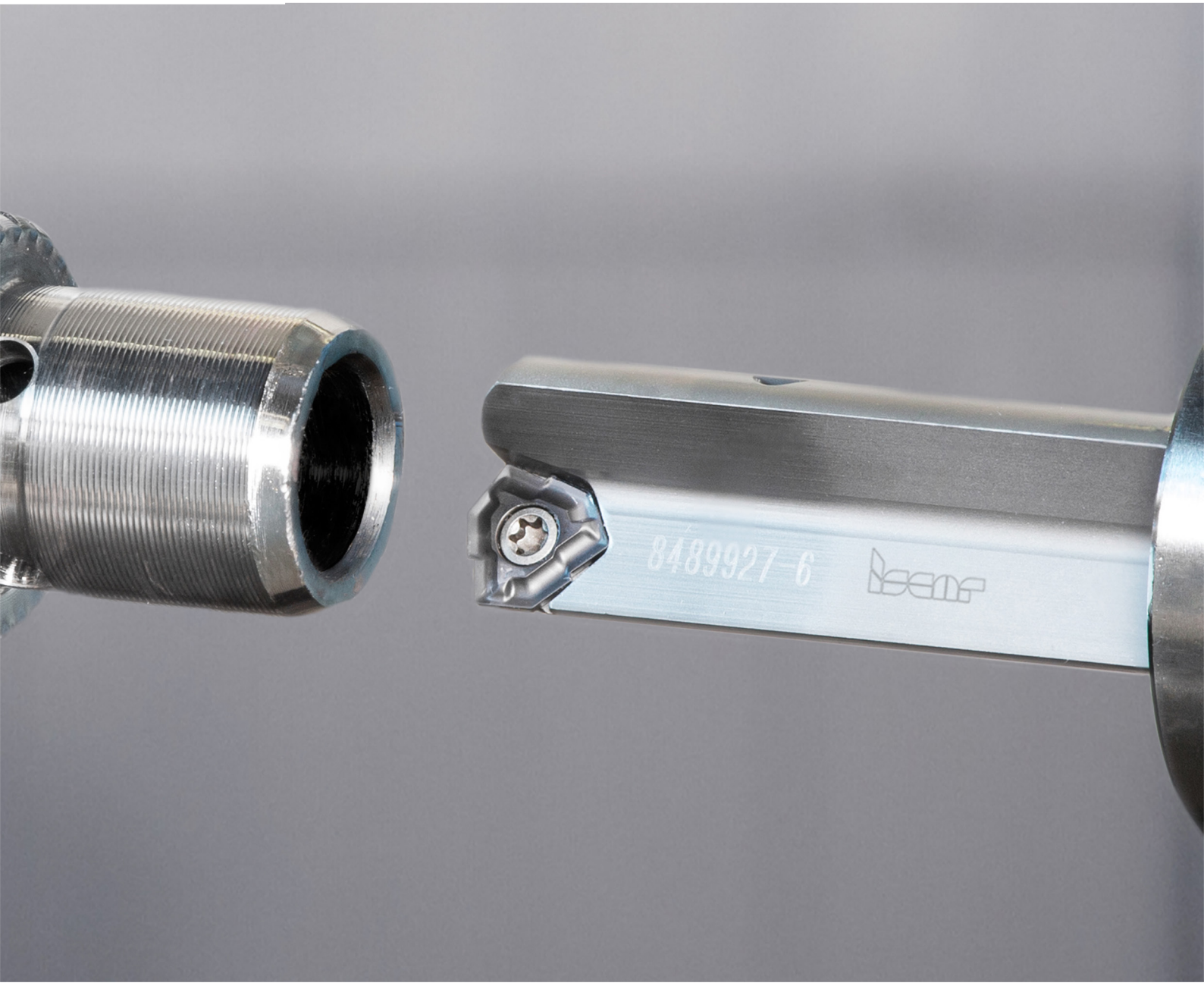
NPA
Produktneuheiten
BOHREN 16-2019 OKTOBER 2019 • METRISCH



TRIDEEP
DEEP DRILLING

Wendeschneidplatten mit GF-Spanformer zum Tiefbohren

Member IMC Group

TRIDEEP
DEEP DRILLING

NEU

ISCAR erweitert die TRIDEEP-Linie um TOGT-Wendeschneidplatten in sechs Größen von 07 - 12 mm: mit GF-Spanformer, für niedrige bis mittlere Vorschübe, zur Bearbeitung der Bohrungsdurchmesser von 14 - 28 mm.

TRIDEEP GF Spanformer

Das Markenzeichen des GF-Spanformers ist eine spezielle Spanformernut zur Erzeugung kurzer Späne bei niedrigem bis mittlerem Vorschub.

