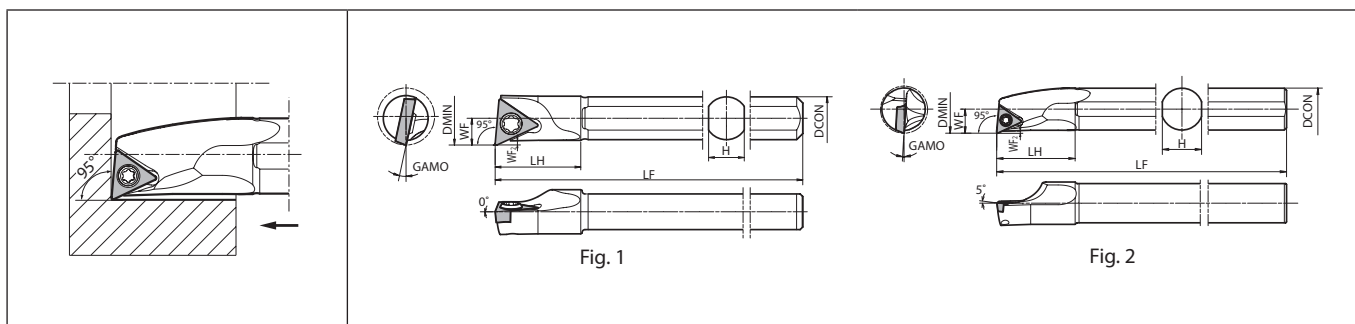
Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide R36 e R37.
 Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, Inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

Torneamento interno

Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo




● : Item Standard

S-STLB(P)-A Barra de aço (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2								
S06H- STLB%06-08A	●	●	8	6	5	12	100	3.8	0.5	12	0.2	Não	1	SB-2035TR		FT-6	TB□T0601..., TB□W0601...
S08X- STLP%08-10A	●	●	10	8	7	16	120	5	0.5	10	0.4	Não	2	SB-1TR	-	FT-6	TP□B0802..., TP□H0802... TP□T0802...
S08X- STLP%09-10A	●	●	10	8	7	16	120	5	0.5	10	0.4	Não	2	SB-2545TR	-	FT-8	TP□B0902... TP□H0902... TP□T0902... TP□X0902...
S10L- STLP%09-12A	●	●	12	10	9	20	140	6.2	0.9	8							
S12M- STLP%09-16A	●	●	16	12	11	24	150	8	0.6	5							
S10L- STLP%11-12A	●	●	12	10	9	20	140	6	0.7	10	0.4	Não	2	SB-3060TR	-	FT-10	TP□B1103... TP□H1103... TP□T1103... TP□X1103...
S12M- STLP%11-14A	●	●	14	12	11	24	150	7.2	0.8	7							
S16Q- STLP%11-18A	●	●	18	16	15	30	180	9.2	0.7	3.5							
S20R- STLP%11-22A	●	●	22	20	19	36	200	11.2	0.7	2	0.4	Não	2	SB-4065TR	FT-15	-	TP□B1603..., TP□H1603... TP□T1603...
S25S- STLP%16-27A	●	●	27	25	24	46	250	13.7	0.7	0							

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.
 Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

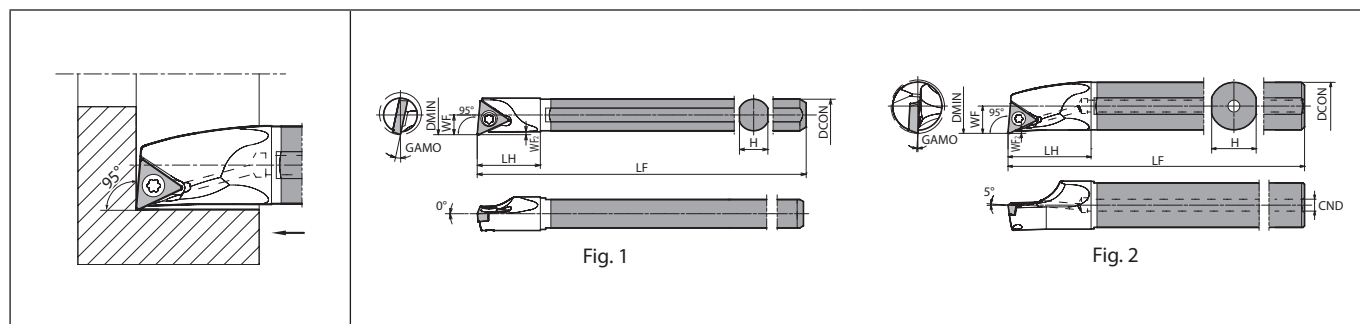
● : Item Standard

F



Torneamento interno




C/E-STLB(P)-A(N) Barra com haste de metal duro (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
																Parafuso	Chave	Chave	
																			
C06J- STLB%06-08AN	●	●	8	6	-	5.4	10	110	3.8	0.5	12	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	TB□T0601..., TB□W0601...	
E08L- STLP%08-10AN	●	●	10	8	3	7	14	140	5	0.5	10	0.4	Sim	2	SB-1TR	-	FT-6	TP□B0802..., TP□H0802... TP□T0802...	
E08L- STLP%09-10AN	●	●	10	8		7	14	140	5	0.5	10								
E10N- STLP%09-12AN	●	●																	
	●		12	10	3	9	18	105	6.2	0.9	8	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	TP□B0902... TP□H0902... TP□T0902... TP□X0902...	
	●							160											
E12Q- STLP%09-16A	●	●						180											
	●		16	12	4	11	23	120	8	0.6	5								
	●							90											
E10N- STLP%11-12AN	●	●						160											
	●		12	10	3	9	18	105	6	0.7	10								
	●							80											
E12Q- STLP%11-14A	●	●						180											
	●		14	12		11	23	120	7.2	0.8	7								
	●							90											
E16X- STLP%11-18A	●	●						220											
	●		18	16	4	15	28	145	9.2	3.5		0.4	Sim	2	SB-3060TR	-	FT-10	TP□B1103... TP□H1103... TP□T1103... TP□X1103...	
	●							110											
E20S- STLP%11-22A	●	●						250											
	●		22	20	6	19	32	165	11.2	2									
	●							125											
E20S- STLP%16-25A	●	●						250											
	●		25	20		19	32	165	13			0.4	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	TP□B1603... TP□H1603... TP□T1603...	
	●				6			125		0.7	0								
E25T- STLP%16-27A	●	●						300											
	●		27	25		24	38	300	13.7										
	●							200											

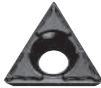
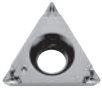




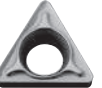



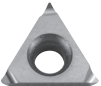


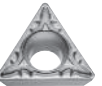
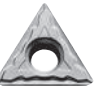


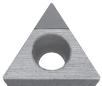

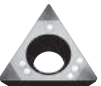
Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.
 Ao usar quebra-cavaco P : Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

● : Item Standard

Torneamento interno

Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

Insertos aplicáveis (A/S-STLB(P)-AE / S-STLB(P)-A / C/E-STLB(P)-A(N))

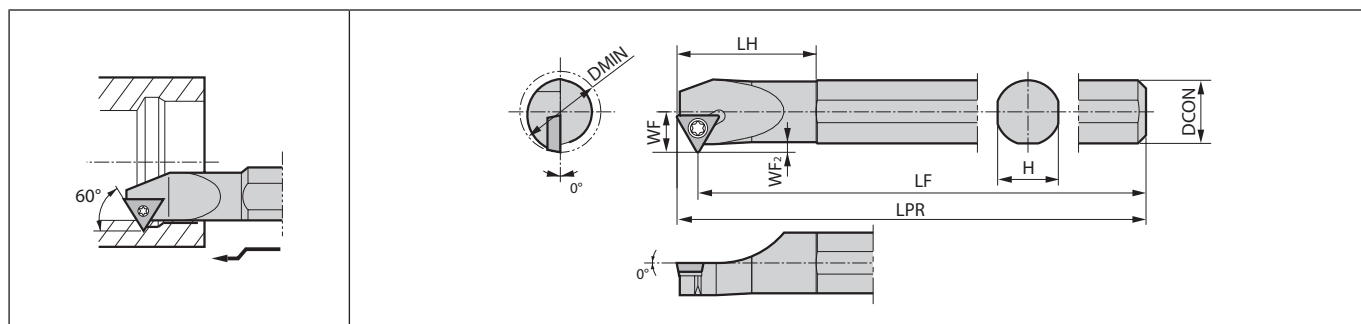
Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	PF	WP	1/2-WP	PP	GP	DP	HQ
Página	B84, B88	B84, B88	B88	B88	B88	B89	B84	B89
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Médio	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	R/L	1/2-FSF	1/2-P	1/2-H	1/2-USF	XP	XQ	Sem quebra-cavaco
Página	B84, B90, B91	B92	B92	B93	B94	B89	B89	B84, B94
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros				
Inserto								
Quebra-cavaco	AP	PCD	APD	CBN				
Página	B94	C44, C46, C47	C47	C23				

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153
Luvas aplicáveis ➔ F148~F151



Torneamento interno

S-STWP-E Excellent bar (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5 | Este porta-ferramenta também pode ser aplicado para rosqueamento. | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAM0 (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF				WF2	Parafuso	Chave	
S10M- STWP ^{PL} 11-12E	●	●	12	10	9.2	23	150	144.5	6	1	0	0.1	Não	SB-3STR	-	FT-10	TP□B1102..., TP□H1102...	
S12M- STWP ^{PL} 11-16E	●	●	16	12	11	30		8	1.5	TP□B1103... TP□H1103... TP□T1103...								
S16R- STWP ^{PL} 11-20E	●	●	20	16	15	35	200	194.5	10	2								
S20X- STWP ^{PL} 11-25E	●	●	25	20	19	40	220	214.5	12.5	2.5	0	0.8	Não	SB-3TR	FT-15	-	TP□B1603..., TP□H1603... TP□T1603...	
S20X- STWP ^{PL} 16-25E	●	●	25	20	19	40	220	212.3	14	4				SB-4TR				
S25X- STWP ^{PL} 16-32E	●	●	32	25	24	42	270	262.3	16.5	4								

O quebra-cavaco WP (TPMX-WP : inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta S-STWP-E.

Torneamento interno

Sólido

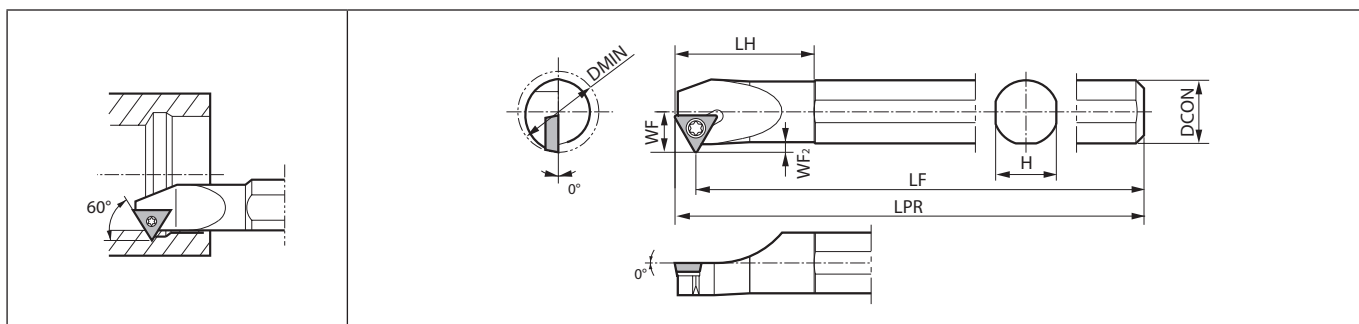
Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

S-STWP Barra de aço (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Este porta-ferramenta também pode ser aplicado para rosqueamento. | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
	R	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF2	Parafuso				Chave		
	S10M- STWPR11-12	●	12	10	9.2	23	150	144.5	6	1				0	0.1	
S12M- STWPR11-16	●	16	12	11	30	8			1.5	TP□B1103... TP□H1103...						
S16Q- STWPR11-20	●	20	16	15	35	180	174.5	10	2	TP□T1103...						
S20R- STWPR11-25	●	25	20	19	40	200	194.5	12.5	2.5							

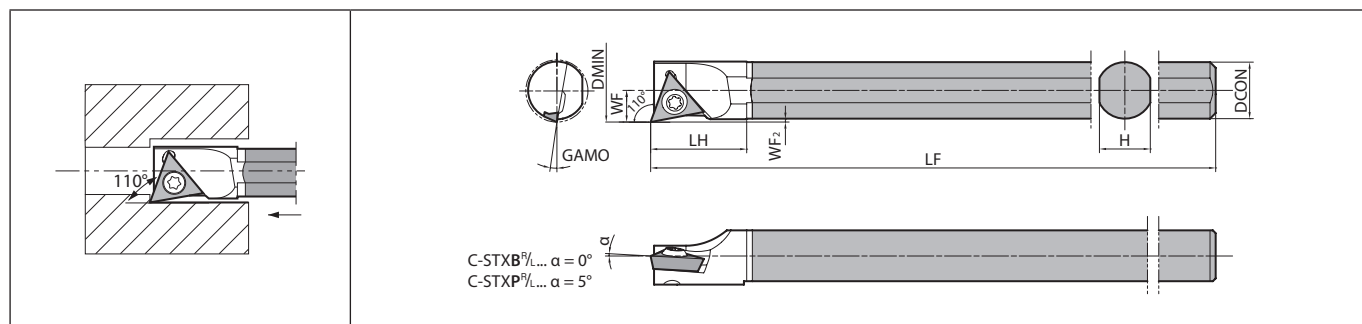
O quebra-cavaco WP (TPMX-WP : inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta S-STWP.

Insertos aplicáveis (S-STWP-E / S-STWP)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Médio	Baixo avanço	Aço baixo carbono
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GP	HQ	R/L	R/L-FSF	R/L-H	R/L-USF	XP
Página	B88	B89	B89	B90, B91	B92	B93	B94	B89
Aplicação	Aço baixo carbono	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais duros		
Inserto								
Quebra-cavaco	XQ	Sem quebra-cavaco	AP	PCD	APD	CBN		
Página	B89	B94	B94	C46, C47	C47	C23		

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153
 Luvas aplicáveis ➔ F149~F151

C-STXB(P) Barra com haste de metal duro (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, Inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2				Parafuso	Chave	
C06J- STXB ^{1/2} L06-075	●	●	7.5	6	5.4	11	110	3.75	0.5	10	0.03	Não	SB-1STR	FT-6	TB□T0601..., TB□W0601...
C08X- STXP ^{1/2} L08-09	●	●	9	8	7	14	143	4.6	0.5	10	0.03	Não	SB-1TR	FT-6	TP□B0802..., TP□H0802..., TP□T0802...
C10X- STXP ^{1/2} L09-11	●	●	11	10	9	17	164	5.6	0.5	10	0.03	Não	SB-2TR	FT-8	TP□B0902..., TP□H0902..., TP□T0902...

O quebra-cavaco WP (TPMX-WP : inserto wiper) não é aplicável ao porta-ferramenta C-STXP.

Torneamento interno

Insertos aplicáveis

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	PF	PP	GP	DP	HQ	R/L	^{1/2} L-FSF
Página	B84, B88	B84, B88	B88	B89	B84	B89	B84, B90, B91	B92
Aplicação	Médio	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Materiais duros	
Inserto								
Quebra-cavaco	^{1/2} L-H	^{1/2} L-USF	XP	Sem quebra-cavaco	AP	PCD	CBN	
Página	B93	B94	B89	B84, B94	B94	C44, C46, C47	C23	

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

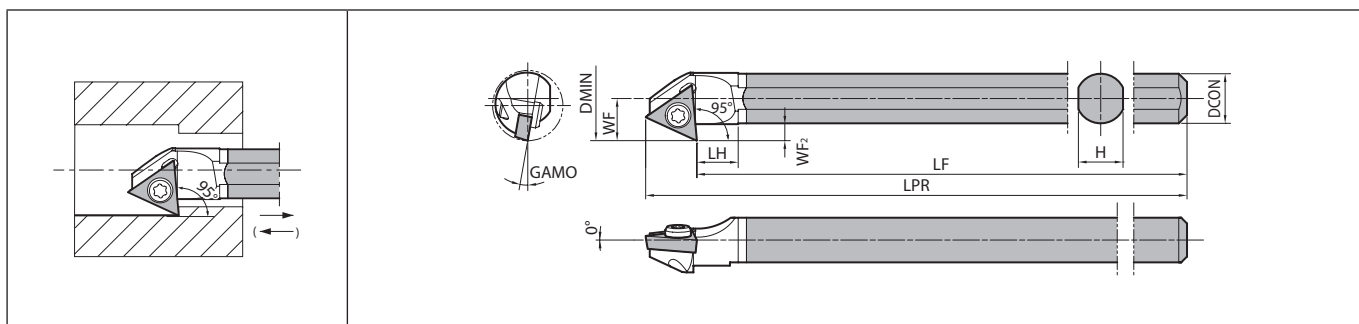
Luvas aplicáveis ➔ F148, F149, F151

C-STXP(B) Condições de corte de torneamento interno (Material: SCM435)

Descrição do porta-ferramenta	Descrição do inserto (Classes)	Vc (m/min)	ap (mm)	f (mm/rev)	Refrigerante
C06J-STXB ^{1/2} L06-075	TBGT0601003 ^{1/2} R (PR930)	30~100	0.02~0.1	0.02~0.04	Sim
C08X-STXP ^{1/2} L08-09	TPGH080201 ^{1/2} R (PR930)	30~100	0.05~0.15	0.03~0.08	Sim
C10X-STXP ^{1/2} L09-11	TPGH090201 ^{1/2} R (PR930)	30~100	0.05~0.15	0.03~0.08	Sim



● : Item Standard

C-STZB Barra com haste de metal duro (Torneamento interno reverso)

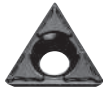
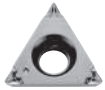



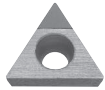


Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.
 Ao usar porta-ferramenta direito, use o inserto direito no caso de usinagem de trás para a frente nesta direção (→).
 Use o inserto esquerdo no caso de usinagem de frente para trás nesta direção (←).

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF2							
C06J- STZB%_06-085	●	●	8.5	6	5.4	5	110	104.3	5.1	1.8	10	0.03	Não	SB-1STR	FT-6	TB□T0601..., TB□W0601...	

Insertos aplicáveis

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Ferro fundido	Metais não ferrosos
Inserto						
Quebra-cavaco	CF	PF	DP	R/L	Sem quebra-cavaco	PCD
Página	B84	B84	B84	B84	B84	C44

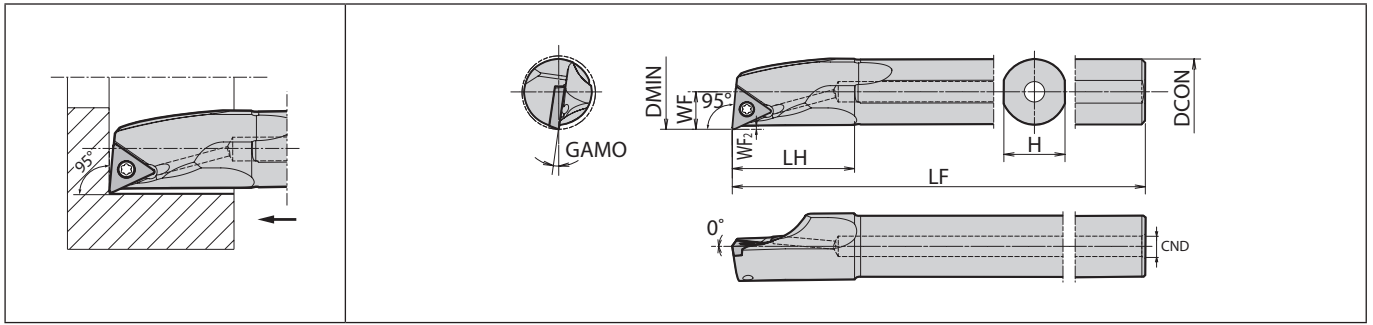
Condições de corte recomendadas  F152, F153

Luvas aplicáveis  F148, F151



Torneamento interno



A-STLC-AE Excellent bar (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.



F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
			Parafuso	Chave													
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF ₂							
A08X- STLC%L09-10AE	●	●	10	8	2.5	7	16	120	5	0.5	14	0.4	Sim	SB-2250TR	FT-7	TCMT0902... TCMX0902...	
A10L- STLC%L09-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6.2	0.9	12						
A10L- STLC%L11-12AE	●	●	12	10	3	9	20	140	6.2	0.9	12	0.4	Sim	SB-2560TR	FT-8	TCMT1102... TCMX1102...	
A12M- STLC%L11-14AE	●	●	14	12	4	11	24	150	7.2	10							
A16Q- STLC%L11-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9.2	0.7	8	0.4	Sim	SB-2560TR	FT-8	TCMT1102... TCMX1102...	
A20R- STLC%L11-22AE	●	●	22	20		19	36	200	11.2	6							

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto		
Quebra-cavaco	WP	HQ
Página	B85	B85

Condições de corte recomendadas ➔ **F152, F153**

Luvas aplicáveis ➔ **F148~F151**

Torneamento interno

Sólido

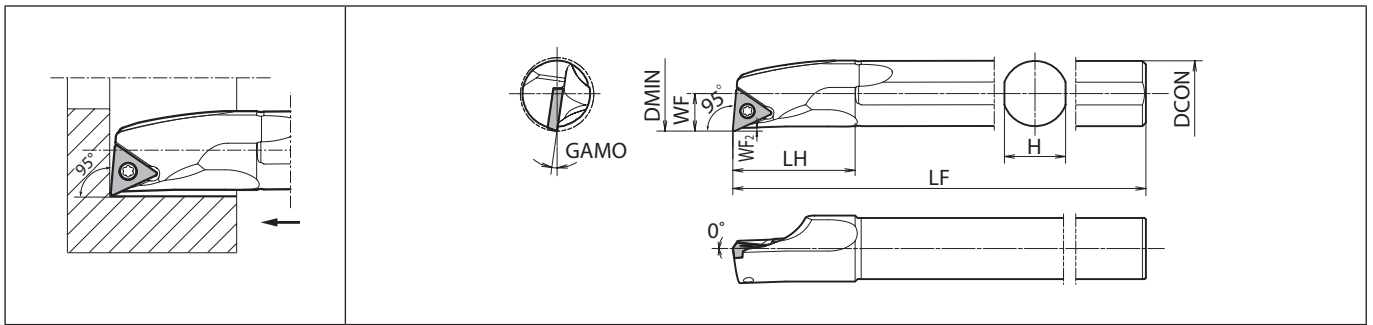
Positivo

Barras AD

Negativo



● : Item Standard

S-STLC-A Barra de aço (Torneamento interno / faceamento interno)





Comprimento máx. em balanço L/D=4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Ratão R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
													Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂						
S08X- STLC [®] L09-10A	●	●	10	8	7	16	120	5	0.5	14	0.4	Não	SB-2250TR	FT-7	TCMT0902... TCMX0902...
S10L- STLC [®] L09-12A	●	●	12	10	9	20	140	6.2	0.9	12					
S10L- STLC [®] L11-12A	●	●	12	10	9	20	140	6.2	0.9	12	0.4	Não	SB-2560TR	FT-8	TCMT1102... TCMX1102...
S12M- STLC [®] L11-14A	●	●	14	12	11	24	150	7.2	0.7	10					
S16Q- STLC [®] L11-18A	●	●	18	16	15	30	180	9.2	0.7	8					
S20R- STLC [®] L11-22A	●	●	22	20	19	36	200	11.2	0.7	6					

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide R36 e R37.

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto		
Quebra-cavaco	WP	HQ
Página	B85	B85

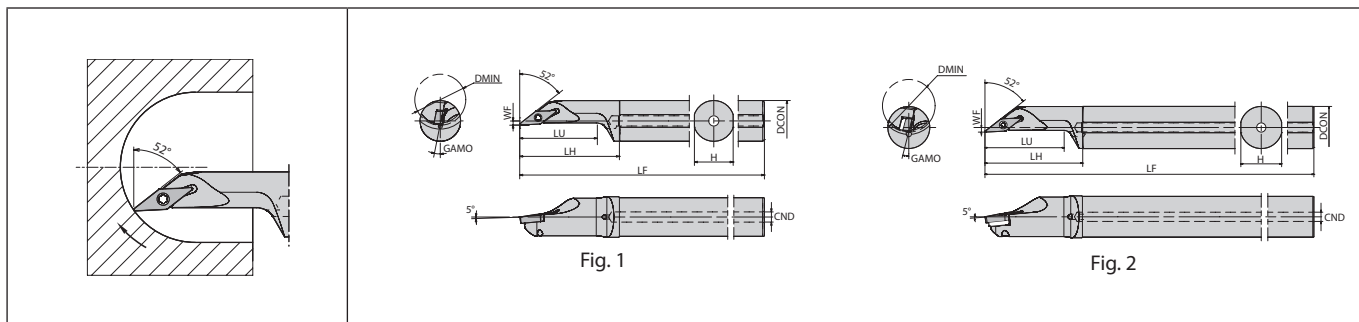
Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

Luvas aplicáveis ➔ F148~F151



Torneamento interno

A-SVJP(C)(B)-AE Excellent bar (Usinagem esférica / faceamento interno / cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito

Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
																Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave	
A12M- SVJP%L08-16AE	●	●	16	12	4	11	33	150	26	2	5	0.2	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VP□T0802...	
A12M- SVJC%L08-16AE	●	●	16	12	4	11	33	150	26	2	5	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...	
A16Q- SVJC%L08-20AE	●	●	20	16	4	15	43	180	36	2	5	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□W0802...	
A20R- SVJB%L11-25AE	●	●	25	20	5	19	48	200	37.5	2	5	0.4	Sim	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...	
A25S- SVJB%L11-30AE	●	●	30	25	7	24	58	250	45	3.5	8	0.4	Sim	2	SB-4012STRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...	
A32S- SVJB%L16-40AE	●	●	40	32	7	31	74	250	60	3.5	8	0.4	Sim	2	SB-4012STRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...	
A40T- SVJB%L16-50AE	●	●	50	40	9	39	91	300	75	4.5	7	0.4	Sim	2	SB-4012STRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...	

Uso de VB□T1103...-Y / VB□T1604...-Y com A-SVJB-AE não é recomendado.

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado o calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

Torneamento interno

Sólido

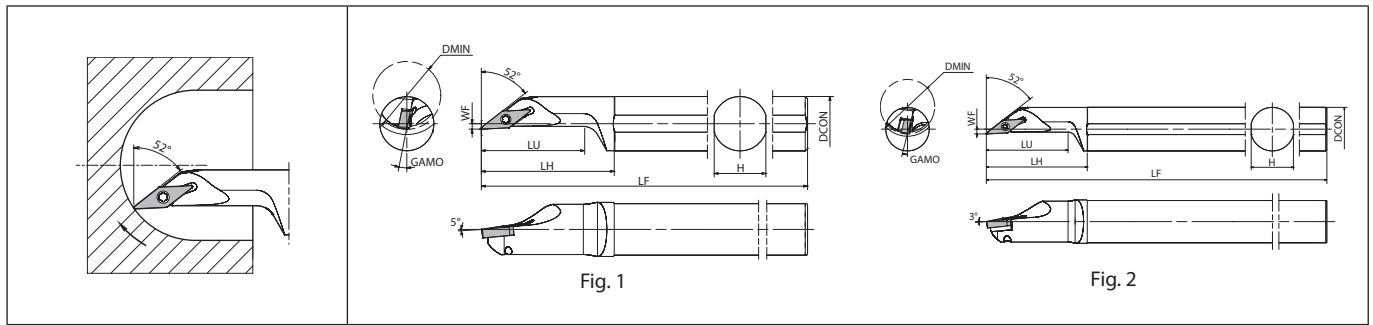
Positivo

Barras AD

Negativo







● : Item Standard

S-SVJP(C)(B)-A Barra de aço (Usinagem esférica / faceamento interno / cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.













Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)										Peças de reposição						Insertos aplicáveis													
													R	L	DMIN	DCON	H	LH		LF	LU	WF	GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave
																																
S12M- SVJP%L08-16A	●	●	16	12	11	33	150	26	2	5	0.2	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	-	VP□T0802...											
S12M- SVJC%L08-16A	●	●	16	12	11	33	150	26	2	5	0.4	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...											
S16Q- SVJC%L08-20A	●	●	20	16	15	43	180	36	2	5	0.4	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	-	VC□W0802...											
S20R- SVJB%L11-25A	●	●	25	20	19	48	200	37.5	2	5	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...											
S25S- SVJB%L11-30A	●	●	30	25	24	58	250	45	3.5	5	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...											
S32S- SVJB%L16-40A	●	●	40	32	31	74	250	60	3.5	8	0.4	Não	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	-	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...											
S40T- SVJB%L16-50A	●	●	50	40	39	91	300	75	4.5	7	0.4	Não	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	-	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...											

Uso de VB□T1103...Y / VB□T1604...Y com S-SVJB-A não é recomendado.

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado o calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

Insertos aplicáveis (A-SVJP(C)(B)-AE / S-SVJP(C)(B)-A)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Baixo avanço
Inserto								
Quebra-cavaco	CK	VF	PP	GP	HQ	%L-F	%L-FSF	%L-U
Página	B102	B97, B100	B97, B100	B97	B97, B100	B98, B103	B98, B103	B104
Aplicação	Baixo avanço	Acabamento - Médio	Metais não ferrosos	Materiais duros				
Inserto								
Quebra-cavaco	%L-USF	%L-Y	PCD	CBN				
Página	B104	B99	C49, C50	C26, C27				

Condições de corte recomendadas ➔ **F152, F153**

Luvas aplicáveis ➔ **F149~F151**

F

Torneamento interno

Sólido

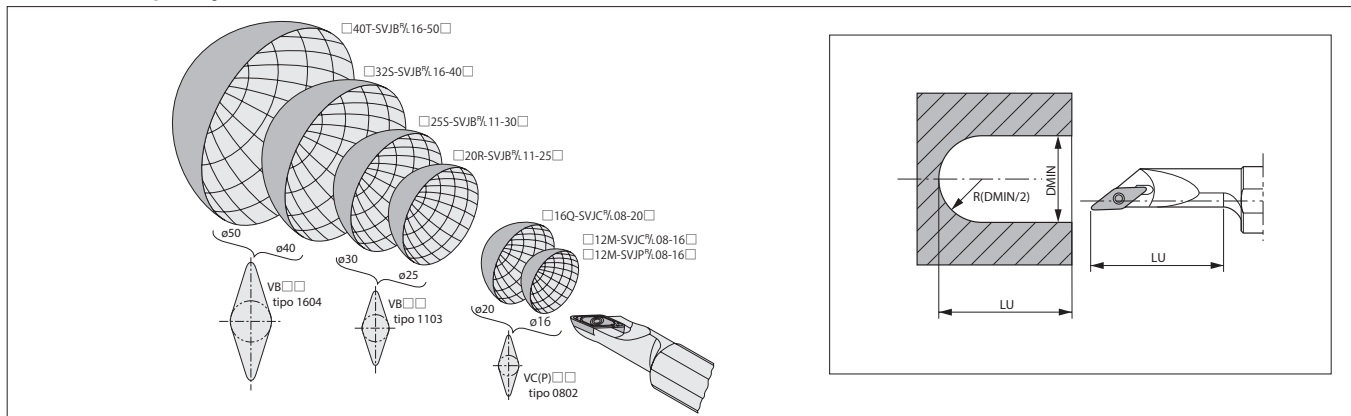
Positivo

Barras AD

Negativo

Aplicação do □-SVJP(C)(B)-□ / A-SZJB-AE

1. Faixa de aplicação



2. Aplicação

Sem furo pré existente	Acabamento
<p>ap = 0,5 mm (Canto R(R)=0,4mm)</p> <p>Usinagem esférica</p> <p>Faceamento interno</p> <p>(Observação) f deverá ser 0,05mm/rev ou menor no faceamento interno.</p>	<p>Usinagem esférica</p>
Com furo pré existente	
<p>Furo perfurado</p> <p>Usinagem esférica</p> <p>Faceamento interno</p> <p>(Observação) f deverá ser 0,05mm/rev ou menor no faceamento interno.</p>	<p>Faceamento interno</p> <p>Processo de Usinagem (1) Faça primeiro o acabamento da face interna. (2) Em seguida, faça o acabamento do diâmetro interno.</p>

3. Precaução

Ao usinar após o centro da peça, o inserto pode quebrar.

Fixe a aresta do inserto no centro da peça.

Usinagem esférica de φ16

R7.6 (Raio R(RE)=0,4 mm)

Ajuste o programa de usinagem para raio menos o valor do raio R(RE).

Este tipo de usinagem é possível, mas os cavacos podem riscar a superfície.

Acabamento ruim

Para perfilamento interno, o ap deve ser inferior ao valor do raio R(RE).

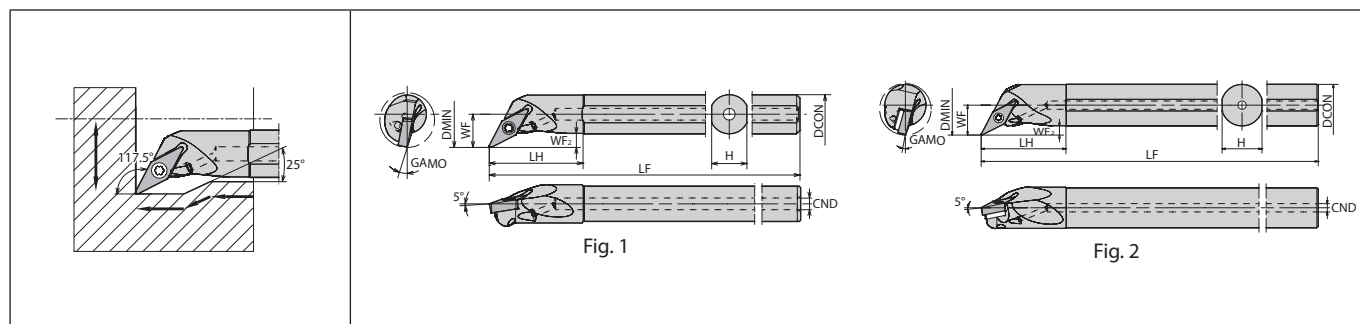
[Pode gerar rebarbas caso o ap seja maior que o raio R(RE)]

F



Torneamento interno

A-SVPC(B)-AE Excellent bar (Cópia interna / rebaixamento)



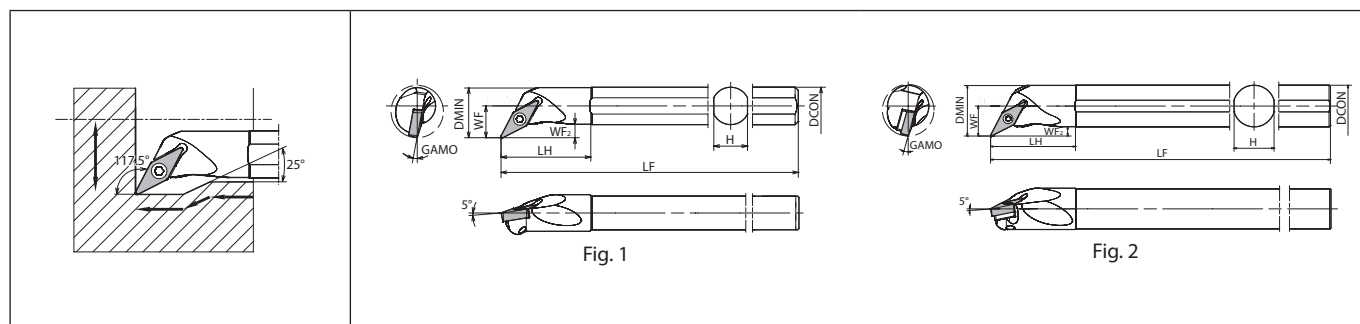
Comprimento máx. em balanço L/D≈5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis	
															Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave		
A10L- SVPC%08-14AE	●	●	14	10	3	9	24	140	8.5	3	8	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...	
A12M- SVPB%11-18AE	●	●	18	12	4	11	29	150	11	4.5	8	0.4	Sim	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...	
A16Q- SVPB%11-22AE	●	●	22	16	5	15	35	180	13.5	5	5											
A20R- SVPB%11-26AE	●	●	26	20	5	19	41	200	15.5	18	5	13	0.4	Sim	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-325*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...
A25S- SVPB%16-31AE	●	●	31	25		24	51	250	23													
A32S- SVPB%16-40AE	●	●	40	32	31	54	250	23	6.5	9												

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, calço (SVN-325) é recomendado (vendido separadamente).

S-SVPC(B)-A Barra de aço (Cópia interna / rebaixamento)



Comprimento máx. em balanço L/D≈4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

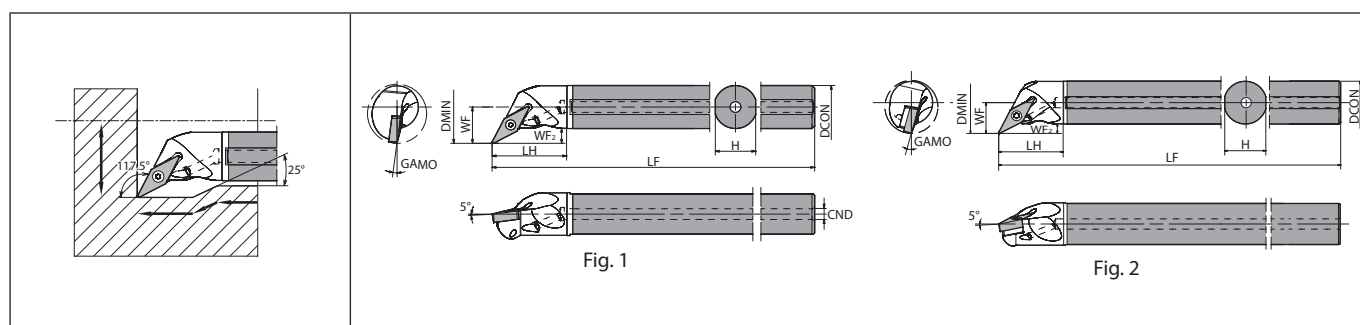
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis	
															Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave		
S10L- SVPC%08-14A	●	●	14	10	9	24	140	8.5	3	8	0.4	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802..., VC□W0802...		
S12M- SVPB%11-18A	●	●	18	12	11	29	150	11	4.5	8	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...		
S16Q- SVPB%11-22A	●	●	22	16	15	35	180	13.5	5	5												
S20R- SVPB%11-26A	●	●	26	20	19	41	200	15.5	18	5	13	0.4	Não	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-325*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604..., VB□W1604... VC□T1604...	
S25S- SVPB%16-31A	●	●	31	25	24	51	250	23														6.5
S32S- SVPB%16-40A	●	●	40	32	31	54	250	23	6.5	9												

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado o calço (SVN-325) (vendido separadamente).

● : Item Standard

E-SVPC(B)-A Barra com haste de metal duro (Cópia interna / rebaixamento)



Comprimento máx. em balanço L/D≈7 | Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF ₂	Parafuso					Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave		
E10N- SVPCR08-14A	●	14	10	3	9	20	160	8.5	3	8	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...		
E12Q- SVPBR11-18A	●	18	12	4	11	23	180	11	4.5	8	0.4	Sim	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...		
E16X- SVPBR11-22A	●	22	16	4	15	28	220	13.5	5	5												
E20S- SVPBR11-26A	●	26	20	6	19	32	250	15.5	5	5												
E25T- SVPBR16-31A	●	31	25	6	24	38	300	18	5	13	0.4	Sim	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...		

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

Insertos aplicáveis (A-SVPC(B)-AE / S-SVPC(B)-A / E-SVPC(B)-A)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	VF	PP	GP	HQ	%/-F	%/-FSF	%/-Y	PCD
Página	B97, B100	B97, B100	B97	B97, B100	B98	B98	B99	C49, C50
Aplicação	Materiais duros							
Inserto								
Quebra-cavaco	CBN							
Página	C26, C27							

Condições de corte recomendadas ● F152, F153

Luvas aplicáveis ● F149~F151

● : Item Standard

A-SVUC(B)-AE Excellent bar (Cópia interna)

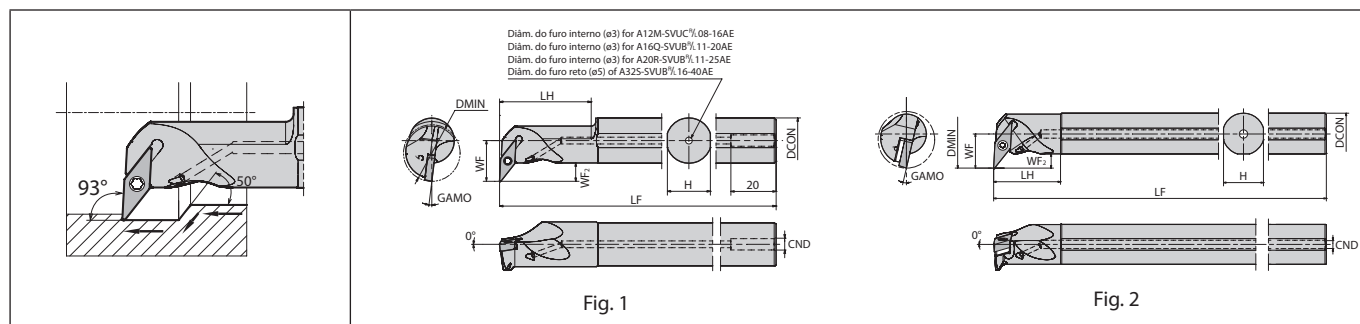


Fig. 1

Fig. 2

Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis	
															Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave		
A12M- SVUC%1.08-16AE	●	●	16	12	4	11	25.5	150	11.5	5.5	8	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...
A16Q- SVUB%1.11-20AE	●	●	20	16	5	15	32.5	180	16	8	7	0.4	Sim	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...
A20R- SVUB%1.11-25AE	●	●	25	20		19	40.5	200	18													
A25S- SVUB%1.16-34AE	●	●	34	25	5	24	40	250	20.5	8.5	13	0.4	Sim	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...	
A32S- SVUB%1.16-40AE	●	●	40	32	5	31	84	250	28	12	9	0.4	Sim	1								

As usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

S-SVUC(B)-A Barra de aço (Cópia interna)

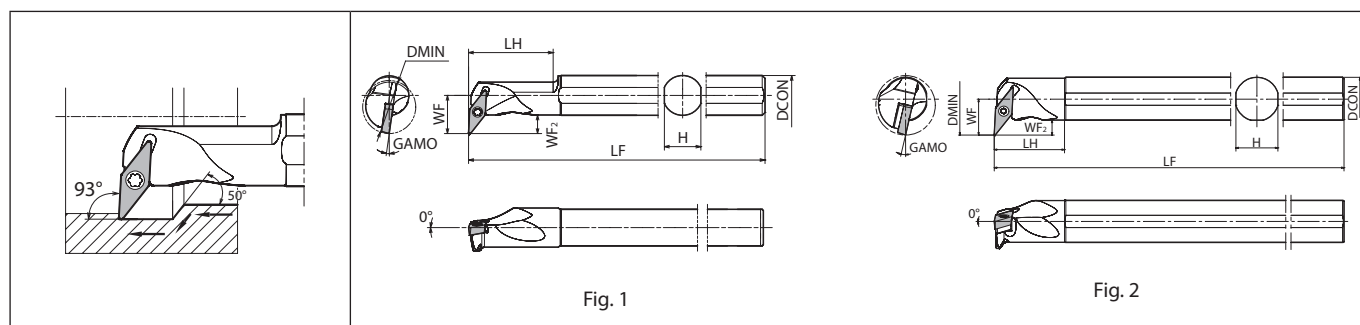


Fig. 1

Fig. 2

Comprimento máx. em balanço L/D=~4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

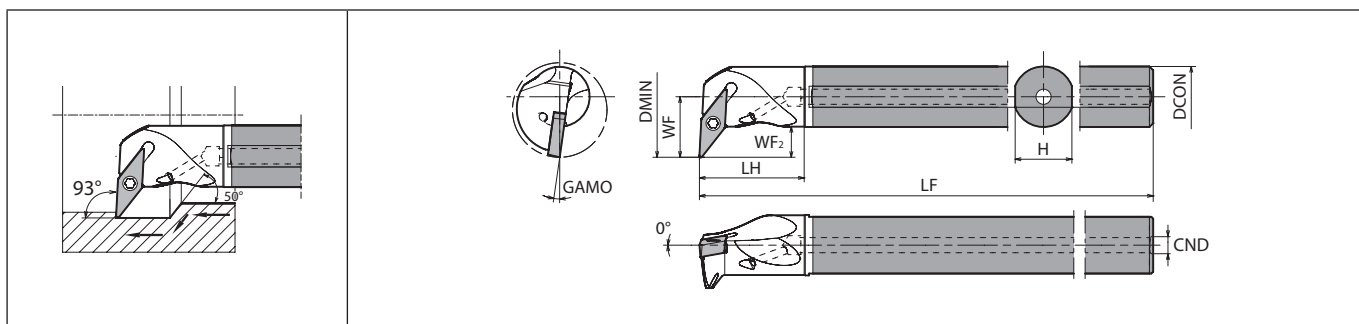
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)									GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave	
S12M- SVUC%1.08-16A	●	●	16	12	11	25.5	150	11.5	5.5	8	0.4	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...
S16Q- SVUB%1.11-20A	●	●	20	16	15	32.5	180	16	8	7	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...
S20R- SVUB%1.11-25A	●	●	25	20																	19
S25S- SVUB%1.16-34A	●	●	34	25	24	40	250	20.5	8.5	13	0.4	Não	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...	
S32S- SVUB%1.16-40A	●	●	40	32	31	84	250	28	12	9	0.4	Não	1								

As usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

● : Item Standard

E-SVUC(B)-A Barra com haste de metal duro (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF ₂	Parafuso				Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave		
E12Q- SVUCR08-18A	●	18	12	4	11	23	180	11.5	5.5	8	0.4	Sim	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...		
E16X- SVUBR11-25A	●	25	16	4	15	28	220	16	8	0.4	Sim	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...			
E20S- SVUBR11-29A	●	29	20	6	19	32	250	18	7	0.4	Sim	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...			
E25T- SVUBR16-34A	●	34	25	6	24	38	300	21	8.5	13	0.4	Sim	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-325*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VB□T1604...		

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-325) (vendido separadamente).

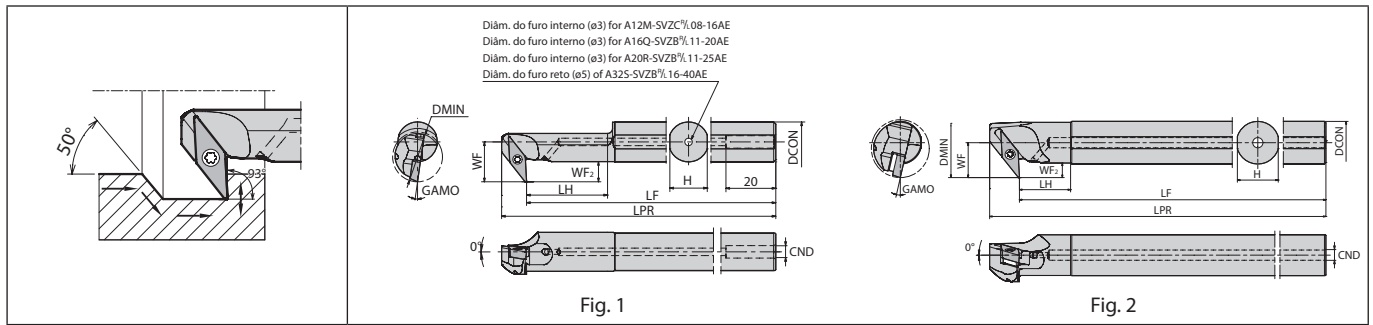
Insertos aplicáveis (A-SVUC(B)-AE / S-SVUC(B)-A / E-SVUC(B)-A)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	VF	PP	GP	HQ	%/-F	%/-FSF	%/-Y	PCD
Página	B97, B100	B97, B100	B97	B97, B100	B98	B98	B99	C49, C50
Aplicação	Materiais duros							
Inserto								
Quebra-cavaco	CBN							
Página	C26, C27							

Condições de corte recomendadas F152, F153

Luvas aplicáveis F149~F151

A-SVZC(B)-AE Excellent bar (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D≈5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)											GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LPR	LF	WF	WF ₂					Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave	
A12M- SVZC%08-16AE	●	●	16	12	4	11	25.5	150	142.5	11.5	5.5	8	0.4	Sim	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC□T0802... VC□W0802...		
A16Q- SVZB%11-20AE	●	●	20	16	5	15	32.5	180	170	16	8	7	0.4	Sim	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB□T1103... VB□W1103...		
A20R- SVZB%11-25AE	●	●	25	20		19	40.5	200	190	18														
A25S- SVZB%16-34AE	●	●	34	25	5	24	30	250	232.5	20.5	8.5	13	0.4	Sim	2	SB-4012STRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB□T1604... VB□W1604... VC□T1604...		
A32S- SVZB%16-40AE	●	●	40	32	5	31	72.5	250	232.5	28	12	9	0.4	Sim	1									

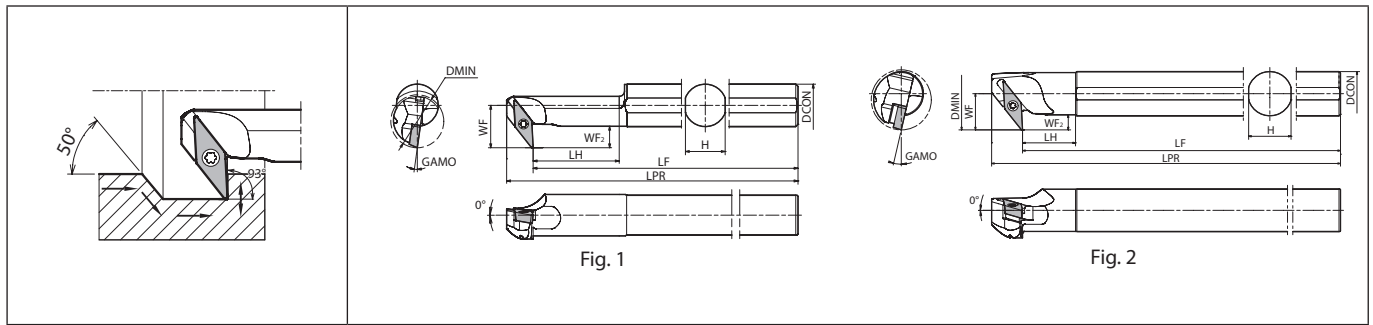
Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

Torneamento interno

Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

● : Item Standard

S-SVZC(B)-A Barra de aço (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D=~4 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
		R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF ₂					Parafuso	Chave	Chave	Calço	Parafuso de calço	Chave	
S12M- SVZC%08-16A	● ●	16	12	11	25.5	150	142.5	11.5	5.5	8	0.4	Não	1	SB-2050TR	-	FT-6	-	-	-	VC...T0802... VC...W0802...		
S16Q- SVZB%11-20A	● ●	20	16	15	32.5	180	170	16	8	8	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB...T1103... VB...W1103...		
S20R- SVZB%11-25A	● ●	25	20	19	40.5	200	190	18	8	7	0.4	Não	1	SB-2570TR	-	FT-8	-	-	-	VB...T1103... VB...W1103...		
S25S- SVZB%16-34A	● ●	34	25	24	30	250	232.5	20.5	8.5	13	0.4	Não	2	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB...T1604... VB...W1604... VC...T1604...		
S32S- SVZB%16-40A	● ●	40	32	31	72.5	250	232.5	28	12	9	0.4	Não	1	SB-40125TRN	FT-15	-	SVN-32N (SVN-32S*)	SS-4N	LW-4	VB...T1604... VB...W1604... VC...T1604...		

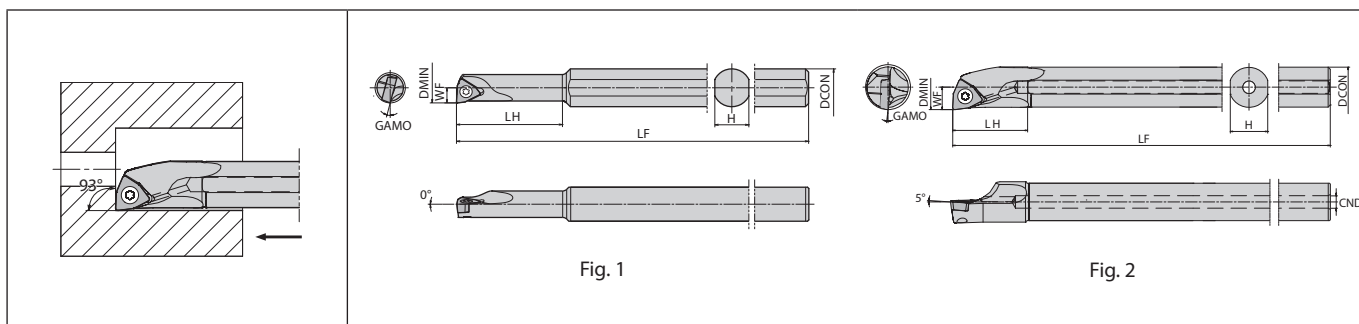
Ao usar insertos cujo raio R(RE) é 0.2 ou 0.4mm, é recomendado calço (SVN-32S) (vendido separadamente).

