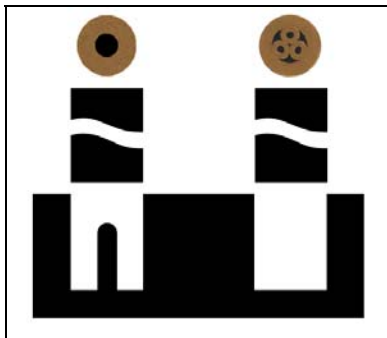


Startlochbohren Elektroden Einkanal

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.08mm	0.030mm	-0.005mm	Ms & Cu	200mm	20 Stk.
0.10mm	0.030mm	-0.005mm	Ms & Cu	200mm	20 Stk.
0.12mm	0.050mm	-0.005mm	Ms & Cu	200mm	20 Stk.
0.13mm	0.050mm	-0.005mm	Ms & Cu	200mm	20 Stk.
0.15mm	0.060mm	-0.005mm	Ms & Cu	200mm	20 Stk.
0.20mm	0.100mm	-0.005mm	Ms & Cu	200/250/300mm	20 Stk.
0.25mm	0.100mm	-0.005mm	Ms & Cu	200/250/300mm	20 Stk.
0.30mm	0.120mm	-0.005mm	Ms & Cu	300/400mm	20 Stk.
0.35mm	0.120mm	-0.005mm	Ms & Cu	300/400mm	20 Stk.
0.40mm	0.150mm	-0.005mm	Ms & Cu	300/400mm	20 Stk.
0.50-1.50mm	0.18-0.50mm	-0.02mm	Ms & Cu	300/400mm	20 Stk.
1.60-3.00mm	0.50-1.00mm	-0.03mm	Ms & Cu	300/400mm	20 Stk.



Startlochbohren Elektroden Einkanal für schräge Bohrungen

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.40-3.00mm	0.22 – 2.00mm	-0.02mm	Ms & Cu	150mm	20 Stk.
0.40-3.00mm	0.22 – 2.00mm	-0.02mm	Ms & Cu	300mm	20 Stk.
0.40-3.00mm	0.22 – 2.00mm	-0.02mm	Ms & Cu	400mm	20 Stk.
0.40-3.00mm	0.22 – 2.00mm	-0.02mm	Ms & Cu	500mm	20 Stk.

Sondergrößen sind jederzeit auf Anfrage lieferbar!





Startlochbohren
Elektroden Mehrkanal

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.5 – 1.0mm		-0.03mm	Ms	300/400/500mm	20 Stk.
1.1 – 2.0mm		-0.03mm	Ms	300/400/500mm	20 Stk.
2.1 – 3.0mm		-0.03mm	Ms	300/400/500mm	20 Stk.
3.1 – 6.0mm		-0.03mm	Ms	300/400/500mm	20 Stk.
0.5 – 1.5mm		-0.03mm	Cu	300/400/500mm	20 Stk.
1.6 – 2.0mm		-0.03mm	Cu	300/400/500mm	20 Stk.
2.1 – 3.0mm		-0.03mm	Cu	300/400/500mm	20 Stk.
3.1 – 6.0mm		-0.03mm	Cu	300/400/500mm	20 Stk.

Startlochelektroden in Längen 600mm/700mm und länger auf Anfrage

Startlochbohren
PT-Tubes (Premium Tubes) Mehrkanal

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.4 – 3.0mm		-0.03mm	Ms	300/400mm	20 Stk.
0.35 – 3.0mm		-0.03mm	Cu	300/400mm	20 Stk.

Produktinformation:

Die sogenannten ***PT-Tubes*** (Premium Elektroden) holen das Maximum aus Ihrer Startlochbohrmaschine heraus. Sie zeichnen sich besonders durch Ihre Präzision und absolute Geradheit aus. Die Mehrkanal Elektroden haben einen speziellen Querschnitt, welcher keinen Steg in der Bohrung stehen lässt und dadurch die Laufzeit Ihrer Maschine beim Bohren tiefer Löcher reduziert. Die Elektroden werden durch nur ausgesucht höchste Kupferqualität und Technologien, die auf langjähriger Erfahrung des Herstellers basieren, gefertigt.

Die perfekte Rundlaufgenauigkeit und der besondere Querschnitt der Elektrode ermöglicht ein perfektes Durchbohren von Werkstücken, ohne beim Durchbruch durch das Material in der Bohrung zu eiern.

