



SynchroMaster

Vol.6



Desenvolvido para a Linha A-TAP

Desarrollado para la Línea A-TAP

Para a indústria que procura um porta-macho para equipamentos com avanço sincronizado

Para la industria que busca un porta-macho para equipos con avance sincronizado

Quais são seus objetivos para o rosqueamento ideal?

¿Cuáles son sus objetivos para un roscado ideal?

- **Prevenir a quebra repentina**
Prevenir la quebra repentina
- **Aumentar a vida-útil da ferramenta**
Aumentar la vida-útil de la herramienta
- **Melhorar a qualidade da rosca**
Mejorar la calidad de la rosca
- **Performance estável mesmo com machos de chanfro curto**
Performance estable mismo con machos de chanfle corto

**A mais recente
inovação da OSG**

La última innovación de OSG

※ É recomendada a utilização de macho sincronizado em combinação com um porta-macho rígido e máquina com avanço sincronizado.

※ Se recomienda utilizar un macho sincronizado en combinación con un porta-machos rígido y máquina con avance sincronizado.

Máquina Máquina	Porta-Macho Porta-macho	Macho (exemplo) Macho (ejemplo)	Recomendação Recomendación
Máquina com avanço sincronizado Máquina con avance sincronizado	SynchroMaster	A-TAP-Σ (Sigma), A-TAP (A-SFT, A-POT), Laminador (XPF) A-TAP-Σ (Sigma) A-TAP Macho Laminador	◎
		Machos de uso geral Macho de uso general	○
		Machos sincronizados Machos sincronizados	—※

◎ Excelente Excelente ○ Bom Buono

Porta-Macho Rígido

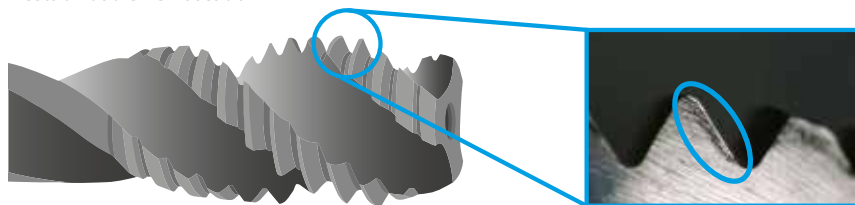
Porta-Macho Rígido

Mecanismo não se move na direção do torque Mecanismo no se mueve en la dirección del torque

Não reduz a carga No reduce la carga

As marcas de corte na área roscada são causadas pelo corte excessivo devido a instabilidade no rosqueamento

Las marcas de corte en el área roscada son causadas por el corte excesivo debido a la inestabilidad en el rosado



