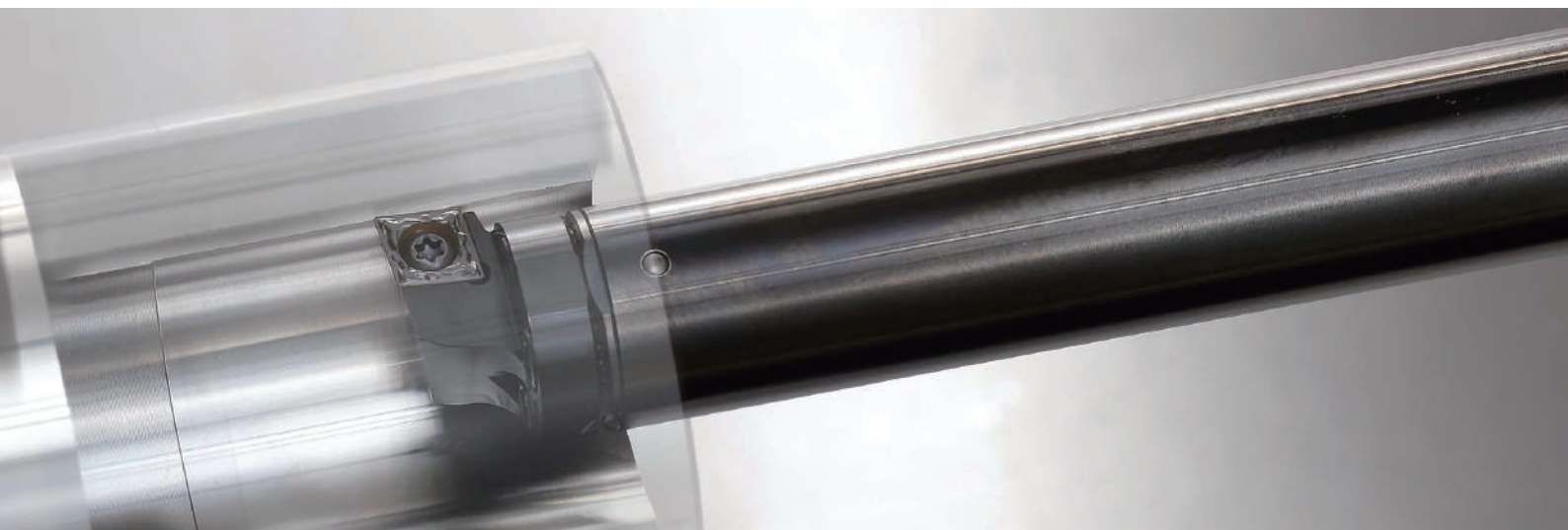


Barras de usinagem de cabeça intercambiável com sistema
amortecedor antivibração

Série KAV



"Máx. L/D = 10" Resolve os desafios de usinagem profunda com resistência superior à vibrações

O mecanismo exclusivo antivibração proporciona um desempenho superior contra trepidações
Diâmetros de haste de 16 mm a 32 mm (máx. L/D = 7, 10)

É possível uma variedade de processos de usinagem interna com os cabeçotes intercambiáveis
Fixação rígida com interface serrilhada

Fácil ajuste da aresta de corte com a luva E-Sleeve
Fácil preparação da usinagem



Barras de usinagem de cabeça intercambiável com sistema amortecedor antivibração

Série KAV

"Máx. L/D = 10" Resolve os desafios de usinagem profunda com resistência superior à vibrações
Excelente desempenho com seu sistema antivibração exclusivo, disponível para uma ampla variedade de operações de usinagem

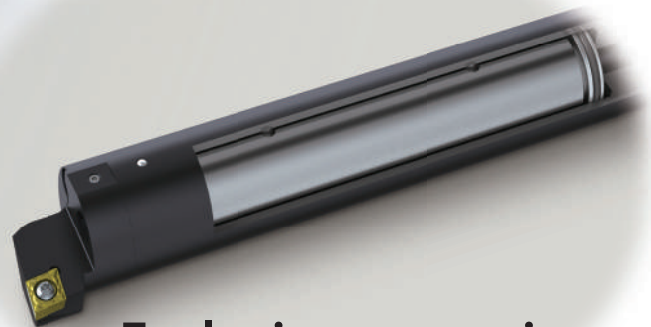
Antivibração Usinagem profunda controlada



Repertório de hastes

Disponíveis haste de diâmetros 16 mm a 32 mm com L/D = 7 e 10
Também disponível o tipo reforçado com metal duro

Diâmetro da haste	Comprimento em balanço aplicável	Tipo
ø16 ø20	 L/D = 4 ~ 7	Aço
	 L/D = 7 ~ 10	Reforçado com metal duro
ø25 ø32	 L/D = 4 ~ 7	Aço
	 L/D = 7 ~ 10	Aço



Exclusivo mecanismo antivibração

Sua exclusiva tecnologia de amortecimento embutido amortece a vibração
Desempenho antivibração superior ao do metal duro



Cabeça intercambiável

Cabeças intercambiáveis para uma variedade de aplicações de usinagem
Rígida estrutura de fixação por sua interface serrilhada

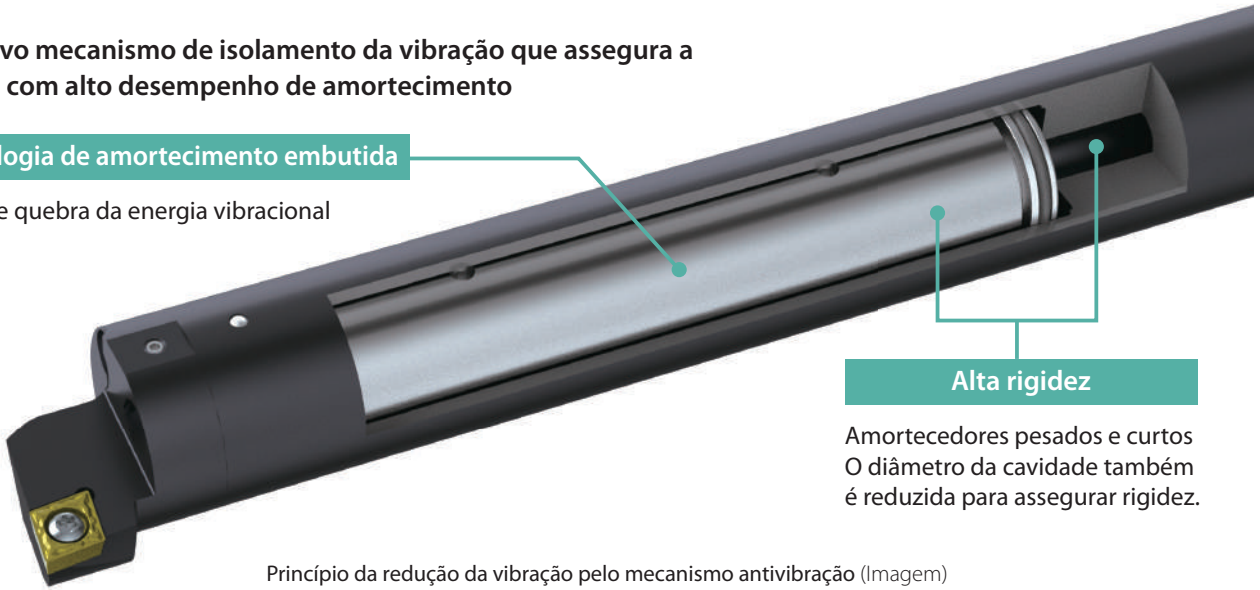
1

Exclusivo mecanismo antivibração que oferece resistência superior à trepidação

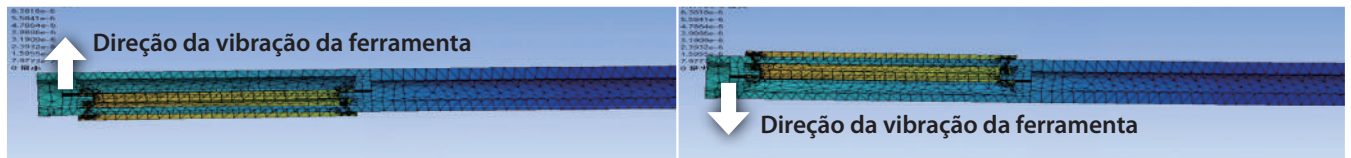
Exclusivo mecanismo de isolamento da vibração que assegura a rigidez com alto desempenho de amortecimento

