

Rohrwerkzeuge

Tube Scarfing Tools

Herramientas de desbarbado para tubos

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

So finden Sie uns

How to find us \ Como llegar a nuestra empresa

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH
Matthias-Nickels-Straße 17A
66346 Püttlingen, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6806 30 89 302
Telefax: +49 (0) 6806 30 89 319
Mail: tube@saar-hartmetall.de
www.saar-hartmetall.de

Breitengrad: N49°18'54“
Längengrad: E6°54'39“
Lat: 49.315124° N Long: 6.911127° E

www.saar-hartmetall.de

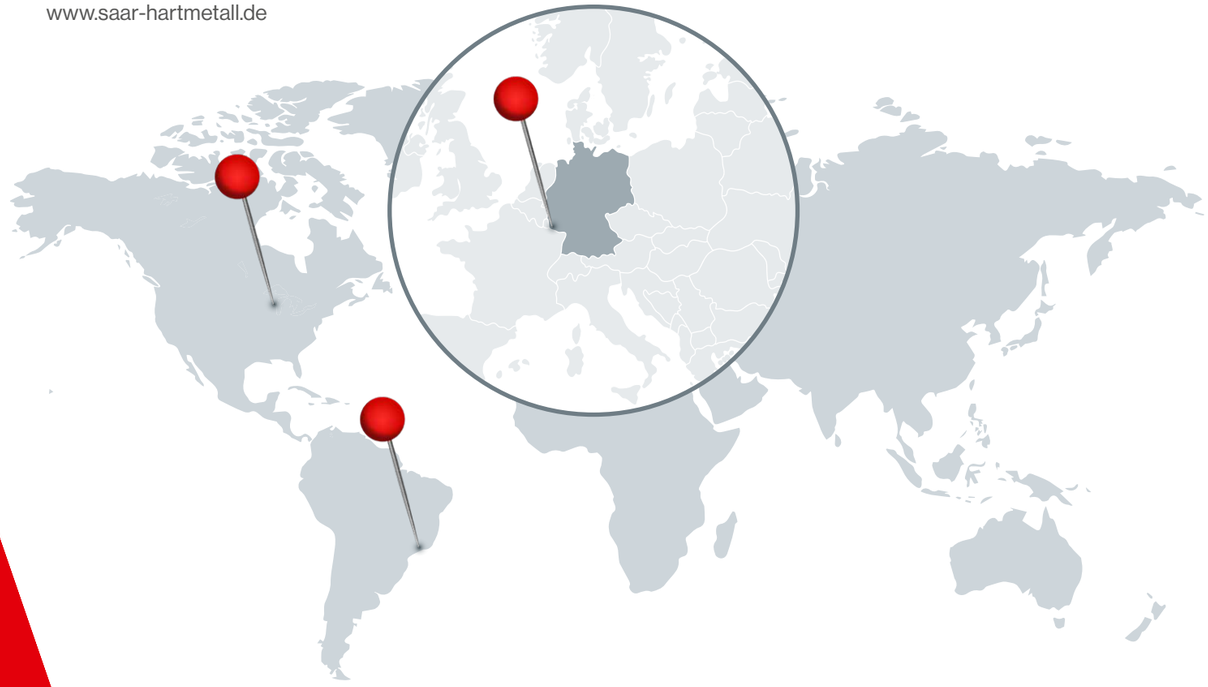
Niederlassungen

Subsidiaries \ Sucursales:

Saar-Hartmetall LLC USA
1009 Mary Laidley Drive
Covington, KY 41017, USA
Phone: +1 895 331 8770
Fax: +1 895 331 8771
Mail: contact@saarusa.com
www.saarusa.com

www.saarusa.com

Saar-Hartmetall Do Brasil
Rua Flórida, 772
09551-000 - São Ceatano do Sul-SP-Brasil
Phone: +55 11 42274521
Fax: +55 11 42261729
Mail: spitze@netabc.com.br
saarbrasil@netabc.com.br