O problema pode ser causado por forças axiais excessivas

El problema puede ser causado por fuerzas axiales excesivas

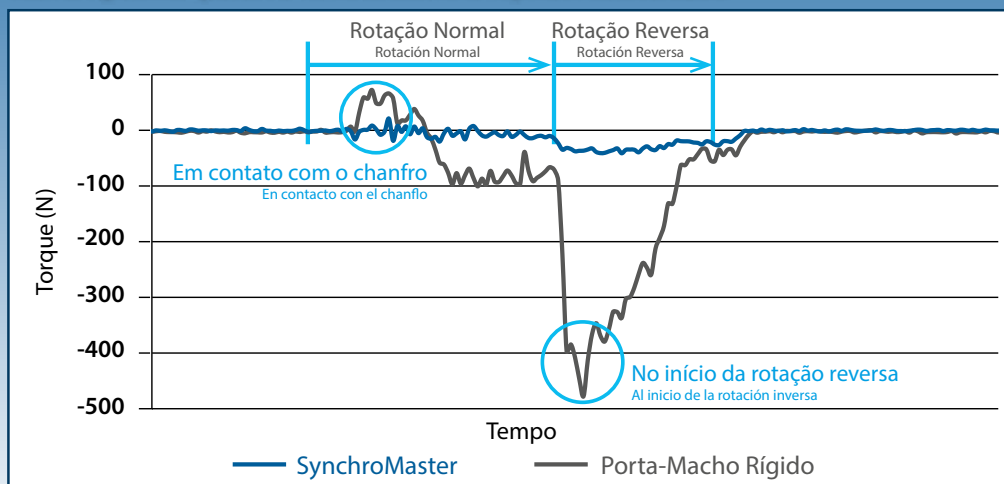
A Mais Recente
Inovação da OSG

La última innovación
de OSG

SynchroMaster

Micro compensador que reduz as forças axiais no processo de usinagem

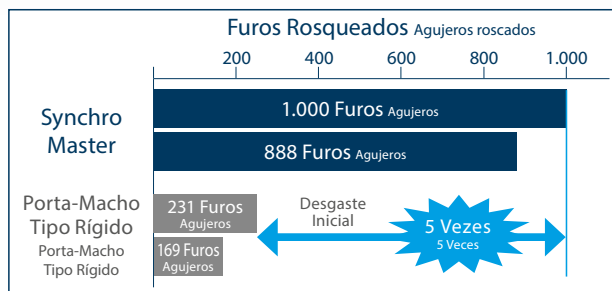
Micro compensador que reduce las fuerzas axiales en el proceso de mecanizado



Confira o vídeo
Mira el video

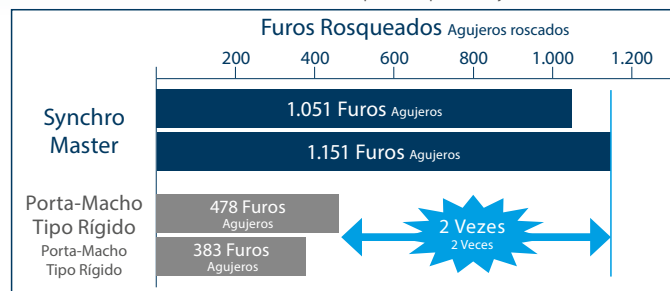
Matéria Prima: S45C Ferramenta: A-SFT M4x0.7 Velocidade de Corte: 25m/min
Materia Prima Herramienta Velocidad de Corte

Performance estável mesmo com machos de chanfro curto
Rendimiento estable mismo con machos de chanfle corto



Matéria Prima: S45C Ferramenta: A-SFT M4x0.7 Velocidade de Corte: 10m/min
Materia Prima Herramienta Velocidad de Corte

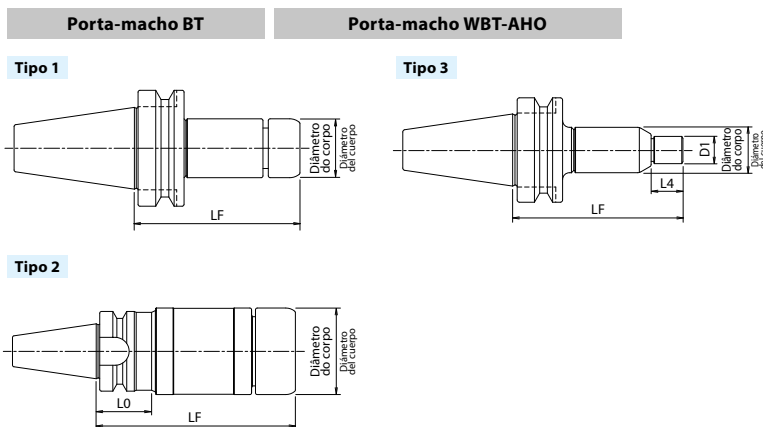
A durabilidade de machos laminadores também pode ser melhorada
La durabilidad de los machos laminadores también puede se puede mejorar



Matéria Prima: SCM440 (30HRC) Ferramenta: S-XPf M10x1.5 2P Velocidade de Corte: 15m/min
Materia Prima Herramienta Velocidad de Corte