Tecnologia de amortecimento embutida

Efeito de quebra da energia vibracional



Princípio da redução da vibração pelo mecanismo antivibração (Imagem)



O amortecedor retarda a vibração da haste. Eficaz para o amortecimento de vibrações

Disponível até L/D = 10.

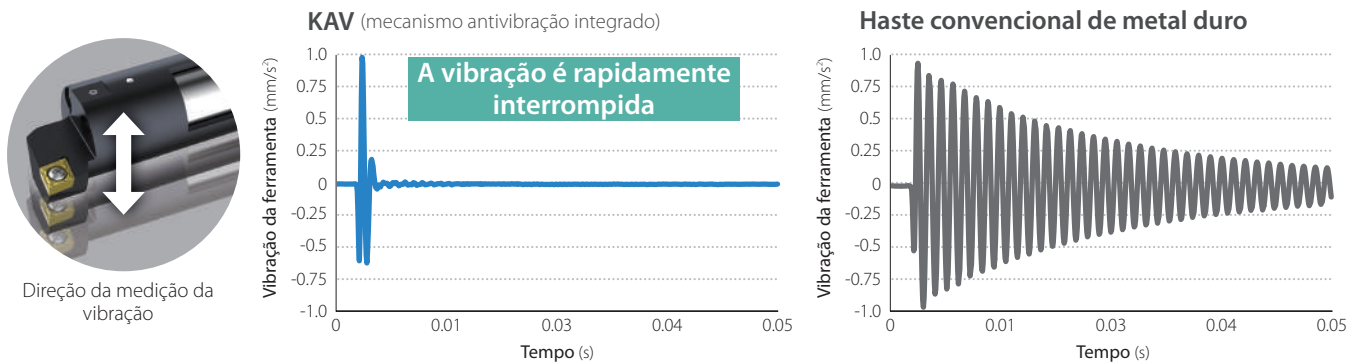
Excelente desempenho antivibração em relação às hastes de metal duro convencionais

Vídeo



Teste de martelamento (Avaliação interna)

Impactos do martelo na cabeça da ferramenta (ø20, Comprimento em balanço 10D)



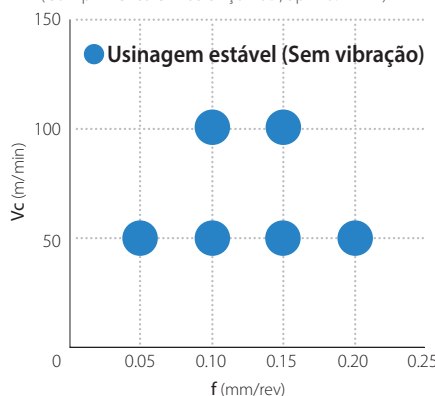
Desempenho antivibração da haste 10D (Avaliação interna)

O KAV mantém a usinagem estável

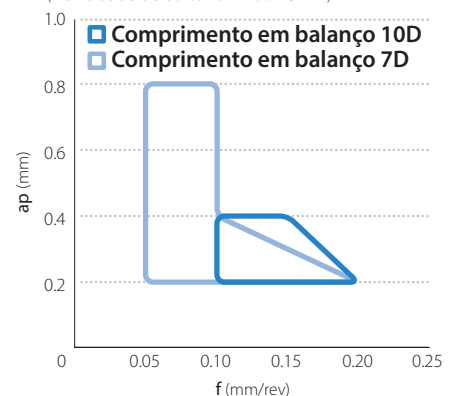


KAV-G20-10D / KAVH20-SCLCR09
CCMT09T304PP
Comprimento em balanço: 140 mm (7D) / 200 mm (10D)
Material: SCM435

Mapa da área de usinagem estável (Comprimento em balanço 10D, ap = 0.4 mm)



Mapa da área de usinagem estável (Velocidade de corte Vc = 100 m/min)



O mecanismo antivibratório exclusivo oferece um desempenho antivibração superior aos concorrentes

Comparação do desempenho antivibração (Avaliação interna)

Os competidores produziram trepidação. O KAV mantém a usinagem estável.



KAV



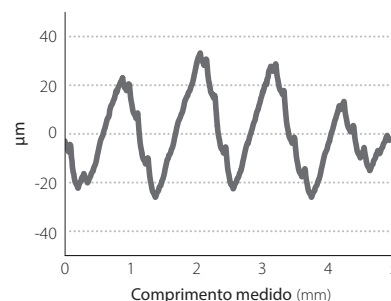
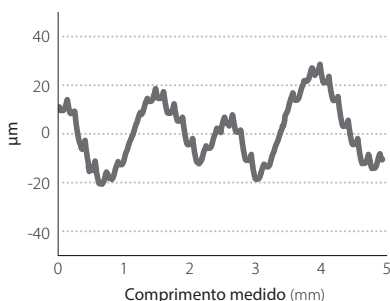
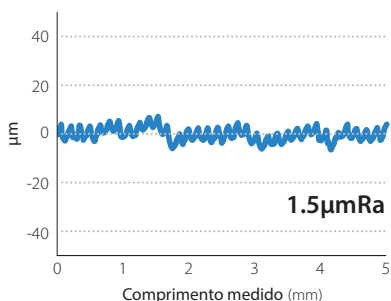
Concorrente A (tipo antivibração)



Concorrente B (tipo antivibração)



Rugosidade da superfície



Condições de corte: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.4$ mm, $f = 0.15$ mm/rev Material: SCM435 Comprimento em balanço 320 mm

Estudos de casos

1 Peças mecânicas (Engrenagens sem-fim) S45C

Haste: KAV-G16-10D
Cabeça: KAVH16-SDUCR07
Inserto: DCGT070202EL-U (PV720)

$V_c = 50$ m/min
 $a_p = 0.05$ mm
 $f = 0.2$ mm/rev Com refrig.

Comprimento em balanço: ø16-160mm (10D)



Usinagem estável

(Avaliação do Usuário)

2 Peças mecânicas (Engrenagens sem-fim) SCM435

Haste: KAV-D32-10D
Cabeça: KAVH32-PDUNR11
Inserto: DNMG110404HQ (CA515)

$V_c = 180$ m/min
 $a_p = 0.15$ mm
 $f = 0.2$ mm/rev Com refrig.

Comprimento em balanço: ø32-200mm (6.2D)



Usinagem estável

(Avaliação do Usuário)

3 Peças automotivas (Caixa do diferencial) FCD700

Haste: KAV-G20-10D
Cabeça: KAVH20-STLPR11
Inserto: TPGB110308 (PV7005)

$V_c = 140$ m/min
 $a_p = 0.2$ mm
 $f = 0.12$ mm/rev Com refrig.