Insertos aplicáveis (A-SVZC(B)-AE / S-SVZC(B)-A)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	VF	PP	GP	HQ	%/-F	%/-FSF	%/-Y	PCD
Página	B97, B100	B97, B100	B97	B97, B100	B98	B98	B99	C49, C50
Aplicação	Materiais duros							
Inserto								
Quebra-cavaco	CBN							
Página	C26, C27							

Condições de corte recomendadas F152, F153
 Luvas aplicáveis F149~F151




A/S-SWUB(P)-AE Excellent bar (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈~5.5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
															Parafuso	Chave	Chave	
																		
S10H- SWUB%06-06AE	●	●	6	10	-	9	21	3	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0601... WB□W0601...		
S10H- SWUB%06-07AE	●	●	7	-	9	25	3.5	13										
S10H- SWUB%08-08AE	●	●	8	10	-	9	28	4	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...		
A08X- SWUB%08-10AE	●	●	10	8	2.5	7	16	5	13	0.2	Sim	2	SB-2050TR	-	FT-6			
A10L- SWUB%08-12AE	●	●	12	10	3	9	20	6	10									
A12M- SWUP%11-14AE	●	●	14	12	4	11	24	7	4	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	WP□T1102... WP□W1102...		
A16Q- SWUP%11-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9	1	0.8	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	WP□T1603... WP□W1603...		
A16Q- SWUP%16-18AE	●	●	18	16	5	15	30	180	9	3.5								
A20R- SWUP%16-22AE	●	●	22	20		19	36	200	11	2								

● : Item Standard

F100

Torneamento interno

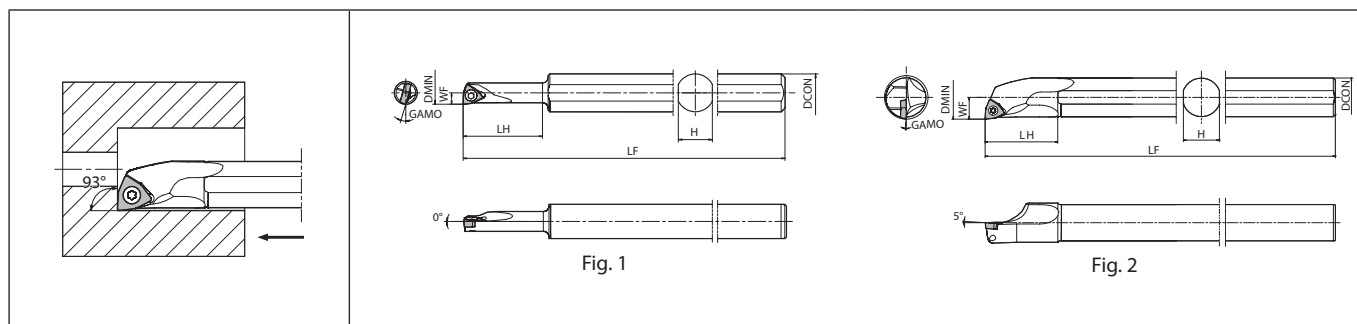
Sólido

Positivo

Barras AD




Negativo

S-SWUB(P)-A Barra de aço (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=4 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF					WF	Parafuso	Chave	
																	
S10H- SWUB%L.06-06A	●	●	6	10	9	21	100	3	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0601... WB□W0601...	
S10H- SWUB%L.06-07A	●	●	7			25		3.5									13
S10H- SWUB%L.08-08A	●	●	8	10	9	28	100	4	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...	
S08X- SWUB%L.08-10A	●	●	10	8	7	16	120	5	13	0.2	Não	2	SB-2050TR				
S10L- SWUB%L.08-12A	●	●	12	10	9	20	140	6	10	0.4	Não	2	SB-2545TR	-	FT-8	WP□T1102... WP□W1102...	
S12M- SWUP%L.11-14A	●	●	14	12	11	24	150	7	4								
S16Q- SWUP%L.11-18A	●	●	18	16	15	30	180	9	1	0.8	Não	2	SB-4065TR	FT-15	-	WP□T1603... WP□W1603...	
S16Q- SWUP%L.16-18A	●	●	18	16	15	30	180	9	3.5								
S20R- SWUP%L.16-22A	●	●	22	20	19	36	200	11	2								

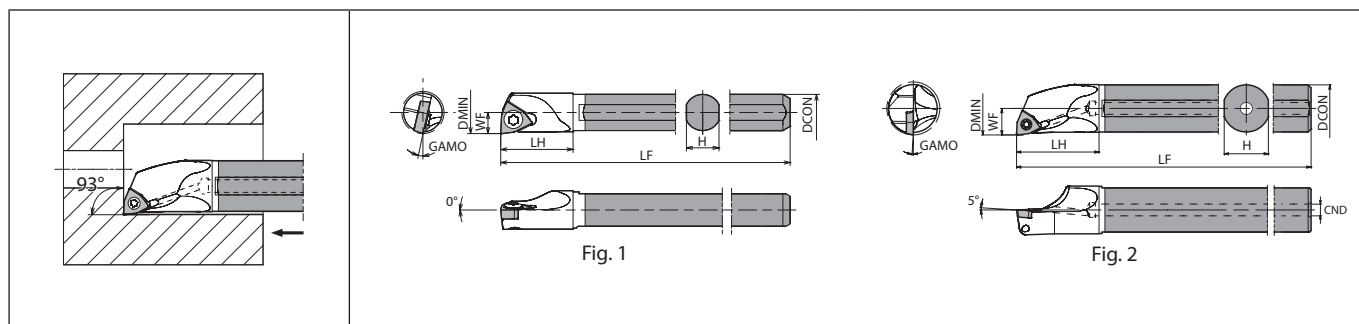
● : Item Standard

F



Torneamento interno

C/E-SWUB(P)-A(N) Barra com haste de metal duro (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~7 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig. Fig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF								
C05H- SWUB%L06-06AN	●	●	6	5	-	4.4	9	100	3	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0601... WB□W0601...
C06J- SWUB%L06-07AN	●	●	7	6	-	5.4	10	110	3.5	13	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...
C07K- SWUB%L08-08AN	●	●	8	7	-	6.4	11	125	4	15	0.2	Não	1	SB-2035TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...
E08L- SWUB%L08-10AN	●	●	10	8	-	7	14	140	5	13	0.2	Sim	2	SB-2050TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...
E10N- SWUB%L08-12AN	●	●	12	10	3	9	18	160	6	10	0.2	Sim	2	SB-2050TR	-	FT-6	WB□T0802... WB□W0802...
SWUBR08-12AN2/3	105																
SWUBR08-12AN1/2	80																
E12Q- SWUP%L11-14A	●	●	14	12	4	11	23	180	7	4	0.4	Sim	2	SB-2545TR	-	FT-8	WP□T1102... WP□W1102...
SWUPR11-14A-2/3	120																
SWUPR11-14A-1/2	90																
E16X- SWUP%L11-18A	●	●	18	16	4	15	28	220	9	1	0.8	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	WP□T1603... WP□W1603...
SWUPR11-18A-2/3	145																
SWUPR11-18A-1/2	110																
E16X- SWUP%L16-18A	●	●	18	16	4	15	28	220	9	3.5	0.8	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	WP□T1603... WP□W1603...
SWUPR16-18A-2/3	145																
SWUPR16-18A-1/2	110																
E20S- SWUP%L16-22A	●	●	22	20	6	19	32	250	11	2	0.8	Sim	2	SB-4065TR	FT-15	-	WP□T1603... WP□W1603...
SWUPR16-22A-2/3	165																
SWUPR16-22A-1/2	125																

● : Item Standard

Torneamento interno

Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

Insertos aplicáveis

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	W/L-CF	W/L-PF	GP	W/L-DP	HQ	W/L-F	W/L-P	W/L-Y
Página	B105	B105	B107	B105	B107	B105, B106	B106	B107
Aplicação	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Materiais duros					
Inserto								
Quebra-cavaco	Sem quebra-cavaco	PCD	CBN					
Página	B107	C51	C28					

Condições de corte recomendadas  F152, F153



Torneamento interno

Inserto 25° para perfil

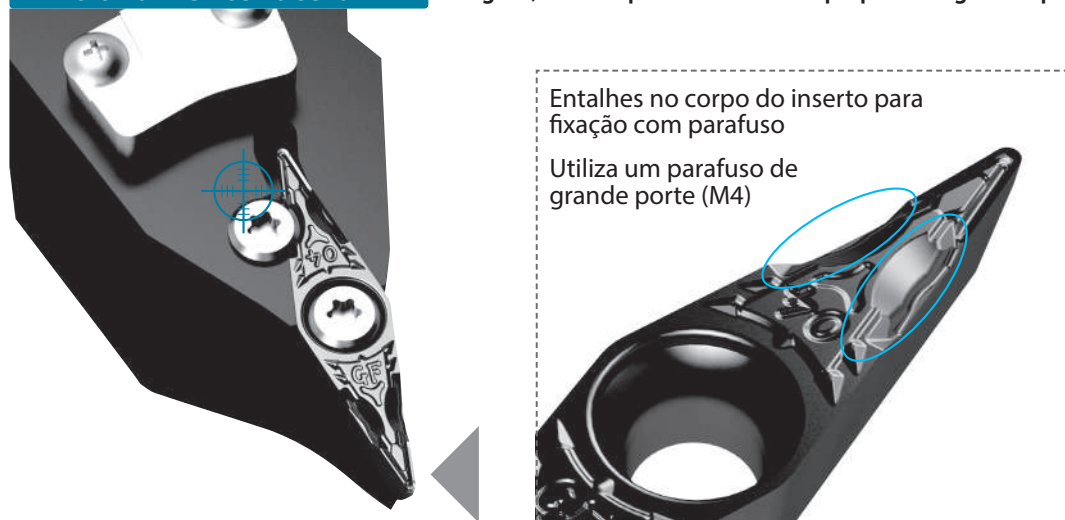
Série ZBMT

Estrutura de fixação exclusiva e uma vasta linha de porta-ferramentas para torneamento externo e interno. Usinagem estável com elevada precisão, em uma ampla gama de aplicações, incluindo cópia, rebaixamento, torneamento cônico, canal em V, torneamento esférico e muito mais.

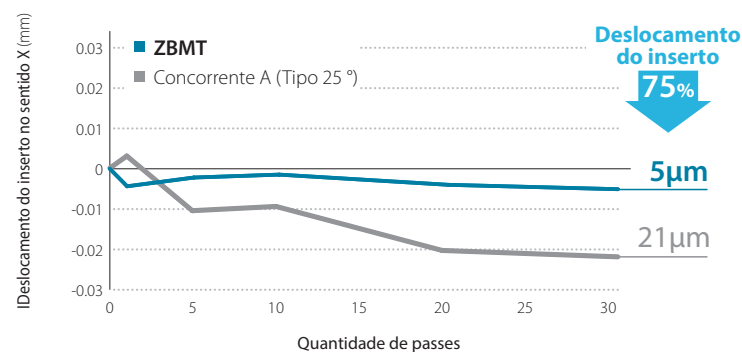
1 Novo mecanismo de fixação proporciona maior rigidez

Mecanismo de travamento lateral

Design exclusivo fixa o inserto em 2 pontos Seguro, mesmo para insertos com pequeno ângulo de ponta, mais difíceis de montar



Comparação do deslocamento do inserto no faceamento (Avaliação interna)



Condições de corte: $V_c = 230$ m/min, $a_p = 0.3$ mm, $f = 0.15$ mm/rev, com refrig. Material 34CrMo4
 *Os valores acima não são garantidos. Depende das condições de corte.

Ponto

- Através do controle do deslocamento do inserto
- Precisão da usinagem estabilizada possibilitando uma maior vida da ferramenta
 - Reduz o índice de defeitos devido ao repentino desvio dimensional

Proporciona uma usinagem estável e com alta qualidade em várias aplicações

Excelente desempenho em várias aplicações, incluindo cópia, rebaixamento, torneamento cônico, canais em V, torneamento esférico, e etc.

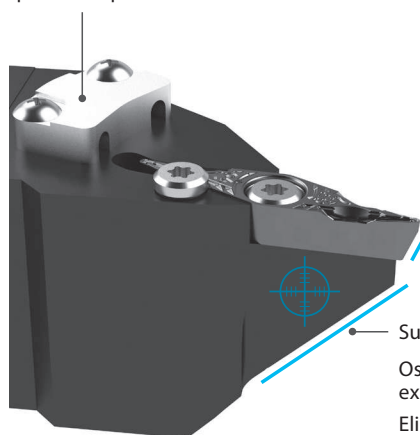


Computação gráfica

2 Design exclusivo do suporte para satisfazer as necessidades dos clientes

Em ambos estilos, hastes para torneamento interno como externo, são aplicáveis para uso de refrigeração interna.

Utiliza uma capa com pequena espessura que não impede o fluxo dos cavacos



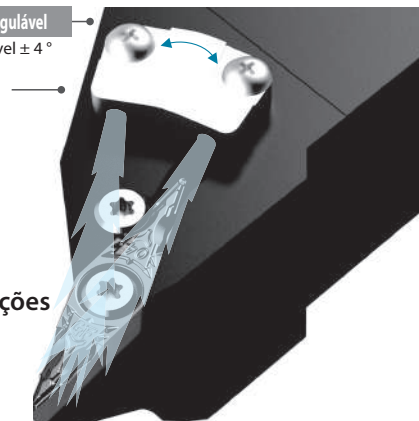
Design exclusivo com duplo furo de refrigeração

Fluido refrigerante direcionado diretamente na aresta de corte, proporcionando melhor remoção dos cavacos e maior vida útil à ferramenta (sentido de descarga do fluido refrigerante: com ajuste fino)

*O fluxo de fluido refrigerante é direcionado ao parafuso de fixação lateral sem afetar o desempenho da usinagem

*Resistência à pressão: ~ 3 MPa

Ajuste fino e regulável
Oscilação ajustável $\pm 4^\circ$



Faceamento facilitado

Ponta do inserto:
Tipo positivo em 2 fases (20°)

Eficaz para aplicações de faceamento

Suporte: Apoio com grande saída
Os insertos e porta-ferramentas possuem extremidade com formato exclusivo
Elimina a usinagem adicional para evitar interferências com a peça a ser usinada.



3 O novo quebra-cavaco GF para insertos ZBMT reduz os problemas de controle do cavaco em profundidades mínimas de corte

Quebra-cavaco GF

Resolvendo o problema do controle do cavaco resulta em acabamento superficial de alta qualidade

O quebra-cavaco moldado se projeta próximo a ponta, controlando o cavaco de forma confiável, mesmo em espaços estreitos

Ressalto duplo

Controla a flutuação do cavaco



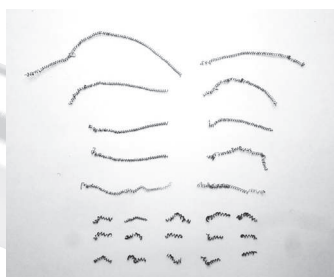
Aresta de corte moldada

Controle do cavaco superior em profundidades mínimas de corte

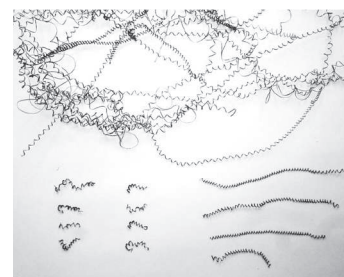
Quebra-cavaco em U

Baixo esforço de corte e excelente controle do cavaco, mesmo com materiais dúcteis

Comparação do controle de cavaco (Avaliação interna)



Quebra-cavaco GF



Concorrente A (Tipo 25°)

Condições de corte : $V_c = 230$ m/min, $f = 0.15$ mm/rev, $ap = 0.2 - 0.5$ mm, com refrig. Material 34CrMo4 Faceamento

Insertos com 15° também disponíveis mediante solicitação

Para evitar a interferência do suporte, alterações adicionais são necessárias, como mostra a figura à direita (Detalhes: P8). Dependendo da aplicação, poderá ser necessário suportes especiais.



Exemplos

Quando o porta-ferramenta for usado na posição invertida

Quando o porta-ferramenta for usado na posição normal

*Suporte: Especificação especial sob pedido



Os insertos com 15° são desenvolvidas a partir do inserto 25° Ajuda a evitar a interferência e comporta uma ampla gama de aplicações

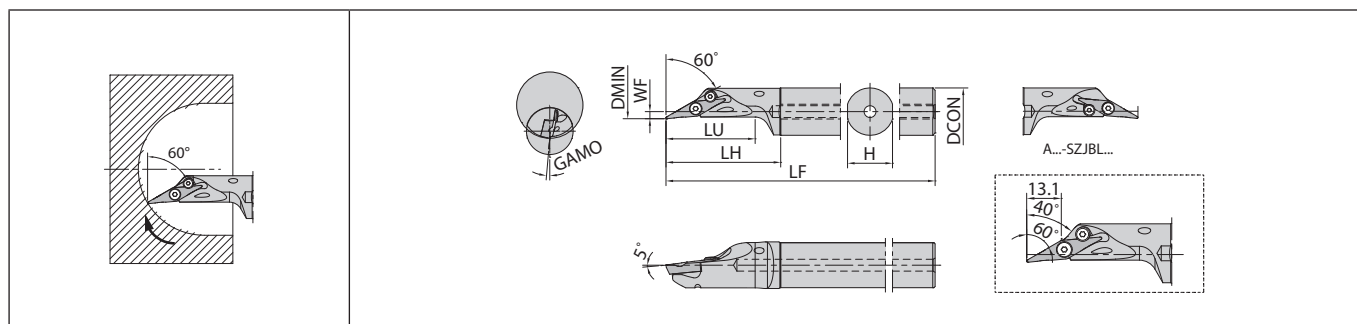
Raio-R 0.4

Design com lâmina dupla para torneamento e torneamento reverso



F
Torneamento interno

A-SZJB-AE Excellent bar (Usinagem esférica / faceamento interno / cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈5.5 | Mostrado sentido direito | ZBMT13T304R-GF-15D é aplicável para porta-ferramenta direito.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
																Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	LU	WF								
A20R- SZJB% 13-28AE	●	●	28	20		19	48	200	37.5	3	5	0.4	Sim	SB-3079TR	FT-8	ZBMT13T3...		
A25S- SZJB% 13-30AE	●	●	30	25	5	24	58	250	47	3.5								
A32S- SZJB% 13-40AE	●	●	40	32		31	72		61.5									

Para aplicação de A-SZJB-AE, consulte a página F93.

Torneamento interno

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento
Inserto		
Quebra-cavaco	GF	R-GF-15D
Página	B108	B108

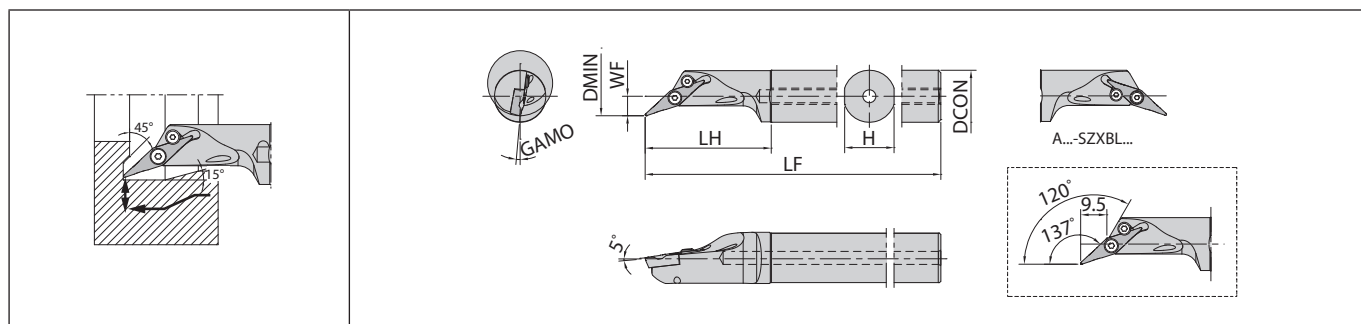
Insertos R-GF-15D são somente para porta-ferramentas direito de A-SZJB-AE.

Condições de corte recomendadas F152, F153

Luvas aplicáveis F150

● : Item Standard

A-SZXB-AE Excellent bar (Faceamento interno / cópia interna / rebaixamento)



Comprimento máx. em balanço L/D≈~5.5 | Mostrado sentido direito

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	LU	WF				Parafuso	Chave	
	A20R- SZXB ⁹⁰ /13-25AE	●	●	25	20		19	48	200	37.5				7.5	5	
A25S- SZXB ⁹⁰ /13-30AE	●	●	30	25	5	24	58	250	45.2	7						
A32S- SZXB ⁹⁰ /13-40AE	●	●	40	32		31	74		60.2							

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento
Inserto	
Quebra-cavaco	GF
Página	B108

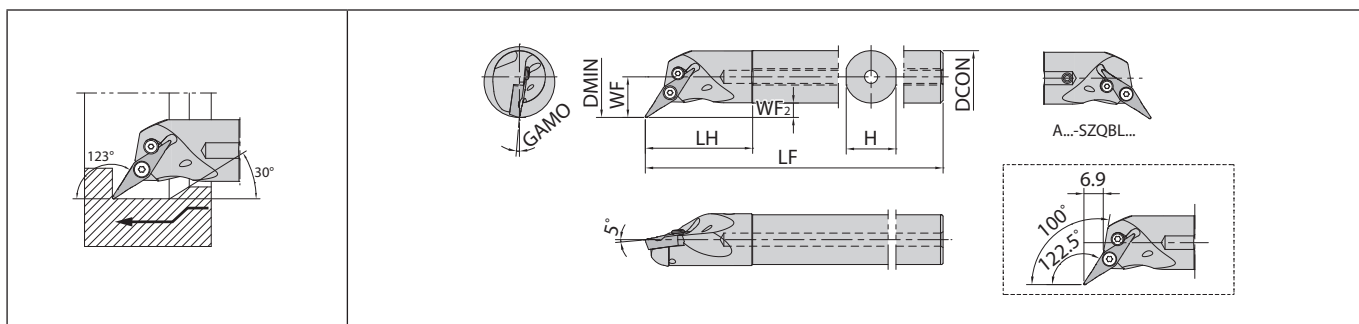
Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153
Luvas aplicáveis ➔ F150

F



Torneamento interno

A-SZQB-AE Excellent bar (Cópia interna / rebaixamento)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5.5 | Mostrado sentido direito

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF ₂				Parafuso	Chave	
A20R- SZQB% 13-27AE	●	●	27	20		19	41	200	15.5	5.5	5	0.4	Sim	SB-3079TR	FT-8	ZBMT13T3...
A25S- SZQB% 13-32AE	●	●	32	25	5	24	51	250	18							
A32S- SZQB% 13-40AE	●	●	40	32		31	54		22.5	6.5						

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento
Inserto	
Quebra-cavaco	GF
Página	B108

Condições de corte recomendadas ➡ **F152, F153**

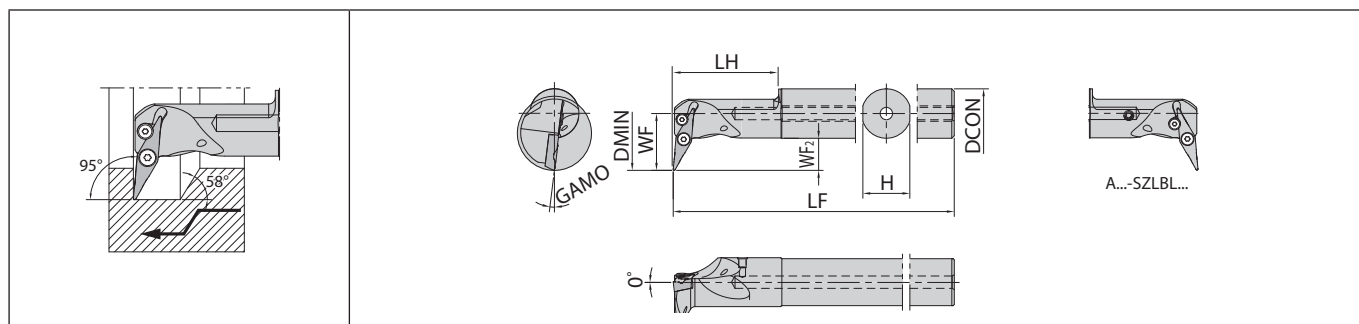
Luvas aplicáveis ➡ **F150**

● : Item Standard

Torneamento interno



Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

A-SZLB-AE Excellent bar (Cópia interna)





Comprimento máx. em balanço L/D≈~5.5 | Mostrado sentido direito | ZBMT13T304R-GF-15D é aplicável para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
														Parafuso	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LF	WF	WF ₂						
A20R- SZLB%13-30AE	●	●	30	20		19	42	200	23		7	0.4	Sim	SB-3079TR	FT-8	ZBMT13T3...
A25S- SZLB%13-34AE	●	●	34	25	5	24	64	250	25.5	13						
A32S- SZLB%13-40AE	●	●	40	32		31	86		29							

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento
Inserto		
Quebra-cavaco	GF	R-GF-15D
Página	B108	B108

Insertos R-GF-15D são somente para porta-ferramentas esquerdo de A-SZLB-AE.

Condições de corte recomendadas  F152, F153

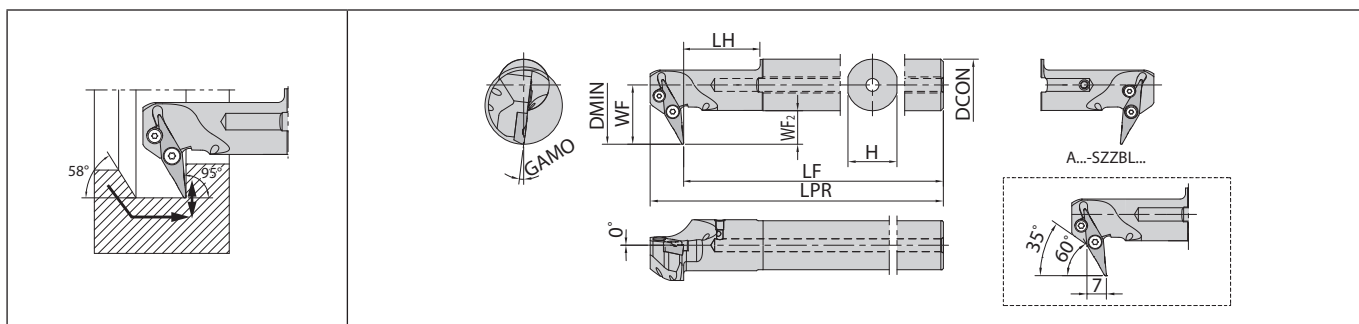
Luvas aplicáveis  F150

F



Torneamento interno

A-SZZB-AE Excellent bar (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D≈5.5 | Mostrado sentido direito | ZBMT13T304R-GF-15D é aplicável para porta-ferramenta direito.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)										GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis	
	R	L	DMIN	DCON	CND	H	LH	LPR	LF	WF	WF ₂	Parafuso				Chave			
A20R- SZZB%:13-30AE	●	●	30	20		19	42	200	187	23									
A25S- SZZB%:13-34AE	●	●	34	25	5	24	58				25.5	13	7	0.4	Sim	SB-3079TR	FT-8	ZBMT13T3...	
A32S- SZZB%:13-40AE	●	●	40	32		31	74				29								

Torneamento interno

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento
Inserto		
Quebra-cavaco	GF	R-GF-15D
Página	B108	B108

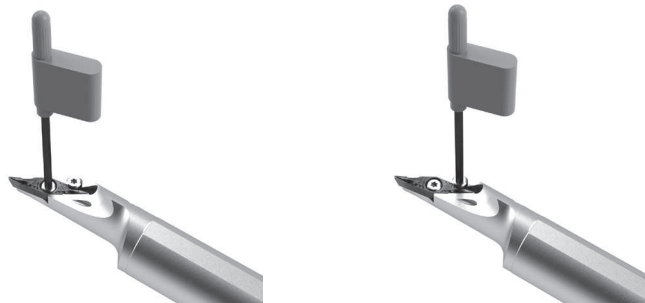
Insertos R-GF-15D são somente para porta-ferramenta direito de A-SZZB-AE.