SynchroMaster



Porta-macho BT Porta-macho BT

Unid.:mm

EDP	Descrição Descripción	LF	Tipo	L0	L4	Diâmetro do Corpo Diámetro del cuerpo	Diâmetro da Porca Diámetro de la tuerca	Kg	Tamanho do Porta-macho Tamaño del Porta-macho	Pinça Aplicável Pinza Aplicable	Tamanho do Macho Tamaño del Macho
76900	BT30-SMH8-75	75	3	—	14	20	12	0,5	SMH8	ER8GH ER8GHC	M1~M3.5
76901	BT40-SMH8-80	80	3	—				1,1			
79910	BT30-SMH16-90	90	1	—	—	32	—	0,7	SMH16	ER16GH ER16GHC	M3~M12 PT 1/16, PT 1/8
79962	BT30-SMH16-120	120	1	—				0,9			
79911	BT40-SMH16-90	90	1	—				1,2			
79963	BT40-SMH16-120	120	1	—				1,4			
79927	BT50-SMH16-105	105	1	—				3,8			
79964	BT50-SMH16-150	150	1	—	4,1						
79966	BT30-SMH32-120	120	2	37	—	50	—	1,4	SMH32	ER32GH ER32GHC	M10~M20 ^{Nota 1} PT 1/16, PT 3/16
79967	BT40-SMH32-120	120	1	—				1,9			
79968	BT50-SMH32-125	125	1	—				4,4			

Nota 1: Para rosqueamento em geral é recomendado machos M10 a M20. Para materiais de alta dureza é recomendado machos M10 a M16 e machos laminadores.

Nota 1: Para roscado en general se recomiendan machos M10 a M20. Para materiales de alta dureza, se recomiendan machos de roscar M10 a M16 y machos laminadores.

Porta-macho WBT-AHO (BT Contato Duplo) Porta-macho WBT-AHO (BT Contacto Doble)

Unid.:mm

EDP	Descrição Descripción	LF	Tipo	L4	Diâmetro do Corpo Diámetro del cuerpo	Diâmetro da Porca Diámetro de la tuerca	Kg	Tamanho do Porta-macho Tamaño del Porta-macho	Pinça Aplicável Pinza Aplicable	Tamanho do Macho Tamaño del Macho
76902	WBT-AHO30-SMH8-75	75	3	14	20	12	0,4	SMH8	ER8GH ER8GHC	M1~M3.5
79937	WBT-AHO30-SMH16-90	90	1	—	32	—	0,6	SMH16	ER16GH ER16GHC	M3~M12 PT 1/16, PT 1/8
79938	WBT-AHO40-SMH16-90	90					1,1			

1. Ao usar refrigeração central para WBT-AHO é necessário usar um pino de retenção especial com furo de refrigeração.

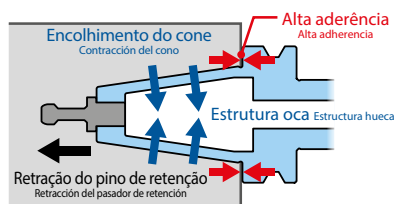
Selecione um tipo de pino de retenção (MAS-1, MAS-2, JIS, etc) e entre em contato com nosso departamento de vendas.

1. Cuando se utiliza refrigerante central para WBT-AHO, es necesario utilizar un pasador de retención especial con agujero de refrigeración.

Seleccione un tipo de pasador de retención (MAS-1, MAS-2, JIS, etc) y contacte nuestro departamento comercial.

Características do AHO (Acurate Hollow: Precisão da estrutura oca)

Características del AHO (Acurate Hollow: Precisión de la estructura hueca)



- Redução do peso devido à estrutura oca
Reducción del peso debido a la estructura hueca
- A contração do cone ocorre pela retração do pino de retenção, fazendo as superfícies das extremidades aderirem firmemente
La constricción del cono se produce por la retracción del pasador de retención, lo que hace que las superficies de los extremos se adhieran firmemente

※ É recomendada a utilização de macho sincronizado em combinação com um porta-macho rígido e máquina com avanço sincronizado.