Die Wendeschneidplatten können auf GD-DH Tieflochbohrern und BTA-Tiefbohrwerkzeugen für Bohrungsdurchmesser von Ø14-28 mm zum Einsatz kommen.

TOGT....GF Spanformer - auf einen Blick

- Spanformer mit positivem Spanwinkel für einen leichten Schnitt.
- Für Tiefbohrmaschinen mit niedriger Antriebskraft, die nur mit niedrigen Vorschubwerten betrieben werden können.
- Kein Spänestau durch lange Spanlocken in der Spannut.
- Bessere Oberflächengüte durch kleine Späne, die leicht abtransportiert werden.
- Große Auswahl an Schneideinsatzgrößen von 07 bis 12, in der Schneidstoffsorte IC908.
- Effektive Spankontrolle auch bei niedrigem Vorschub.

Verfügbarkeit und Preise
Siehe Preisliste in der Anlage.

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

Erich Timons
CTO
Mitglied der Geschäftsleitung

Mit freundlichen Grüßen

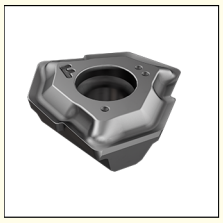
ISCAR Germany GmbH

Patrick Muller
Produktspezialist

TRIDEEP
DEEP DRILLING

TOGT-GF

Tiefbohr-Wendeschneidplatten mit 3 Schneidkanten, positivem Spanwinkel, Spanteilergeometrie und Wiper-Breitschlichtfase



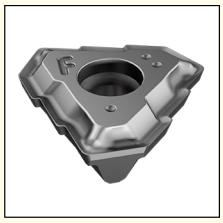


Fig. 1

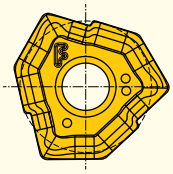
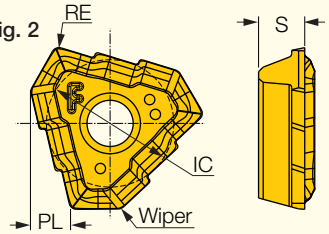
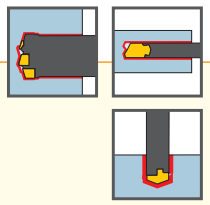


Fig. 2



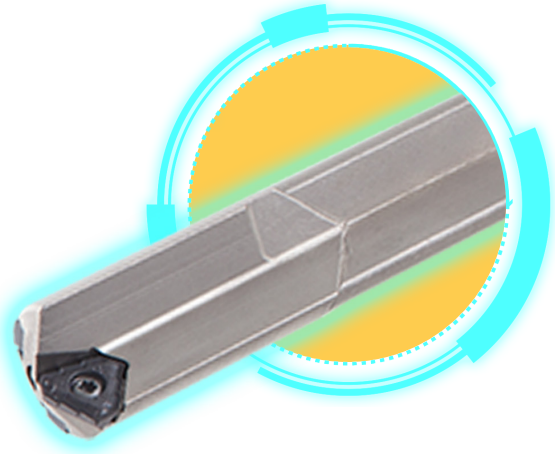


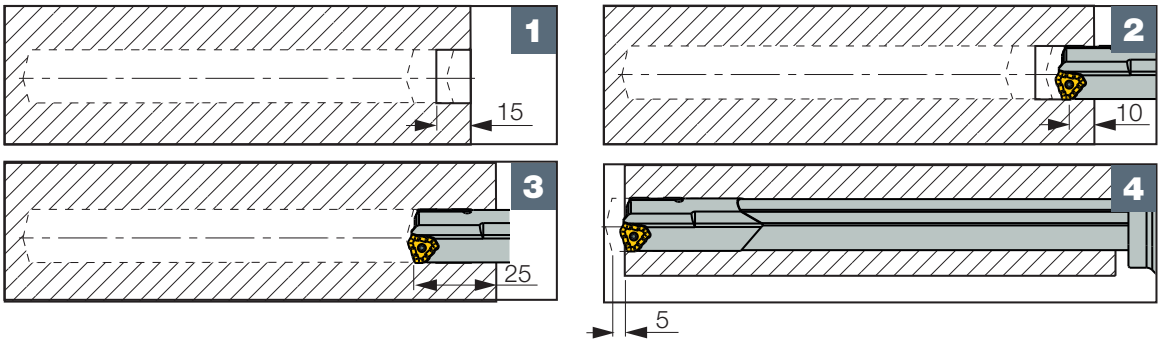
Bezeichnung	Abmessungen di	R	E_{h1}	S	Abb.	IC908
TOGT 070304-GF	7.69	0.40	1.95	2.30	1	•
TOGT 080305-GF	8.55	0.50	2.20	2.80	1	•
TOGT 090305-GF	8.32	0.50	3.00	3.00	2	•
TOGT 100305-GF	9.23	0.50	3.20	3.30	2	•
TOGT 110405-GF	10.40	0.50	3.40	3.80	2	•
TOGT 120405-GF	11.59	0.50	3.60	4.30	2	•