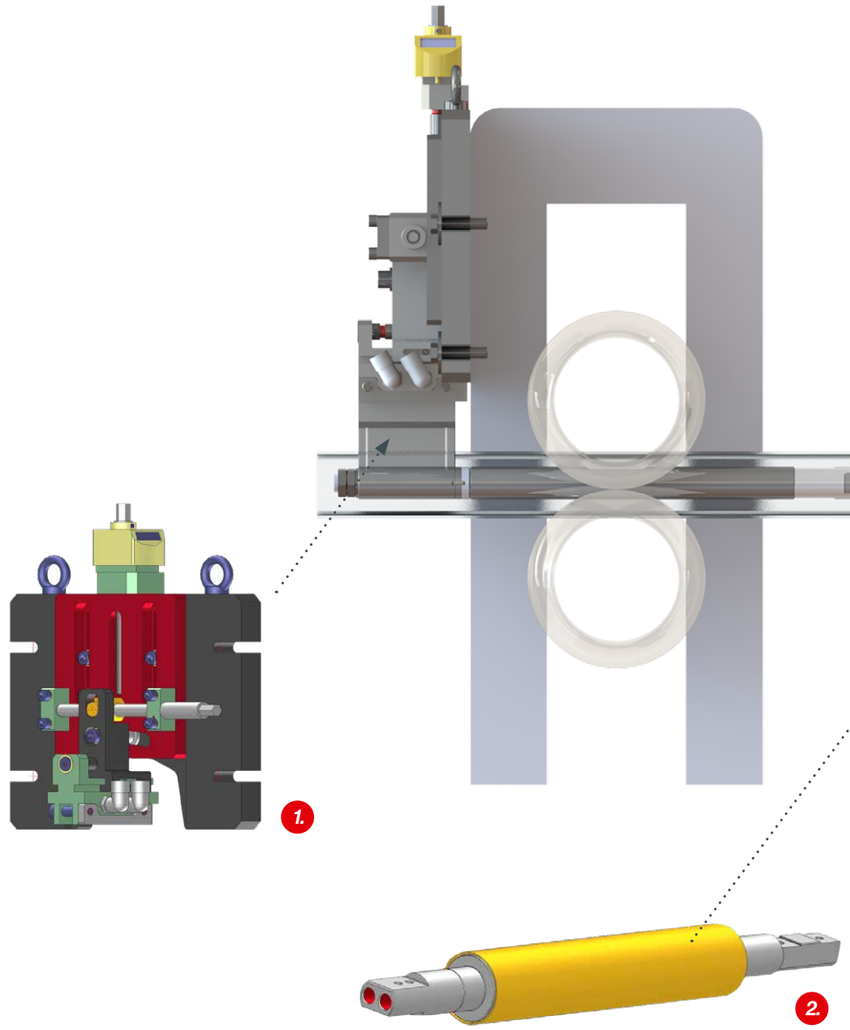




Die Abbildungen und Beschreibungen der Druckschrift sind unverbindlich. Im Interesse der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns Änderungen der Werkzeuge vor. \ The photos and descriptions shown here are not binding. We reserve the right to modify the tools for reasons of technical research and development. \ Las fotos y descripciones aquí impresas no son permanentes. Nos reservamos el derecho a modificarlas por razones técnicas de investigación y desarrollo innovador.

Rohr-Entgratsystem

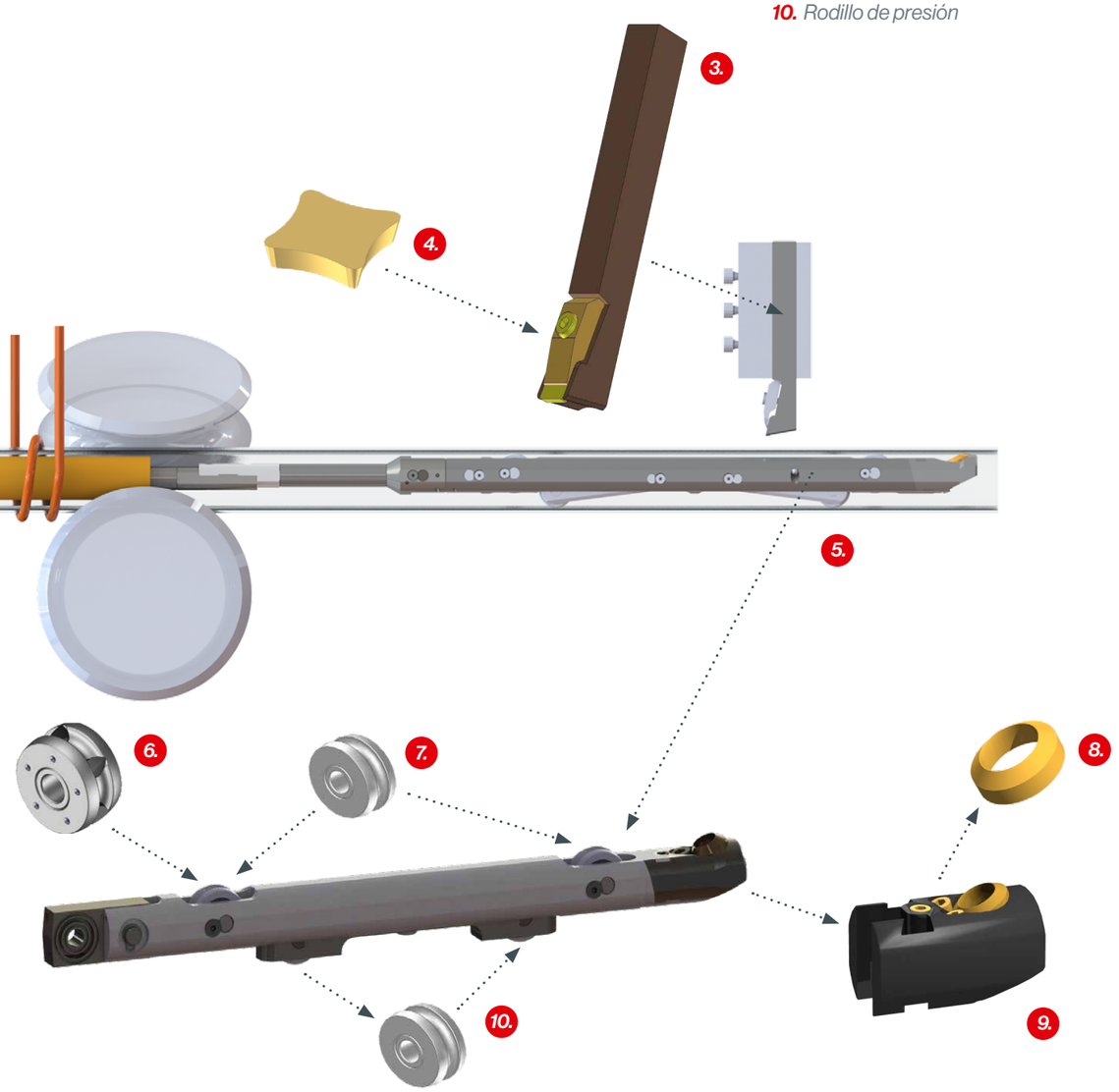
Tube Scarfing System \ Sistema de Escarfeo de Tubos