※ Se recomienda utilizar un macho sincronizado en combinación con un porta-machos rígido y máquina con avance sincronizado.

Máquina Máquina	Porta-macho Porta-macho	Macho (exemplo) Macho (ejemplo)	Recomendação Recomendación
Máquina com avanço sincronizado Machine with synchronous feed mechanism	SynchroMaster	A-Tap (A-SFT, A-POT) Macho Laminador (S-XPf)	◎
		Macho para uso geral General purpose tap (EX-SFT, TIN-POT)	○
		Macho Sincronizado (HS-SFT, US-AL-RFT)	—※

◎ : Excelente Excelente ○ : Bom Bueno

■ A pinça e a chave são vendidos separadamente. La pinza y la llave se venden por separado. ■ Utilize máquina com avanço sincronizado. Utilice la máquina con avance sincronizado.

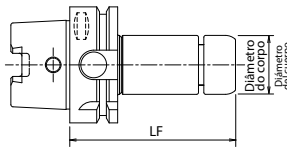
■ Consulte a tabela para o tamanho do macho correspondente na página 5~6. Consulte la tabla para el tamaño del macho correspondiente en la página 5~6.

SynchroMaster

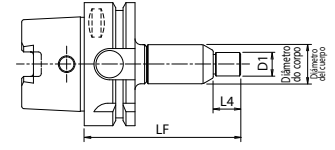


Porta-macho HSK

Tipo 1

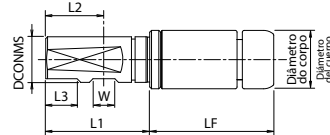


Tipo 2

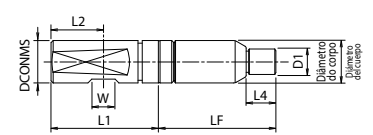


Porta-macho ST

Tipo 1



Tipo 2



Porta-macho HSK Porta-macho HSK

Unid.:mm

EDP	Descrição Descripción	LF	Tipo	L4	Diâmetro do Corpo Diámetro del cuerpo	Diâmetro da Porca Diámetro de la tuerca	Kg	Tamanho do Porta-macho Tamaño del Porta-macho	Pinça Aplicável Pinza Aplicable	Tamanho do Macho Tamaño del Macho
76903	HSK63A-SMH8-80	80	2	14	20	12	0,8	SMH8	ER8GH ER8GHC	M1~M3.5
79912 ^{Nota 2}	HSK40A-SMH16-85	85	1	—	32	—	0,5	SMH16	ER16GH ER16GHC	M3~M12 PT 1/16, PT 1/8
79913	HSK63A-SMH16-90	90					0,9			
79965	HSK63A-SMH16-120	120					1,1			
79969	HSK63A-SMH32-108	108	1	—	50	—	1,5	SMH32	ER32GH ER32GHC	M10~M20 ^{Nota 3} PT 1/16, PT 3/8

1. O tubo de refrigeração é incluído. 1.El tubo de refrigerante se incluye.

Nota 2: O HSK40A não possui furos de fixação manual. Nota 2: HSK40A no tiene agujeros de fijación manual.

Nota 3: De M10 até M20 é recomendado para machos de uso geral. De M10 até M16 é recomendado para materiais de alta dureza e machos laminadores.

Nota 3: De M10 a M20 se recomienda para machos de uso general. De M10 a M16 se recomienda para materiales de alta dureza y machos laminadores.

