



Rohrwerkzeuge
Tube Scarfing Tools
Boru Çapak Alma
Sistemleri



Saar-Hartmetall
und **W**erkzeuge GmbH

Bize kolayca Ulaşın

How to find us \ So finden Sie uns

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

Enlem: N49°18'54"
Boylam: E6°54'39"
Lat: 49.315124° N Long: 6.911127° E



www.saar-hartmetall.de

Şubeler

Subsidiaries \ Niederlassungen:

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



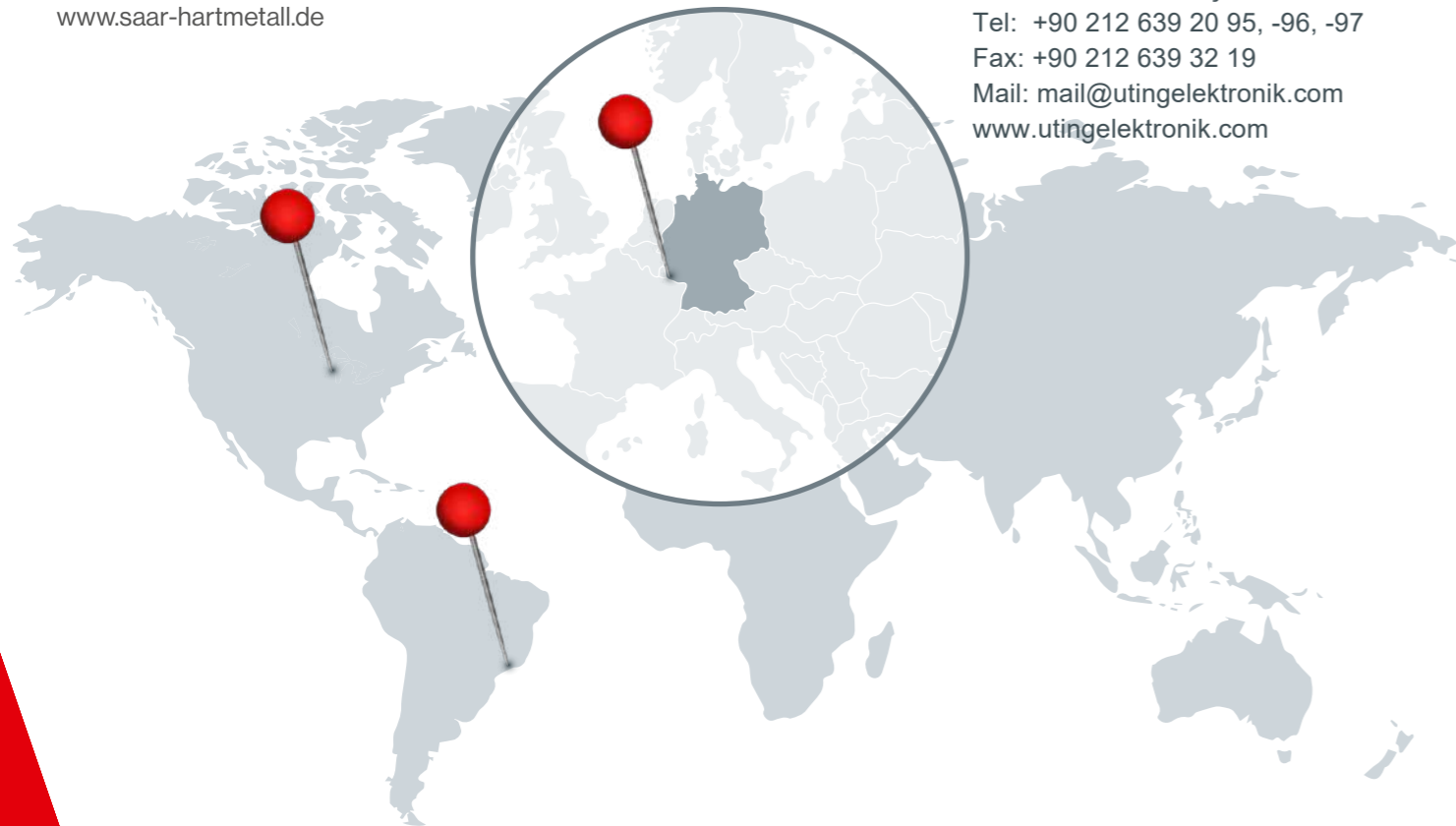
www.saarusa.com

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

Türkiye Temsilciliği:

UTING Elektronik ve Endüstriyel Ürünler,
Mümesillik, Dış Ticaret ve San. Ltd. Şti.
Çobançeşme Mah. Gençosman-1 Sok:10
34196 Y.bosna-Bahçelievler / İSTANBUL
Tel: +90 212 639 20 95, -96, -97
Fax: +90 212 639 32 19
Mail: mail@utingelektronik.com
www.utingelektronik.com



Görsellerin ve tanımlamaların bağlayıcılığı yoktur. Teknik geliştirme kapsamında takımlarda değişiklik yapma hakkımız saklıdır.
The photos and descriptions shown here are not binding. We reserve the right to modify the tools for reasons of technical re-search and development.
Die Abbildungen und Beschreibung der Druckschrift sind unverbindlich. Im Interesse der Technischen Weiterentwicklung behalten wir und
Aenderungen der Werkzeuge vor.

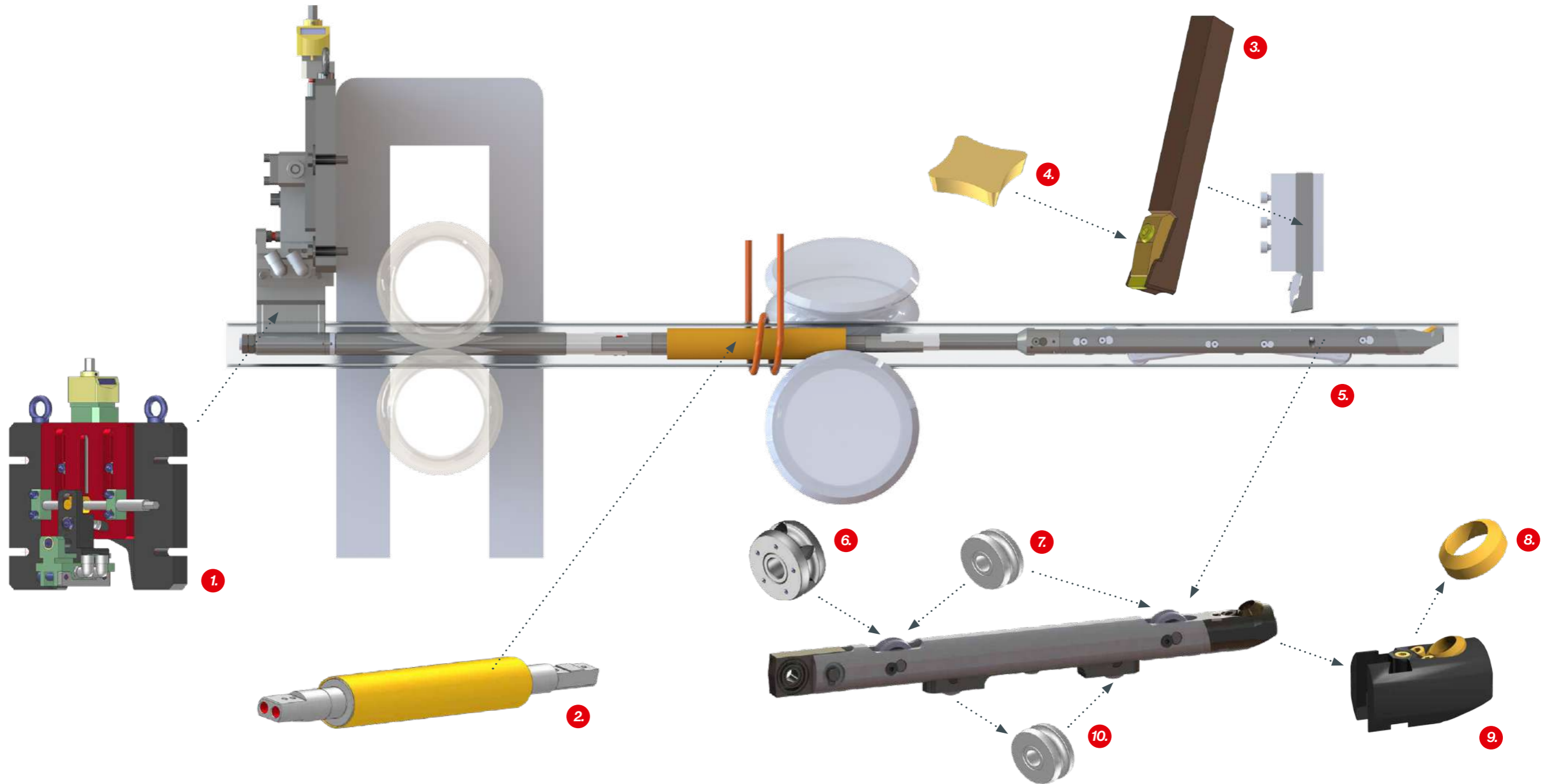
Boru-Çapak Alma Sistemi

Tube Scarfing System \ Rohr-Entgratsystem

1. Askı Ünitesi (Sayfa 8, 9)
2. Impeder (Sayfa 10, 11)
3. Dış çapak alma kateri (Sayfa 14)
4. Dış çapak alma uçları (Sayfa 14)
5. İç çapak alma takımı (Sayfa 8, 9)
6. Kertme makarası
7. Kılavuz makarası
8. Kesici yüzük (Sayfa 12)
9. Kesme yüzüğü tutucusu
10. Baskı makarası

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



Takım ve Impederlerin Evrimi

Evolution of Scarfing Mandrels and Impeders \ Weiterentwicklung der Werkzeuge und Impeder

İç çapak alma takımlarımızın üstün özelliklerinin en başında şunlar gelir:

- Yüksek mukavemet
- Kullanım kolaylığı
- İşlem görmüş özel yüzey

Uygulanan yüzey işlemi aşınmaya karşı koruma sağlar ve pürüzleri giderir.

Böylelikle takıma kir ve cüruf yapışmasın akarşı engel oluşturulmuş olur. Boru içindeki partiküllerin takımın yanından akıp gitmesi sağlanır. Takımı temizlemek çok daha kolay hale gelir.

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.

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.



Devreye alma işleminde ve sonrasında kesintisiz çalışma sağlamak için satın alınan her takım, en önemli parçaların yer aldığı yedek parça setiyle beraber gelir.

Yeni nesil takımlar alt arabacığa sahip olup kısaltılmış kesme yüzüğü tutucuları ve uzatılmış kırılmalı kuyruğu yatakları sayesinde daha da yüksek mukavemete kavuşmuşlardır. Ayrıca, çoğu durumda çapak kertme makarası doğrudan takıma takılabildiğinden ilave bir kertme takımı kullanmaya gerek kalmaz.

Sürekli olarak geliştirilmekte olan takımlar artık mekanik işleme tabi tutulmuş ferrit kömürlerle beraber sunulmaktadır. Bu gelişmeyle çapak alma impederlerinin mukavemeti yükseltilmiş ve çoğu kez de coil etki alanı içindeki ferrit miktarı artırılabilmiştir. Böylelikle üretim miktarlarında artış ve kaynakta enerji tasarrufu sağlanmış, boru üretimi genel olarak daha verimli hale getirilmiştir.

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.