1. *Aufhängung (Seite 8, 9)*
2. *Impeder (Seite 10, 11)*
3. *Aussenschabehalter (Seite 14)*
4. *Aussenschabeplatten (Seite 14)*
5. *Innenentgratwerkzeug (Seite 8, 9)*
6. *Einkerbrolle*
7. *Führungsrolle*
8. *Schneidring (Seite 12)*
9. *Schneidringhalter*
10. *Druckrolle*

1. *Mounting unit (pages 8, 9)*
2. *Impeder (pages 10, 11)*
3. *Holder for outside scarfing (page 14)*
4. *Inserts for outside scarfing (page 14)*
5. *Inside scarfing tool/Mandrel (pages 8, 9)*
6. *Notching roll*
7. *Guiding roll*
8. *Cutting ring (page 12)*
9. *Cutting ring holder (page 12)*
10. *Pressure roll*

1. *Placa de anclaje (páginas 8, 9)*
2. *Impeder (páginas 10, 1)*
3. *Porta insertos para desbarbado exterior (página 14)*
4. *Insertos para desbarbado exterior (página 14)*
5. *Herramienta de desbarbado interior (páginas 8, 9)*
6. *Rodillo rompe cordón*
7. *Rodillo de guía*
8. *Anillo de corte (página 12)*
9. *Porta anillos (página 12)*
10. *Rodillo de presión*



Weiterentwicklung der Werkzeuge und Impeder

Evolution of Scarfing Mandrels and Impeders \ Evolución de los impeders y mandriles de escarfeo

Unsere Werkzeuge für das Rohr-Innenentgraten zeichnen sich insbesondere aus durch:

- Hohe Steifigkeit
- einfaches Handling
- Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung der Werkzeuge wirkt als Verschleißschutz und vermindert die Oberflächenrauheit.
Damit wird das Anhaften von Verschmutzungen reduziert, Partikel im Rohr können das Werkzeug leichter passieren und das Werkzeug ist einfach zu Reinigen.

Special characteristics of our ID scarfing mandrels are:

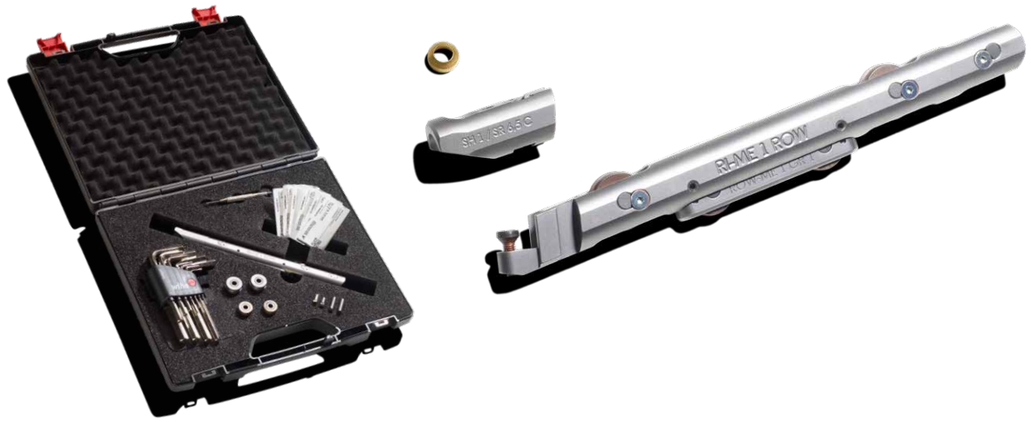
- Increased stiffness
- Easy handling
- Special surface treatment

Our special surface treatment protects against wear and smooths out rough spots.
This prevents contamination by dirt and grime which will now not stick to the tool; particles inside the tube pass by the mandrel more smoothly and cleaning is much easier.