Porta-macho ST (DIN1835B+E) Porta-macho ST

Unid.:mm

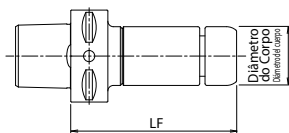
EDP	Descrição Descripción	LF	Tipo	L1	L2	L3	L4	DCONWS	W	Diâmetro do Corpo Diámetro del cuerpo	Diâmetro da Porca Diámetro de la tuerca	Kg	Tamanho do Porta-macho Tamaño del Porta-macho	Pinça Aplicável Pinza Aplicable	Tamanho do Macho Tamaño del Macho
76904 ^{Nota 4}	ST20D-SMH8-55	55	2	51	25	—	14	20	11	20	12	0,2	SMH8	ER8GH ER8GHC	M1~M3.5
79924 ^{Nota 4}	ST20D-SMH16-68	68	1	51	25	—	—	20	11	32	—	0,4	SMH16	ER16GH ER16GHC	M3~M12 PT 1/16, PT 1/8
79925	ST25D-SMH16-68	68		57	32	17	—	25	12		—	0,5			

Nota 4: O ST20D não possui a seção plana L3. Nota 4: El ST20D no tiene la sección plana L3.

SynchroMaster



Porta-macho cônico poligonal



Porta-macho Cônico Poligonal Porta-macho Cônico Poligonal

Unid.:mm

EDP	Descrição Descripción	LF	Diâmetro do Corpo Diámetro del cuerpo	Kg	Tamanho do Porta-macho Tamaño del Porta-macho	Pinça Aplicável Pinza Aplicable	Tamanho do Macho Tamaño del Macho
79994	C4-SMH16-90A	90	32	0,7	SMH16	ER16GH ER16GHC	M3~M12 PT 1/6, PT 1/8
79995	C5-SMH16-90A	90		0,8			
79996	C6-SMH16-90A	90		1,1			
79997	C5-SMH32-120A	120	50	1,6	SMH32	ER32GH ER32GHC	M10~M20 ^{Nota 5} PT 1/6, PT 3/8
79998	C6-SMH32-120A	120		1,9			

1. Bico de refrigeração não incluso. Caso seja recomendado pelo fabricante da máquina, adquira-o separadamente.

Nota 5: M10 a M20 são recomendados para machos de corte de uso geral. M10 a M16 são recomendados para materiais de alta dureza e machos laminadores.

1. Boquilla de refrigeración no incluida. Si lo recomienda el fabricante de la máquina, cómprelo por separado.

Nota 5: Se recomiendan M10 a M20 para machos de roscar de uso general. Se recomiendan M10 a M16 para materiales de alta dureza y machos laminadores.

Acessórios para Porta-macho Cônico Poligonal Accesorios para Porta-macho Cônico Poligonal

Bico de Refrigeração Boquilla de Refrigeración	EDP	Descrição Descripción	Tamanho da Haste Tamaño aplicable
	*	CL-C4	C4
	*	CL-C5	C5
	*	CL-C6	C6

Ferramentas marcadas com * são produtos de pedido especial.
Herramientas marcadas con * son productos de pedido especial.

Chave do Bico de Refrigeração Llave de la Boquilla de Refrigeración	EDP	Descrição Descripción	Tamanho da Haste Tamaño aplicable
	*	CLG-C4	C4
	*	CLG-C5	C5
	*	CLG-C6	C6

• As chaves são específicas para uso no bico de refrigeração.
• Las llaves son específicas para uso en la boquilla de refrigeración.

Acessórios Accesorios

Porca Tampão Tuerca Tampón	EDP	Descrição Descripción	Tamanho Aplicável Tamaño aplicable
	76909	ERP-8T	SMH8
	79922	ERP-16T	SMH16
	79992	ERP-32T	SMH32

Chave Llave	EDP	Descrição Descripción	Tamanho Aplicável Tamaño aplicable
	76910	S-8E	SMH8
	79923	FKT-32L	SMH16
	79993	FKT-50L	SMH32

• Chave (vendida separadamente)
• Llave (vendida por separado)

SynchroMaster (Porta-Macho + Porca)
Porta-Macho + Tuerca

+

Pinça (vendida separadamente)
Pinza (vendida por separado)