Comprimento em balanço: ø20-160mm (8D)



Usinagem estável

(Avaliação do Usuário)

2

Cabeças intercambiáveis para uma variedade de aplicações de usinagem Rígida estrutura de fixação por sua interface serrilhada

Estrutura serrilhada

Fixa com segurança a cabeça à haste



Recomendado uso de fluido refrigerante interno

Recomenda-se o uso de líquido refrigerante interno para evitar danos ao mecanismo antivibração

Ao utilizar nossas peças de conexão:
Pode suportar pressões de até 7 MPa
(alguns itens são recomendados apenas até 1 MPa)



Conexões do tubo para fluido refrigerante: Consultar a página 11

Repertório de Cabeças

Diâmetro da haste	Tipo positivo (fixação por parafuso)				Tipo negativo (trava por alavanca)		
	SCLC	SDUC	STLP	SVUB	PCLN	PDUN	PTFN
ø16	●	●	●				
ø20	●	●	●	●			
ø25	●	●	●	●			
ø32	●	●	●	●	●	●	●

3

Fácil ajuste da aresta de corte com a luva E-Sleeve Preparação para uma usinagem descomplicada

E-Sleeve (vendida separadamente)

Estrutura separada com linhas de referência impressas
O ajuste fácil reduz o tempo de preparação

Ajuste da posição da aresta de corte

Luva exclusiva (E-Sleeve)

Ajuste da posição da aresta de corte com a linha de referência



Linha de referência



Vídeo de instruções

O ajuste da posição da aresta de corte é fácil, bastando alinhar a linha de referência entre a haste e a luva

Linha de referência



Luva convencional

Ajuste da posição da aresta de corte com a parte plana da cabeça



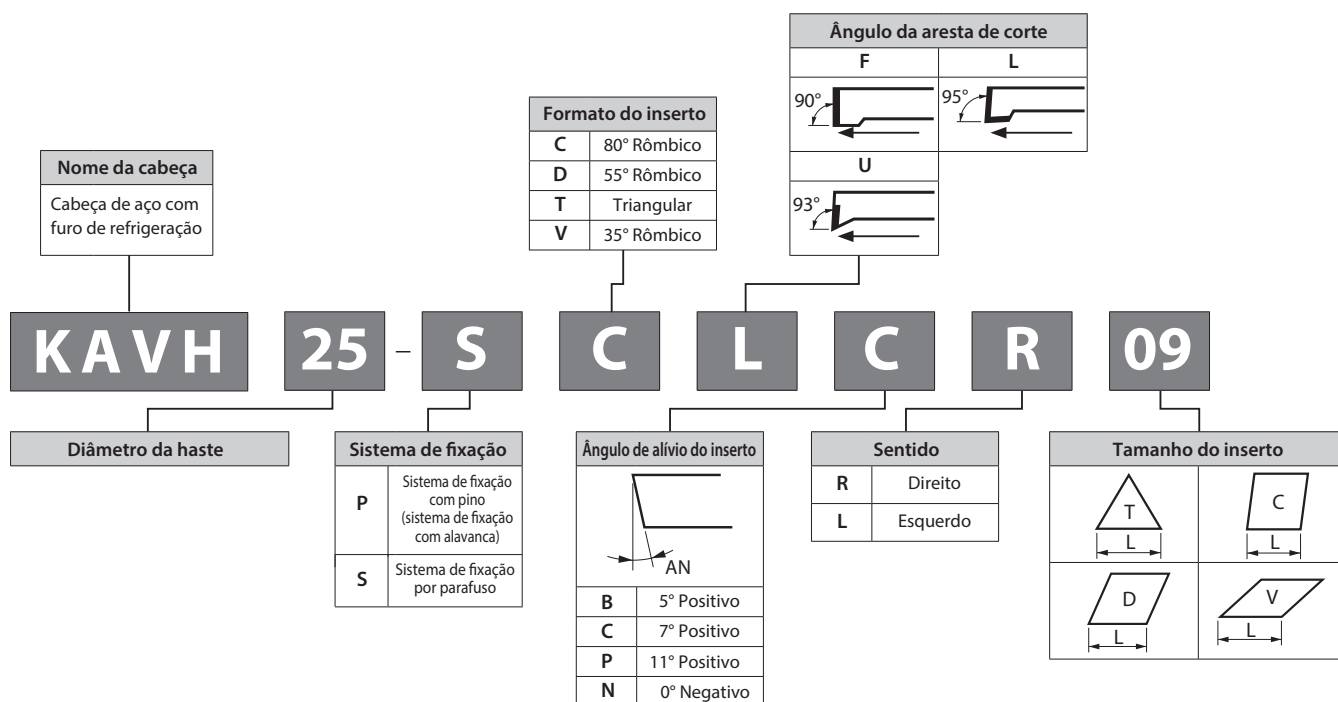
Parte facetada plana



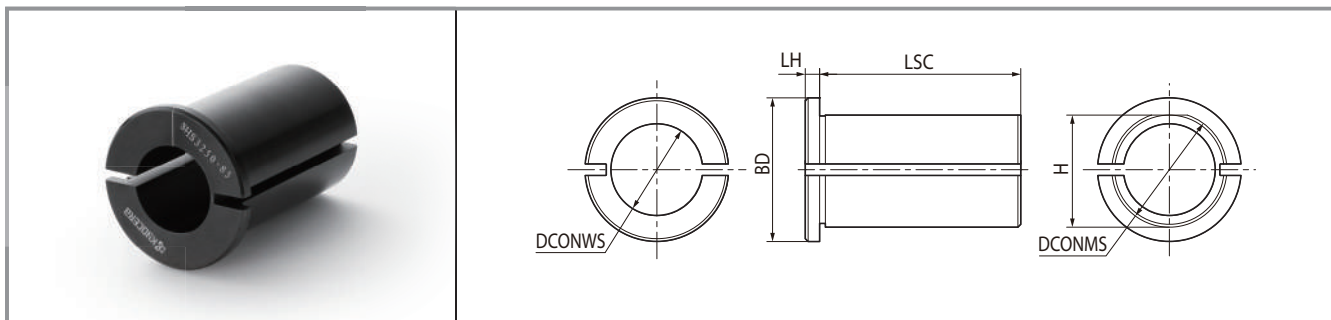
Vídeo de instruções

Ajuste da parte plana da cabeça movendo a ferramenta utilizando um relógio comparador, etc.