Las características especiales de nuestro mandriles de escarfeo interior son:

- Mayor rigidez
- Fácil manejo
- Recubrimiento exterior especial

Nuestros recubrimientos especiales en la superficie protegen contra el desgaste y suaviza las asperezas.
Esto previene la contaminación por suciedad y mugre evitando que se adhieran a la herramienta; las partículas dentro del tubo pasan por el mandril más suavemente y la limpieza es mucho más sencilla.





Mit jedem Werkzeug werden die wichtigsten Komponenten auch zusätzlich als Ersatzteile mitgeliefert, um sowohl die Inbetriebnahme als auch den kontinuierlichen Einsatz zu unterstützen.

Die neue Generation Rollenwagen-Werkzeuge bietet durch den Einsatz der verkürzten Schneidringhalter und die schräggestellte Schwalbenschwanz-geometrie eine weitere Verbesserung der Steifigkeit. Außerdem kann in vielen Fällen die Einkerbrolle direkt in dem Schabewerkzeug eingesetzt und damit auf den Einsatz eines Einstechwagens verzichtet werden.

Im Zuge der konsequenten Weiterentwicklung der Schabe-Impeder eröffnen wir durch den Einsatz von mechanisch bearbeiteten Ferriten eine Steigerung der Festigkeit bei gleichzeitiger Beibehaltung bzw. sogar Erhöhung der wirksamen Ferritmasse im Bereich der HF-Schweiß-Spule. Damit wird die Verfügbarkeit der Anlage verbessert, der Energiebedarf für den Schweißprozess verringert und die Effizienz für den Gesamtprozess „Rohrfertigung“ steigt.

With the purchase of each mandrel, you also receive a set of the most important spare parts to support start up and guarantee continuous operation.

The new generation of tools with pressure carriages is now equipped with a shorter cutting ring holder and the dove tail of those holders are cut at angle which further increases stiffness. In addition, you can now use a nicking roll in our mandrels, eliminating the need of a separate notching carrier.

Furthermore, as we strive to constantly improve our scarfing tools, we now offer mechanically machined ferrites for our impeders which increases stability while keeping and sometimes increasing the amount of the ferrite in the area of the HF weld coil. This leads to improved productivity, decreases energy usage during the welding process and increases efficiency for the entire tube manufacturing process.

Con la compra de cada mandril, también se recibe un juego de las piezas de repuesto más importantes para apoyar el arranque y garantizar una operación contínua.

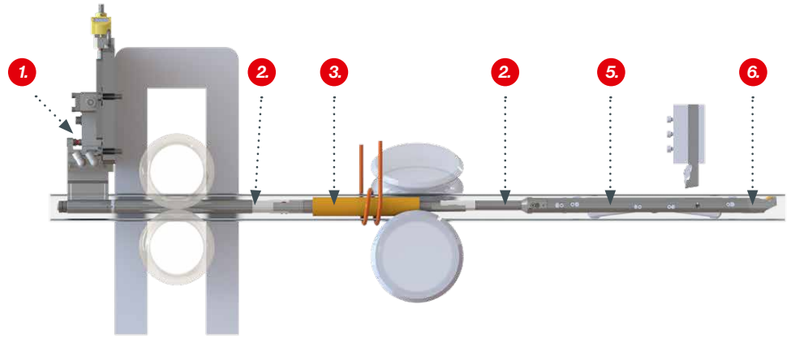
La nueva generación de herramientas con carros de presión están ahora equipadas con un sujetador de anillos más corto y se colocan al mandril en un ángulo que aumenta aún más la rigidez. Adicionalmente, ahora se puede usar un rodillo de precorte en todos nuestros mandriles, eliminando el uso de una herramienta extra.

Además, a medida que nos esforzamos a mejorar constantemente nuestras herrramientas de escarfeo, ofrecemos ahora ferritas maquinadas para nuestros impeders que incrementan la estabilidad mientras mantienen y algunas veces incrementan el grosor de la ferrita en el área de la bobina de soldado de Alta Frecuencia. Esto se traduce en mejor productividad, bajando el uso de energía durante el soldado y aumentando la eficiencia de todo el proceso de manufactura del tubo.