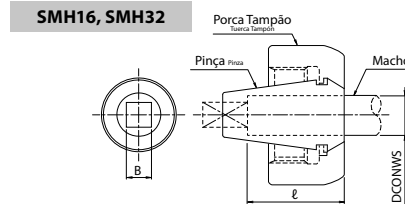
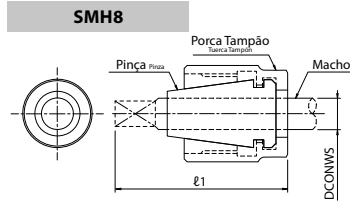
+

Chave (vendida separadamente)
Llave (vendida por separado)

■ A pinça e a chave são vendidos separadamente. La pinza y la llave se venden por separado. ■ Utilize máquina com avanço sincronizado. Utilice la máquina con avance sincronizado.
■ Consulte a tabela para o tamanho do macho correspondente na página 5~6. Consulte la tabla para el tamaño del macho correspondiente en la página 4~6.

Pinça SynchroMaster

Pinza SynchroMaster

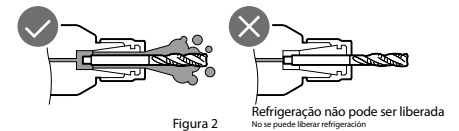
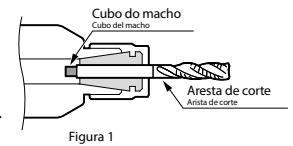


Para SMH8 Para SMH8

Unid.:mm

	EDP	Descrição Descripción	DCONWS	ℓ1	Tamanho do Macho Correspondente Tamaño del macho correspondiente		Torque de aperto padrão Torsión de apriete estándar
					Norma DIN 371 DIN 371 Standard	Norma DIN 376 DIN 376 Standard	
ER8GH Refrigeração externa ER8GH Refrigeración externa	76905	ER8GH-3	3	23	M1~M2.6	—	5~7N·m
	76907	ER8GH-4	4	23	M3.5	M3	
ER8GHC Refrigeração passante ER8GH Refrigeración pasante	76906	ER8GHC-3	3	23	M1~M2.6	—	5~7N·m
	76908	ER8GHC-4	4	23	M3~M3.5	M3	

- O SMH8 suporta apenas pinça passante, não centro passante.
 - Selecione a pinça apropriada após confirmar as dimensões do macho a ser usado.
 - Confirme o aperto de torque com um torquímetro ou ferramenta semelhante.
 - Insira a haste do macho além do comprimento do diâmetro interno da pinça (Fig. 1).
 - Não prenda o quadrado da haste do macho com a pinça.
- A pinça ER8 não possui um orifício quadrado, o que pode causar danos à pinça, reduzir a força do porta-macho e reduzir a precisão (Fig. 1).
- Não prenda a aresta de corte do canal do macho. Isso pode diminuir a precisão (Fig. 1).
 - Ao usar refrigeração de pinça passante, não insira o macho na extremidade do orifício de suporte. Isso bloqueará o caminho da refrigeração e o refrigerante não será dispensado corretamente (Fig. 2).
 - Use a pressão da refrigeração abaixo de 7 MPa.



- El SMH8 solo admite pinza pasante, no centro pasante.
 - Selecione la pinza adecuada después de confirmar las dimensiones del macho a ser utilizado.
 - Confirme el apriete de torque con una llave dinamométrica o una herramienta similar.
 - Inserte el mango del macho más allá de la longitud del diámetro interior de la pinza (Fig. 1).
 - No sujete el cuadrado del mango del macho con la pinza.
- La pinza ER8 no tiene un orificio cuadrado, lo que puede dañar la pinza, reducir la fuerza del porta-machos y reducir la precisión (Fig. 1).
- No sujete la arista de corte del canal del macho. Esto puede reducir la precisión (Fig. 1).
 - Ao utilizar refrigeração de pinza pasante, no inserte el macho en el extremo del orifício de soporte. Esto bloqueará la ruta del refrigerante y el refrigerante no se distribuirá correctamente (Fig. 2).
 - Utilice una presión de refrigerante inferior a 7 MPa.