Startlochbohren
Hartmetallelektroden Einkanal

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.09mm	0.04mm	-0.002mm - -0.008mm	HM	100mm	-
0.10-0.13mm	0.04mm		HM	150/300mm	-
0.14-0.29mm	0.06mm		HM	150/300mm	-
0.30mm	0.12mm		HM	150/300mm	-
0.40-0.60mm	0.18mm		HM	150/300mm	-
0.70-3.00mm	0.38mm		HM	150/300mm	-

Startlochbohren
Hartmetallelektroden Mehrkanal

Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.50 – 3.00mm	⊕	-0.002mm - -0.008mm	HM	300mm	10 Stk.

* *Zeitgewinn von rund 15-20% gegenüber HM-Einkanalelektroden; verbesserter, regelmäßiger Abbrand, bei durchgehend zylindrischen Löchern. Ideal für Sacklöcher!*

Startlochbohren
Hartmetallelektrodenstäbe

































Außendurchmesser	Innendurchmesser	Toleranz	Material	Länge	Umpackinhalt
0.05-1.00mm	●	-0.004mm -	HM	150mm	-
0.05-1.00mm	●	-0.006mm	HM	300mm	-

Produktinformation:

Hartmetall Elektroden sind als Vollmaterial Rundstäbe und als Elektroden mit Spülbohrung lieferbar. Anwendung finden diese Elektroden für Startloch- und Kleinstbohrungen in Werkzeugstählen, Hartmetall und HSS.

Durch die höhere Stabilität des Hartmetalls, verglichen mit Kupfer oder Messing, entfällt das aufwendige Richten. Die Bearbeitung von kleinen und zugleich präzisen Bohrungen wird merklich erleichtert. Zudem zeichnet sich das Material durch längere Standzeiten und die Möglichkeit größerer Vorschübe aus.

Startlochbohren Wolframkupfer Elektroden Einkanal

Außendurchmesser	Länge	Typ	ID	Spezifikation	Umpackinhalt
0.15mm	200mm		0.07mm	70% Wolfram - 30% Kupfer	10 Stk.
0.20mm	230mm		0.07mm		
0.25mm			0.10mm		
0.30mm			0.12mm		
0.35mm			0.10mm		
0.40mm			0.17mm		
0.45mm			0.17mm		
0.50mm			0.17mm		
0.60mm		250mm			
0.70mm			0.25mm		
0.80mm			0.33mm		
0.90mm			0.33mm		
1.00mm			0.41mm		
1.10mm			0.41mm		
1.20mm			0.48mm		
1.30mm			0.48mm		
1.40mm			0.56mm		
1.50mm			0.56mm		
1.60mm			0.64mm		
1.70mm			0.64mm		
1.80mm			0.72mm		
1.90mm			0.72mm		
2.00mm			0.77 x 0.35mm		
2.10mm			0.77 x 0.35mm		
2.20mm			0.85 x 0.38mm		
2.30mm			0.85 x 0.38mm		
2.40mm			0.85 x 0.38mm		
2.50mm			0.97 x 0.44mm		
2.60mm			0.97 x 0.44mm		
2.70mm			0.97 x 0.44mm		
2.80mm			1.08 x 0.49mm		
2.90mm			1.08 x 0.49mm		