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Mechanische Anlagen

Mechanical Systems \ Herramientas mecánicas



1		2	3			4	5	6
Aufhängung		Gestänge	Impeder	Bereich		Einstechwagen	Innenentgrater	Schneidring-halter
Mounting unit		Tow bar	Impeder	Range		Notching carrier	Inside scarfing tool / Mandrel	Cutting ring holder
Placa de anclaje		Barra	Impeder	Rango		Rompe cordón	Herramienta de desbarbado interior	Porta anillo
				ID (mm)	ID (inch)			
AFH-MH 0/3	AFH-MH 0/5	GST-ME 014	IMP-ME 014-12	14 – 16	0,551" – 0,630"	ESW-ME 014	RI-ME 014	SH 014 / SR 4,5
			IMP-ME 014-14	16 – 17	0,630" – 0,669"			
		GST-ME 017	IMP-ME 017-14	17 – 18	0,669" – 0,709"	ESW-ME 017	RI-ME 017 RI-ME 017 C ROW	SH 017 / SR 4,5
			IMP-ME 017-16	18 – 21	0,709" – 0,827"			SH 017 / SR 6,5
		GST-ME 1	IMP-ME 1-18	21 – 23	0,827" – 0,906"	ESW-ME 1	RI-ME 1 RI-ME 1 C ROW	SH 1 / SR 6,5
			IMP-ME 1-20	23 – 25	0,906" – 0,984"			SH 1 / SR 1
			IMP-ME 1-22	25 – 27	0,984" – 1,063"			
		GST-ME 2	IMP-ME 2-22	26 – 29	1,024" – 1,124"	ESW-ME 2	RI-ME 2 RI-ME 2 C ROW	SH 2 / SR 1
			IMP-ME 2-25	29 – 32	1,124" – 1,260"			SH 2 / SR 2
			IMP-ME 2-28	32 – 34	1,260" – 1,339"			
		GST-ME 3	IMP-ME 3-28	32 – 38	1,260" – 1,496"	ESW-ME 3	RI-ME 3 RI-ME 3 C ROW	(SH 3 / SR 1)
			IMP-ME 3-34	38 – 44	1,496" – 1,732"			SH 3 / SR 2
			IMP-ME 3-39	44 – 50	1,732" - – 1,969"			SH 3 / SR 3
		GST-ME 4	IMP-ME 4-39	48 – 56	1,890" – 2,205"	ESW-ME 4	RI-ME 4 RI-ME 4 C ROW	(SH 4 / SR 2)
			IMP-ME 4-45	54 – 65	2,126" – 2,559"			SH 4 / SR 3
			IMP-ME 4-55	64 – 85	2,520" – 3,346"			SH 4 / SR 4
		GST-ME 5	IMP-ME 5-55	70 – 85	2,756" – 3,346"	ESW-ME 5	RI-ME 5	(SH 5 / SR 3)
			IMP-ME 5-70	85 – 100	3,346" – 3,937"			SH 5 / SR 4
			IMP-ME 5-85	100 – 110	3,937" – 4,331"			SH 5 / SR 5

ID = Innen Durchmesser \ Inside Diameter \ Diámetro interior

Hydraulische Anlagen

Hydraulic systems \ Herramientas hidráulicas

Hydraulik-Aggregat
20 – 85 bar

Hydraulic power unit
20 – 85 bar / 290 – 1230 psi

Unidad de poder hidráulico
20 – 85 bar



1			2	3			5	6
Aufhängung			Gestänge	Impeder	Bereich		Innenentgrater	Schneidring-halter
Mounting unit			Tow bar	Impeder	Range		Inside scarfing tool / Mandrel	Cutting ring holder
Placa de anclaje			Barra	Impeder	Rango		Herramienta de desbarbado interior	Porta anillo
					ID (mm)	ID (inch)		
AFH-MH 0/3	AFH-MH 0/5	AFH-MH 5/8	GST-HN 2	IMP-HN 2-22	26 – 29	1,024" – 1,142"	RI-HN 2 C ROW	SH 2 / SR 1 C
				IMP-HN 2-25	29 – 32	1,124" – 1,260"		SH 2 / SR 2 C
				IMP-HN 2-28	32 – 34	1,260" – 1,339"		
			GST-HN 3	IMP-HN 3-28	32 – 38	1,260" – 1,496"	RI-HN 3 C ROW	(SH 3 / SR 1 C)
				IMP-HN 3-34	38 – 44	1,496" – 1,732"		SH 3 / SR 2 C
				IMP-HN 3-39	44 – 50	1,732" – 1,969"		SH 3 / SR 3 C
			GST-HN 4	IMP-HN 4-39	48 – 56	1,890" – 2,205"	RI-HN 4 C/D RI-HN 4 C/D DRH	(SH 4 / SR 2 C)
				IMP-HN 4-45	54 – 65	2,126" – 2,559"		SH 4 / SR 3 C
				IMP-HN 4-55	64 – 90	2,520" – 3,543"		SH 4 / SR 4 C
			GST-HN 5	IMP-HN 5-55	70 – 85	2,756" – 3,346"	RI-HN 5 C RI-HN 5 C DRH	(SH 5 / SR 3 C)
				IMP-HN 5-70	83 – 100	3,268" – 3,937"		SH 5 / SR 4 C
				IMP-HN 5-85	100 – 130	3,937" – 5,354"		SH 5 / SR 5 C
			GST-ME6	IMP-C16-95	108 – 140	4,252" – 5,511"	RI-HN 6 B DRH	SH 6 / SR 4
				IMP-C16-120	135 – 165	5,315" – 6,496"		SH 6 / SR 5
				IMP-C16-145	160 – 186	6,299" – 7,323"		SH 6 / SR 6
			GST-HN 7	IMP-C17-160	180 – 225	7,087" – 8,858"	RI-HN 7 B ROW	SH 6 / SR 4
								SH 6 / SR 5
				IMP-C17-200	220 – 265	8,661" – 10,433"		SH 6 / SR 6
								SH 6 / SR 7
				IMP-C17-240	260 – 304	10,236" – 11,968"		SH 6 / SR 8