Para SMH16 Para SMH16

Unid.:mm

	EDP	Descrição Descripción	DCONWS	B	ℓ	Tamanho do Macho Correspondente Tamaño del macho correspondiente		Torque de aperto padrão Torsión de apriete estándar
						Norma DIN 371 DIN 371 Standard	Norma DIN 376 DIN 376 Standard	
ER16GH Refrigeração central interna e externa ER16GH Refrigeración central interna y externa	79914	ER16GH - 4 - 3.2	4	3.2	15	M3	M3	30~35N·m
	79915	ER16GH - 5 - 4	5	4	18	M4	—	
	79916	ER16GH - 5.5 - 4.5	5.5	4.5	18	M5	—	
	79917	ER16GH - 6 - 4.5	6	4.5	18	M6	M4, M5, M6	
	79918	ER16GH - 6.2 - 5	6.2	5	18	M8	—	45~50N·m
	79919	ER16GH - 7 - 5.5	7	5.5	18	M10	—	
	79920	ER16GH - 8 - 6	8	6	22	PT 1/16, PT 1/8	M8, M10	
ER8GHC Refrigeração passante ER8GH Refrigeración pasante	79929	ER16GHC - 4 - 3.2	4	3.2	15	M3	M3	30~35N·m
	79930	ER16GHC - 5 - 4	5	4	18	M4	—	
	79931	ER16GHC - 5.5 - 4.5	5.5	4.5	18	M5	—	
	79932	ER16GHC - 6 - 4.5	6	4.5	18	M6	M4, M5, M6	
	79933	ER16GHC - 6.2 - 5	6.2	5	18	M8	—	45~50N·m
	79934	ER16GHC - 7 - 5.5	7	5.5	18	M10	—	
	79935	ER16GHC - 8 - 6	8	6	22	PT 1/16, PT 1/8	M8, M10	
	79936	ER16GHC - 8.5 - 6.5	8.5	6.5	22	M12	—	

Veja p.8 para precauções de uso.
Consulte p. 8 para precauciones de uso.



■ Tabela de Seleção de Pinça Tabla de Selección de Pinza

Máquina Maquina	Furo de Refrigeração do Macho Agujero de Refrigeración del Macho	Pinça Pinza
Furo de Refrigeração Interno (centro - passante) Agujero de Refrigeración Interno (centro - a través)	Sim Si	Tipo GH ※
Furo de Refrigeração Interno (pinça - passante) Agujero de Refrigeración Interno (pinza - pasante)	Nenhum Ninguno	Tipo GHC
Refrigeração Externa Refrigeración Externa	Nenhum Ninguno	Tipo GH

※ ER8GH não suporta furo de refrigeração central
ER8GH no es compatible con el orificio de refrigeración central