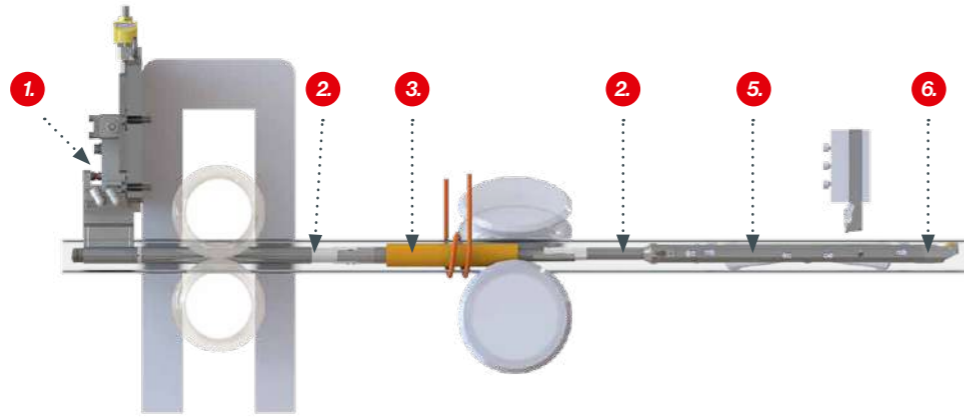
Mit jedem Werkzeug werden die wichtigsten Komponenten auch zusätzlich als Ersatzteile mitgeliefert, um sowohl die Inbetriebnahme als auch den kontinuierlichen Einsatz zu unterstützen.

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.

Mekanik Sistemler

Mechanical Systems \ Mechanische Anlagen



1	2	3	4		5	6	
			Çalışma aralığı (İç Çap)	Kertme takımı			
Askı ünitesi	Askı çubuğu	İmpeder	Range		İç çapak alma takımı	Kesme yüzüğü tutucusu	
Mounting unit	Tow bar	Impeder	Bereich		Inside scarfing tool / Mandrel	Cutting ring holder	
Aufhängung	Gestänge	Impeder	Bereich		Innenentgrater	Schneidringhalter	
			ID (mm)	ID (inch)			
AFH-MH/0/3	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 SH 017 / SR 6,5
		IMP-ME 017-16	18-21	0,709"-0,827"			
	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 SH 1 / SR 1
		IMP-ME 1-20	23-25	0,906"-0,984"			
		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 SH 2 / SR 2
		IMP-ME 2-25	29-32	1,124"-1,260"			
		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) SH 3 / SR 2 SH 3 / SR 3
		IMP-ME 3-34	38-44	1,496"-1,732"			
		IMP-ME 3-39	44-50	1,732"-1,969"			
	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) SH 4 / SR 3 SH 4 / SR 4
		IMP-ME 4-45	54-65	2,126"-2,559"			
IMP-ME 4-55		64-85	2,520"-3,346"				
GST-ME 5	IMP-ME 5-55	70-85	2,756"-3,346"	ESW-ME 5	RI-ME 5	(SH 5 / SR 3) SH 5 / SR 4 SH 5 / SR 5	
	IMP-ME 5-70	85-100	3,346"-3,937"				
	IMP-ME 5-85	100-110	3,937"-4,331"				