Startlochbohren* Pipe Guide

	Beschreibung	Größe	Innenbohrung	Spezifikation	Maschinentyp
	TS-Guide	13x10mm	0.30-3.0mm	Edelstahl + Keramik	Sodick K1C
	TS-Guide Set		0.32-3.02mm	Komplettes Set mit, TS-Guide, Druckstück, Spannzange, 10 Stk. Gummidichtungen	Sodick K1C Matra BT Charmilles SH2
	TS-Guide	23x10mm	0.32-3.02mm	Keramik + Saphir	Sodick K1C Matra BT Charmilles SH2
	TS-Extension Guide	50x10mm	0.32-3.02mm	Edelstahl + Saphir	Sodick K1C Matra BT Charmilles SH2
	Taper Guide	24x14mm	0.32-3.02mm	Edelstahl + Saphir	Sodick K1CS, K1CN
	Spannzange	19x8mm	0.30-3.0mm		Actspark/Sodick/ Matra/Charmilles
	Druckstück	Ø 8mm H=8,5mm	0.30-3.0mm		Actspark/Sodick/ Matra/Charmilles
	Gummidichtung	Ø 7mm H=8mm	1.00-3.2mm	Set á 10 Stk.	Sodick/ Matra/Charmilles
	Dies Guide	16x12mm	0.30-3.0mm	Edelstahl + Keramik (Doppelführung)	Actspark SD1/ Agie Drill/ Charmilles HD30
	Präzisionsführung	Schaft Ø 6mm	0.1-1.0mm	Edelstahl + Keramik	Astec, Castec, Chmer, Heun, Huber, Japax, MB, u.v.m.
	Präzisionsführung	Schaft Ø 6mm	1.1-4.0mm	Edelstahl + Keramik	Astec, Castec, Chmer, Heun, Huber, Japax, MB, u.v.m.
	Präzisionsführung	Schaft Ø 9mm	4.0-6.0mm	Edelstahl + Keramik	Astec, Castec, Chmer, Heun, Huber, Japax, MB, u.v.m.
	Präzisionsführung- Lange Ausführung	Schaft Ø 6mm	0.2 – 3.0mm	Edelstahl + Keramik (Doppelführung) Länge 50/60/70/80mm	Astec, Castec, Chmer, Heun, Huber, Japax, MB, u.v.m.

Startlochbohren* Pipe Guide

	Beschreibung	Größe	Innenbohrung	Spezifikation	Maschinentyp
	Gummidichtung	Ø 8mm H=6mm	0.1 – 0.5mm	Mit Bohrung	Astec, Castec, Chmer, Heun, Huber, Japax, MB, u.v.m.
			0.6 – 1.0mm		
			1.1 – 1.5mm		
			1.6 – 2.0mm		
			2.1 – 2.5mm		
			2.6 – 3.0mm		
	Makino-Guide	21x10mm	0.02mm	Edelstahl + Saphir	Makino EDNC30F, EDGE1, EDG2
			0.06mm		
			0.07mm		
			0.08mm		
			0.1 – 2.0mm		
	Dies-Guide Makino	21x10mm	0.1 – 3.0mm	Edelstahl + Keramik	Makino EDNC30F, EDGE1, EDG2
	Dies Guide-CDM		0.3 – 3.0mm	Edelstahl + Keramik (Doppelführung)	CDM-Rovella
	ELENIX Guide	L = 31mm	0.3 – 4.5mm		ELENIX- CT/ST/JT/MT/ - Series
	ELENIX Guide Long Type A	L = 61mm	0.3 – 1.8mm		ELENIX- CT/ST/JT/MT/ - Series
	DIES-Guide Seibu	13.85 x 20mm	0.3 – 3.0mm	Edelstahl + Keramik	Alte Modelle
	DIES-Guide Seibu	14 x 40mm	0.3 – 3.0mm	Edelstahl + Keramik (Doppelführung)	SH100 B/C
	DIES-Guide Agema	5 x 5mm	0.2 – 2.0mm	Messing + Saphir	AGEMA
	Keramikspitzen für Micro-Erosion	2.0 x 12.6mm	0.053mm	Keramik	SARIX + Diverse
			0.058mm		
			0.063mm		
			0.068mm		
			0.073mm		
	Keramikspitzen	2.5 x 12.6mm	0.103mm	Keramik	SARIX + Diverse
			– 1.015mm		

Produktinformation:

Präzisionsführungen werden von den unterschiedlichsten Herstellern für Ihre Startlochbohrmaschinen eingesetzt. Die Führungen gibt es standartmäßig für die Elektrodendurchmesser 0.1 bis 3.0 mm. Natürlich können wir Ihnen auch andere Durchmesser anfertigen lassen, z.B. den Durchmesser 0.25/0.35/0.45/0.55/0.65mm, etc.. Die Präzisionsführungen haben einen Edelmantel und ein Keramikinlay zur Führung der Elektrode. Um eine genaues und störungsfreies Bohren zu gewährleisten, muss die Führung mit größtmöglicher Präzision gefertigt sein. Unsere langjährige Erfahrung und Zusammenarbeit mit unserem japanischen Hersteller garantiert Ihnen höchste Qualität.