>HN 7 Auf Anfrage \ On request \ sobre pedido

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Mechanische / Hydraulische Impeder

Mechanical, Hydraulic Impeder \ *Impeder mecánico, hidráulicas*

Werkzeuggröße	Bereich		Durchfluß Impeder	Rückfluß Impeder	Durchfluß Impeder	Rückfluß Impeder
Tool size	Range		Through-Flow Impeder	Return-Flow Impeder	Through-Flow Impeder	Return-Flow Impeder
Tamaño de la herramienta	Rango		Impeder de flujo contínuo	Impeder de retorno	Impeder de flujo contínuo	Impeder de retorno
	ID (mm)	ID (inch)	mechanisch \ mecanical \ mecánico		hydraulisch \ hydraulical \ hidráulico	
014	14 – 16	0,551" – 0,630"	IMP-ME 014-12			
	16 – 17	0,630" – 0,669"	IMP-ME 014-14			
017	17 – 18	0,669" – 0,709"	IMP-ME 017-14			
	18 – 21	0,709" – 0,827"	IMP-ME 017-16			
1	21 – 23	0,827" – 0,906"	IMP-ME 1-18			
	23 – 25	0,906" – 0,984"	IMP-ME 1-20			
	25 – 27	0,984" – 1,063"	IMP-ME 1-22			
2	26 – 29	1,024" – 1,124"	IMP-ME 2-22	IMP-ME 2-22 WRF	IMP-HN 2-22	
	29 – 32	1,124" – 1,260"	IMP-ME 2-25	IMP-ME 2-25 WRF	IMP-HN 2-25	
	32 – 34	1,260" – 1,339"	IMP-ME 2-28	IMP-ME 2-28 WRF	IMP-HN 2-28	
3	32 – 38	1,260" – 1,496"	IMP-ME 3-28	IMP-ME 3-28 WRF	IMP-HN 3-28	IMP-HN 3-28 WRF
	38 – 44	1,496" – 1,732"	IMP-ME 3-34	IMP-ME 3-34 WRF	IMP-HN 3-34	IMP-HN 3-34 WRF
	44 – 50	1,732"- – 1,969"	IMP-ME 3-39	IMP-ME 3-39 WRF	IMP-HN 3-39	IMP-HN 3-39 WRF
4	48 – 56	1,890" – 2,205"	IMP-ME 4-39	IMP-ME 4-39 WRF	IMP-HN 4-39	IMP-HN 4-39 WRF
	54 – 65	2,126" – 2,559"	IMP-ME 4-45	IMP-ME 4-45 WRF	IMP-HN 4-45	IMP-HN 4-45 WRF
	64 – 85	2,520" – 3,346"	IMP-ME 4-55	IMP-ME 4-55 WRF	IMP-HN 4-55	IMP-HN 4-55 WRF
5	70 – 85	2,756" – 3,346"	IMP-ME 5-55	IMP-ME 5-55 WRF	IMP-HN 5-55	IMP-HN 5-55 WRF
	85 – 100	3,346" – 3,937"	IMP-ME 5-70	IMP-ME 5-70 WRF	IMP-HN 5-70	IMP-HN 5-70 WRF
	100 – 136	3,937" – 5,354"	IMP-ME 5-85	IMP-ME 5-85 WRF	IMP-HN 5-85	IMP-HN 5-85 WRF
6	108 – 140	3,346" – 5,354"			IMP-C16-95	IMP-C16-95 WRF
	135 – 165	5,315" – 6,496"			IMP-C16-120	IMP-C16-120 WRF
	160 – 212	6,299" – 8,346"			IMP-C16-145	IMP-C16-145 WRF
≥ 7	180 – 220	7,087" – 8,661"			IMP-C17-145	IMP-C17-145 WRF
	195 – 250	7,677" – 9,843"			IMP-C17-180	IMP-C17-180 WRF
	Auf Anfrage \ On request \ A pedido				IMP-C17-xxx	IMP-C17-xxx WRF



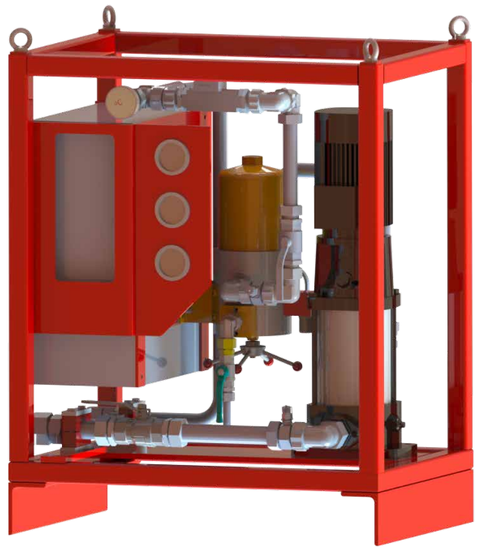


ID = Innen Durchmesser \ Inside Diameter \ Diámetro interior

Ferrite und Impeder-Hüllrohre

Ferrites and impeder covers \ *Ferritas y tubos de protección*





Kühlwasser Filter-Pumpen-Aggregat
100 µm / 12 bar

Water Pump for Cooling with integrated Filtration System
100 µm / 12 bar (174 psi)