Sistema de identificação da cabeça da intercambiável



Luva para KAV (E-Sleeve)



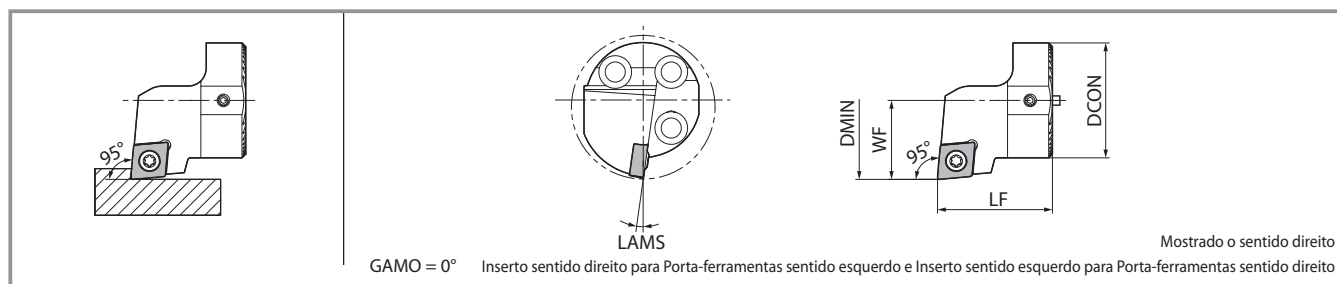
Dimensões da luva

Descrição	Disponibilidade	Dimensões (mm)						Haste aplicável
		DCONMS	DCONWS	BD	LSC	LH	H	
SHS 1640-75	●	40	16	50	70	5	39	KAV-D16-7D/10D
	●		20					KAV-G16-10D
	●		25					KAV-D20-7D/10D
	●		32					KAV-G20-10D
SHS 2540-75	●	50	25	60	80	5	48.5	KAV-D25-7D/10D
	●		32					KAV-D32-7D/10D


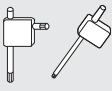
Escolher a luva com DCONWS igual a cota DCONMS da haste

●: Itens standard

KAVH-SCLC (Interno/ faceamento interno, fixação por parafuso)

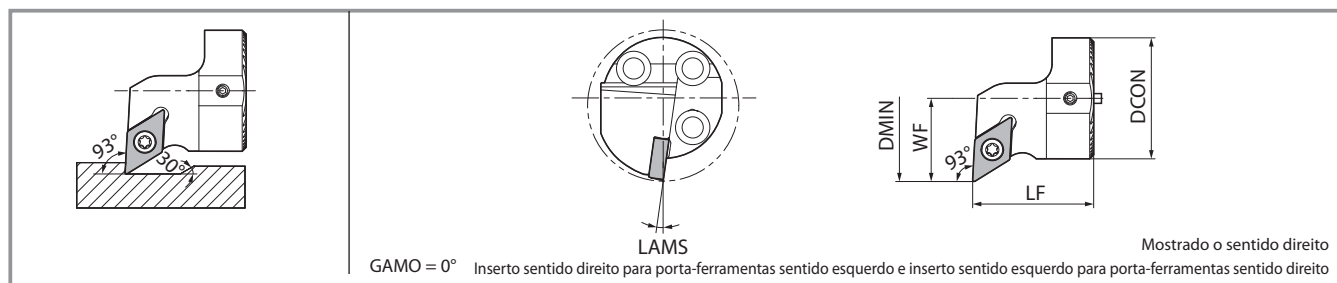


Dimensões do porta-ferramenta


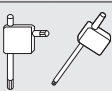
Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição		Haste aplicável	Inseto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Parafuso de travamento	Chave		
												
KAVH 16-SCLC $R/L06$	●	●	20	16	20	11	-7	0.4	SB-2545TR	FT-8	KAV-D16/G16...	CC <input type="checkbox"/> T0602... CC <input type="checkbox"/> W0602...
KAVH 20-SCLC $R/L09$	●	●	25	20	20	13	-8	0.4	SB-4065TR	FT-15	KAV-D20/G20...	CC <input type="checkbox"/> T09T3... CC <input type="checkbox"/> W09T3...
25-SCLC $R/L09$	●	●	32	25							17	
32-SCLC $R/L09$	●	●	40	32							22	

Ao usar o quebra-cavaco P, utilize o inserto no sentido direito para porta-ferramentas sentido direito e o inserto sentido esquerdo para o porta-ferramentas sentido esquerdo. ● Itens standard

KAVH-SDUC (Cópia, fixação por parafuso)



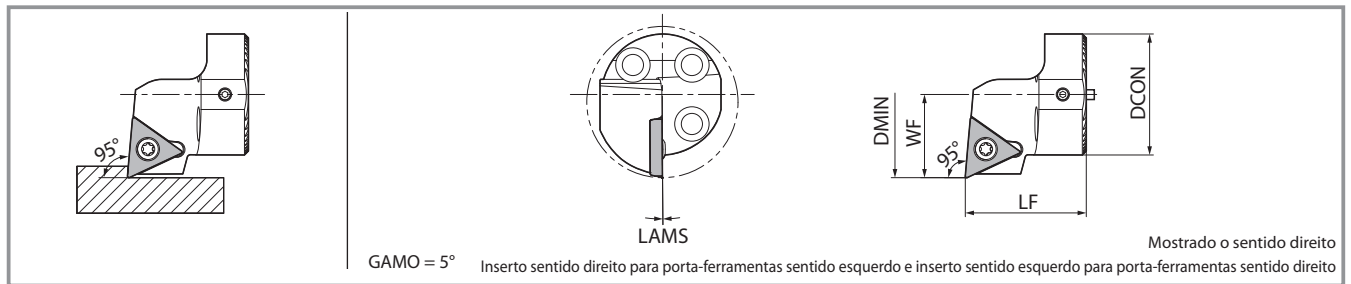
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição		Haste aplicável	Inseto aplicável	
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Parafuso de travamento	Chave			
													
KAVH 16-SDUC $R/L07$	●	●	20	16	20	11	-7	0.4	SB-2545TR	FT-8	KAV-D16/G16...	DC <input type="checkbox"/> T0702... DC <input type="checkbox"/> W0702... DC <input type="checkbox"/> X0702...	
KAVH 20-SDUC $R/L11$	●	●	25	20	20	13	-9	0.4	SB-4065TR	FT-15	KAV-D20/G20...	DC <input type="checkbox"/> T11T3... DC <input type="checkbox"/> W11T3... DC <input type="checkbox"/> X11T3...	
25-SDUC $R/L11$	●	●	32	25							17		-8
32-SDUC $R/L11$	●	●	40	32							22		-8

Ao usar o quebra-cavaco WP, é necessário corrigir a posição da aresta de corte ou o programa de usinagem.

● Itens standard

KAVH-STLP (Interno/faceamento interno, fixação por parafuso)



Dimensões do porta-ferramenta

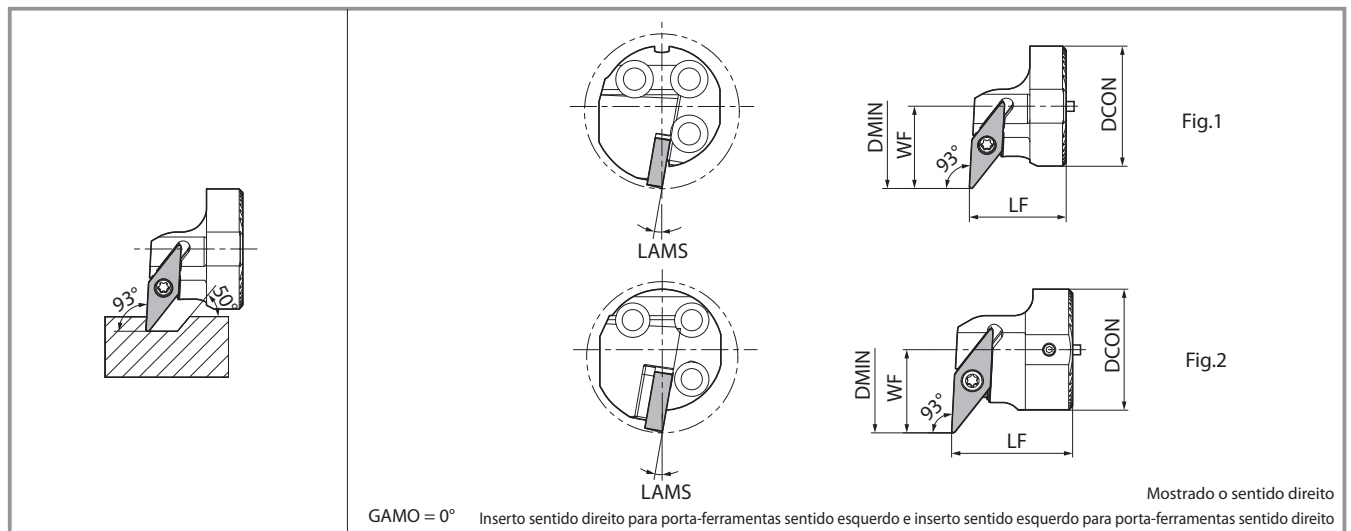
Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição		Haste aplicável	Inserto aplicável		
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Parafuso de travamento	Chave				
KAVH 16-STLP R/L 11	●	●	20	16	20	11	-3.5	0.4			KAV-D16/G16...	TP <input type="checkbox"/> T1103...		
	●	●	25	20		13	-2					SB-3060TR	KAV-D20/G20...	TP <input type="checkbox"/> H1103...
	●	●	32	25		17	0					SB-3080TR	KAV-D25...	TP <input type="checkbox"/> B1103... TP <input type="checkbox"/> X1103...
KAVH 32-STLP R/L 16	●	●	40	32	32	22	0	0.4	SB-4065TR	FT-15	KAV-D32...	TP <input type="checkbox"/> T1603... TP <input type="checkbox"/> H1603... TP <input type="checkbox"/> B1603...		