TRIDEEP
DEEP DRILLING

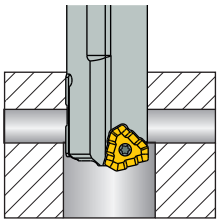
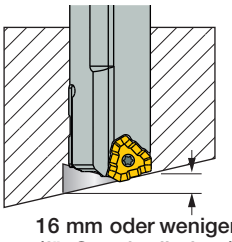
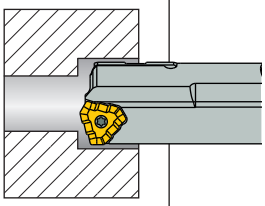
Bohren auf Bearbeitungszentren und Drehmaschinen

1. Pilotbohrung einbringen / min 15 mm Bohrtiefe (Außenkante).
   Empfehlung: **FCP**-Bohrköpfe (1. Wahl), **ICP-2M**-Bohrköpfe (2. Wahl)
2. **TRIDEEP**-Bohrer im Rechtslauf mit reduzierten Werten in die Pilotbohrung einfahren (10 mm Tiefe) < 50 **U/**min / f = 0,5 - 1,0 mm/**U**.
3. Reduzieren Sie den empfohlenen Vorschub während der ersten 25 mm um 20 % (v_c = 100 %).
4. Bei Durchgangsbohrungen maximal 5 mm aus der Bohrung austreten.
5. Nach dem Bohrvorgang die Kühlmittelzufuhr abschalten und Drehzahl stoppen bzw. mit geringen Drehzahlen (< 50 **U/**min) aus der Bohrung zurück fahren. Verwenden Sie für den Rückzug keinen Eilgang.





Anwendungsbereich

Vorschub f (mm/U)	0.03-0.05	0.03-0.05	0.1-0.3
Anwendung	OK Querbohrung 	OK Schräger Bohrungseintritt  16 mm oder weniger (für Standardbohrer) 	OK Aufbohren

Hinweis 1) Bei Querbohrung oder beim Ausfahren aus der schrägen Fläche bitte die passende Führungsleistenausführung verwenden.
Hinweis 2) Vor dem Aufbohren ist eine Pilotbohrung erforderlich. $a_p \geq 1$ mm = empfohlen für das Aufbohren.

Ersatzteile

Ø Bereich	WSP	WSP-Klemmschraube	Schlüssel	VHM-Führungsleiste	Klemmschaube f. Führungsleiste	Schlüssel
14.00-15.99	TOGT 070304-DT/GF	SR-14-560/S	T-8	GPS-05-18-060	SR34-508	T-7
16.00-18.00	TOGT 080305-DT/GF	SR-14-560/S	T-8	GPS-06-20-075		
18.01-20.00	TOGT 090305-DT/GF	SR-14-560/S	T-8	GPS-06-20-085		
20.01-20.99	TOGT 100305-DT/GF	SR-34-506	T-8	GPS-06-20-085		
21.00-21.99	TOGT 100305-DT/GF			GPS-06-20-100		
22.00-25.00	TOGT 110405-DT/GF	SR-14-571/S	T-15	GPS-06-20-100		
25.01-28.00	TOGT 120405-DT/GF	SR-14-506	T-15	GPS-06-20-120		

TRIDEEP
DEEP DRILLING

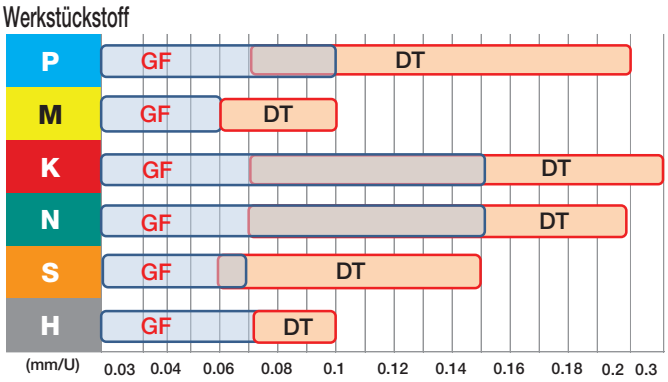
Spanformer-Auswahl

Wählen Sie GF- oder DT-Spanformer entsprechend dem Vorschubwert (mm/U)

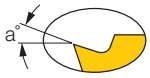
GF: für niedrigen bis mittleren Vorschub