Bomba de líquido refrigerante con sistema de filtrado integrado
100 µm / 12 bar

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Schneidringhalter und Schneidringe

Cutting ring holders and cutting rings \ *Porta anillos y anillos de corte*

Werkzeuggröße	Schneidringhalter	Schneidring	SR VTA230	SR VTB230	SR VTA250	SR VTB250	ALU VTB250	SRH VTB250
Tool size	Cutting ring holder	Cutting ring						
Tamaño de la herramienta	Porta anillos	Anillos de corte						
014	SH 014 / SR 4,5	SR 0 / AR 4,5	●	●	○	○	●	
		SR 0 / AR 5,5	○	○	○	○	○	
017	SH 017 / SR 4,5	SR 0 / AR 4,5	●	●	○	○	●	
		SR 0 / AR 5,5	○	○	○	○	○	
	SH 017 / SR 6,5	SR 0 / AR 6,5	●	●	○	○	●	○
1	SH 1 / SR 6,5	SR 0 / AR 6,5	●	●	○	○	●	○
	SH 1 / SR 1	SR 1 / AR 7	●	●	○	○	●	○
		SR 1 / AR 8	●	●	○	○	●	●
		SR 1 / AR 9	●	●	○	○	●	●
2	SH 2 / SR 1	SR 1 / AR 7	●	●	○	○	●	○
		SR 1 / AR 8	●	●	○	○	●	●
		SR 1 / AR 9	●	●	○	○	●	●
	SH 2 / SR 2	SR 2 / AR 10	●	●	○	○	●	●
		SR 2 / AR 11	●	●	○	○	●	●
		SR 2 / AR 12	●	●	○	○	●	●
3	(SH 3 / SR 1)	SR 1 / AR 7	●	●	○	○	●	○
		SR 1 / AR 8	●	●	○	○	●	●
		SR 1 / AR 9	●	●	○	○	●	●
	SH 3 / SR 2	SR 2 / AR 10	●	●	○	○	●	●
		SR 2 / AR 11	●	●	○	○	●	●
		SR 2 / AR 12	●	●	○	○	●	●
	SH 3 / SR 3	SR 3 / AR 14	●	●	○	○	●	●
		SR 3 / AR 17	●	●	○	○	●	●
4	(SH 4 / SR 2)	SR 2 / AR 10	●	●	○	○	●	●
		SR 2 / AR 11	●	●	○	○	●	●
	SH 4 / SR 3	SR 2 / AR 12	●	●	○	○	●	●
		SR 3 / AR 14	●	●	○	○	●	●
		SR 3 / AR 17	●	●	○	○	●	●
	SH 4 / SR 4	SR 4 / AR 19			●	●	○	●
		SR 4 / AR 23			●	●	●	●
5	(SH 5 / SR 3)	SR 3 / AR 14	●	●	○	○	●	●
		SR 3 / AR 17	●	●	○	○	●	●
	SH 5 / SR 4	SR 4 / AR 19			●	●	○	●
		SR 4 / AR 23			●	●	●	●
	SH 5 / SR 5	SR 5 / AR 25			●	●	○	●
		SR 5 / AR 28			●	●	○	
≥6	SH 6 / SR 4	SR 4 / AR 19			●	●	○	●
		SR 4 / AR 23			●	●	●	●
	SH 6 / SR 5	SR 5 / AR 25			●	●	○	●
		SR 5 / AR 28			●	●	○	
	SH 6 / SR 6	SR 6 / AR 30			○	○	○	○
		SR 6 / AR 32			○	○	○	○
		SR 6 / AR 34			○	○	○	●
	SH 6 / SR 7	SR 7 / AR 39			○	○	○	●
	SH 6 / SR 8	SR 8 / AR 46			○	○	○	●

● Lagerware \ available from stock \ en almacén ○ auf Anfrage \ on request \ sobre pedido

Schneidringhalter und Schneidringe

Cutting ring holders and cutting rings \ *Porta anillos y anillos de corte*



Trennmesser

Cutting knifes \ *Insertos de corte*



Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Außenschabehalter und Außenschabeplatten

Holders and inserts for outside scarfing \ Porta insertos y insertos para desbarbado exterior

Radius	SDUN	SDUN ALU	SGUN	SNMX	SOMH	LDGN
	SDUN 190416...	SDUN190416_ALU	SGUN 190412...	SNMX 150708...	SOMH 250908...	LDGN 130560...
0	○	○	○	○	●	○
10	○	○	○	○		○
15	●	○	○	○		○
18	○	○	○	○		○
20	●	○	●	●		○
25	●	●	●	●		○
30	●	●	●	●	○	○
35	●	○	○	○		○
40	●	●	●	●	●	○
45	●	○	○	○	○	○
50	●	●	●	●	○	○
55	○	○	○	○	○	
60	●	○	○	●	○	
63					●	
70	●	○	○	●	○	
80	○	○	○	●	○	
83					●	
90	○	○	○	○	○	
100	○	○	○	○	○	
114					●	
152					●	
241					●	

● Lagerware \ available from stock \ en almacén ○ auf Anfrage \ on request \ sobre pedido

Außenschabeplatten mit weiteren Radien auf Anfrage. Alle Außenschabeplatten werden mit leistungsfähigen und hochwertigen Beschichtungen geliefert. \ Inserts for outside scarfing with other radius dimensions on request. All outside scarfing inserts are supplied with efficient and high-quality coatings. \ Insertos de desbarbado exterior con otros radios se producen bajo pedido. Todas las insertos de desbarbado exterior pueden ser suministradas con recumbrimientos de alta calidad y rendimiento.