Ao utilizar um inserto com quebra-cavaco WP, é necessário corrigir a posição da aresta de corte ou o programa de usinagem.

Ao usar o quebra-cavaco P, utilize o inserto no sentido direito para porta-ferramentas sentido direito e o inserto sentido esquerdo para o porta-ferramentas sentido esquerdo.

●: Itens standard

KAVH-SVUB (Cópia, fixação por parafuso)



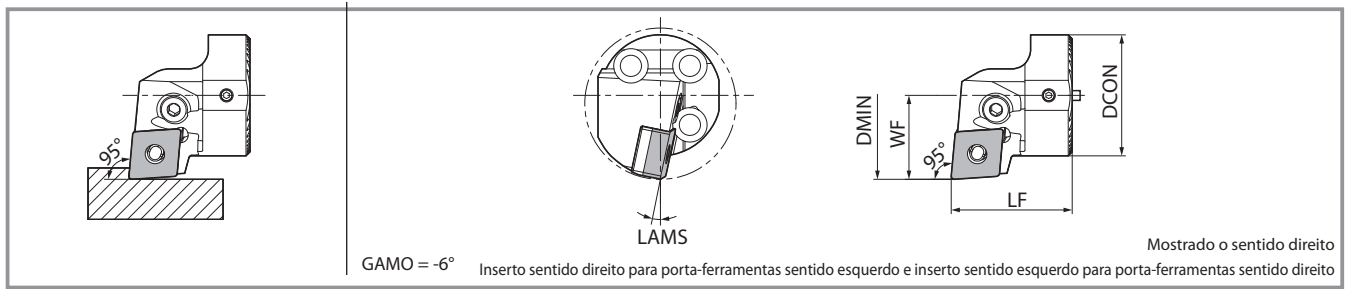
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição					Formato	Haste aplicável	Inserto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Parafuso de travamento	Chave	Calço	Parafuso do calço	Chave (para parafusos do calço)			
KAVH 20-SVUB R/L 11	●	●	25	20	20	13	-10	0.4	SB-2570TR	FT-8	-	-	-	Fig.1	KAV-D20/G20...	VB <input type="checkbox"/> T1103...
	●	●	32	25		17										KAV-D25...
KAVH 32-SVUB R/L 16	●	●	40	32	32	22	-10	0.4	SB-40125TRN	FT-15	SVN-32N *(SVN-32S)	SS-4N	LW-4	Fig.2	KAV-D32...	VB <input type="checkbox"/> T1604... VB <input type="checkbox"/> W1604... VB <input type="checkbox"/> T1604...

Ao utilizar um inserto de raio R (RE) = 0,2 ou 0,4 mm, recomendamos o uso do calço marcada com * (vendida separadamente).

●: Itens standard

KAVH-PCLN (Interno/faceamento interno, fixação por alavanca)



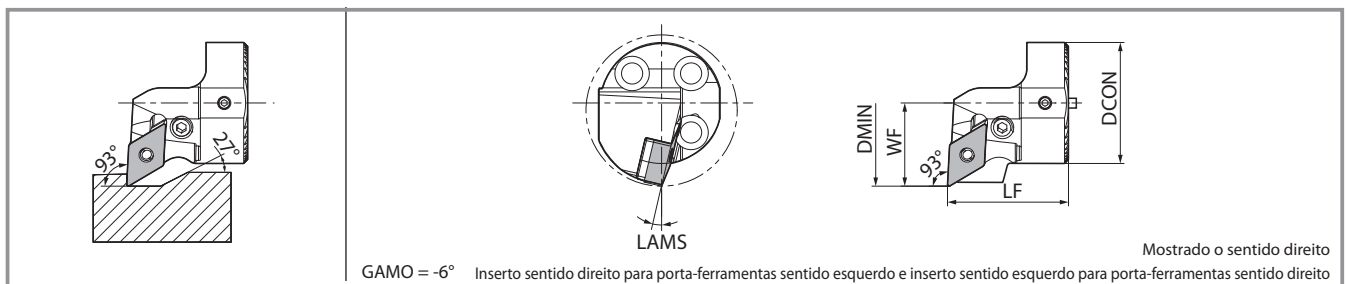
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição						Haste aplicável	Inserto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Alavanca	Parafuso de travamento	Calço	Pino do calço	Punção	Chave		
KAVH 32-PCLN ^{R/L} 12	●	●	40	32	32	22.2	-11.5	0.8	LL-2N	LS-2N	LC-42N ^{R/L}	LSP-2	PC-2	LW-3	KAV-D32...	CN□A1204... CN□G1204... CN□M1204...

Calço: LC-42NR para porta-ferramenta direito, LC-42NL para porta-ferramenta esquerdo

● Itens standard

KAVH-PDUN (Cópia, fixação por alavanca)



Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição						Haste aplicável	Inserto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Alavanca	Parafuso de travamento	Calço	Pino do calço	Punção	Chave		
KAVH 32-PDUN ^{R/L} 11	●	●	40	32	32	22	-13	0.4	LL-1DN	LS-1SN	LD-32N	LSP-1	PC-1	FH-2.5	KAV-D32...	DN□G1104...

● Itens standard

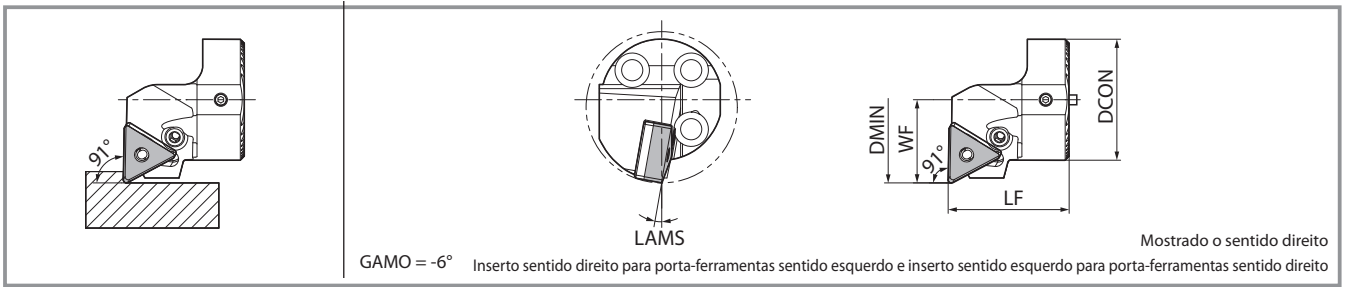
Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição					Haste aplicável	Inserto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Chave	Pino de bloqueio	Calço	Parafuso de travamento	Chave (para parafuso do grampo)		
KAVH 32-PDUN ^{R/L} 15	●	●	40	32	32	22	-12.5	0.8	LW-3	PP-4	PD-42	SB-2050TR	FT-6	KAV-D32...	DN□A1504... DN□G1504... DN□M1504... DN□X1504...