Condições de corte recomendadas F152, F153

Luvas aplicáveis F150

Instruções

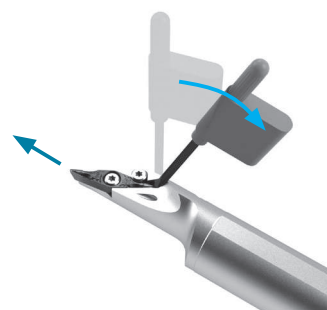
Ao montar o inserto (Torque de aperto: 1.2 N · m)



1. Aperte o parafuso principal com o inserto pressionado contra a superfície de contato com as pontas dos dedos.

2. Aperte o parafuso lateral para completar a instalação.

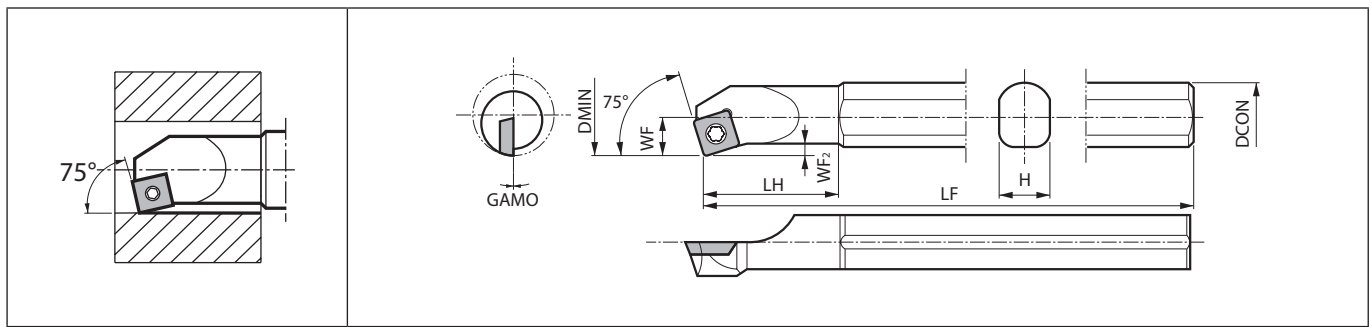
Ao remover o inserto



Remova os dois parafusos e coloque a chave na abertura na extremidade traseira do inserto. Ele pode ser facilmente removido empurrando o inserto conforme mostrado acima.

● : Item Standard

S-SSKP Barra de aço (Torneamento interno)




Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramentas direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂				Parafuso	Chave	
		S16Q-	SSKPR09-20	●	20	16	14	30	180				10	2	

Insertos aplicáveis

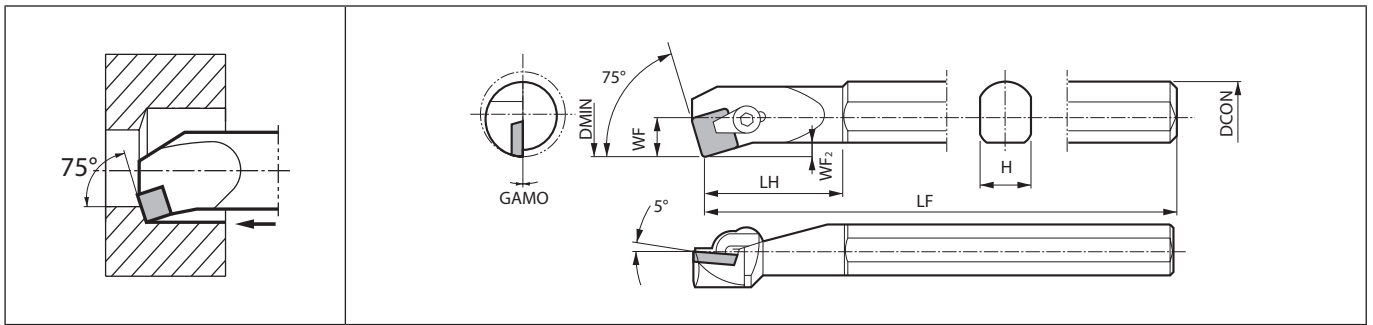
Aplicação	Acabamento
Inserto	
Quebra-cavaco	L
Página	B82

Condições de corte recomendadas [F152](#), [F153](#)

Luvas aplicáveis [F150](#), [F151](#)

● : Item Standard

S-CSKP Barra de aço (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈~3 | Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição			Insertos aplicáveis	
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF				WF ₂	Conjunto do grampo	Chave		Chave
S16N- CSKPR09-20	●	20	16	14	40	160	10	2	0	0.8	Não	CPS-2	-	FH-2.5	SP□N0903... SP□R0903...	
S20Q- CSKPR09-27	●	27	20	18	45	180	13.5	3.5	0	0.8	Não	CPS-2	-	FH-2.5	SP□N0903... SP□R0903...	
S25X- CSKPR12-34	●	34	25	23	60	220	17	4.5	0	0.8	Não	CPS-3	LW-3	-	SP□N1203..., SP□R1203...	

Torneamento interno

Insertos aplicáveis

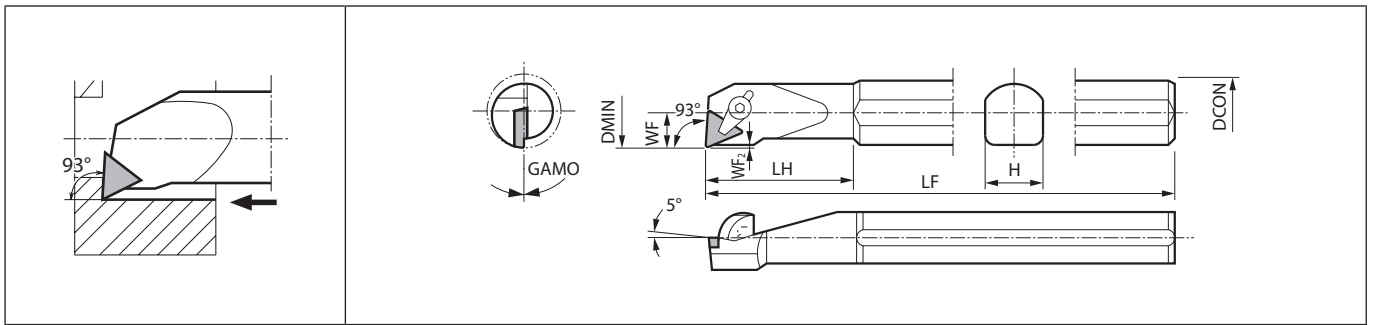
Aplicação	Médio	Médio	Acabamento - Médio	Ferro fundido	Ferro fundido	Metais não ferrosos
Inserto						
Quebra-cavaco	G	STD	L	Sem quebra-cavaco	Ceramic	PCD
Página	B83	B83	B83	B83	B121	C43

Condições de corte recomendadas **F152, F153**

Luvas aplicáveis **F150, F151**

● : Item Standard

S-CTUP Barra de aço (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
														Conjunto do grampo	Conjunto do grampo	Parafuso de calço	Calço	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂											
S12L- CTUPR09-16	●		16	12	11	32	140	8	0.5	0	0.4	Não	CPS-1	-	-	-	-	FH-2	TP□N0902... TP□R0902...	
S16N- CTUP ^{9/16} -20	●	●	20	16	15	30	160	10	0.5	0	0.4	Não	-	CPS-2	-	-	-	-	FH-2.5	TP□N1103... TP□R1103...
S20Q- CTUP ^{11/16} -27	●	●	27	20	18	40	180	13.5	1.3	0	0.8	Não	-	CPS-3	-	-	-	-	-	TP□N1603... TP□R1603...
S25X- CTUP ^{13/16} -34	●	●	34	25	23	60	220	17		0	0.8	Não	-	CPS-3	SP3X10	KPT-32	LW-3	-	-	
S32S- CTUP ^{17/16} -43	●	●	43	32	30	70	250	21.5		0	0.8	Não	-	CPS-3	SP3X10	KPT-32	LW-3	-	-	
S40X- CTUP ^{19/16} -50	●	●	50	40	37	80	315	25		0	0.8	Não	-	CPS-3	SP3X10	KPT-32	LW-3	-	-	

Insertos aplicáveis

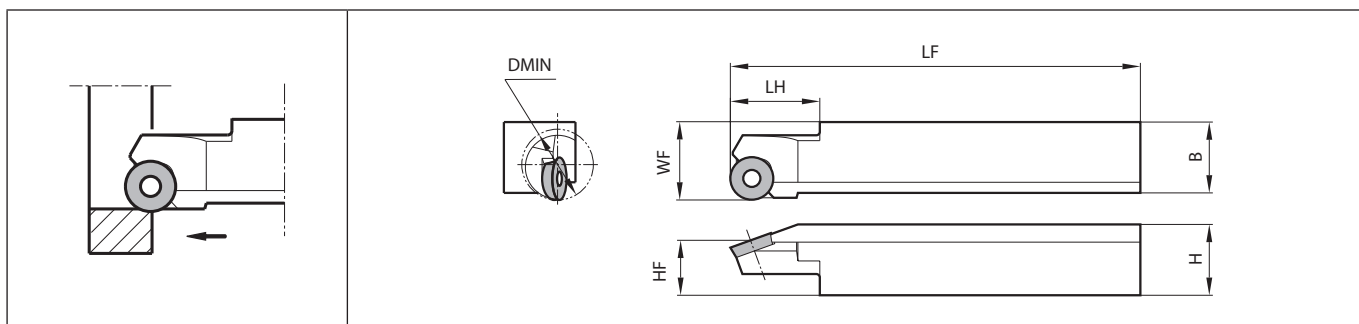
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	DP	GP	HQ	G	STD	^{9/16} -F	^{9/16} -A	^{9/16} -B
Página	B95	B95	B95	B95	B95	B96	B96	B96
Aplicação	Médio	Ferro fundido	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Materiais duros			
Inserto								
Quebra-cavaco	^{9/16} -C	Sem quebra-cavaco	Ceramic	PCD	CBN			
Página	B96	B96	B122	C48	C25			

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

Luvas aplicáveis ➔ F149~F151

● : Item Standard




SRCP-B (Torneamento interno)




Mostrado sentido direito

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								Peças de reposição			Insertos aplicáveis
											Parafuso	Chave	Chave	
	R	L	DMIN	H	B	LH	HF	LF	WF					
SRCP ^{PL} 2020B-12-A20	●	●	20	20	20	25	15.5	125	22	SB-4TR	FT-15	-	RPMT1203M0-BB	
SR CPR 2525B-16-A32	●		32	25	25	31	20	150	27	SB-5090TR	-	LTW-20	RPMT1604M0-BB	

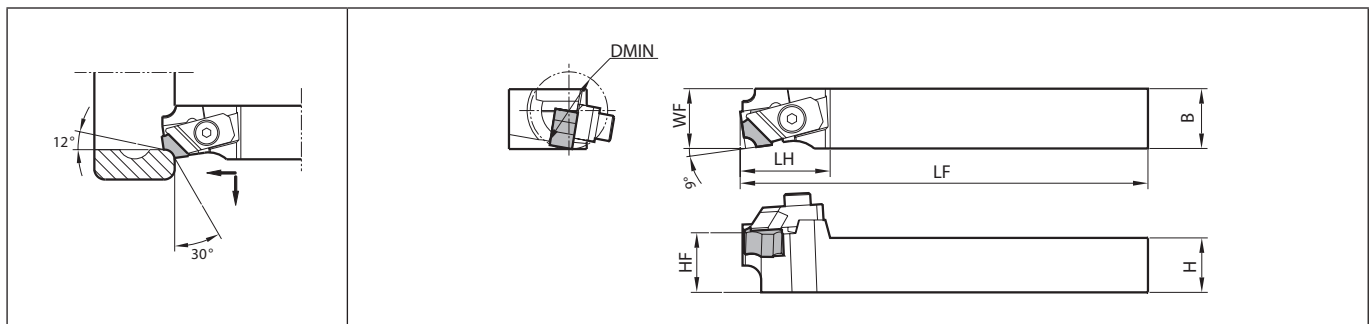
Insertos aplicáveis

Aplicação	Usinagem de rolamentos
Inserto	
Quebra-cavaco	BB
Página	B109

● : Item Standard



Torneamento interno

CBSN-B (Chanfro redondo interno)




Mostrado sentido direito

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								Peças de reposição		Insertos aplicáveis
										Conjunto do grampo (R)	Chave	
		R	DMIN	H	B	LH	HF	LF	WF			
CBSNR 2020B-12-A20	●	20	20	20	32	21	125	20	CP-RCR	LW-5	SNMF1204..-21	
2525B-12-A20	●	25	25	32	26	150	25					

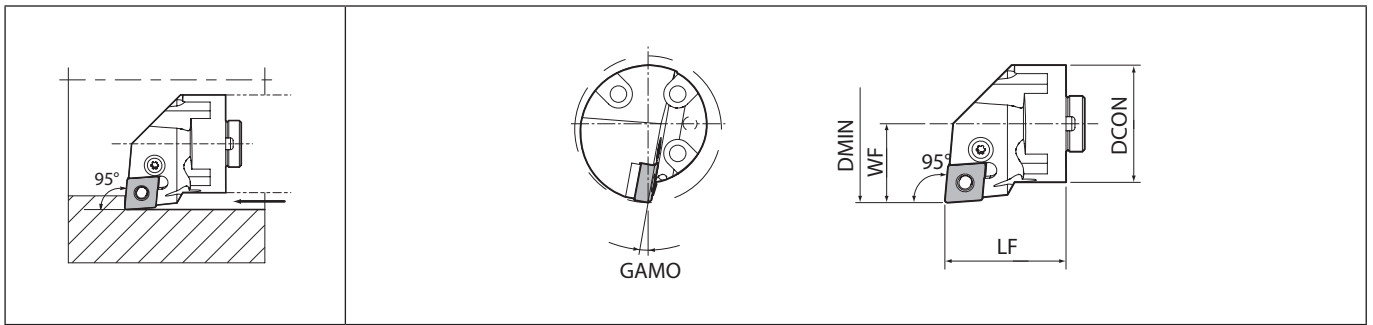
Insertos aplicáveis

Aplicação	Usinagem de rolamentos
Inserto	
Quebra-cavaco	21
Página	B109



Torneamento interno

HA-PCLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)				GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Adaptador de torneamento interno aplicável	Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON				LF	WF	Alavanca	Parafuso	*Punção	Presilha		
HA32 PCLN%L12-40	●	●	40	32		22	10	0.8	Sim	LL-2K	LS-2P	PC-2K	LSP-3K	LC-4K	DTPM-15	AD32U	CN□A1204...
HA40 PCLN%L12-50	●	●	50	40	41	27										CN□G1204...	
HA50 PCLN%L12-63	●	●	63	50		35										AD50W	CN□M1204...

Punção (PC-2K) : Não incluso. Comprar separadamente.
A chave inclusa é do tipo L.

Torneamento interno

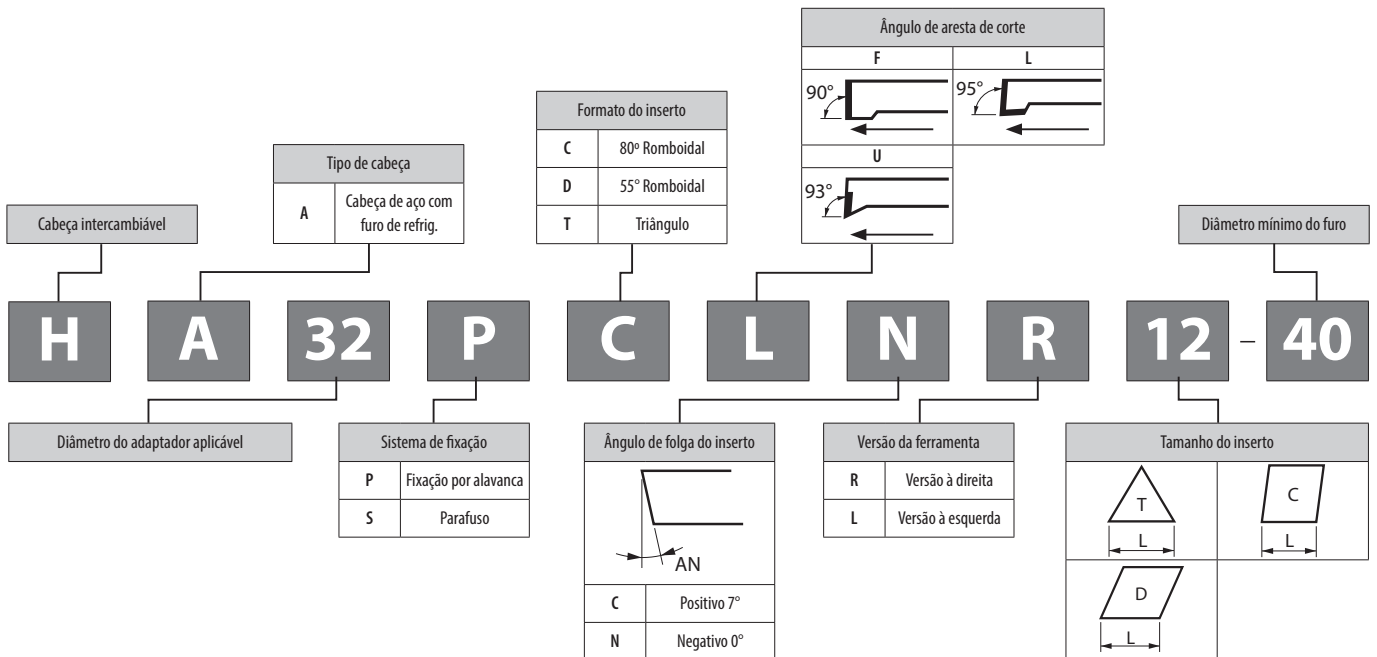
Sólido

Positivo

Barras AD






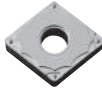


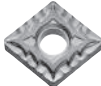

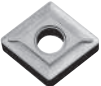
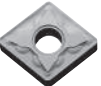
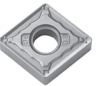



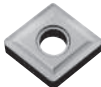
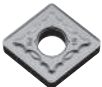



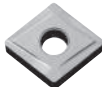

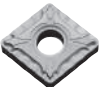
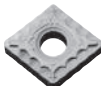
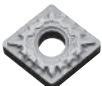











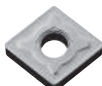

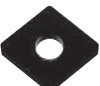


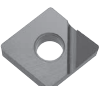





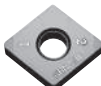
Negativo

Barras AD - Sistema de identificação para cabeças intercambiáveis



● : Item Standard

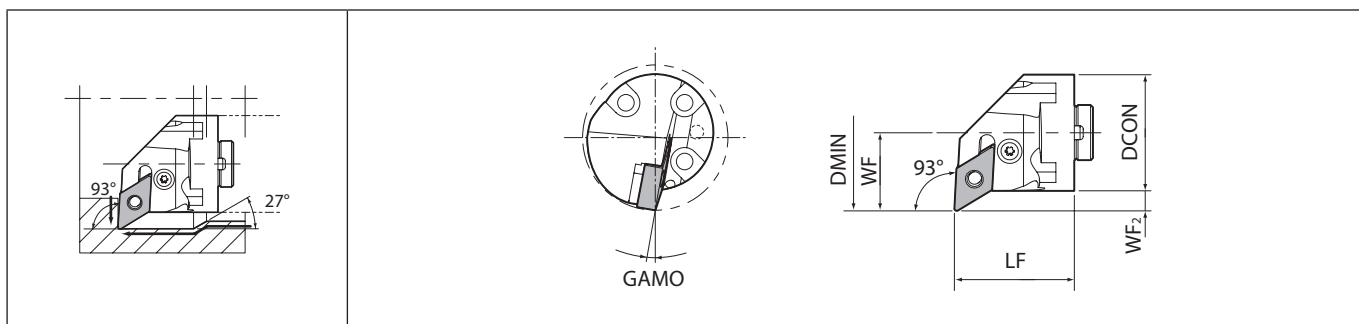
Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	WP	WE	WQ	PP	GP	PQ	HQ
Página	B16	B16	B16	B16	B16	B16	B16	B17
Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	CQ	CJ	TN-V	GS	PG	PS	PT	GT
Página	B17	B17	B17	B17	B17	B18	B18	B18
Aplicação	Desbaste	Desbaste	Desbaste	Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono
Inserto								
Quebra-cavaco	STD	PH	PX	R/L	P/L-25R	Z	XF	XP
Página	B18	B18	B19	B23	B23	B23	B19	B19
Aplicação	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	XQ	XS	SK	FP-TK	TK	MQ	M5	MU
Página	B19	B19	B19	B19	B20	B20	B20	B20
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	KQ	KG	KH	C	ZS	GC	Sem quebra-cavaco	Ceramic
Página	B21	B21	B21	B22	B22	B22	B22	B113
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	P/L-A3	AH	PCD	SQ	SG	HH	HL	HD
Página	B23	B23	C34	B20	B21	C9	C9	C9
Aplicação	Materiais duros / Ferro fundido							
Inserto								
Quebra-cavaco	CBN							
Página	C8							

Condições de corte recomendadas  F152, F153

F
Torneamento interno

HA-PDUN (Cópia interna)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)					GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Adaptador de torneamento interno aplicável	Insertos aplicáveis								
											Alavanca	Parafuso	*Punção	Presilha	Calço	*Chave										
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF	WF ₂																			
HA32 PDUN% 15-43	●	●	43	32		25	9	12	0.8	Sim							AD32U	DN□A1504...								
HA40 PDUN% 15-50	●	●	50	40	41	27	7	10											LL-3K	LS-3P	PC-2K	LSP-3K	LD-4K43 (LD-4K*)	DTPM-15	AD40V	DN□G1504...
HA50 PDUN% 15-63	●	●	63	50		35	10																			AD50W

Punção (PC-2K) : Não incluso. Comprar separadamente.

A chave inclusa é do tipo L.

Calço : LD-4K43 é montado no porta-ferramenta. Ao usar Inserto DN□□1506, compre LD-4K separadamente.

Para Quebra-cavaco WF, é necessário fazer correções do programa ou ajustar a aresta de corte vide R34 e R35.

Torneamento interno

Sólido



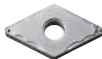


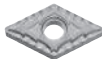

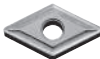
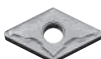


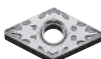

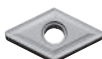





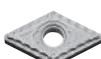

























Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	PP	GP	PQ	HQ	CQ	CJ	TN-V
Página	B24	B24	B24	B24	B25	B25	B25	B25
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	GS	PG	PS	PT	GT	STD	PH	PX
Página	B25	B26	B26	B26	B26	B27	B27	B27
Aplicação	Médio	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Grande ap	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	R/L	XF	XP	XQ	XS	SK	R-LD	FP-TK
Página	B31	B27	B27	B27	B27	B28	B28	B28
Aplicação	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	TK	MQ	MS	MU	KQ	KG	KH	C
Página	B28	B28	B29	B29	B30	B30	B30	B30
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	ZS	GC	Sem quebra-cavaco	Ceramic	P/L-A3	AH	PCD	SQ
Página	B30	B30	B31	B114	B31	B31	C35	B29
Aplicação	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros / Ferro fundido			
Inserto								
Quebra-cavaco	SG	HH	HL	HD	CBN			
Página	B29	C11	C11	C11	C10			

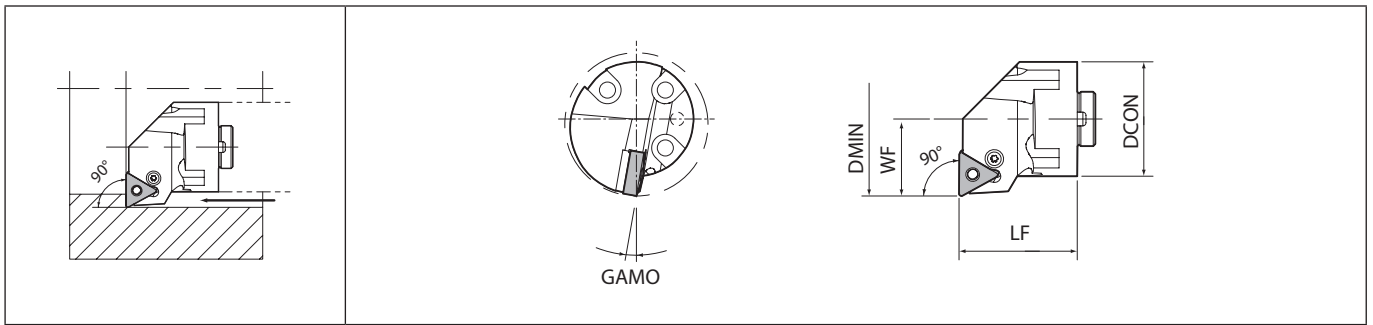
Condições de corte recomendadas  F152, F153

F



Torneamento interno

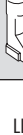





HA-PTFN (Cópia interna)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)				GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Adaptador de torneamento interno aplicável	Insertos aplicáveis
										Alavanca	Parafuso	*Punção	Presilha	Calço	*Chave		
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF											
HA32 PTFN%L 16-40	●	●	40	32		22	10	0.8	Sim	LL-1K	LS-1P	PC-2K	LSP-2K	LT-3K	DTPM-10	AD32U	TN□A1604...
HA40 PTFN%L 16-50	●	●	50	40	41	27										AD40V	TN□G1604...
HA50 PTFN%L 16-63	●	●	63	50		35	8									AD50W	TN□M1604... TN□X1604...

Punção (PC-2K) : Não incluso. Comprar separadamente.

A chave inclusa é do tipo L.

Para quebra-cavaco WF, é necessário fazer correções do programa ou ajustar a aresta de corte vide **R34** e **R35**.



Torneamento interno

Sólido






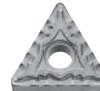



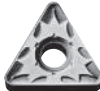
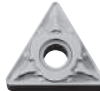










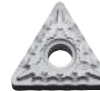





















Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	PP	GP	PQ	HQ	CQ	GS	PG
Página	B39	B39	B39	B39	B39	B39	B40	B40
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	PS	PT	GT	STD	PH	PX	P/L-SSF	P/L-B
Página	B40	B40	B40	B40	B41	B41	B45	B45
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Grande ap
Inserto								
Quebra-cavaco	P/L-C	P/L-25R	XF	XP	XQ	XS	SK	R-LD
Página	B46	B46	B41	B41	B41	B41	B42	B42
Aplicação	Médio - Desbaste	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	FP-TK	TK	MQ	MS	MU	P/L-ST	KQ	KG
Página	B42	B42	B42	B42	B42	B43	B43	B43
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	KH	C	ZS	GC	No CB	Cerâmica	P/L-A3	AH
Página	B43	B43	B43	B43	B44	B118	B44	B44
Aplicação	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros / Ferro fundido					
Inserto								
Quebra-cavaco	PCD	SG	CBN					
Página	C36	B43	C13					

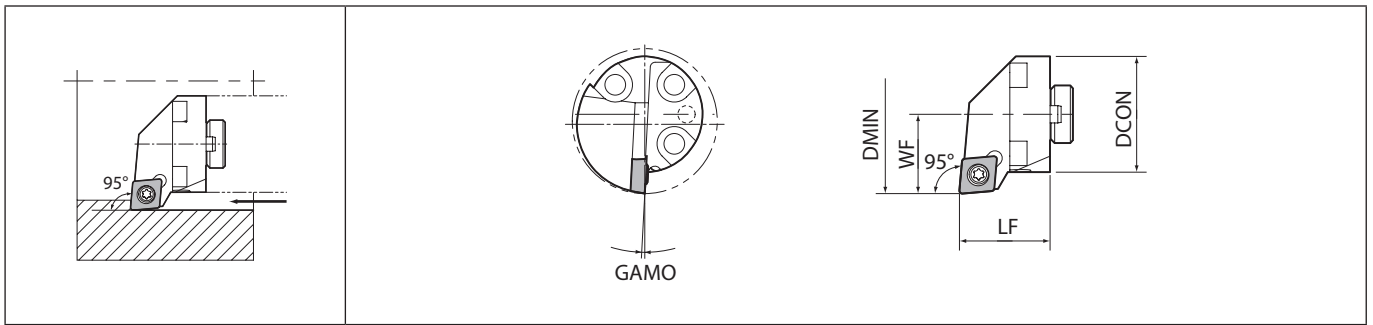
Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

F



Torneamento interno



HA-SCLC (Torneamento interno / faceamento interno)











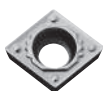
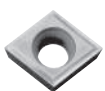
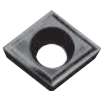

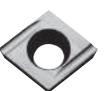
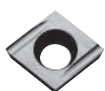
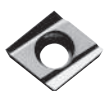

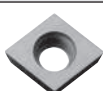

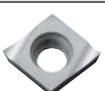

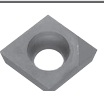

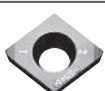
Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.