ID = İç Çap \ Inside Diameter \ Innen Durchmesser

Hidrolik Sistemler

Hydraulic systems \ Hydraulische Anlagen

Hidrolik güç ünitesi
20 - 85 bar

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

Hydraulik-Aggregat
20 - 85 bar



1	2	3	4		5	6
			Çalışma aralığı (İç Çap)	İç çapak alma takımı		
Askı ünitesi	Askı çubuğu	İmpeder	Range		İç çapak alma takımı	Kesme yüzüğü tutucusu
Mounting unit	Tow bar	Impeder	Bereich		Inside scarfing tool / Mandrel	Cutting ring holder
Aufhängung	Gestänge	Impeder	Bereich		Innenentgrater	Schneidringhalter
			ID (mm)	ID (inch)		
AFH-MH/0/3	GST-HN 2	IMP-HN 2-22	26-29	1,024"-1,142"	RI-HN 2 C ROW	SH 2 / SR 1C SH 2 / SR 2C
		IMP-HN 2-25	29-32	1,124"-1,260"		
	GST-HN 3	IMP-HN 2-28	32-34	1,260"-1,339"	RI-HN 3 C ROW	(SH 3 / SR 1C) SH 3 / SR 2C SH 3 / SR 3C
		IMP-HN 3-28	32-38	1,260"-1,496"		
		IMP-HN 3-34	38-44	1,496"-1,732"		
	GST-HN 4	IMP-HN 3-39	44-50	1,732"-1,969"	RI-HN 4 C/D RI-HN 4 C/DDRH	(SH 4 / SR 2C) SH 4 / SR 3C SH 4 / SR 4C
		IMP-HN 4-39	48-56	1,890"-2,205"		
		IMP-HN 4-45	54-65	2,126"-2,559"		
	GST-HN 5	IMP-HN 4-55	64-90	2,520"-3,543"	RI-HN 5 C RI-HN 5 CDRH	(SH 5 / SR 3C) SH 5 / SR 4C SH 5 / SR 5C
		IMP-HN 5-55	70-85	2,756"-3,346"		
		IMP-HN 5-70	83-100	3,268"-3,937"		
	GST-ME 6	IMP-HN 5-85	100-130	3,937"-5,354"	RI-HN 6 BDRH	SH 6 / SR 4 SH 6 / SR 5 SH 6 / SR 6
		IMP-C16-95	108-140	4,252"-5,511"		
		IMP-C16-120	135-165	5,315"-6,496"		
	GST-HN 7	IMP-C16-145	160-186	6,299"-7,323"	RI-HN 7 BROW	SH 6 / SR 4 SH 6 / SR 5 SH 6 / SR 6 SH 6 / SR 7 SH 6 / SR 8
IMP-C17-160		180-225	7,087"-8,858"			
IMP-C17-200		220-265	8,661"-10,433"			
IMP-C17-240		260-304	10,236"-11,968"			

>HN 7 İstek üzerine \ On request \ Auf Anfrage

Mekanik / Hidrolik İmpederler

Mechanical, Hydraulic Impeder \ Mechanische, hydraulische Impeder

Takım ebadı	Çalışma aralığı (İç Çap)		Su-geçişli İmpeder	Su-dönüşlü İmpeder	Su-geçişli İmpeder	Su-dönüşlü İmpeder
Tool size	Range		Through-Flow Impeder	Return-Flow Impeder	Through-Flow Impeder	Return-Flow Impeder
Werkzeuggröße	Bereich		Durchfluß Impeder	Rückfluß Impeder	Durchfluß Impeder	Rückfluß Impeder
	ID (mm)	ID (inch)	mekanik \ mechanical \ mechanisch		hidrolik \ hydraulical \ hydraulisch	
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

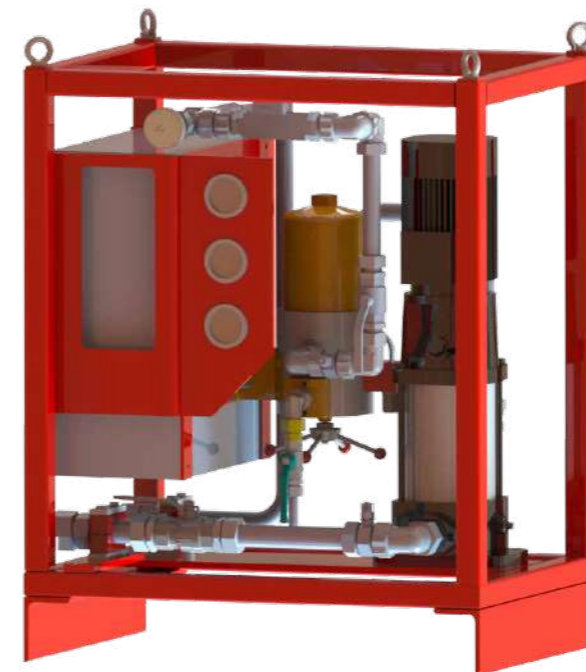


6	108 – 140	3,346" – 5,354"			IMP-C16-95	IMP-C16-95 WRF
	135 – 165	5,315" – 6,496"			IMP-C16-120	IMP-C16-120 WRF
	160 – 212	6,299" – 8,346"			IMP-C16-145	IMP-C16-145 WRF
≥ 7	180 – 220	7,087" – 8,661"			IMP-C17-145	IMP-C17-145 WRF
	195 – 250	7,677" – 9,843"			IMP-C17-180	IMP-C17-180 WRF
	Auf Anfrage \ On request \ A pedido					IMP-C17-xxx