Standard: Schaft A = 25 x 25 mm und Winkel α = 90°, weitere Schaftmaße und Winkel auf Anfrage.

Standard; shaft dimensions A = 25 x 25 mm and angle α = 90°, other shaft dimensions and angles on request.

Estándar: dimensión de la barra A = 25 x 25 mm y el ángulo α = 90°, otras dimensiones de apoyo y ángulos bajo pedido.



Schweißimpeder-System

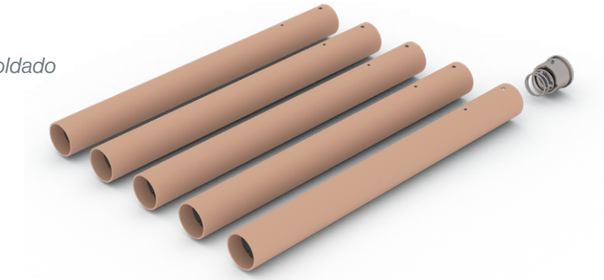
Welding impeder system \ Sistema de soldado de impeder



1	2	3			4	5
Aufhängung	Gestänge	Impeder	Bereich		Gestänge	Impeder
Mounting unit	Tow bar	Impeder	Range		Tow bar	Impeder
Placa de anclaje	Barra	Impeder	Rango		Barra	Impeder
	Durchfluß \ through flow \ flujo contínuo		ID (mm)	ID (inch)	Rückfluß \ return flow \ retorno	
AFH-SIM	GST-SIM 8/10	SIM-WD 8	10 – 12	0,394" – 0,472"		
		SIM-WD 10	12 – 14	0,472" – 0,551"		
	GST-SIM 12/14	SIM-WD 12	14 – 16	0,551" – 0,630"		
		SIM-WD 14	16 – 18	0,630" – 0,709"	GST-SIM 14 WR	SIM-WR 14
	GST-SIM 16/25	SIM-WD 16	18 – 21	0,709" – 0,827"	GST-SIM 16/25 WR	SIM-WR 16
		SIM-WD 18	21 – 23	0,827" – 0,906"		SIM-WR 18
		SIM-WD 20	23 – 25	0,906" – 0,984"		SIM-WR 20
		SIM-WD 22	25 – 29	0,984" – 1,124"		SIM-WR 22
		SIM-WD 25	29 – 32	1,124" – 1,260"		SIM-WR 25
	GST-SIM 28/55	SIM-WD 28	32 – 38	1,260" – 1,496"	GST-SIM 28/55 WR	SIM-WR 28
		SIM-WD 34	38 – 44	1,496" – 1,732"		SIM-WR 34
		SIM-WD 39	44 – 55	1,732" – 2,165"		SIM-WR 39
		SIM-WD 45	54 – 65	2,126" – 2,559"		SIM-WR 45
		SIM-WD 55	64 – 75	2,520" – 2,953"		SIM-WR 55
	GST-SIM 65/85	SIM-WD 65	74 – 86	2,913" – 3,386"	GST-SIM 65/85 WR	SIM-WR 65
		SIM-WD 70	85 – 100	3,346" – 3,937"		SIM-WR 70
		SIM-WD 85	99 – 110	3,898" – 4,331"		SIM-WR 85

Schweißimpeder-Set

Welding impeder set \ Juego de impeder de soldado



Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Qualität und permanente Weiterentwicklung unserer Produkte sind uns wichtig. Deshalb sind wir zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.

The quality and the continuous development of our products are most important to us. That's why we are certified DIN EN ISO 9001:2015.

La calidad y el desarrollo contínuo de nuestros productos es de gran importancia para nosotros. Es por eso que estamos certificados bajo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



V 3.0 – 06/2022

SARAMANT®
Hartmetall in Zerspanungs und Umformqualitäten

SARATHERM®
Pulvermetallurgisch hergestellte hochwarmfeste Superlegierungen

SARAMAX®
Trägerwerkzeuge

SARACOM®
Pulvermetallurgisch hergestellte Hartmetall-Stahl-Werkstoffverbunde

SARAMET®
Pulvermetallurgisch hergestellte hochverschleißfeste Stähle

GIGANT®
Schnellarbeitsstahl

SARASTEL®
Pulvermetallurgisch hergestellte warmfeste und zunderbeständige Stellite

Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH

Catalog
Tube Scarfing Tools