F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)				GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Adaptador de torneamento interno aplicável	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF				Parafuso	Chave		
													
HA32 SCLC%L09-40	●	●	40	32	25	22	3	0.8	Sim	SB-3580TR	FT-15	AD32U	CC□T09T3... CC□W09T3...

Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP	PP	GK
Página	B58	B59	B59	B59	B59	B60	B60	B60
Aplicação	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	HQ	STD	MF	P/L-P	P/L-U	P/L-USF	P/L-J	MQ
Página	B60	B60	B61	B63	B63~B65	B63	B65	B61
Aplicação	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais duros	
Inserto								
Quebra-cavaco	No CB	AP	P/L-A3	AH	PCD	APD	CBN	
Página	B66	B66	B66	B66	C39	C40	C20	

Condições de corte recomendadas  F152, F153

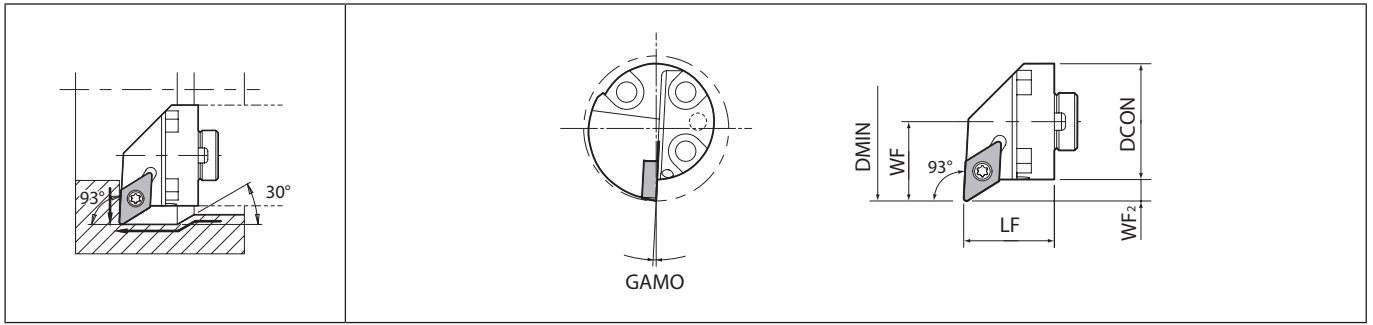
● : Item Standard

Torneamento interno



Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

HA-SDUC (Cópia interna)



Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição		Adaptador de torneamento interno aplicável	Insertos aplicáveis
			Parafuso	Chave												
	R	L	DMIN	DCON	LH	LF	WF	WF ₂								
HA32 SDUC ¹ /11-40	●	●	40	32	25	25	22	6	3	0.8	Sim	SB-3580TR	FT-15	AD32U	DC□T11T3..., DC□W11T3..., DC□X11T3...	

Para quebra-cavacos WP, é necessário fazer correções do programa ou deslocamentos da aresta de corte vide **R36** e **R37**.

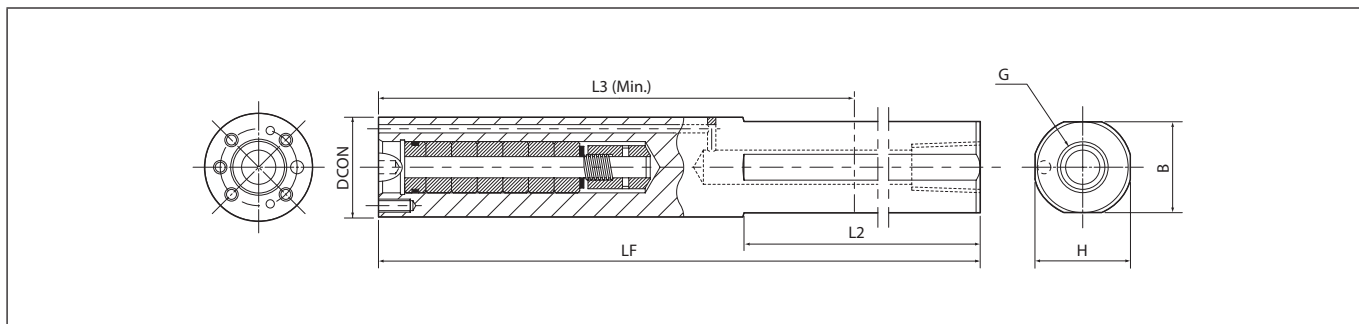
Insertos aplicáveis

Aplicação	Baixo Ap	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	CF	GF	SKS	SK	CK	GQ	WP	1/2-WP
Página	B68	B68	B68	B68	B68	B69	B69	B69
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	PP	GP	GK	HQ	STD	MF	1/2-F	1/2-FSF
Página	B69	B69	B70	B70	B70	B70	B72, B73	B72
Aplicação	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Baixo avanço	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	1/2-U	1/2-USF	1/2-J	1/2-JSF	XP	XQ	MQ	No CB
Página	B74~B76	B74	B77	B76	B71	B71	B71	B78
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	AP	1/2-A3	AH	PCD	APD	CBN		
Página	B78	B78	B78	C42	C42	C22		

Condições de corte recomendadas F152, F153

● : Item Standard

Adaptador para torneamento interno



Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)						Peças de reposição			
		DCON	H	B	LF	L2	L3 (Min.)	G	Parafuso de fixação		Chave
									Parafuso de fixação		
AD 32U	●	32	31	29	310	200	200	Rp3/8	HH5X20 (3 pçs)	HH5X30 (1 pçs)	LW-4
AD 40V	●	40	39	37	360	248	228	Rp3/8	HH5X20 (3 pçs)	HH5X30 (1 pçs)	LW-4
AD 50W	●	50	47	47	410	280	276	Rp3/8	HH6X20 (3 pçs)	HH6X30 (1 pçs)	LW-5

Combinação de adaptador de torneamento interno e cabeça intercambiável

Descrição da cabeça intercambiável	Adaptador de torneamento interno			
	Descrição de base	Parafuso de fixação		Chave
HA32 PCLN [®] /L 12-40	AD32U	HH5X20	HH5X30	LW-4
PDUN [®] /L 15-43				
PTFN [®] /L 16-40		HH5X20		
SCLC [®] /L 09-40		HH5X20		
SDUC [®] /L 11-40		HH5X20		
HA40 PCLN [®] /L 12-50	AD40V	HH5X20	HH5X30	LW-4
PDUN [®] /L 15-50				
PTFN [®] /L 16-50				
HA50 PCLN [®] /L 12-63	AD50W	HH6X20	HH6X30	LW-5
PDUN [®] /L 15-63				
PTFN [®] /L 16-63				

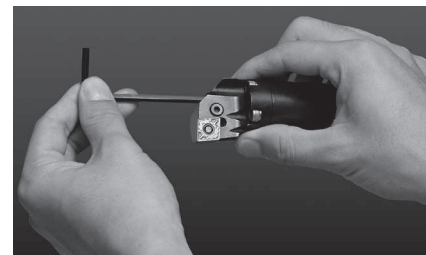
Como mudar a cabeça



1. Sem cabeça montada



2. Alinhe as posições dos furos

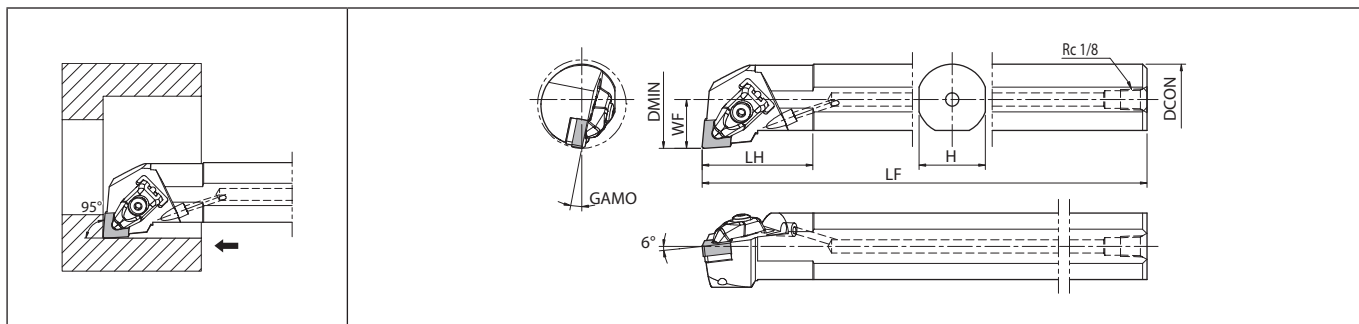


Aperte 3 parafusos para fixar a cabeça

Para a cabeça intercambiável do tipo alavanca de fixação, use 2 parafusos curtos para o lado superior e 1 parafuso longo para o lado inferior.
HA32 SCLC[®]/L 09-40 e HA32 SDUC[®]/L 11-40 usam HH5X20 para os 3 parafusos.

● : Item Standard

A-DCLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

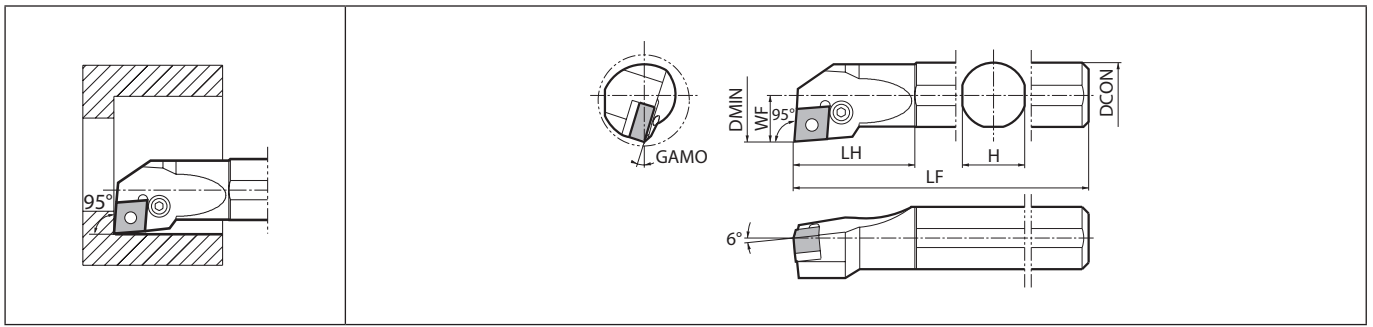
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis	
													Grampo	Parafuso (para grampo)	Mola	Chave (para grampo)	Calço	Parafuso (para calço)	*Chave (para calço)		Ponta
A25R- DCLN [®] /L 12-32	●	●	32	25	23	42	200	17	11	0.8	Sim	CP-3D	CS-3D	SP-3D	LW-3	DC-42	SB-4085TR	FT-15	DN10	CN□A1204...	
A32S- DCLN [®] /L 12-40	●	●	40	32	30	50	250	22											DN20	CN□G1204...	
A40T- DCLN [®] /L 12-50	●	●	50	40	37	60	300	27	14											CN□M1204...	

Não aplicável à refrigeração de alta pressão
 Chave (FT-15) é vendida separadamente.



Torneamento interno

S-PCLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	Alavanca				Parafuso	Punção	Presilha	Presilha	Calço	Chave	Chave	
								LL-03SN	LS-03SN				-	-	P-03S	-	-	FH-2.5		
S16M- PCLN%09-20	●	●	20	16	15	34	150	11	16	0.8	Não	LL-1N	LS-1SN	PC-1	LSP-1	-	LC-32N	-	FH-2.5	CN□G0904...
S20Q- PCLN%09-27	●	●	27	20	19	37	180	14.2	17			LL-1N	LS-1SN	PC-1	LSP-1	-	LC-32N	-	FH-2.5	CN□G0904...
S25R- PCLN%09-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	15	0.8	Não	LL-2N	LS-2N	PC-2	LSP-2	-	LC-42N%L	LW-3	-	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...
S25R- PCLN%12-32	●	●	32	25	24	42	200	16.3	16			LL-2N	LS-2N	PC-2	LSP-2	-	LC-42N%L	LW-3	-	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...
S32S- PCLN%12-40	●	●	40	32	30	50	250	21	10	0.8	Não	LL-2N	LS-2N	PC-2	LSP-2	-	LC-42N%L	LW-3	-	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...
S40T- PCLN%12-50	●	●	50	40	37	60	300	25	10			LL-2N	LS-2N	PC-2	LSP-2	-	LC-42N%L	LW-3	-	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...

LC-42NR para Porta-ferramenta direito, LC-42NL para porta-ferramenta esquerdo.

Torneamento interno

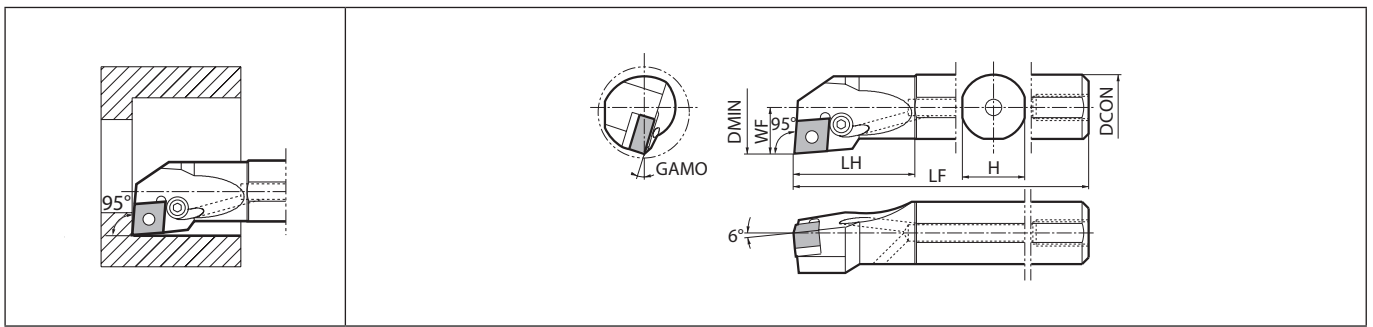
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

A-PCLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Rato R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis
	R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	Alavanca	Parafuso				Punção	Presilha	Presilha	Calço	Chave			
								LL-03SN	LS-03SN				-	-	P-03S	-	-	FH-2.5		
A16M- PCLNR09-20	●	●	20	16	15	34	150	11	16	0.8	Sim	LL-1N	LS-1SN	PC-1	LSP-1	-	LC-32N	-	FH-2.5	CN□G0904...
A20Q- PCLNR09-27	●	●	27	20	19	37	180	14.2	17			LL-1N	LS-1SN	PC-1	LSP-1	-	LC-32N	-	FH-2.5	CN□G0904...
A25R- PCLNR09-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	15			LL-1N	LS-1SN	PC-1	LSP-1	-	LC-32N	-	FH-2.5	CN□G0904...

● : Item Standard

Insertos aplicáveis (A-DCLN / S-PCLN / A-PCLN)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	WP	WE	WQ	PP	GP	PQ	HQ
Página	B16	B16	B16	B16	B16	B16	B16	B17
Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	CQ	CJ	TN-V	GS	PG	PS	PT	GT
Página	B17	B17	B17	B17	B17	B18	B18	B18
Aplicação	Desbaste	Desbaste	Desbaste	Acabamento	Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Aço baixo carbono
Inserto								
Quebra-cavaco	STD	PH	PX	R/L-S	R/L	R/L-25R	Z	XF
Página	B18	B18	B19	B23	B23	B23	B23	B19
Aplicação	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	XP	XQ	XS	SK	FP-TK	TK	MQ	MS
Página	B19	B19	B19	B19	B19	B20	B20	B20
Aplicação	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	MU	KQ	KG	KH	C	ZS	GC	No CB
Página	B20	B21	B21	B21	B22	B22	B22	B22
Aplicação	Ferro fundido / Materiais duros	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros	Materiais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	Cerâmica	R/L-A3	AH	PCD	SQ	SG	HH	HL
Página	B113	B23	B23	C34	B20	B21	C9	C9
Aplicação	Materiais duros	Materiais duros / Ferro fundido						
Inserto								
Quebra-cavaco	HD	CBN						
Página	C9	C8						

Condições de corte recomendadas F152, F153

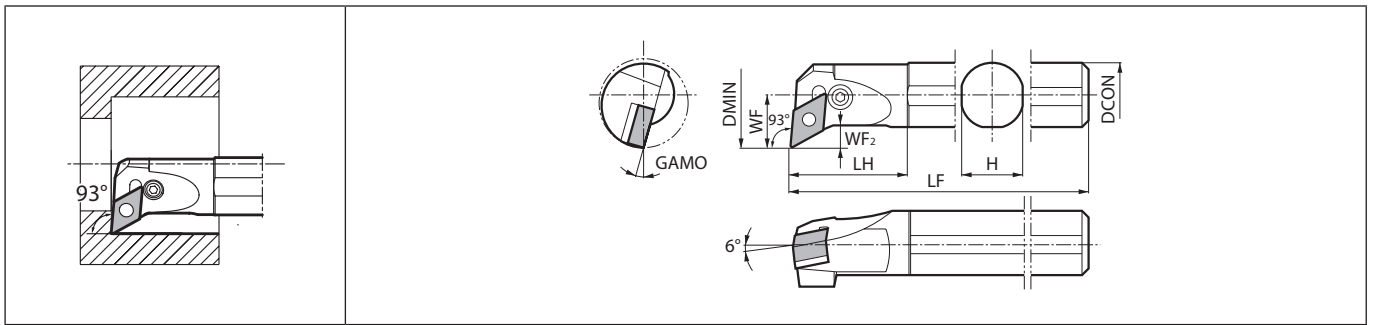
Luva / Junta de refrigerante aplicável

Descrição do porta-ferramenta	Luva de refrigerante aplicável	Junta de refrigerante aplicável
A16M -PCLN ^{R/L} 09-20	SHC1640-70, SHC1650-95	SJS-8
A20Q -PCLN ^{R/L} 09-27	SHC2040-70, SHC2050-95	
A25R -PCLN ^{R/L} 09-32	SHC2540-70, SHC2550-95	

Para luvas e juntas de refrigerante, consulte a página F150, F151

F
Torneamento interno

S-PDUN11 (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

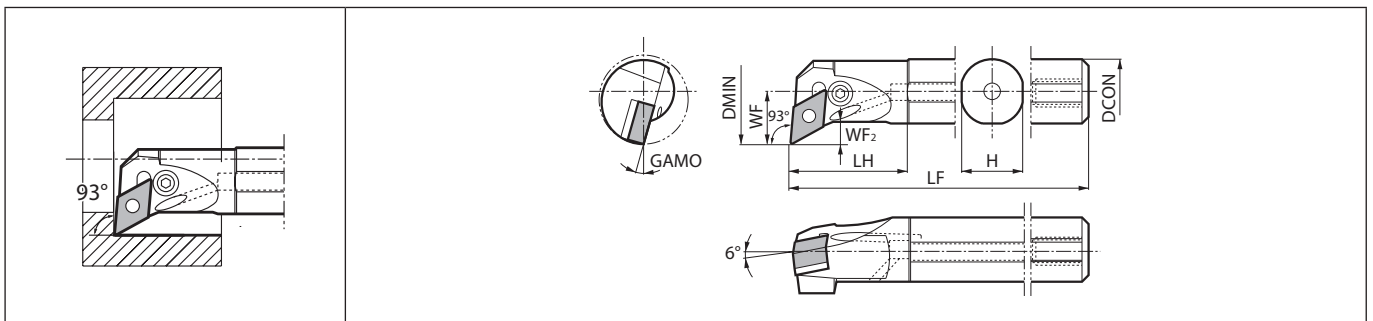
F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂				Alavanca	Parafuso	Punção	Presilha	Calço	Chave	
	S20Q- PDUN% 11-27	●	●	27	20	19	35	180	16				7.6	17	0.4	Não	LL-1DN	LS-1SN	
S25R- PDUN% 11-32	●	●	32	25	24	40	200	17	7.6	15	0.4	Não	LL-1DN	LS-1SN	PC-1	LSP-1	LD-32N	FH-2.5	DN□G1104...
S32S- PDUN% 11-40	●	●	40	32	31	45	250	22	8.5	12	0.4	Não	LL-1DN	LS-1SN	PC-1	LSP-1	LD-32N	FH-2.5	DN□G1104...

Torneamento interno

A-PDUN11 (Torneamento interno / faceamento interno)



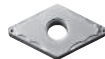

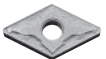


Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito | Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂				Alavanca	Parafuso	Punção	Presilha	Calço	Chave	
	A20Q- PDUNR11-27	●	●	27	20	19	35	180	16				7.6	17	0.4	Sim	LL-1DN	LS-1SN	
A25R- PDUNR11-32	●	●	32	25	24	40	200	17	7.6	15	0.4	Sim	LL-1DN	LS-1SN	PC-1	LSP-1	LD-32N	FH-2.5	DN□G1104...
A32S- PDUNR11-40	●	●	40	32	31	45	250	22	8.5	12	0.4	Sim	LL-1DN	LS-1SN	PC-1	LSP-1	LD-32N	FH-2.5	DN□G1104...

● : Item Standard


Insertos aplicáveis (S-PDUN / A-PDUN)

Aplicação	Acabamento	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Acabamento	Médio
Inserto					
Quebra-cavaco	GP	HQ	GS	F/L-S	R/L
Página	B24	B25	B25	B31	B31

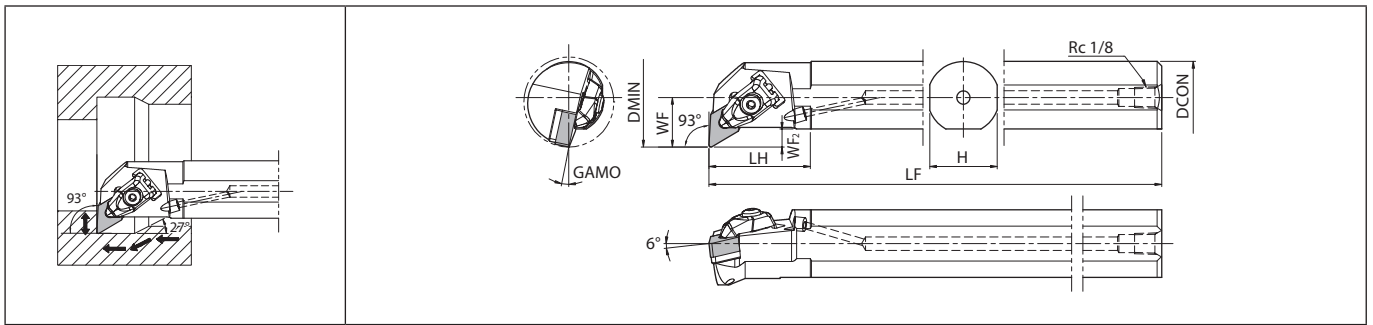
Condições de corte recomendadas  F152, F153

Luva / Junta de refrigerante aplicável

Descrição do porta-ferramenta	Luva de refrigerante aplicável	Junta de refrigerante aplicável
A20Q-PDUNR11-27	SHC2040-70, SHC2050-95	SJS-8
A25R-PDUNR11-32	SHC2540-70, SHC2550-95	
A32S-PDUNR11-40	-	

Para luvas e juntas de refrigerante, consulte a página  F150, F151

A-DDUN (Torneamento interno / cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis								
														Grampo	Parafuso (para grampo)	Mola	Chave (para grampo)	Calço	Parafuso (para calço)	*Chave (para calço)		Ponta							
A32S- DDUN%L 15-40	●	●	40	32	30	45	250	22	8	12	0.8	Sim									DN□A1504... DN□G1504... DN□M1504... DN□X1504...								
A40T- DDUN%L 15-50	●	●	50	40	37	55	300	27	8.5													CP-3D	CS-3D	SP-3D	LW-3	DD-42 (DD-42-16*)	SB-4085TR	FT-15	DN10
A50U- DDUN%L 15-63	●	●	63	50	47	65	350	35	10.5													DN20							

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm, compre um calço* e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.
 Não aplicável à refrigeração em alta pressão
 Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide **R34** e **R35**.
 Chave (FT-15) é vendida separadamente.