Ao utilizar um inserto com quebra-cavaco WF, é necessário corrigir a posição da aresta de corte ou o programa de usinagem.

Ao utilizar insertos com raio R (RE) maiores que 1,6 mm, são necessárias modificações adicionais no calço para evitar sua interferência na peça usinada.

● Itens standard

KAVH-PTFN (Interno, fixação por alavanca)

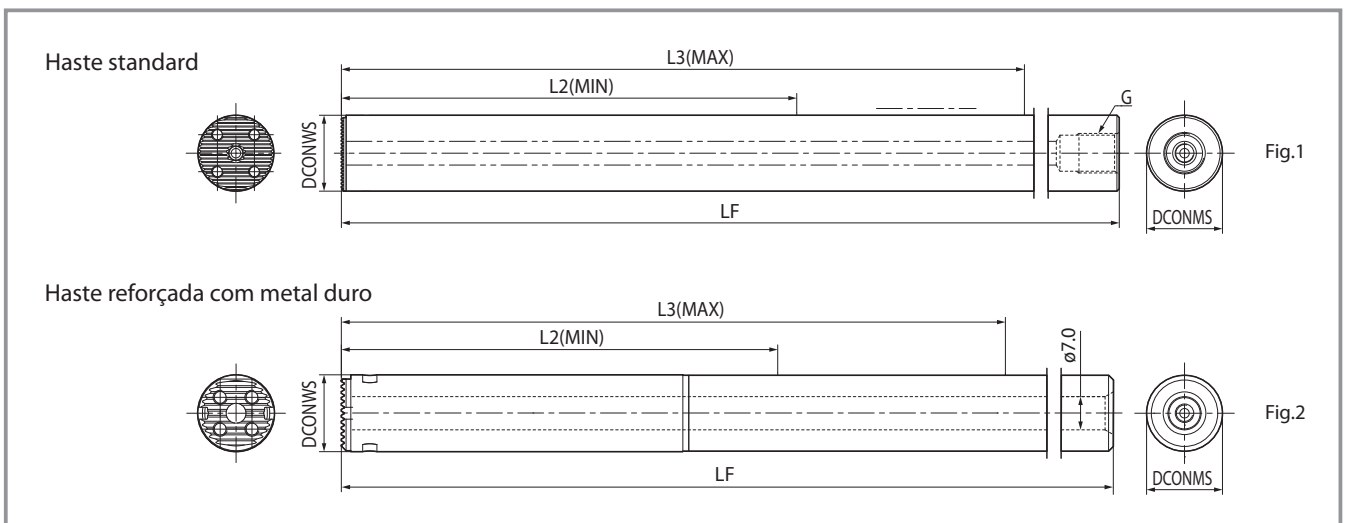


Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade		Dimensões (mm)				LAMS (°)	Raio padrão R (RE)	Peças de reposição						Haste aplicável	Inserto aplicável
	R	L	DMIN	DCON	LF	WF			Alavanca	Parafuso de travamento	Calço	Pino do calço	Punção	Chave		
KAVH 32-PTFN R/L16	●	●	40	32	32	22	-10	0.8	LL-1N	LS-1N	LT-32N *(LT-32N-20)	LSP-1	PC-1	FH-2.5	KAV-D32...	TN□A1604... TN□G1604... TN□M1604... TN□X1604...

* Ao utilizar insertos com um raio R (RE) maiores que 1,6 mm, adquira um calço marcado com * (vendida separadamente) para evitar interferência do calço na peça usinada. ●: Itens standard

Haste



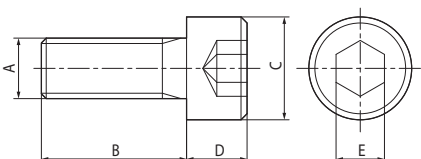
Dimensões do porta-ferramenta

Descrição	Disponibilidade	Dimensões (mm)					G	Peças de reposição			Formato	
		DCONWS	DCONMS	LF	L2(MIN) Comprimento mínimo em balanço	L3(MAX) Comprimento máximo em balanço		Parafusos de fixação da cabeça (3)	Chave	Anel o-ring		
Haste standard	KAV- D16-7D	●	16	16	157.5	44	92	G1/8	HH3X10S	LW-2.5	-	Fig.1
	D20-7D	●	20	20	201.5	60	120	G1/4	HH3.5X10S			
	D25-7D	●	25	25	256.5	80	155		G3/8	HH4X12S		
	D25-10D	●			321.5	155	230	HH5X12		LW-4		
	D32-7D	●	32	32	321.5	96	192		-			
	D32-10D	●			417.5	192	288	HH3.5X10S				
Haste reforçada com metal duro	KAV- G16-10D	●	16.2	16	205.5	92	140	-	HH3X10S	LW-2.5	-	Fig.2
	G20-10D	●	20.2	20	261.5	120	180	HH3.5X10S				

Ao cortar a extremidade traseira, considerar o comprimento para fixação da haste, além do comprimento em balanço: Consultar a página 14.

●: Itens standard

Parafusos de fixação da cabeça

Formato	Descrição	Disponibilidade	Dimensões (mm)				
			A	B	C	D	E
	HH3X10S	●	M3X0.5	10	5	3	2.5
	HH3.5X10S	●	M3.5X0.6	10	5.5	3	2.5
	HH4X12S	●	M4X0.7	12	7	4	3
	HH5X12	●	M5X0.8	12	8.5	5	4

● Itens standard

Torque de fixação recomendado




Diâmetro da haste	Torque de fixação
ø16	2.2 [N·m]
ø20	2.2 [N·m]
ø25	3.0 [N·m]
ø32	5.0 [N·m]

Refrigeração interna: Conexões e tubagem

1 Rosca padrão para a extremidade traseira da haste (conexão de tubulação)

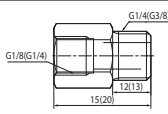
- O padrão da rosca depende da descrição. Consultar a dimensão "G" da tabela na página 10 e utilizar peças para tubagem comercialmente disponíveis.
- Ao utilizar nossos componentes de tubagem, eles devem ser convertidos para "UNF3/8" or "G1/8." Verifique a tabela abaixo e selecione as peças para junção necessárias (vendidas separadamente).

● Haste de aço (Pressão ~ 7MPa)

Tipo	Padrões de rosca e adaptadores
ø16-7D	G1/8 
ø20-7D ø25-7D/10D	G1/8 ⇔ G1/4 J-ST-G1/4-G1/8 
ø32-7D/10D	G1/8 ⇔ G1/4 ⇔ G3/8 J-ST-G3/8-G1/4 J-ST-G1/4-G1/8 

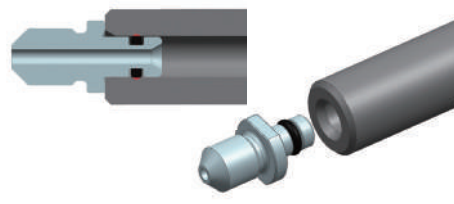
Se ocorrer vazamento, utilize arruela comercialmente disponível.