ID = Innen Durchmesser \ Inside Diameter \ Diámetro interior

Ferrit ve İmpeder Kılıf-Boruları

Ferrites and impeder covers \ Ferrite und Impeder-Hüllrohre



Soğutma sıvısı filtreleme ve pompalama sistemi
100 µm / 12 bar

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

Kühlwasser Filter-Pumpen-Aggregat
100 µm / 12 bar

Yüzük Tutucular ve Çapak Alma Yüzükleri

Cutting ring holders and cutting rings \ Schneidringhalter und Schneidringe

Takım ebadı	Yüzük Tutucu	Çapak Alma Yüzüğü	SR VTA230	SR VTB230	SR VTA250	SR VTB250	ALU VTB250	SRH VTB250
Tool size	Cutting ring holder	Cutting ring						
Werkzeuggröße	Schneidringhalter	Schneidring						
014	SH014/SR4,5	SR0/AR4,5	●	●	○	○	●	
		SR0/AR5,5	○	○	○	○	○	
017	SH017/SR4,5	SR0/AR4,5	●	●	○	○	●	
		SR0/AR5,5	○	○	○	○	○	
	SH017/SR6,5	SR0/AR6,5	●	●	○	○	●	○
1	SH1/SR1	SR1/AR7	●	●	○	○	●	○
		SR1/AR8	●	●	○	○	●	●
		SR1/AR9	●	●	○	○	●	●
2	SH2/SR1	SR1/AR7	●	●	○	○	●	○
		SR1/AR8	●	●	○	○	●	●
		SR1/AR9	●	●	○	○	●	●
	SH2/SR2	SR2/AR10	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR11	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR12	●	●	○	○	●	●
3	(SH3/SR1)	SR1/AR7	●	●	○	○	●	○
		SR1/AR8	●	●	○	○	●	●
		SR1/AR9	●	●	○	○	●	●
	SH3/SR2	SR2/AR10	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR11	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR12	●	●	○	○	●	●
SH3/SR3	SR3/AR14	●	●	○	○	●	●	
	SR3/AR17	●	●	○	○	●	●	
	SR3/AR17	●	●	○	○	●	●	
4	(SH4/SR2)	SR2/AR10	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR11	●	●	○	○	●	●
		SR2/AR12	●	●	○	○	●	●
	SH4/SR3	SR3/AR14	●	●	○	○	●	●
		SR3/AR17	●	●	○	○	●	●
		SR3/AR17	●	●	○	○	●	●
SH4/SR4	SR4/AR19	●	●	○	○	●	●	
	SR4/AR23	●	●	○	○	●	●	
5	(SH5/SR3)	SR3/AR14	●	●	○	○	●	●
		SR3/AR17	●	●	○	○	●	●
	SH5/SR4	SR4/AR19	●	●	○	○	●	●
		SR4/AR23	●	●	○	○	●	●
SH5/SR5	SR5/AR25	●	●	○	○	●	●	
	SR5/AR28	●	●	○	○	●	●	
≥6	SH6/SR4	SR4/AR19	●	●	○	○	●	●
		SR4/AR23	●	●	○	○	●	●
	SH6/SR5	SR5/AR25	●	●	○	○	●	●
		SR5/AR28	●	●	○	○	●	●
	SH6/SR6	SR6/AR30	●	●	○	○	●	○
		SR6/AR32	●	●	○	○	●	○
		SR6/AR34	●	●	○	○	●	●
		SR6/AR34	●	●	○	○	●	●
SH6/SR7	SR7/AR39	●	●	○	○	●	●	
SH6/SR8	SR8/AR46	●	●	○	○	●	●	