Torneamento interno

Sólido



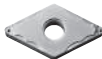


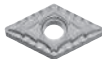

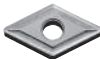
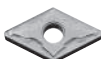


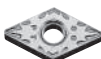

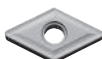





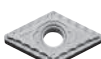

























Positivo

Barras AD

Negativo

● : Item Standard

Insertos aplicáveis

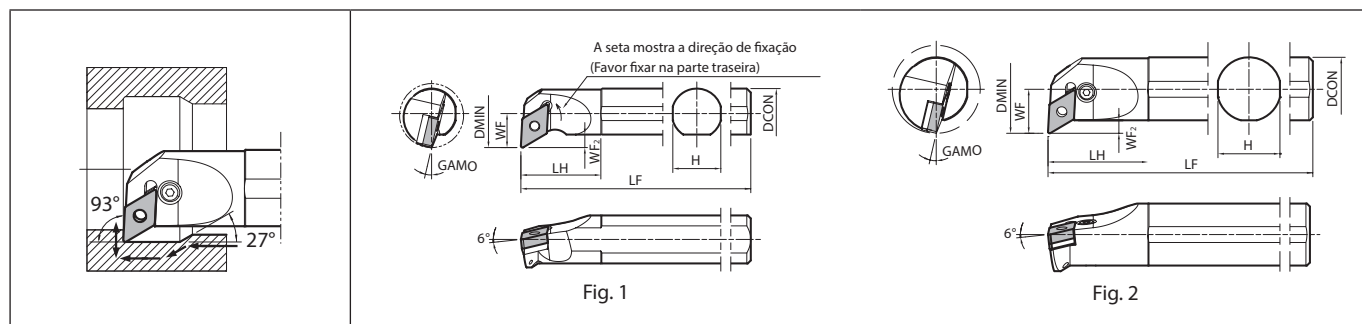
Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	PP	GP	PQ	HQ	CQ	CJ	TN-V
Página	B24	B24	B24	B24	B25	B25	B25	B25
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	GS	PG	PS	PT	GT	STD	PH	PX
Página	B25	B26	B26	B26	B26	B27	B27	B27
Aplicação	Médio	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Grande ap	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	R/L	XF	XP	XQ	XS	SK	R-LD	FP-TK
Página	B31	B27	B27	B27	B27	B28	B28	B28
Aplicação	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	TK	MQ	MS	MU	KQ	KG	KH	C
Página	B28	B28	B29	B29	B30	B30	B30	B30
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	ZS	GC	No CB	Cerâmica	A3	AH	PCD	SQ
Página	B30	B30	B31	B114	B31	B31	C35	B29
Aplicação	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros / Ferro fundido			
Inserto								
Quebra-cavaco	SG	HH	HL	HD	CBN			
Página	B29	C11	C11	C11	C10			

Condições de corte recomendadas F152, F153



Torneamento interno

S-PDUN15 (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D=3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂					
S25R- PDUN% 15-32	●	●	32	25	24	40	200	17	6.5	13	0.8	Não	1	DN□A1504..., DN□G1504... DN□M1504..., DN□X1504...
S32S- PDUN% 15-44	●	●	44	32	31	50	250	22					2	
S40T- PDUN% 15-54	●	●	54	40	39	65	300	27	7.5	12				

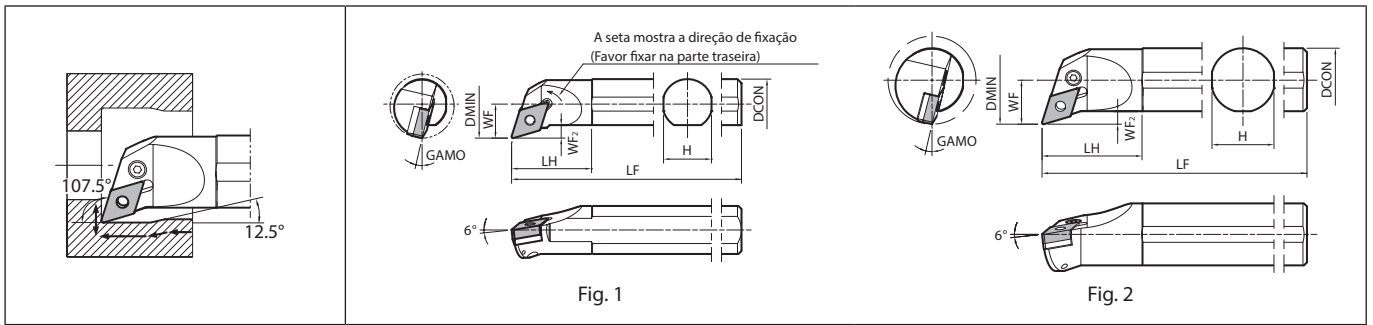
Torneamento interno

Descrição	Peças de reposição									
	Alavanca	Pino	Parafuso	Chave	Calço	Calço	Parafuso	Chave	Presilha	Punção
S25R- PDUN% 15-32	-	PP-4	-	LW-3	-	PD-42	SB-2050TR	FT-6	-	-
S32S- PDUN% 15-44	LL-3N	-	LS-2N		LD-42 (LD-42-20*)	-	-	-	LSP-2	PC-2
S40T- PDUN% 15-54		-	-		-	-	-	-	-	-

Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide R34 e R35.
 Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S25R-PDUN% 15-32, use um calço modificado a fim de evitar que a peça e o calço interfiram entre si.
 Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S32S-PDUN% 15-44 e S40T-PDUN% 15-54, compre um calço com marcação * e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.

● : Item Standard

S-PDQN15 (Cópia interna)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

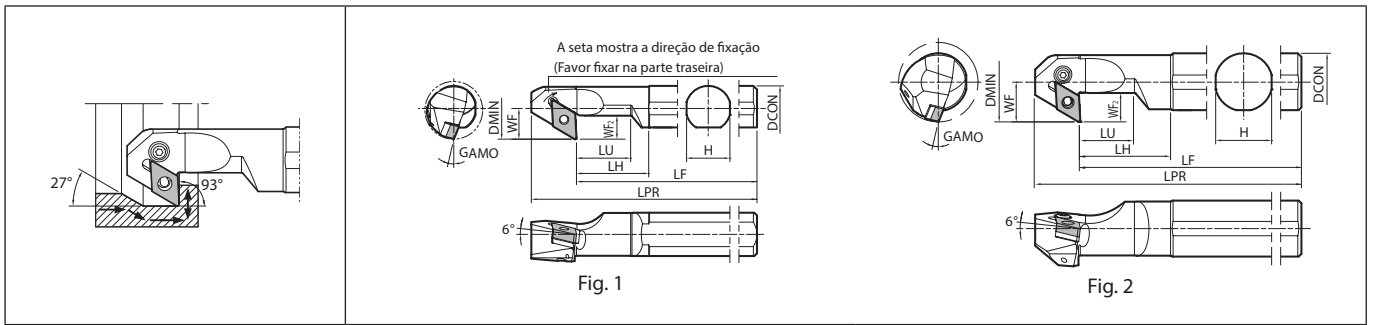
Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2					
S25R- PDQN% 15-32	●	●	32	25	24	40	200	17	6.5	13	0.8	Não	1	DN□A1504...
S32S- PDQN% 15-44	●	●	44	32	31	50	250	22					2	DN□G1504...
S40T- PDQN% 15-54	●	●	54	40	39	65	300	27	7.5	12				DN□M1504...

Descrição	Peças de reposição									
	Alavanca	Pino	Parafuso	Chave	Calço	Calço	Parafuso	Chave	Presilha	Punção
S25R- PDQN% 15-32	-	PP-4	-	LW-3	-	PD-42	SB-2050TR	FT-6	-	-
S32S- PDQN% 15-44	-	-	-		LD-42	-	-	-	LSP-2	-
S40T- PDQN% 15-54	LL-3N	-	LS-2N		(LD-42-20*)	-	-	-	-	PC-2

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S25R-PDQN% 15-32, use um calço modificado a fim de evitar que a peça e o calço interfiram entre si.
 Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S32S-PDQN% 15-44 e S40T-PDQN% 15-54, compre um calço com marcação * e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.
 Quebra-cavaco WF não pode ser usado para porta-ferramenta S-PDQN15.

● : Item Standard

S-PDZN15 (Torneamento interno reverso)



Comprimento máx. em balanço L/D=~3 | Mostrado sentido direito
 Inserto direito para porta-ferramenta direito, Inserto esquerdo para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)								GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Fig.	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LU	WF	WFz					
S25R- PDZN%15-32	●	●	32	25	24	40	225	17	13	13	0.8	Não	1	DN□A1504..., DN□G1504... DN□M1504..., DN□X1504...	
S32S- PDZN%15-44	●	●	44	32	31	50	275	22	16						
S40T- PDZN%15-54	●	●	54	40	39	65	325	27	12						

Torneamento interno

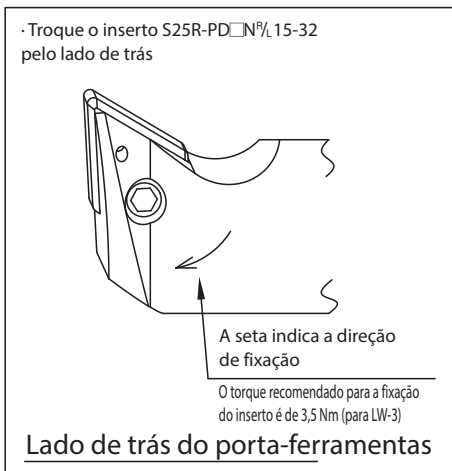
Descrição	Peças de reposição									
	Alavanca	Pino	Parafuso	Chave	Calço	Calço	Parafuso	Chave	Presilha	Punção
S25R- PDZN%15-32	-	PP-4	-	LW-3	-	PD-42	SB-2050TR	FT-6	-	-
S32S- PDZN%15-44	LL-3N	-	LS-2N		LD-42 (LD-42-20*)	-	-	-	LSP-2	PC-2
S40T- PDZN%15-54		-	-		-	-	-	-	-	-

Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide R34 e R35.

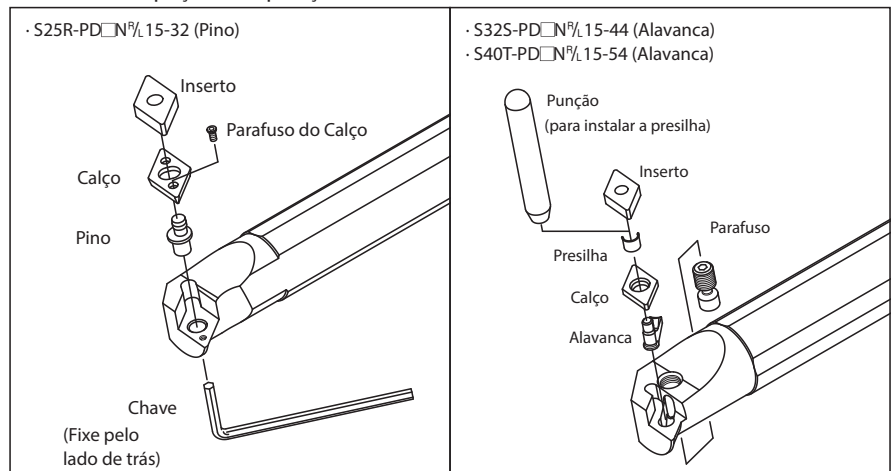
Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S25R-PDZN%15-32, use um calço modificado a fim de evitar que a peça e o calço interfiram entre si.

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm para S32S-PDZN%15-44 e S40T-PDZN%15-54, compre um calço com marcação * e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.

Como trocar insertos S25R-PD□N%15-32



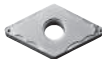


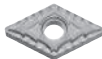

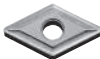
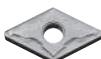


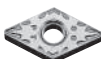

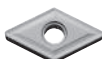





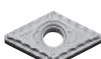



























Como montar peças de reposição



● : Item Standard

Insertos aplicáveis (S-PDUN15 / S-PDQN15 / S-PDZN15)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF*	PP	GP	PQ	HQ	CQ	CJ	TN-V
Página	B24	B24	B24	B24	B25	B25	B25	B25
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	GS	PG	PS	PT	GT	STD	PH	PX
Página	B25	B26	B26	B26	B26	B27	B27	B27
Aplicação	Médio	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Acabamento - Médio	Grande ap	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	R/L	XF	XP	XQ	XS	SK	R-LD	FP-TK
Página	B31	B27	B27	B27	B27	B28	B28	B28
Aplicação	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	TK	MQ	MS	MU	KQ	KG	KH	C
Página	B28	B28	B29	B29	B30	B30	B30	B30
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	ZS	GC	No CB	Cerâmica	³ / ₄ -A3	AH	PCD	SQ
Página	B30	B30	B31	B114	B31	B31	C35	B29
Aplicação	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros	Materiais duros / Ferro fundido			
Inserto								
Quebra-cavaco	SG	HH	HL	HD	CBN			
Página	B29	C11	C11	C11	C10			

Condições de corte recomendadas  F152, F153

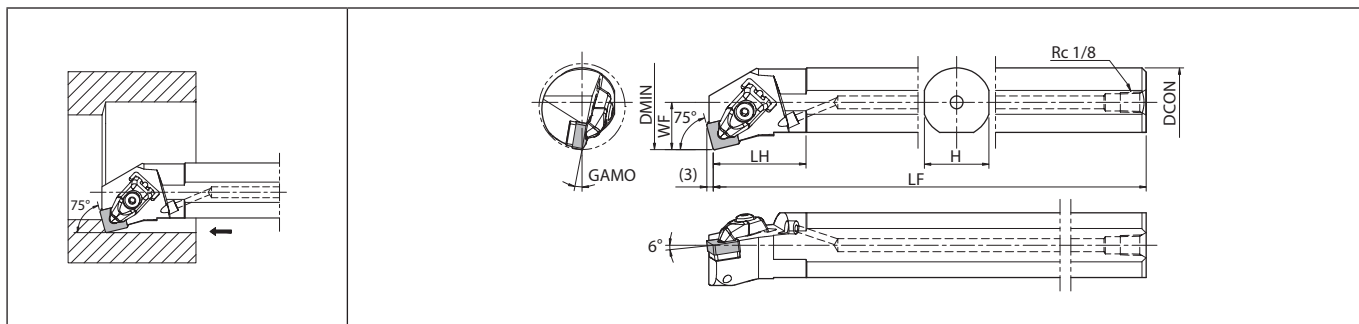
Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide R34 e R35.
O inserto com quebra-cavaco WF não é aplicável para o porta-ferramenta S-PDQN15.

F



Torneamento interno

A-DSKN (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis	
													Grampo	Parafuso (para grampo)	Mola	Chave (para grampo)	Calço	Parafuso (para calço)	*Chave (para calço)		Ponta
A25R- DSKN [®] L 12-32	●	●	32	25	23	43	200	17	11	0.8	Sim									SN□A1204... SN□G1204... SN□M1204...	
A32S- DSKN [®] L 12-40	●	●	40	32	30	250	22														
A40T- DSKN [®] L 12-50	●	●	50	40	37	53	300	27													

Não aplicável à refrigeração em alta pressão
 Chave (FT-15) é vendida separadamente.

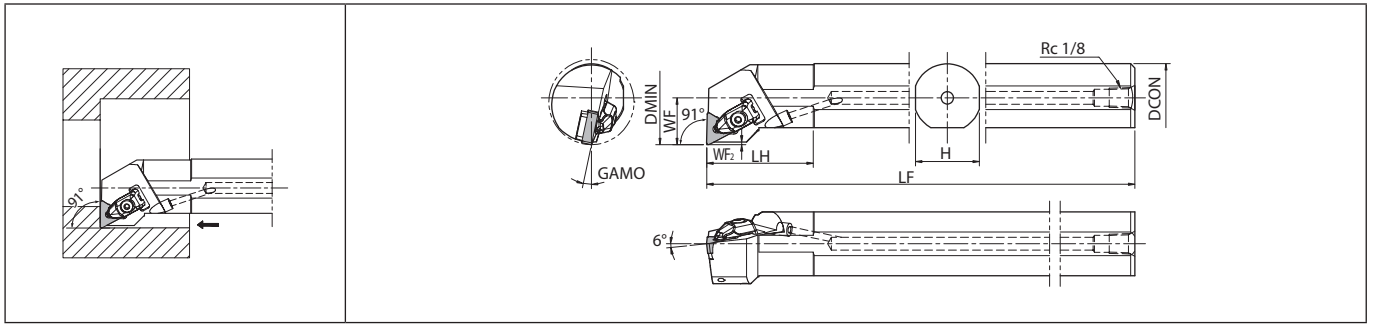
Insertos aplicáveis

Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	PQ	HQ	PG	PS	PT	STD	PH	PX
Página	B34	B34	B34	B34	B34	B34	B35	B35
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	P/C	P/25R	XP	XQ	XS	MQ	MS	KG
Página	B37	B37	B35	B35	B35	B36	B36	B36
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros / Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	KH	C	ZS	GC	No CB	Cerâmica	SG	CBN
Página	B36	B36	B37	B37	B37	B117	B36	C12

Condições de corte recomendadas ➔ F152, F153

● : Item Standard

A-DTFN (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF ₂				
A25R- DTFN%L16-32	●	●	32	25	23	42	200	17	0.8	12	0.8	Sim	TN□A1604..., TN□G1604...
A32S- DTFN%L16-40	●	●	40	32	30	50	250	22	1.2				TN□M1604..., TN□X1604...
A40T- DTFN%L22-50	●	●	50	40	37	60	300	27	1.5	12	0.8	Sim	TN□G2204..., TN□M2204...

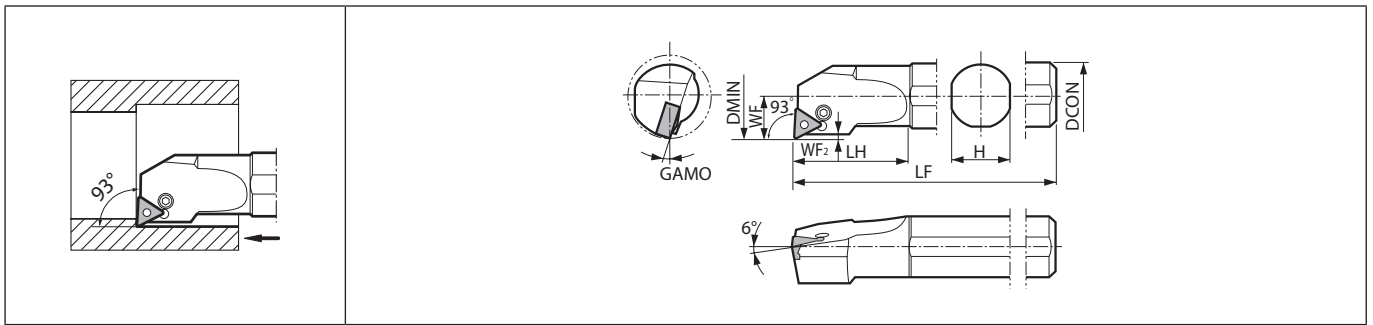
Descrição	Peças de reposição								
	Grampo	Parafuso (para grampo)	Mola	Chave (para grampo)	Calço	Parafuso (para calço)	*Chave (para calço)	*Chave (para calço)	Ponta
A25R- DTFN%L16-32	CP-2D	CS-2D	SP-2D	LW-2.5	DT-32	SB-3080TR	FT-10	-	DN10
A32S- DTFN%L16-40	CP-2D	CS-2D	SP-2D	LW-2.5	DT-32	SB-3080TR	FT-10	-	DN10
A40T- DTFN%L22-50	CP-3D	CS-3D	SP-3D	LW-3	DT-42	SB-4085TR	-	FT-15	DN20

Não aplicável à refrigeração em alta pressão

Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide **R34** e **R35**.

Chave (FT-10 ou FT-15) é vendida separadamente

S-PTUN (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

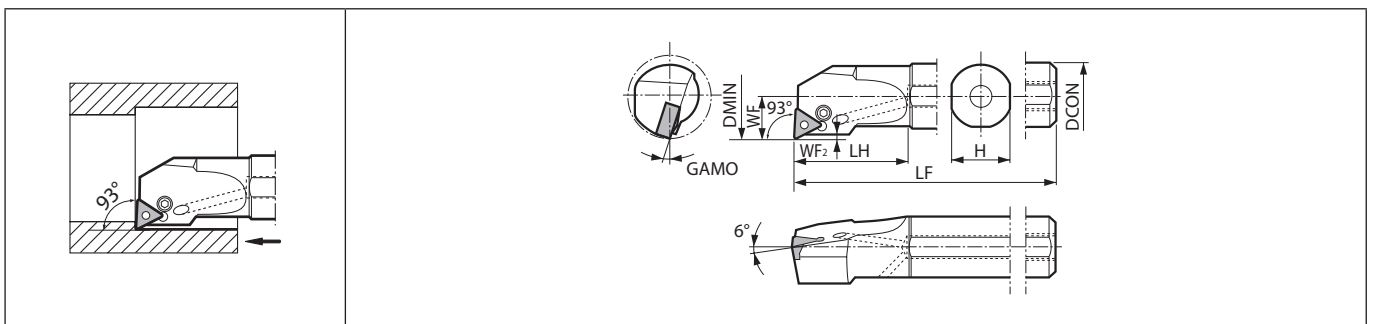
F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição						Insertos aplicáveis	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2				Alavanca	Parafuso	Punção	Calço	Presilha	Presilha		Chave
S16M- PTUN% 11-20	●	●	20	16	15	34	150	11	0.3	18	0.8	Não	LL-03TN	LS-03SN	-	-	-	P-03S	FH-2.5	TN□G1104...
S20Q- PTUN% 11-25	●	●	25	20	19	37	180	13.2	0.2	17			LL-03SN	LS-03SN	-	-	-	P-03S	FH-2.5	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604...
S25R- PTUN% 11-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	0.3	16	0.8	Não	LL-1N	LS-1N	PC-1	LT-32N (LT-32N-20*)	LSP-1	-	FH-2.5	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604...
S16M- PTUN% 16-20	●	●	20	16	15	34	150	11	18	LL-03SN			LS-03SN	-	-	-	P-03S	FH-2.5	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604...	
S20Q- PTUN% 16-25	●	●	25	20	19	37	180	13.2	1.3	17			LL-03SN	LS-03SN	-	-	-	P-03S	FH-2.5	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604...
S25R- PTUN% 16-30	●	●	30	25	24	42	200	15.5	13	13			LL-1N	LS-1N	PC-1	LT-32N (LT-32N-20*)	LSP-1	-	FH-2.5	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604...
S32S- PTUN% 16-40	●	●	40	32	30	50	250	22	0.7	11										
S40T- PTUN% 16-50	●	●	50	40	37	60	300	27	0.6	11										

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm, compre um calço* e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.

A-PTUN (Torneamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição				Insertos aplicáveis
	R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF	WF2	Alavanca				Parafuso	Presilha	Chave		
A16M- PTUN11-20	●	●	20	16	15	34	150	11	0.3	18	0.8	Sim	LL-03TN	LS-03SN	P-03S	FH-2.5	TN□G1104...
A20Q- PTUN11-25	●	●	25	20	19	37	180	13.2	0.2	17			LL-03TN	LS-03SN	P-03S	FH-2.5	TN□G1104...
A25R- PTUN11-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	0.3	16			LL-03TN	LS-03SN	P-03S	FH-2.5	TN□G1104...

● : Item Standard

Torneamento interno

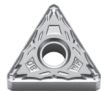

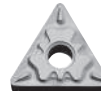

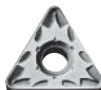






















Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

Insertos aplicáveis (A-DTFN / S-PTUN / A-PTUN)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	WF*	PP	GP	PQ	HQ	CQ	GS	PG
Página	B39	B39	B39	B39	B39	B39	B40	B40
Aplicação	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste	Desbaste	Desbaste	Acabamento	Acabamento
Inserto								
Quebra-cavaco	PS	PT	GT	STD	PH	PX	P/L-SSF	P/L-S
Página	B40	B40	B40	B40	B41	B41	B45	B45
Aplicação	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono
Inserto								
Quebra-cavaco	P/L-B	P/L-C	R/L	P/L-25R	XF	XP	XQ	XS
Página	B45	B46	B46	B46	B41	B41	B41	B41
Aplicação	Acabamento - Médio	Grande ap	Médio - Desbaste	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável
Inserto								
Quebra-cavaco	SK	R-LD	FP-TK	TK	MQ	MS	MU	P/L-ST
Página	B42	B42	B42	B42	B42	B42	B42	B43
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros
Inserto								
Quebra-cavaco	KQ	KG	KH	C	ZS	GC	No CB	Cerâmica
Página	B43	B43	B43	B43	B43	B43	B44	B118
Aplicação	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros / Ferro fundido			
Inserto								
Quebra-cavaco	P/L-A3	AH	PCD	SG	CBN			
Página	B44	B44	C36	B43	C13			

Ao usar o inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir o programa e o deslocamento da aresta da ferramenta vide **R34** e **R35**. Condições de corte recomendadas **F152, F153**
 O inserto com quebra-cavaco WF não é aplicável para o porta-ferramenta S-PTUN e A-PTUN.

Luva / Junta de refrigerante aplicável

Descrição do porta-ferramenta	Luva de refrigerante aplicável	Junta de refrigerante aplicável
A16M-PTUN ^{P/L} 11-20	SHC1640-70, SHC1650-95	SJS-8
A20Q-PTUN ^{P/L} 11-25	SHC2040-70, SHC2050-95	
A25R-PTUN ^{P/L} 11-32	SHC2540-70, SHC2550-95	

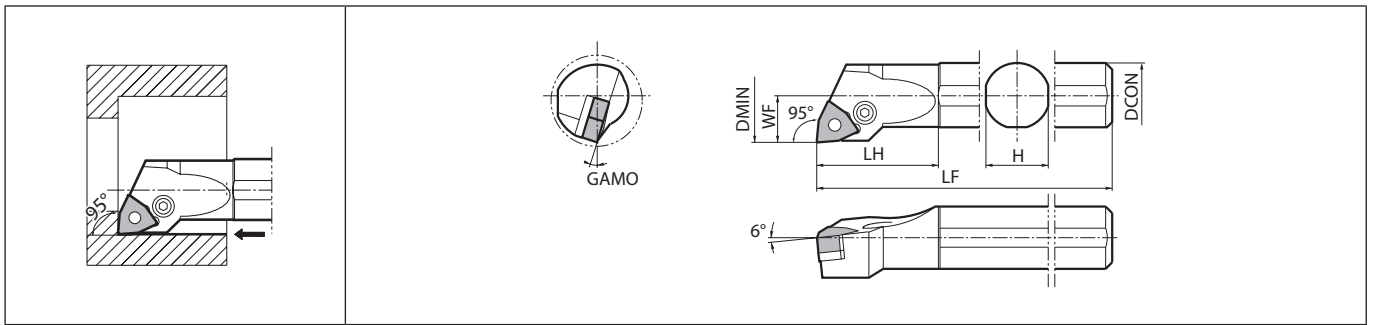
Para luvas e juntas de refrigerante, consulte a página **F150, F151**

F



Torneamento interno

S-PWLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

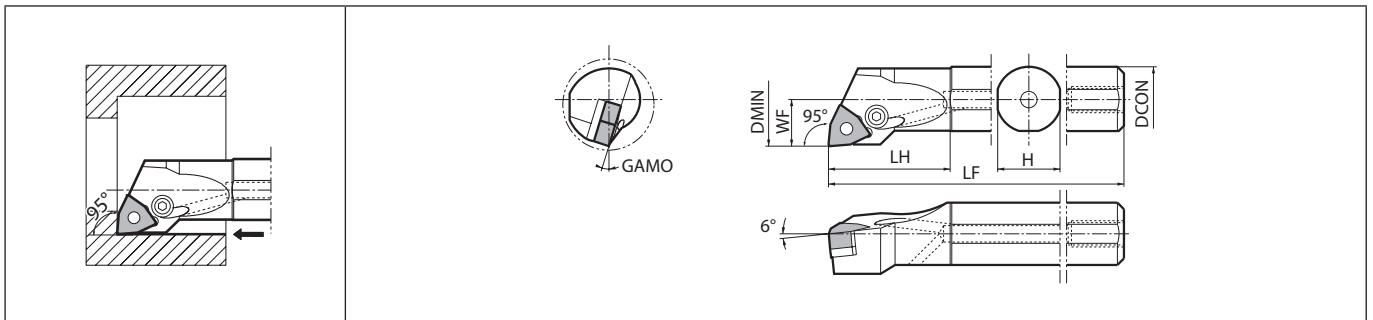
F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis	
													Alavanca	Parafuso	Punção	Calço	Presilha	Presilha	Chave		Chave
S16M- PWLN%06-20	●	●	20	16	15	34	150	11	16	0.8	Não	LL-03SN	LS-03SN	-	-	-	P-03S	-	FH-2.5	WN□G0604...	
S20Q- PWLN%06-27	●	●	27	20	19	37	180	14.2	17	0.8	Não	LL-1N	LS-1SN	PC-1	LW-32N	LSP-1	-	-	FH-2.5	WN□A0804... WN□G0804... WN□M0804...	
S25R- PWLN%06-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	15	10	0.8	Não	LL-2N	LS-2N	PC-2	LW-42N%	LSP-2	-	LW-3	-	WN□A0804... WN□G0804... WN□M0804...
S32S- PWLN%08-40	●	●	40	32	30	50	250	22	22	10	0.8	Não	LL-2N	LS-2N	PC-2	LW-42N%	LSP-2	-	LW-3	-	WN□A0804... WN□G0804... WN□M0804...
S40T- PWLN%08-50	●	●	50	40	37	60	300	27	27	10	0.8	Não	LL-2N	LS-2N	PC-2	LW-42N%	LSP-2	-	LW-3	-	WN□A0804... WN□G0804... WN□M0804...