Conector

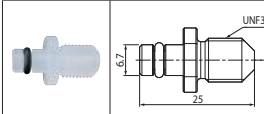
Formato	Descrição	Disponibilidade	Padrão da rosca
	J-ST-G1/4-G1/8	●	G1/4 ⇔ G1/8
	J-ST-G3/8-G1/4	●	G3/8 ⇔ G1/4

● Itens standard

● Haste reforçada com metal duro (Pressão ~ 1MPa)

Tipo	Padrões de rosca e adaptadores
ø16-10D ø20-10D	 <p>UNF3/8 ⇔ ø7 Furo reto *O lado da haste não tem rosca.</p>

Junta de resina (com o-ring)

Formato	Descrição	Disponibilidade	Padrão da rosca
	PR07-ST-UNF3/8	●	UNF3/8

Você pode solicitar apenas o anel O-ring (GR-004-2).

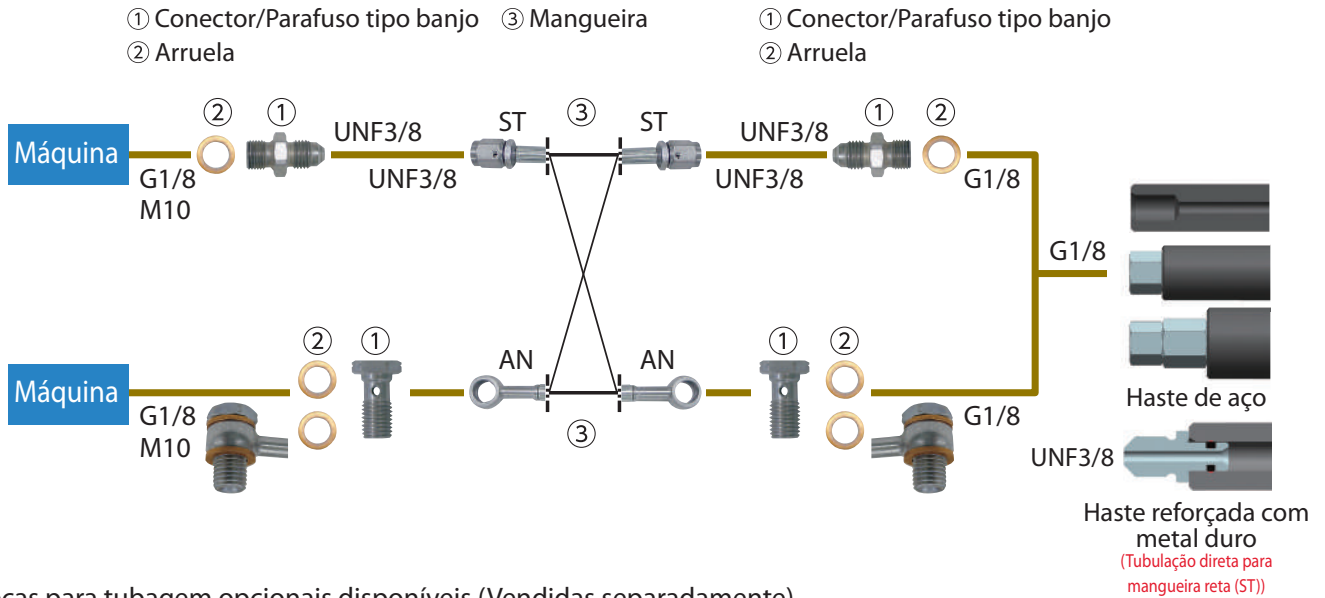
● Itens standard

2 Como conectar as peças de tubagem

Mangueiras e juntas com capacidade de alta pressão e fáceis de usar

- Pode ser utilizado com fluido refrigerante interno em pressão normal, sem uma unidade de bomba de alta pressão
- Disponível também parafusos tipo banjo para mangueiras angulares. Oferece suporte a uma grande variedade de máquinas

<Guia de Instalação da Mangueira >



Peças para tubagem opcionais disponíveis (Vendidas separadamente)

Escolha dentre as peças abaixo aquela que corresponda às especificações de sua máquina e ao método de tubagem.

① Conector ou parafuso tipo banjo x 2, ② 2 ~ 4 arruelas, ③ 1 mangueira

① Conector/Parafuso tipo banjo

Pressão: ~ 30 MPa

Formato		Descrição	Disponibilidade	Padrão da rosca Conexão de rosca com a máquina
		J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8
		J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5
Parafuso tipo banjo disponível para conexão da mangueira em ângulo 		BB-G1/8	●	G1/8
		BB-M10X1.5	●	M10X1.5

● Itens standard

② Arruela

Pressão: ~ 30 MPa

Formato	Descrição	Disponibilidade
	WS-10	●

*Utilize duas arruelas com parafusos tipo banjo

● Itens standard

③ Mangueira

Pressão: ~ 30 MPa

Formato		Descrição	Disponibilidade	Padrão da rosca		Dimensões (mm)
						L
Reto/Reto 		HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
		HS-ST-ST-250	●			250
Reto/Ângulo 		HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
		HS-ST-AN-250	●			(Parafuso tipo banjo)
Ângulo/Ângulo 		HS-AN-AN-200	●	-	-	200
		HS-AN-AN-250	●	(Parafuso tipo banjo)	(Parafuso tipo banjo)	250

● Itens standard

Precauções

1. Certifique-se de que a porta da máquina esteja completamente fechada antes de utilizar essas peças.
2. Use a vedação adequada para a rosca macho das peças da tubulação e certifique-se de que a conexão esteja segura. Use tampões para vedar os orifícios não utilizados.
3. Conecte e aperte firmemente a mangueira do fluido refrigerante.
4. A utilização de arruelas de cobre pode causar vazamentos, mas não terá nenhum efeito no desempenho.
5. Peças de tubagem comerciais podem ser utilizadas se os padrões de rosca forem os mesmos. Verifique suas resistências à pressão antes de usá-lo.
6. Recomenda-se a troca regular do filtro do fluido refrigerante.

Precauções

Sobre a luva E-Sleeve dedicada

A haste não tem um corte plano. Para garantir um desempenho à prova de vibração, recomendamos a utilização de uma luva especial (SHS ****_**) que é vendida separadamente.

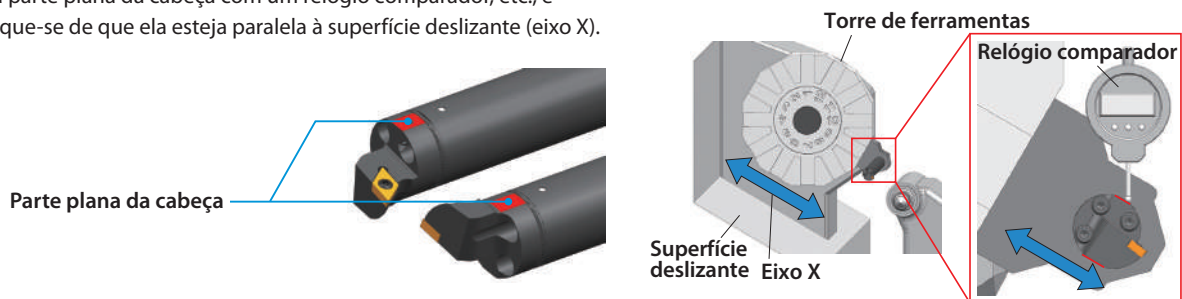


Use todo o comprimento da luva para fixar a haste.