Startlochbohren* Bohrfutter + Elektrodenhalter

	Beschreibung	Größe	Innenbohrung	Spezifikation	Maschinentyp
	Schnellspannfutter		0.1 – 3.0mm		Diverse
	Zahnkranzfutter		0.3 – 4.0mm	Inklusive Zahnkranzschlüssel	Diverse
	Bohrfutter Adapter			Aufnahme für Schnellspann-, bzw. Zahnkranzfutter, mit Schaft 6mm	OMEGA
	Bohrfutter Adapter			Aufnahme für Schnellspann-, bzw. Zahnkranzfutter, mit Schaft 6mm	MB, ASTEC, Diverse
	Bohrfutter Adapter			Aufnahme für Schnellspann-, bzw. Zahnkranzfutter, mit Schaft 6mm	Sodick K1C, Matra Bohrteufel
	Bohrfutter Adapter			Aufnahme für Schnellspann-, bzw. Zahnkranzfutter, mit Schaft 6mm	Castek, Mitsubishi ED24
	Bohrfutter komplett mit Adapter			Alle Bohrfutter Adapter können mit einem Schnellspann-, bzw. Zahnkranzfutter kombiniert werden	Diverse
	Spannzange				Seibu
	Spannzange				Makino EDNC30F, EDGE1, EDG2
	Spannzange	19x8mm	0.30 - 3.00mm		Actspark/Sodick/ Matra/Charmilles
	Elektrodenhaltesystem mit Hartmetallkern	3.0 x 33mm	0.09 - 3.00mm	EHS16	Sarix, Agie Drill, Charmilles HD30 diverse optional
		3.0 x 23mm	0.09 - 3.00mm	EHS11	
		3.0 x 21mm	0.05 - 2.00mm	EHS10	
	Spannzange		0.2 – 0.4mm		Japax
			0.5 – 0.9mm		
			1.0 – 1.4mm		
			1.5 – 1.9mm		
			2.0 – 2.4mm		
2.5 – 3.0mm					






Startlochbohren* Diverse

	Beschreibung	Größe	Innenbohrung	Spezifikation	Maschinentyp
	Rotationsdichtung Swivel Joint			1/8NPT RH	Heun Apos Serie TOP EDM
	Rotationsdichtung Swivel Joint			M10 x 1	Agie Drill
	Überwurfmutter	M22 x 1.5			Heun Apos Serie
	Spannzange	Ø6		Einspannen der Präzisionsführungen (Schaft 6mm)	Heun Apos Serie
	Spannzange	ER16	0.5 – 10.0mm		Diverse
		ER32	2.0 – 20.0mm		
	Spritzschutz				Diverse


Startlochbohren* Bohremulsion

	Beschreibung	Größe		Spezifikation	Maschinentyp
	Vitol KN	20 Ltr.		Fertige Mischung	Sodick K1C/K1CS/K1CN K2CN/K3CN/ K2PN/K3PN
	Vitol KN	100 Ltr.		Fertige Mischung	Sodick K1C/K1CS/K1CN K2CN/K3CN/ K2PN/K3PN
	Vitol KS	20 Ltr.		Fertige Mischung	Sodick K1C/K1CS
	Vitol KS	100 Ltr.		Fertige Mischung	Sodick K1C/K1CS
	EX-01 Konzentrat	10 Ltr.	Ergibt 200 Liter	19 Liter entionisiertes Wasser, mit 1 Liter EX-01 verdünnen	Heun Apos Serie + Diverse
	Ionovit – S	20 Ltr.		Fertige Mischung	Matra Bohrteufel + Diverse

Startlochbohren* Filter

	Beschreibung	Typ	Größe	Spezifikation	Maschinentyp
	BEP5	5µ	150 x 31.5 x 365mm	Verpackungseinheit: 6 Stk.	Heun Apos Serie für TFA150
	CUNO weiss	5µ	250 x 65	Verpackungseinheit: 1 Stk.	Diverse
			122 x 65		
	CUNO braun	5µ	250 x 65mm	Verpackungseinheit: 1 Stk.	Diverse
	Filtermatten Set			Sodick P/N: 3540499	Sodick
	Filtermatten Set			Sodick P/N: 3542568	Sodick

Startlochbohren* Wasserleitwertmessgerät

	Beschreibung	Messung	Größe	Spezifikation	Maschinentyp
	Wasserleitwert- Messgerät	0- 1999 µS/cm	26x205x30mm	Das Leitwertmessgerät wird eingesetzt um den Leitwert des Wassers zu messen	Diverse