Calço : LW-42NR para Porta-ferramenta direito, LW-42NL para Porta-ferramenta esquerdo.

A-PWLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição							Insertos aplicáveis
													Alavanca	Parafuso	Punção	Calço	Presilha	Presilha	Chave	
A16M- PWLNRO6-20	●	●	20	16	15	34	150	11	16	0.8	Sim	LL-03SN	LS-03SN	-	-	-	P-03S	-	FH-2.5	WN□G0604...
A20Q- PWLNRO6-27	●	●	27	20	19	37	180	14.2	17	0.8	Sim	LL-1N	LS-1SN	PC-1	LW-32N	LSP-1	-	-	FH-2.5	WN□G0604...
A25R- PWLNRO6-32	●	●	32	25	24	42	200	15.7	15	0.8	Sim	LL-1N	LS-1SN	PC-1	LW-32N	LSP-1	-	-	FH-2.5	WN□G0604...

● : Item Standard

Torneamento interno






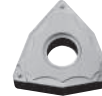
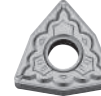
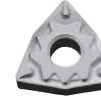
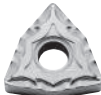
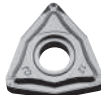
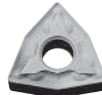
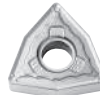


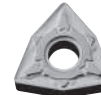
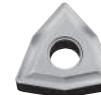

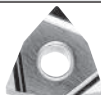


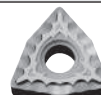
















Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo


Insertos aplicáveis (S-PWLN / A-PWLN)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	WP	WE	WQ	PP	GP	PQ	HQ
Página	B50	B50	B50	B50	B50	B50	B50	B51
Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	CQ	CJ	GS	PG	PS	PT	GT	STD
Página	B51	B51	B51	B51	B51	B51	B52	B52
Aplicação	Desbaste	Acabamento	Médio	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	PH	PH-S	R/L	XP	XQ	XS	TK	MQ
Página	B52	B54	B54	B52	B52	B52	B52	B53
Aplicação	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido
Inserto								
Quebra-cavaco	MS	MU	KQ	KG	KH	C	ZS	GC
Página	B53	B53	B53	B53	B53	B54	B54	B54
Aplicação	Ferro fundido	Metais não ferrosos	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Material duros / Ferro fundido			
Inserto								
Quebra-cavaco	No CB	AH	PCD	SG	CBN			
Página	B54	B54	C38	B53	C15			

Condições de corte recomendadas  F152, F153

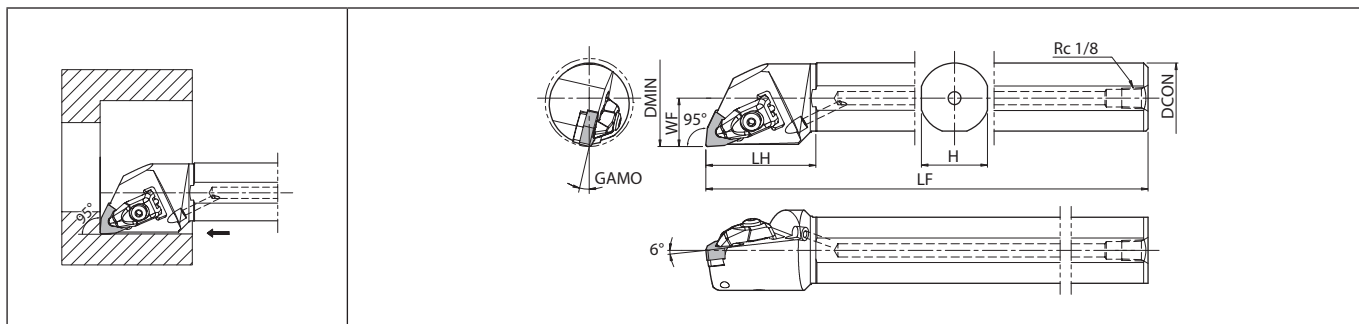
Luva / Junta de refrigerante aplicável

Descrição do porta-ferramenta	Luva de refrigerante aplicável	Junta de refrigerante aplicável
A16M-PWLNRO6-20	SHC1640-70, SHC1650-95	SJS-8
A20M-PWLNRO6-27	SHC2040-70, SHC2050-95	
A25R-PWLNRO6-32	SHC2540-70, SHC2550-95	

Para luvas e juntas de refrigerante, consulte a página  F150, F151

F
Torneamento interno

A-DWLN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)						GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Insertos aplicáveis
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF				
A25R- DWLN [®] /L.08-32	●	●	32	25	23	50	200	17	13	0.8	Sim	WN□A0804... WN□G0804... WN□M0804...
A32S- DWLN [®] /L.08-40	●	●	40	32	30	250	22					
A40T- DWLN [®] /L.08-50	●	●	50	40	37	60	300	27				

Torneamento interno

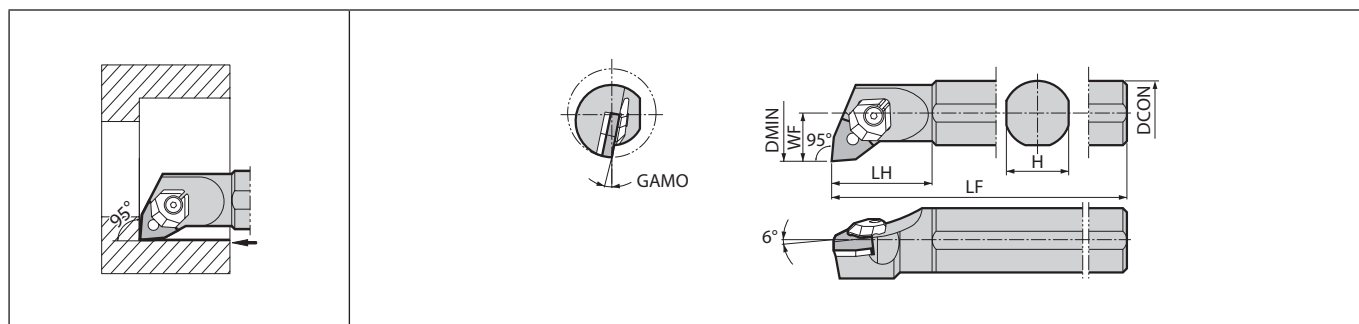
Sólido
 Positivo
 Barras AD
 Negativo

Descrição	Peças de reposição							
	Grampo	Parafuso (para grampo)	Mola	Chave (para grampo)	Calço	Parafuso (para calço)	*Chave (para calço)	Ponta
A25R- DWLN [®] /L.08-32	CP-3D	CS-3D	SP-3D	LW-3	DW-42	SB-4085TR	FT-15	DN10
A32S- DWLN [®] /L.08-40								DN20
A40T- DWLN [®] /L.08-50								DN20

Não aplicável à refrigeração em alta pressão
 Chave (FT-15) é vendida separadamente.

● : Item Standard

S-WWLN-E Excellent bar (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D=~5 | Mostrado sentido direito
 Inserto esquerdo para porta-ferramenta direito, inserto direito para porta-ferramenta esquerdo.

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição					Insertos aplicáveis
			R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF				WF	Conjunto do grampo	Chave	Calço	Presilha	
	S25S- WWLN%L08-28E	●	●	28	25	24	36		14				13	1.2	Não	WCS-8	LW-3	
S25S- WWLN%L08-34E	●	●	34		40	250	17	11										
S32S- WWLN%L08-40E	●	●	40	32	30	50		20	10									

Ao usar insertos cujo raio R(RE) é superior a 1.6 mm, compre um calço* e use-o para evitar que a peça de trabalho e o calço interfiram entre si.
 No sistema de fixação por cunha o uso de um inserto de cerâmica diferente do inserto de nitreto de silício não é recomendado em função da grande força de fixação.


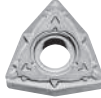



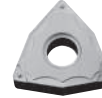
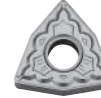
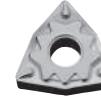
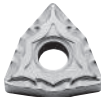
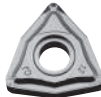
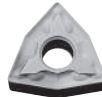
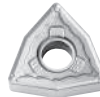


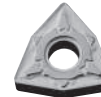
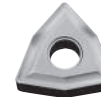

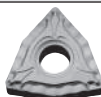
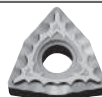
















● : Item Standard


F



Torneamento interno

Insertos aplicáveis (A-DWLN / S-WWLN-E)

Aplicação	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Acabamento	Acabamento	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio
Inserto								
Quebra-cavaco	WF	WP	WE	WQ	PP	GP	PQ	HQ
Página	B50	B50	B50	B50	B50	B50	B50	B51
Aplicação	Acabamento - Médio	Acabamento - Médio	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Médio - Desbaste	Desbaste
Inserto								
Quebra-cavaco	CQ	CJ	GS	PG	PS	PT	GT	STD
Página	B51	B51	B51	B51	B51	B51	B52	B52
Aplicação	Desbaste	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço baixo carbono	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor	Aço inoxidável / Ligas resistentes ao calor
Inserto								
Quebra-cavaco	PH	XP	XQ	XS	TK	MQ	MS	MU
Página	B52	B52	B52	B52	B52	B52	B53	B53
Aplicação	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Ferro fundido	Metais não ferrosos
Inserto								
Quebra-cavaco	KQ	KG	KH	C	ZS	GC	No CB	AH
Página	B53	B53	B53	B54	B54	B54	B54	B54
Aplicação	Metais não ferrosos	Ligas resistentes ao calor	Materiais duros / Ferro fundido					
Inserto								
Quebra-cavaco	PCD	SG	CBN					
Página	C38	B53	C15					

Condições de corte recomendadas  F152, F153

F

Torneamento interno

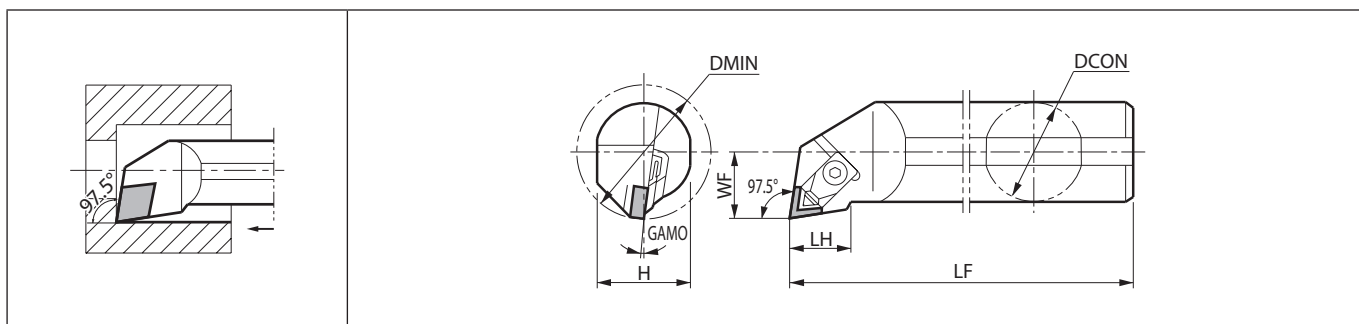
Sólido

Positivo

Barras AD

Negativo

S-CELN (Torneamento interno / faceamento interno)



Comprimento máx. em balanço L/D≈3 | Mostrado sentido direito

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Furo de refrig.	Peças de reposição					Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF				Quebra-cavaco	Conjunto do grampo	Chave	Calço	Parafuso de calço	
		S40T- CELNR13-50	●	50	40	37	32	300				27	12	0.8	Não	CB-16	

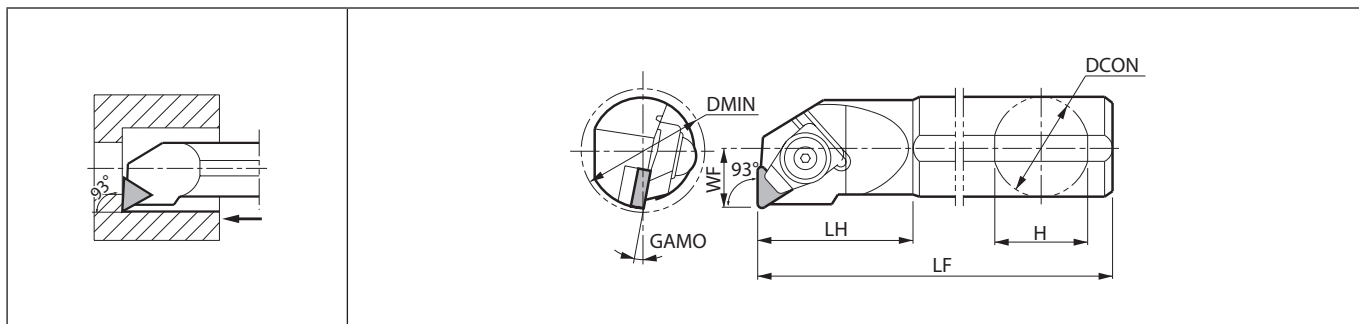
Insertos aplicáveis

Aplicação	Ferro fundido / Materiais duros
Inserto	
Tipo	Cerâmica
Página	B115

Condições de corte recomendadas F152, F153

● : Item Standard

S-CTUN-A (Torneamento interno)



Mostrado sentido direito

F

Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							GAMO (°)	Raio R(RE) padrão	Peças de reposição				Insertos aplicáveis
		R	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF			Conjunto do grampo	Parafuso de calço	Calço	Chave	
S25X- CTUNR11-30A	●	30	25	24	40	220	15	10	0.8	CE-360S	BH3X6	SP-210A	LW-4	TN□N1103...	

Insertos aplicáveis

Aplicação	Materiais duros / Ferro fundido	Ferro fundido / Materiais duros
Inserto		
Tipo	CBN	Cerâmica
Página	C19	B118

Condições de corte recomendadas F152, F153

● : Item Standard

Torneamento interno

Sólido
Positivo
Barras AD
Negativo

Luvax EZH

Descrição da luva			Insertos aplicáveis					Fabricante de máquinas aplicável	
EZH-CT (Comprimento em balanço ajustável com furo de refrig.)	EZH-HP (Comprimento em balanço ajustável)	EZH-ST	Diâm. da haste da luva DCON (mm)	EZB	EZBT/EZBF EZBP/EZBC EZVB/EZG EZFG/EZT	EZ Bar PLUS	Diâm. da haste		
							DCON (mm)		
		EZH 01712ST-80	12	EZB _ ...017...	-		1.7	(Uso geral)	
		02012ST-80		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
		02512ST-80		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
		03012ST-80		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
		03512ST-80		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
		04012ST-80		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
		05012ST-80		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		5		
		06012ST-80		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		6		
		07012ST-80	EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		7			
	EZH 01716HP-100	EZH 01716ST-100	16	EZB _ ...017...	-		1.7	(Uso geral)	
	02016HP-100	02016ST-100		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
	02516HP-100	02516ST-100		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
	03016HP-100	03016ST-100		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
	03516HP-100	03516ST-100		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
	04016HP-100	04016ST-100		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
	04516HP-100	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
	05016HP-100	05016ST-100		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
	06016HP-100	06016ST-100		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
	07016HP-100	07016ST-100		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
	-	08016ST-100		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8
EZH 01719CT-120	EZH 01719HP-120	EZH 01719ST-120	19.05	EZB _ ...017...	-		1.7	Citizen Machinery	
02019CT-120	02019HP-120	02019ST-120		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
02519CT-120	02519HP-120	02519ST-120		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
03019CT-120	03019HP-120	03019ST-120		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
03519CT-120	03519HP-120	03519ST-120		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
04019CT-120	04019HP-120	04019ST-120		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
04519CT-120	04519HP-120	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
05019CT-120	05019HP-120	05019ST-120		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
06019CT-120	06019HP-120	06019ST-120		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
07019CT-120	07019HP-120	07019ST-120		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
08019CT-120	08019HP-120	08019ST-120		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8
EZH 01720CT-120	EZH 01720HP-120	EZH 01720ST-120	20	EZB _ ...017...	-		1.7	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Uso geral)	
02020CT-120	02020HP-120	02020ST-120		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
02520CT-120	02520HP-120	02520ST-120		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
03020CT-120	03020HP-120	03020ST-120		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
03520CT-120	03520HP-120	03520ST-120		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
04020CT-120	04020HP-120	04020ST-120		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
04520CT-120	04520HP-120	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
05020CT-120	05020HP-120	05020ST-120		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
06020CT-120	06020HP-120	06020ST-120		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
07020CT-120	07020HP-120	07020ST-120		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
08020CT-120	08020HP-120	08020ST-120		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8
EZH 01722CT-135	EZH 01722HP-135	EZH 01722ST-135	22	EZB _ ...017...	-		1.7	Star Micronics Nomura DS Tsugami	
02022CT-135	02022HP-135	02022ST-135		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
02522CT-135	02522HP-135	02522ST-135		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
03022CT-135	03022HP-135	03022ST-135		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
03522CT-135	03522HP-135	03522ST-135		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
04022CT-135	04022HP-135	04022ST-135		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
04522CT-135	04522HP-135	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
05022CT-135	05022HP-135	05022ST-135		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
06022CT-135	06022HP-135	06022ST-135		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
07022CT-135	07022HP-135	07022ST-135		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
08022CT-135	08022HP-135	08022ST-135		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8
EZH 01725.0CT-135	EZH 01725.0HP-135	EZH 01725.0ST-135	25	EZB _ ...017...	-		1.7	Eguro Tsugami Citizen Machinery (Uso geral)	
02025.0CT-135	02025.0HP-135	02025.0ST-135		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
02525.0CT-135	02525.0HP-135	02525.0ST-135		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
03025.0CT-135	03025.0HP-135	03025.0ST-135		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
03525.0CT-135	03525.0HP-135	03525.0ST-135		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
04025.0CT-135	04025.0HP-135	04025.0ST-135		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
04525.0CT-135	04525.0HP-135	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
05025.0CT-135	05025.0HP-135	05025.0ST-135		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
06025.0CT-135	06025.0HP-135	06025.0ST-135		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
07025.0CT-135	07025.0HP-135	07025.0ST-135		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
08025.0CT-135	08025.0HP-135	08025.0ST-135		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8
EZH 01725.4CT-120	EZH 01725.4HP-120	EZH 01725.4ST-120	25.4	EZB _ ...017...	-		1.7	Citizen Machinery	
02025.4CT-120	02025.4HP-120	02025.4ST-120		EZB _ ...020...	EZ _ ...020...		2		
02525.4CT-120	02525.4HP-120	02525.4ST-120		EZB _ ...025...	EZ _ ...025...		2.5		
03025.4CT-120	03025.4HP-120	03025.4ST-120		EZB _ ...030...	EZ _ ...030...		3		
03525.4CT-120	03525.4HP-120	03525.4ST-120		EZB _ ...035...	EZ _ ...035...		3.5		
04025.4CT-120	04025.4HP-120	04025.4ST-120		EZB _ ...040...	EZ _ ...040...		4		
04525.4CT-120	04525.4HP-120	-		EZB _ ...045...	-		_045X- ...-050EZP		4.5
05025.4CT-120	05025.4HP-120	05025.4ST-120		EZB _ ...050...	EZ _ ...050...		_050X- ...-060EZP		5
06025.4CT-120	06025.4HP-120	06025.4ST-120		EZB _ ...060...	EZ _ ...060...		_060X- ...-070EZP		6
07025.4CT-120	07025.4HP-120	07025.4ST-120		EZB _ ...070...	EZ _ ...070...		_070X- ...-080EZP		7
08025.4CT-120	08025.4HP-120	08025.4ST-120		EZB _ ...080...	-		_080X- ...-100EZP		8

- Escolha luvax (DCB) de acordo com a dimensão DCON da barra.
 - O pino de ajuste não pode ser montado em luvax EZH-ST. Para ajustar o balanço da barra, use luvax EZH-CT / HP.
 - Fabricantes de máquinas em ordem aleatória.



Torneamento interno

Luvas EZH e insertos/porta-ferramentas aplicáveis

Tamanho da haste (Diâm. do furo.: mm)	017 (1.7mm)	020 (2mm)	025 (2.5mm)	03 (3mm)	035 (3.5mm)
Luva EZH-CT (Refrigeração interna)	EZH 01716HP-100	EZH 02016HP-100	EZH 02516HP-100	EZH 03016HP-100	EZH 03516HP-100
EZH-HP	01719CT/HP-120	02019CT/HP-120	02519CT/HP-120	03019CT/HP-120	03519CT/HP-120
Descrição da luva (Comprimento em balanço ajustável)	01720CT/HP-120	02020CT/HP-120	02520CT/HP-120	03020CT/HP-120	03520CT/HP-120
	01722CT/HP-135	02022CT/HP-135	02522CT/HP-135	03022CT/HP-135	03522CT/HP-135
	01725.0CT/HP-135	02025.0CT/HP-135	02525.0CT/HP-135	03025.0CT/HP-135	03525.0CT/HP-135
	01725.4CT/HP-120	02025.4CT/HP-120	02525.4CT/HP-120	03025.4CT/HP-120	03525.4CT/HP-120
EZH-ST Descrição da luva	EZH 01712ST-80	EZH 02012ST-80	EZH 02512ST-80	EZH 03012ST-80	EZH 03512ST-80
	01716ST-100	02016ST-100	02516ST-100	03016ST-100	03516ST-100
	01719ST-120	02019ST-120	02519ST-120	03019ST-120	03519ST-120
	01720ST-120	02020ST-120	02520ST-120	03020ST-120	03520ST-120
	01722ST-135	02022ST-135	02522ST-135	03022ST-135	03522ST-135
	01725.0ST-135	02025.0ST-135	02525.0ST-135	03025.0ST-135	03525.0ST-135
	01725.4ST-120	02025.4ST-120	02525.4ST-120	03025.4ST-120	03525.4ST-120
EZ Bars Torneamento interno	EZB [®] / _L 020017ST-	EZB [®] / _L 020020HP-	EZB [®] / _L 025025HP-	EZB [®] / _L 030030HP-	EZB [®] / _L 035035HP-
	EZBR 020017-...NB	EZBR 025020ST-	EZBR 030025ST-	EZBR 035030ST-	EZBR 040035ST-
	EZBR 020017-...NB	EZBR 025020-...NB	EZBR 030025-...NB	EZBR ...030-...NB	EZBR 040035-...NB
		EZBPR 020020-		EZBPR 030030-	
				EZVBR 035030-	
				EZGR 030030-	
					EZTR 040035-
Canal interno					
Canal de face					
Rosqueamento interno			EZTR 030025-	EZTR 035030-	EZTR 040035-
EZ Bar PLUS					

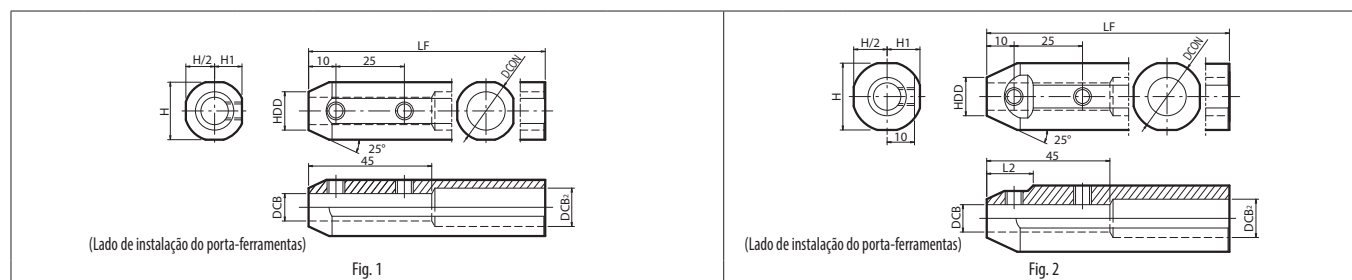
F



Torneamento interno

Tamanho da haste (Diâm. do furo.: mm)	04 (4mm)	045 (4.5mm)	05 (5mm)	06 (6mm)	07 (7mm)	08 (8mm)
Luva EZH-CT (Refrigeração interna)	EZH 04016HP-100	EZH 04516HP-100	EZH 05016HP-100	EZH 06016HP-100	EZH 07016HP-100	EZH 08016HP-100
EZH-HP	04019CT/HP-120	04519CT/HP-120	05019CT/HP-120	06019CT/HP-120	07019CT/HP-120	08019CT/HP-120
Descrição da luva (Comprimento em balanço ajustável)	04020CT/HP-120	04520CT/HP-120	05020CT/HP-120	06020CT/HP-120	07020CT/HP-120	08020CT/HP-120
	04022CT/HP-135	04522CT/HP-135	05022CT/HP-135	06022CT/HP-135	07022CT/HP-135	08022CT/HP-135
	04025.0CT/HP-135	04525.0CT/HP-135	05025.0CT/HP-135	06025.0CT/HP-135	07025.0CT/HP-135	08025.0CT/HP-135
	04025.4CT/HP-120	04525.4CT/HP-120	05025.4CT/HP-120	06025.4CT/HP-120	07025.4CT/HP-120	08025.4CT/HP-120
EZH-ST Descrição da luva	EZH 04012ST-80		EZH 05012ST-80	EZH 06012ST-80	EZH 07012ST-80	EZH 08012ST-80
	04016ST-100		05016ST-100	06016ST-100	07016ST-100	08016ST-100
	04019ST-120		05019ST-120	06019ST-120	07019ST-120	08019ST-120
	04020ST-120		05020ST-120	06020ST-120	07020ST-120	08020ST-120
	04022ST-135		05022ST-135	06022ST-135	07022ST-135	08022ST-135
	04025.0ST-135		05025.0ST-135	06025.0ST-135	07025.0ST-135	08025.0ST-135
	04025.4ST-120		05025.4ST-120	06025.4ST-120	07025.4ST-120	08025.4ST-120
EZ Bars Torneamento interno	EZB [®] / _L 040040HP-	EZB [®] / _L 045045HP-	EZB [®] / _L 050050HP-	EZB [®] / _L 060060HP-	EZB [®] / _L 070070HP-	EZB [®] / _L 080080HP-
	EZBR 045040ST-		EZBR 055050ST-	EZBR 065060ST-	EZBR 075070ST-	
	EZBR ...040-...NB		EZBR ...050-...NB	EZBR ...060-...NB	EZBR ...070-...NB	
	EZBFR 040040-008		EZBFR 050050-015	EZBFR 060060-015		
	EZBPR 040040-015		EZBPR 050050-015	EZBPR 060060-015		
			EZBCR 050050-	EZBCR 060060-	EZBCR 070070-	
	EZVBR 045040-		EZVBR 055050-	EZVBR 065060-		
EZBTR 040040-		EZBTR 050050-				
Canal interno	EZG [®] / _L 040040-		EZG [®] / _L 050050-	EZG [®] / _L 060060-	EZG [®] / _L ...070-...	
Canal de face	EZFG [®] / _L 050040-		EZFG [®] / _L 060050-		EZFG [®] / _L 080070-	
Rosqueamento interno	EZTR 050040-		EZTR 060050-	EZTR 070060-	EZTR 080070-	
EZ Bar PLUS		S/C045X-SCLCR03-050EZP	S/C050X-SCLCR03-060EZP	S/C060X-SCLCR04-070EZP	S/C070X-SCLCR04-080EZP	S/C080X-SCLCR06-100EZP
			S/C050X-SWUBR06-060EZP	S/C060X-SWUBR06-070EZP	S/C070X-STLBR06-080EZP	S/C080X-STLPR09-100EZP
Barras de torneamento interno	C04-....		C05-....	C06-....	C07-....	C/E08-....
			S06-....			A/S08-....