Como ajustar a posição da aresta de corte

Ao utilizar parte plana da cabeça

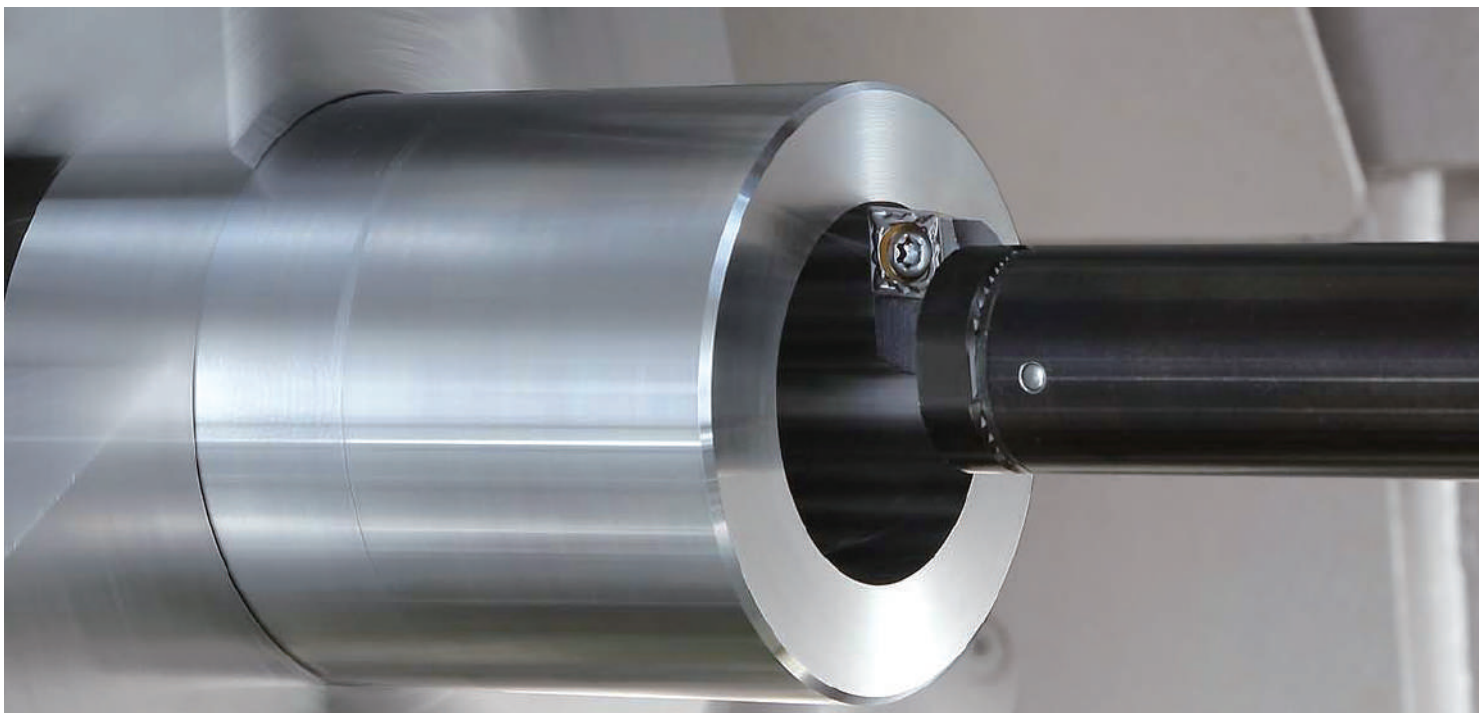
Depois de fixar a ferramenta na máquina, mova a torre de ferramentas para a parte plana da cabeça com um relógio comparador, etc., e certifique-se de que ela esteja paralela à superfície deslizante (eixo X).



Ao utilizar as linhas de referência da haste/luva dedicada (E-Sleeve)

Alinhar as linhas de referência impressas na haste e na luva dedicada (SHS ****_**).

Pode-se ajustar mais facilmente a posição da aresta de corte ao utilizar a parte plana da cabeça.



Recomendações para a refrigeração interna

Sob altas temperaturas, o mecanismo antivibração pode se deteriorar ou ser danificado.

Usar **refrigeração interna**.

A resistência à pressão do líquido refrigerante da haste é de 7 MPa. No entanto, ao utilizar a peça (PR07-ST-UNF 3/8) para refrigeração interna na haste reforçada com metal duro (KAV-G ***), a pressão do líquido refrigerante é de 1 MPa. Por favor, tenha cuidado.



Comprimento em balanço aplicável

O comprimento em balanço aplicável para essa ferramenta

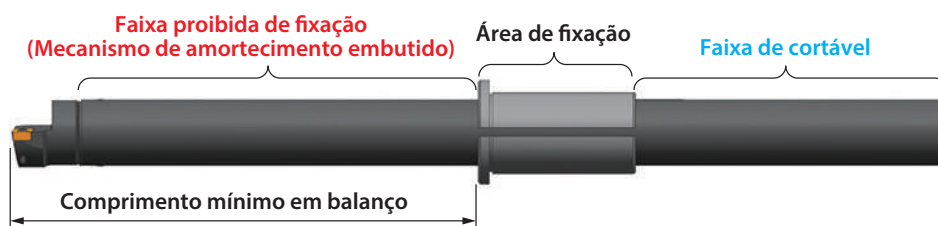
Para ajustar o comprimento do balanço utilize a linha de referência impressa na haste.

Comprimento em balanço aplicável		
Descrição	Comprimento mínimo em balanço	Comprimento máximo em balanço
KAV-***-10D	Diâm. da haste × 7	Diâm. da haste × 10
KAV-***-7D	Diâm. da haste × 4	Diâm. da haste × 7



Corte da haste

Se a haste precisar ser cortada ou modificada, faça isso dentro da faixa cortável e não prender na faixa com mecanismo de amortecimento embutido.



- Utilizar os insertos e peças apropriadas. O uso de partes danificadas pode resultar em quebra da ferramenta e ferimentos.
- Não tocar diretamente na aresta de corte do inserto com as mãos desprotegidas sob risco de ferimentos.
- Certificar-se, antes da montagem, de que não haja materiais estranhos, como cavacos, na área de assentamento do inserto, na área serrilhada ou na área de fixação da haste.
- Não utilizar o produto em condições de trepidação. Isso pode causar danos ao mecanismo de amortecimento incorporado.
- Se a ferramenta cair ou colidir com a peça durante a usinagem, não a utilize. O impacto pode causar danos à ferramenta causando grandes trepidações.
- Evitar alta umidade e armazenar em temperatura ambiente (cerca de 20° C).

| Antivibração |

Máx L/D = 10



Barras de usinagem de cabeça intercambiável
com sistema amortecedor antivibração

Série KAV



KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.

Rua Jornalista Angela Martins Vieira, 90 – Éden – CEP 18103-013 – Sorocaba – SP

Tel : (15) 3227 3800 | ct@kyocera-componentes.com.br | www.kyocera-componentes.com.br

É proibida a cópia ou reprodução de qualquer
parte deste folheto sem aprovação prévia.
© 2023 KYOCERA do Brasil Componentes Industriais Ltda.
CP486_PT_04/2023