● Stoktan sevk \ available from stock \ Lagerware ○ Sipariş üzerine \ on request \ auf Anfrage

Yüzük Tutucular ve Çapak Alma Yüzükleri

Cutting ring holders and cutting rings \ Schneidringhalter und Schneidringe



Boy Kesme - Giyotin Bıçakları

Cutting knives \ Trennmesser



Dış Çapak Alma Tutucuları(kater) ve Uçları

Holders and inserts for outside scarfing \ Außenschabehalter und Außenschabplatten

Yarıçap 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	○	○	○	○	○	○

● Stoktan sevk \ available from stock \ Lagerware ○ Sipariş üzerine \ on request \ auf Anfrage

Dış çapak alma kalemlerinde diğer çaplar sipariş üzerindedir. Tüm dış çapak kalemleri verim artırıcı yüksek kaliteli kaplamaya sahiptirler. \ Inserts for outside scarfing with other radius dimensions on request. All outside scarfing inserts are supplied with efficient and high-quality coatings. \ Außenschabplatten mit weiteren Radien auf Anfrage. Alle Außenschabplatten werden mit leistungsfähigen und hochwertigen Beschichtungen geliefert. \

Standart: Şaft-Gövde A = 25 x 25 mm
ve Açısı α = 90°, diğer ebat ve açılar sipariş üzerindedir.

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

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



Kaynak-İmpederi Sistemi

Welding impeder system \ Schweißimpeder-System



1	2	3	Çalışma aralığı (İç Çap)		4	5
Askı ünitesi	Askı çubuğu	İmpeder	Range		Askı çubuğu	İmpeder
Mounting unit	Tow bar	Impeder	Bereich		Tow bar	Impeder
Aufhängung	Gestänge	Impeder	Bereich		Gestänge	Impeder
Su-geçişli \ through flow \ Durchfluß		ID (mm)	ID (inch)	Su-dönüşlü \ return flow \ Rückfluß		
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-SIM14 WR	SIM-WR14
	GST-SIM 16/25	SIM-WD 16	18-21	0,709"-0,827"		SIM-WR16
		SIM-WD 18	21-23	0,827"-0,906"		SIM-WR18
		SIM-WD 20	23-25	0,906"-0,984"	GST-SIM16/25 WR	SIM-WR20
		SIM-WD 22	25-29	0,984"-1,124"		SIM-WR22
		SIM-WD 25	29-32	1,124"-1,260"		SIM-WR25
	GST-SIM 28/55	SIM-WD 28	32-38	1,260"-1,496"		SIM-WR28
		SIM-WD 34	38-44	1,496"-1,732"		SIM-WR34
		SIM-WD 39	44-55	1,732"-2,165"	GST-SIM28/55 WR	SIM-WR39
		SIM-WD 45	54-65	2,126"-2,559"		SIM-WR45
		SIM-WD 55	64-75	2,520"-2,953"		SIM-WR55
	GST-SIM 65/85	SIM-WD 65	74-86	2,913"-3,386"		SIM-WR65
SIM-WD 70		85-100	3,346"-3,937"	GST-SIM65/85 WR	SIM-WR70	
SIM-WD 85		99-110	3,898"-4,331"		SIM-WR85	

Schweißimpeder-Set

Welding impeder set \ Juego de impeder de soldado



Kalite ve sürekli gelişim bizim için çok önemlidir. Bu yüzden DIN EN ISO 9001:2015 sertifikasına sahibiz.

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.

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



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*

Türkiye Temsilciliği:

**Uting Elektronik ve Endüstriyel Ürünler, Mümessilik,
Dış Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti.**

**UTING®
ELEKTRONİK**

**Çobançeşme Mah. Gençosman-1 Sok. No:10
Yenibosna, 34196 Bahçelievler - İSTANBUL**

Tel:+90 212 63920 95, -96,-97 Fax:+90 212 6393219

**www.utingelektronik.com
mail@utingelektronik.com**