Observação 1) Ao montar barras com haste de 2 arestas na luva EZH-CT/HP (comprimento em balanço ajustável), remova o pino ajustável. O comprimento em balanço da barra não é ajustável.

Luvas SHA (Porta-ferramentas aplicáveis F151)



Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)								Figura	Peças de reposição		Fabricante de máquinas aplicável
		DCB	DCON	HDD	DCB ₂	H	H1	LF	L2		Parafuso	Chave	
													
SHA 0820-120	●	8	20	14	12	19	9.25	120	-	Fig. 1	HS6X4P	LW-3	Eguro Tsugami Citizen Machinery
SHA 1020-120	●	10		14									
SHA 0825.0-135	●	8	25	14	14	24	11.5	135	17	Fig. 2	HS6X4P	LW-3	
SHA 1025.0-135	●	10		16									
SHA 1225.0-135	●	12		16									
SHA 0819-120	●	8	19.05	14	12	18	8.75	120	-	Fig. 1	HS6X4P	LW-3	
SHA 1019-120	●	10		14									
SHA 0820-120	●	8	20	14	12	19	9.25	120	-	Fig. 1	HS6X4P	LW-3	
SHA 1020-120	●	10		14									
SHA 0825.4-120	●	8	25.4	14	14	24.4	12	120	17	Fig. 2	HS6X4P	LW-3	
SHA 1025.4-120	●	10		16									
SHA 1225.4-120	●	12		16									
SHA 0822-125	●	8	22	14	14	21	10	125	-	Fig. 1	HS6X4P	LW-3	Star Micronics Nomura DS
SHA 1022-125	●	10		16									
SHA 1222-125	●	12		16									
SHA 0823-120	●	8	23	14	14	22	10.5	120	16	Fig. 2	HS6X4P	LW-3	Nomura DS
SHA 1023-120	●	10		16									
SHA 1223-120	●	12		16									

* Comprimento de DCB ... 45mm (Todas as luvas SHA)
Escolha luvas (DCB) que coincidam com a dimensão DCON do porta-ferramentas.
Fabricantes de máquinas em ordem aleatória.

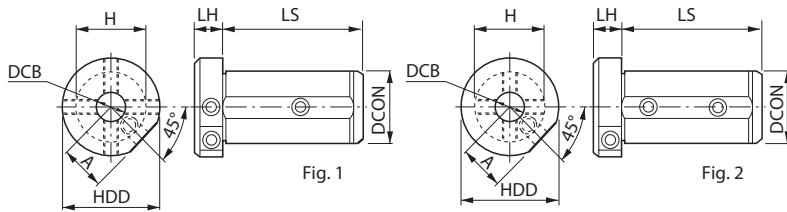


Torneamento interno

Luvas para barras de torneamento interno

Formato	Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)					Peças de reposição	
			DCON	DCB	DCB ₂	H	LF	Parafuso	Chave
<p>(Lado de instalação do porta-ferramentas)</p>	SH 0416-100	●	16	4	5	14	100	HS4X4	LW-2
	0516-100	●		5	6				
	0616-100	●		6	7				
	0716-100	●		7	8				
	SH 0820-120	●	20	8	9	18	120	HS4X4	LW-2
	1020-120	●		10	11				
	1225-150	●	25	12	13	23	150	HS5X5	LW-2.5
	1632-180	●	32	16	18	30	180		
	2032-180	●		20	22				

Dimensões da luva para refrigeração



Acessórios

Tampa Traseira / SHL-4...SHC○○○40-70
SHL-5...SHC○○○50-95

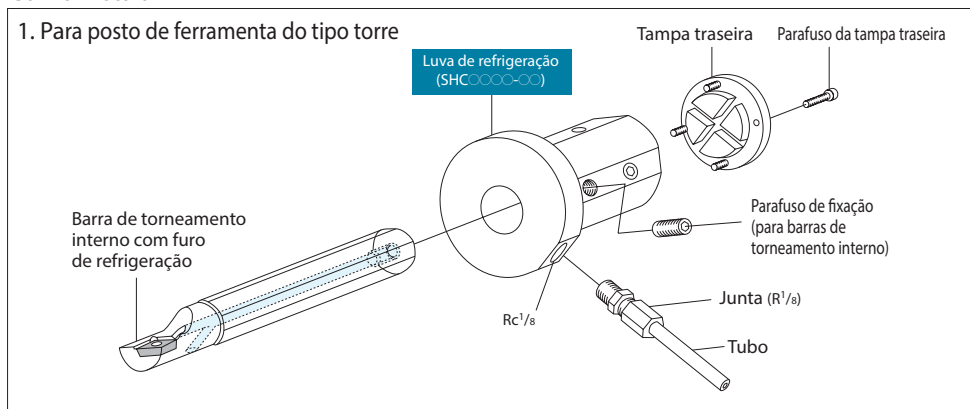
Parafuso da tampa traseira
Parafuso de fixação da haste

(Observação) Para estabilizar o porta-ferramentas e evitar vazamentos de refrigeração, aperte todos os 4 parafusos da luva de refrigerante com firmeza.

Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)							Figura	Peças de reposição						
		DCON	HDD	DCB	LS	LH	H	A		Parafuso dianteiro	Chave	Parafuso traseiro	Chave	Tampa traseira	Parafuso da tampa traseira	Chave
SHC 0840-70	●	40	56	8	70	16	38	27	Fig. 1	HS6X22	LW-3	HS6X14	LW-3	SHL-4	HH3X6	LW-2.5
1040-70	●			10												
1240-70	●			12												
1640-70	●			16												
2040-70	●			20												
2540-70	●			25												
SHC 0850-95	●	50	65	8	95	16	47	30.5	Fig. 1	HS6X22	LW-3	HS6X14	LW-3	SHL-5	HH3X12	LW-2.5
1050-95	●			10												
1250-95	●			12												
1650-95	●			16												
2050-95	●			20												
2550-95	●			25												

Como instalar

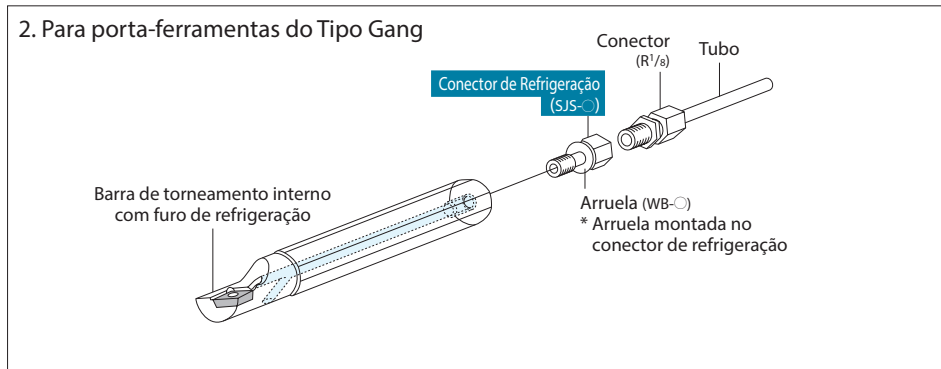
1. Para posto de ferramenta do tipo torre



Dimensões do conector de refrigeração *este conector de refrigeração não é aplicável a Dynamic Bars

Rosca (lado do porta-ferramentas)	Arruela (acessório)	Rosca (lado do conector)	Descrição	Disponibilidade	Dimensão (mm)				Rosca (lado do porta-ferramentas)	Rosca (lado do conector)	Peças de reposição
					D	L1	L2	H			Arruela
			SJS-5	●	15	15	7	13	M5XP0.8	Rc1/8 (PT1/8)	WB-5
			SJS-6	●			9		M6XP1.0	WB-6	
			SJS-8	●			13		M8XP1.25	WB-8	

2. Para porta-ferramentas do Tipo Gang



Lista de porta-ferramentas e juntas aplicáveis

Descrição do porta-ferramenta	Conector de refrigeração aplicável
A08-...-○○E	SJS-5
A10-...-○○E	
A12-...-○○E	
A16-...-○○E	SJS-8
A20-...-○○E	
A25-...-○○E	
E08-...-○○	SJS-5
E10-...-○○	
E12-...-○○	SJS-6
E16-...-○○	
E20-...-○○	SJS-8

* Este conector de refrigeração não é aplicável a Dynamic Bars

Luvas SHA / SH / SHC e porta-ferramentas aplicáveis

Tamanho da haste (Diâm. do furo.: mm)	04 (4mm)	05 (5mm)	06 (6mm)	07 (7mm)	08 (8mm)	10 (10mm)	12 (12mm)	16 (16mm)	20 (20mm)	25 (25mm)
Descrição da luva	SH0416-100	SH0516-100	SH0616-100	SH0716-100	SH0820-120	SH1020-120	SH1225-150	SH1632-180	SH2032-180	
					SHA0819-120	SHA1019-120				
					SHA0820-120	SHA1020-120				
					SHA0822-125	SHA1022-125	SHA1222-125			
					SHA0823-120	SHA1023-120	SHA1223-120			
					SHA0825.0-135	SHA1025.0-135	SHA1225.0-135			
					SHA0825.4-120	SHA1025.4-120	SHA1225.4-120			
					SHC0840-70	SHC1040-70	SHC1240-70	SHC1640-70	SHC2040-70	SHC2540-70
Descrição da barra de torneamento interno	C04-...	C05-...	C06-...	C07-...	A08-...	A10-...	A12-...	A16-...	A20-...	A25-...
					E08-...	E10-...	E12-...	E16-...	E20-...	E25-...
			S06-...		S08-...	S10-...	S12-...	S16-...	S20-...	S25-...
Descrição do porta-ferramentas de canal interno			SIGC%/0806-WH		SIGC%/1008-WH-L85	SIGCR1210-WH-L95	SIGC%/0812-EH	SIGC%/1016-EH		
					SIGCR1008-WH-L100	SIGC%/1210-WH-L110		SIGC%/1216-EH		
					SIGE%/0808A-EH	SIGE%/1010B-EH	SIGE%/1412C-EH	SIGE%/1616C-EH	SIGE%/2020D-EH	SIGE%/2525E-EH
						SIGE%/1210B-EH	SIGE%/1612C-EH			KIGBA%/3525-16
					SIGE%/0808A-WH	SIGE%/1010B-WH	SIGE%/1412C-WH	KGDI%/...16B-	KGDI%/2520B-	KGDI%/3225B-
						SIGE%/1210B-WH	SIGE%/1612C-WH			
					SIGER1008B-WH-90	SIGER1210B-WH-90	SIGER1412C-WH-90			
							GIV%/1412-1SE	GIV%/1216-1SS	GIV%/1420-1S	GIV%/2025-1B
							GIV%/1612-1AE	GIV%/2016-1BE	GIV%/1620-1A	GIV%/2025-2B
								GIV%/2016-2BE	GIV%/2520-1CE	GIV%/3225-1CE
Descrição do porta-ferramentas de rosqueamento interno								GIV%/1616-1AW	GIV%/2720-2CE	GIV%/3225-2CE
									GIV%/2020-1BW	GIV%/2525-1CW
									GIV%/2020-2BW	GIV%/2525-2CW
						SINR0612S-06E	SINR0816S-08E	SIN%/2420S-16	CIN%/3025S-16	
							SIN%/1216S-11E	SINR2420S-22	CINR3025S-22	

* Para luvas SHA, consulte a página F149. Para luvas SH / SHC, consulte a página F150.

F
Torneamento interno

Torneamento interno: inserto positivo (diâm. de corte inferior a 10 mm)

Classificação ISO	Material da peça	Dureza	Abrangência	Aplicação	Quebra-cavaco	Classes de inserto	Raio R (RE)	Limite inferior - Recomendação - Limite superior		
								Vc (m/min)	ap (mm)	f (mm/rev)
P*	Aço baixo carbono Liga de baixo carbono	HB ≤ 300	Acabamento Tipo sólido	Contínua	EZB-F	PR1225	0.05	30 - 70 - 110	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.04 - 0.07
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	EZB-H	PR1225	0.15	30 - 60 - 90	0.05 - 0.1 - 0.2	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento	Contínua	F	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F	PR1725	0.2	40 - 70 - 100	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	CF	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	CF	PR1725	0.2	40 - 70 - 100	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.07 - 0.1
	Aço médio carbono Liga de médio carbono	HB ≤ 300	Acabamento Tipo sólido	Contínua	EZB-F	PR1225	0.05	30 - 70 - 110	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.04 - 0.07
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	EZB-H	PR1225	0.15	30 - 60 - 90	0.05 - 0.1 - 0.2	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento	Contínua	F	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F	PR1725	0.2	40 - 70 - 120	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	CF	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	CF	PR1725	0.2	40 - 70 - 100	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.07 - 0.1
Liga de alto carbono	HB ≤ 280	Acabamento Tipo sólido	Contínua	EZB-F	PR1225	0.05	30 - 70 - 110	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.04 - 0.07	
		Acabamento Tipo sólido	Interrompido	EZB-H	PR1225	0.15	30 - 60 - 90	0.05 - 0.1 - 0.2	0.03 - 0.07 - 0.1	
		Acabamento	Contínua	F	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07	
		Acabamento	Interrompido	F	PR1725	0.2	40 - 70 - 100	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1	
		Acabamento-Médio	Contínua	CF	PR1725	0.1	40 - 80 - 120	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.05 - 0.07	
		Acabamento-Médio	Interrompido	CF	PR1725	0.2	40 - 70 - 100	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.07 - 0.1	
M	Aço inoxidável	HB ≤ 220	Acabamento Tipo sólido	Contínua	EZB-F	PR1225	0.05	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.03 - 0.05
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	EZB-H	PR1225	0.15	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.2	0.02 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Contínua	F	PR1535	0.1	30 - 60 - 80	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F	PR1535	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	CF	PR1225	0.1	30 - 60 - 80	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	CF	PR1535	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.07 - 0.1
	Aço inoxidável	HB ≤ 300	Acabamento Tipo sólido	Contínua	EZB-F	PR1225	0.05	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.03 - 0.05
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	EZB-H	PR1225	0.15	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.2	0.02 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Contínua	F	PR1225	0.1	30 - 60 - 80	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F	PR1535	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	CF	PR1225	0.1	30 - 60 - 80	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	CF	PR1535	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.15 - 0.25	0.03 - 0.07 - 0.1
K	Ferro fundido cinzento	HB ≤ 250	Acabamento Tipo sólido	Contínua	(VNB)	KW10	0.03	30 - 60 - 100	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	(VNB-NB)	KW10	0.2	30 - 60 - 100	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento	Contínua	F	KW10	0.1	30 - 60 - 100	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F	KW10	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	Sem quebra-cavaco	KW10	0.2	30 - 60 - 100	0.1 - 0.2 - 0.3	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	Sem quebra-cavaco	KW10	0.4	30 - 60 - 80	0.1 - 0.2 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1
	Ferro fundido nodular	HB ≤ 270	Acabamento Tipo sólido	Contínua	(VNB)	KW10	0.03	30 - 60 - 80	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	(VNB-NB)	KW10	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento	Contínua	F,U	KW10	0.1	30 - 60 - 80	0.05 - 0.08 - 0.1	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento	Interrompido	F,U	KW10	0.2	30 - 60 - 80	0.05 - 0.1 - 0.15	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento-Médio	Contínua	Sem quebra-cavaco	KW10	0.2	30 - 60 - 100	0.1 - 0.2 - 0.3	0.03 - 0.05 - 0.07
			Acabamento-Médio	Interrompido	Sem quebra-cavaco	KW10	0.4	30 - 60 - 80	0.1 - 0.2 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1
N	Metais não ferrosos Liga de cobre Alumínio Ligas de alumínio	HB ≤ 100	Acabamento de alta velocidade Acabamento multicolorido	Contínua	Sem quebra-cavaco	KPD001	0.05	150 - 200 - 300	0.05 - 0.1 - 0.3	0.05 - 0.1 - 0.15
			Acabamento Longa vida útil da ferramenta	Contínua	F, U	PDL025	0.1	100 - 150 - 200	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
			Acabamento Longa vida útil da ferramenta	Interrompido	F, U	PDL025	0.2	100 - 150 - 200	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
			Acabamento	Contínua	F, U	KW10	0.1	100 - 150 - 200	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
			Acabamento	Interrompido	F, U	KW10	0.2	100 - 150 - 200	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
			Acabamento	Contínua	F, U	KW10	0.1	100 - 150 - 200	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
S	Ligas de titânio	HB ≤ 400	Acabamento de precisão Acabamento multicolorido	Contínua	Sem quebra-cavaco	KPD001	0.1	100 - 120 - 150	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento de precisão Acabamento multicolorido	Interrompido	Sem quebra-cavaco	KPD001	0.2	70 - 100 - 120	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1
			Acabamento	Contínua	F, U	KW10	0.1	20 - 40 - 60	0.05 - 0.2 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.2
	Ligas resistentes ao calor	HB ≤ 350	Acabamento Tipo sólido	Contínua	(VNB)	KW10	0.2	10 - 30 - 50	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.05 - 0.1
			Acabamento Tipo sólido	Interrompido	(VNB)	KW10	0.2	10 - 30 - 50	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.05 - 0.08
			Acabamento	Contínua	F,U	KW10	0.2	10 - 30 - 50	0.05 - 0.2 - 0.4	0.03 - 0.05 - 0.1
H	Aço endurecido Materiais duros	40~50 HRC	Acabamento	Contínua	(VNB)	PR930	0.2	30 - 50 - 70	0.05 - 0.1 - 0.4	0.01 - 0.02 - 0.05
			Acabamento	Interrompido	(VNB)	PR930	0.2	30 - 50 - 70	0.05 - 0.1 - 0.2	0.01 - 0.02 - 0.03
		45~68 HRC	Acabamento	Contínua	ME	KBN05M	0.2	60 - 100 - 140	0.05 - 0.1 - 0.2	0.02 - 0.05 - 0.1
			Acabamento	Interrompido	MES	KBN05M	0.4	60 - 80 - 120	0.05 - 0.1 - 0.2	0.02 - 0.05 - 0.1

* Use PR1725 configurado para Vc = 150m/min ou menor para usinagem de peças pequenas de aço de corte livre, como SUM. Para ap e f, consulte as especificações para aços baixo carbono.

• ap indica o raio

F

Torneamento interno

Torneamento interno: inserto positivo (diâm. de corte 10 mm ou mais)

Classificação ISO	Material da peça	Dureza	Abrangência	Aplicação	Quebra-cavaco	Classes de inserto	Raio R (RE)	Limite inferior - Recomendação - Limite superior		
								Vc (m/min)	ap (mm)	f (mm/rev)
P *	Aço baixo carbono Liga de baixo carbono	HB ≤ 300	Acabamento de precisão	Contínua Interrompido	F, U	TN620	0.1	250 - 300 - 350	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15
						PR1725	0.2	120 - 170 - 220	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15
			Acabamento	Contínua Interrompido	XP	PV710	0.4	200 - 250 - 300	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
						CA025P	0.4	150 - 200 - 250	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
	Acabamento-Médio	Contínua Interrompido	XQ	PV710	0.4	150 - 200 - 250	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.25		
				CA025P	0.4	100 - 150 - 200	0.5 - 1.0 - 1.5	0.1 - 0.15 - 0.2		
	Médio	Contínua Interrompido	Padrão	PV720	0.8	100 - 150 - 200	1.0 - 1.5 - 2.5	0.1 - 0.15 - 0.3		
				CA025P	0.8	80 - 120 - 150	1.0 - 1.5 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.2		
	Aço médio carbono Liga de médio carbono	HB ≤ 300	Acabamento de precisão	Contínua Interrompido	F, U	TN620	0.2	150 - 200 - 250	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15
						PR1725	0.4	120 - 140 - 170	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15
			Acabamento	Contínua Interrompido	PP	PV710	0.4	150 - 200 - 250	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
						CA025P	0.4	120 - 180 - 200	0.5 - 1.0 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
Acabamento-Médio	Contínua Interrompido	HQ	PV710	0.4	120 - 180 - 220	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.25			
			CA025P	0.4	100 - 150 - 200	0.5 - 1.0 - 1.5	0.1 - 0.15 - 0.2			
Médio	Contínua Interrompido	Padrão	PV720	0.8	100 - 150 - 200	1.0 - 1.5 - 2.5	0.1 - 0.15 - 0.3			
			CA025P	0.8	80 - 120 - 150	1.0 - 1.5 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.2			
Liga de alto carbono	HB ≤ 280	Acabamento de precisão	Contínua Interrompido	F, U	TN620	0.2	120 - 150 - 180	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15	
					PR1725	0.4	110 - 130 - 160	0.05 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.1 - 0.15	
		Acabamento	Contínua Interrompido	PP	PV710	0.4	120 - 150 - 180	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2	
					CA025P	0.4	100 - 120 - 150	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2	
Acabamento-Médio	Contínua Interrompido	HQ	PV710	0.4	120 - 150 - 180	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.25			
			CA025P	0.4	100 - 120 - 150	0.5 - 1.0 - 1.5	0.1 - 0.15 - 0.2			
Médio	Contínua Interrompido	Padrão	CA515	0.8	100 - 120 - 150	1.0 - 1.5 - 2.5	0.1 - 0.15 - 0.3			
			CA025P	0.8	80 - 100 - 120	1.0 - 1.5 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.2			
M	Aço inoxidável	HB ≤ 220	Acabamento	Contínua Interrompido	MQ	CA6525	0.4	120 - 150 - 180	0.2 - 0.5 - 0.8	0.05 - 0.08 - 0.1
						PR1535	0.8	100 - 120 - 150	0.2 - 0.5 - 0.8	0.05 - 0.08 - 0.1
	Médio	Contínua Interrompido	Padrão	CA6525	0.4	120 - 150 - 180	0.5 - 1.0 - 1.5	0.05 - 0.1 - 0.2		
				PR1535	0.8	100 - 120 - 150	0.5 - 1.0 - 1.5	0.05 - 0.1 - 0.2		
Aço inoxidável	HB ≤ 300	Acabamento	Contínua Interrompido	MQ	CA6525	0.4	80 - 100 - 120	0.2 - 0.7 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.15	
					PR1535	0.8	60 - 80 - 100	0.2 - 0.7 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.15	
Médio	Contínua Interrompido	Padrão	CA6525	0.4	80 - 100 - 120	0.5 - 1.0 - 1.5	0.05 - 0.1 - 0.2			
			PR1535	0.8	60 - 80 - 100	0.5 - 1.0 - 1.5	0.05 - 0.1 - 0.2			
K	Ferro fundido cinzento	HB ≤ 250	Acabamento de alta velocidade	Contínua Interrompido	Sem quebra-cavaco	KBN475	0.4	400 - 500 - 600	0.05 - 0.2 - 0.5	0.05 - 0.1 - 0.15
						PT600M	0.8	200 - 250 - 350	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.15
			Acabamento Orientação para brilho	Contínua Interrompido	Padrão	PV7005	0.8	200 - 250 - 300	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
						TN620	0.8	120 - 180 - 230	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2
	Acabamento	Contínua Interrompido	Padrão	CA310	0.4	150 - 180 - 200	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2		
				CA315	0.8	100 - 150 - 180	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2		
	Médio	Contínua Interrompido	Padrão	CA310	0.8	100 - 150 - 200	0.5 - 1.0 - 2.0	0.1 - 0.15 - 0.2		
				CA315	0.8	80 - 120 - 150	0.5 - 1.0 - 2.0	0.05 - 0.1 - 0.15		
Ferro fundido nodular	HB ≤ 270	Acabamento de alta velocidade	Contínua Interrompido	Sem quebra-cavaco	KBN60M	0.4	200 - 300 - 400	0.05 - 0.2 - 0.5	0.03 - 0.05 - 0.1	
					PT600M	0.8	150 - 200 - 250	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.15	
		Acabamento Orientação para brilho	Contínua Interrompido	Padrão	PV7005	0.8	150 - 200 - 250	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2	
					TN620	0.8	120 - 150 - 200	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2	
Acabamento	Contínua Interrompido	Padrão	CA310	0.4	120 - 150 - 180	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2			
			CA315	0.8	100 - 120 - 150	0.2 - 0.5 - 1.0	0.05 - 0.1 - 0.2			
Médio	Contínua Interrompido	Padrão	CA315	0.8	100 - 120 - 150	0.5 - 1.0 - 2.0	0.05 - 0.1 - 0.2			
			CA320	0.8	80 - 100 - 120	0.5 - 1.0 - 2.0	0.05 - 0.1 - 0.15			
N	Metais não ferrosos Liga de cobre Alumínio Ligas de alumínio	HB ≤ 100	Acabamento de alta velocidade Acabamento multicolorido	Contínua	Sem quebra-cavaco	KPD001	0.2	200 - 400 - 1,000	0.05 - 0.1 - 0.3	0.05 - 0.1 - 0.15
						Acabamento Longa vida útil da ferramenta	Contínua Interrompido	F, U	PDL025	0.4
			KW10	0.4	100 - 200 - 400				0.05 - 0.5 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.2
S	Ligas de titânio	HB ≤ 400	Acabamento de precisão Acabamento multicolorido	Contínua Interrompido	Sem quebra-cavaco	KPD001	0.2	100 - 120 - 150	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1
						0.4	70 - 100 - 120	0.05 - 0.1 - 0.3	0.03 - 0.07 - 0.1	
	Acabamento	Contínua Interrompido	F, U	KW10	0.2	30 - 50 - 70	0.05 - 0.5 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.2		
					0.4	30 - 50 - 70	0.05 - 0.5 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.2		
Ligas resistentes ao calor	HB ≤ 350	Acabamento	Contínua Interrompido	F, U	KW10	0.4	10 - 30 - 50	0.05 - 0.5 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.2	
						0.4	10 - 30 - 50	0.05 - 0.5 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.2	
Acabamento	Contínua Interrompido	MQ	PR1310	0.4	40 - 60 - 80	0.1 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.05 - 0.1			
				0.8	40 - 60 - 80	0.1 - 0.3 - 0.5	0.03 - 0.05 - 0.1			
H	Aço endurecido Materiais duros	40-50 HRC	Acabamento	Contínua Interrompido	HQ Padrão	CA515	0.8	60 - 80 - 100	0.05 - 0.3 - 0.5	0.05 - 0.08 - 0.1
		0.8					30 - 50 - 70	0.05 - 0.3 - 0.5	0.05 - 0.08 - 0.1	
		45-68 HRC	Acabamento	Contínua Interrompido	ME MET	KBN05M	0.4	100 - 140 - 180	0.1 - 0.2 - 0.3	0.02 - 0.07 - 0.1
0.8	90 - 120 - 160	0.1 - 0.2 - 0.3					0.02 - 0.07 - 0.1			
Médio	Contínua	Sem quebra-cavaco Negativo	KBN900	0.8	60 - 80 - 100	0.3 - 0.7 - 1.0	0.03 - 0.1 - 0.15			

* Na usinagem de aço de corte livre, como SUM, use PR1725 para Vc = 200 m/min ou menor, ou use PV720 / CA515, etc.
 • ap indica o raio



Torneamento interno