Para SMH32 ParaSMH32

Unid..mm

	EDP	Descrição Descripción	DCONWS	B	ℓ	Tamanho do Macho Correspondente Tamaño del macho correspondiente		Torque de aperto padrão Torsión de apriete estándar
						Norma DIN 371 DIN 371 Standard	Norma DIN 376 DIN 376 Standard	
ER32GH Refrigeração central interna e externa ER32GH Refrigeração central interna y externa	79970	ER32GH - 7 - 5.5	7	5.5	18	M10	—	100~105N·m
	79971	ER32GH - 8 - 6	8	6	22	PT 1/6, PT 1/8	M8, M10	
	79972	ER32GH - 8.5 - 6.5	8.5	6.5	22	M12	—	
	79973	ER32GH - 10 - 8	10	8	25	—	M12	
	79974	ER32GH - 10.5 - 8	10.5	8	25	M14	—	
	79975	ER32GH - 11 - 9	11	9	25	PT 1/4	—	
	79976	ER32GH - 12 - 9	12	9	25	—	M14	
	79977	ER32GH - 12.5 - 10	12.5	10	25	M16	—	
	79978	ER32GH - 14 - 11.2	14	11.2	25	M18, PT 3/8	—	
	79979	ER32GH - 15 - 12	15	12	25	M20	—	
ER32GH Refrigeração passante ER8GH Refrigeração pasante	79981	ER32GHC - 7 - 5.5	7	5.5	18	M10	—	100~105N·m
	79982	ER32GHC - 8 - 6	8	6	22	PT 1/6, PT 1/8	M8, M10	
	79983	ER32GHC - 8.5 - 6.5	8.5	6.5	22	M12	—	
	79984	ER32GHC - 10 - 8	10	8	25	—	M12	
	79985	ER32GHC - 10.5 - 8	10.5	8	25	M14	—	
	79986	ER32GHC - 11 - 9	11	9	25	PT 1/4	—	
	79987	ER32GHC - 12 - 9	12	9	25	—	M14	
	79988	ER32GHC - 12.5 - 10	12.5	10	25	M16	—	
	79989	ER32GHC - 14 - 11.2	14	11.2	25	M18, PT 3/8	—	
	79990	ER32GHC - 15 - 12	15	12	25	M20	—	
	79991	ER32GHC - 16 - 12	16	12	25	—	M16 M20	

1. Para sistemas de refrigeração central e passante, insira a ferramenta totalmente na parte de trás da pinça. Pode ocorrer vazamento de refrigerante se o comprimento de inserção da ferramenta for muito curto.
2. Selecione a pinça apropriada após confirmar as dimensões do macho a ser usado.
3. Confirme o aperto do torque com um torquímetro ou ferramenta semelhante.
4. Ao usar machos tubos, use o A-Tap ou machos de haste longa.
5. Para rosqueamento em geral é recomendado machos M10 a M20. Para materiais de alta dureza é recomendado machos M10 a M16 e machos laminadores.
6. Ao usar a pinça tipo SMH16 GHC, certifique-se de que o parafuso de preset esteja totalmente aparafusado no suporte (Fig. 3).
7. Use a pressão do refrigerante abaixo de 7 MPa.

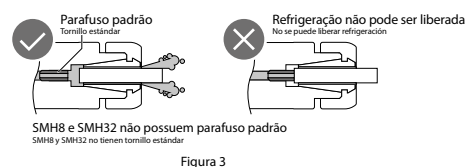


Figura 3

1. Para sistemas de refrigeración continua, inserte la herramienta completamente en la parte posterior de la pinza. Pueden producirse fugas de refrigerante si la longitud de inserción de la herramienta es demasiado corta.
2. Seleccione la pinza adecuada después de confirmar las dimensiones del macho que se utilizará.
3. Confirme el apriete del torque con una llave dinamométrica o una herramienta similar.
4. Cuando utilice macho tubo, utilice A-Tap o machos de mango largo.
5. Para rosado en general se recomiendan machos M10 a M20. Para materiales de alta dureza, se recomiendan machos de rosca M10 a M16 y machos laminadores.
6. Cuando utilice la pinza tipo SMH16 GHC, asegúrese de que el tornillo de preset esté completamente atornillado en el soporte (Fig. 3).
7. Utilice una presión de refrigerante inferior a 7 MPa.



shaping your dreams

OSG Sulamericana

OSG Sulamericana de Ferramentas Ltda.

Escritório Comercial / Fábrica / Administração

Rua Raul Rodrigues de Siqueira, 767 – Santa Luzia

Bragança Paulista / SP - CEP: 12919-484

Fone +55 (11) 4481.7800

vendas@osg.com.br

Fábrica São José dos Pinhais – PR

Rua John Lennon, 271 - Parque da Fonte

São José dos Pinhais / PR - CEP: 83050-380

Fone +55 (41) 3058.8001

vendassul@osg.com.br

www.osg.com.br

SynchroMaster

OSG Corporation

www.osg.co.jp

B10.05.24J-T