DT: für mittleren bis hohen Vorschub

Empfohlene Vorschubwerte per Spanformer und Werkstückstoff

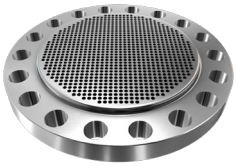


Neue Spanformerausführungen: GF und DT

		GF	DT
1	Spanwinkel 	a°=25°	a°=20°
2	ID mark	F	T

VERSUCHSBERICHT

Maschine: Horizontale Bohrmaschine
Werkstückstoff: 1.4307 X2CrNi18-9
Bearbeitung: Bohren
Kühlung: Innere Kühlmittelzufuhr
Der **GF**-Spanformer verbessert die Spankontrolle und sorgt für einen stabilen Bearbeitungsprozess und längere Standzeiten



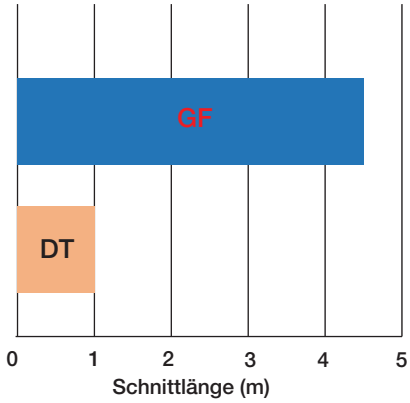
M Stainless Steel

	NEU GF	NEU DT
Bohrwerkzeug	GD-DH 19.23	GD-DH 19.23
Wendeschneidplatte	TOGT 090305-GF	TOGT 090305-DT
Führungsleiste	GPS-06-20-085 IC908	GPS-06-20-085 IC908
Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	80	80
Vorschub f (mm/U)	0,04	0,04
Vorschub v_f (mm/min)	53	53
Bohrungsdurchmesser DC (mm)	19.23	19.23
Standzeit pro Schneide (Meter)	4,5	1,0
Spanform	Kurz	Kurz
Kühlung	Öl	Öl

GF

DT

Standzeit (pro Schneide)



TRIDEEP DEEP DRILLING

ISO	Werkstückstoff		Eigenschaft	Zug-festigkeit [N/mm²]	Härte HB	Werkstückstoff Nr.
P	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl	< 0,25 % C	Geglüht	420	125	1
		>= 0,25 % C	Geglüht	650	190	2
		< 0,55 % C	Vergütet	850	250	3
		>= 0,55 % C	Geglüht	750	220	4
			Vergütet	1000	300	5
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss (< 5 % Legierungsanteile)		Geglüht	600	200	6
			Vergütet	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	Hoch legierter Stahl, Stahlguss und Werkzeugstahl		Geglüht	680	200	10
			Vergütet	1100	325	11
	Rostbeständiger Stahl und Stahlguss		Ferritisch/martensitisch	680	200	12
			Martensitisch	820	240	13
M	Rostbeständiger Stahl		Austenitisch	600	180	14
K	Kugelgraphitguss (GGG)		Ferritisch/perlitisch		180	15
			Perlitisch		260	16
	Grauguss (GG)		Ferritisch		160	17
			Perlitisch		250	18
	Temperguss		Ferritisch		130	19
			Perlitisch		230	20
N	Aluminium-knetlegierung		Nicht aushärtbar		60	21
			Ausgehärtet		100	22
	Aluminiumguss, legiert	<=12 % Si	Nicht aushärtbar		75	23
			Ausgehärtet		90	24
		>12 % Si	Hoch hitzebeständig		130	25
	Kupferlegierungen	>1 % Pb	Automatenstahl		110	26
			Messing		90	27
			Elektrolytkupfer		100	28
	Nicht-Eisen		Duroplaste, Faserkunststoffe			29
			Hartgummi			30
S	Hoch hitzebeständige Legierungen	Fe-Basis	Geglüht		200	31
			Ausgehärtet		280	32
		Ni- oder Co-Basis	Geglüht		250	33
			Ausgehärtet		350	34
			Gegossen		320	35
	Titan, Ti-Legierungen			RM 400		36
			Alpha+Beta-Legierungen, ausgehärtet	RM 1050		37
H	Gehärteter Stahl		Gehärtet		55 HRC	38
			Gehärtet		60 HRC	39
	Schalenhartguss		Gegossen		400	40
	Gusseisen		Gehärtet		55 HRC	41

TRIDEEP
DEEP DRILLING

	TOGT					
	Vorschub pro WSP-Größe "GF" und "DT"					
v_c m/min	07	08	09	10	11	12
	mm/U					
80-120	0.04-0.08 0.08-0.14	0.04-0.08 0.08-0.14	0.04-0.10 0.08-0.16	0.06-0.10 0.08-0.16	0.06-0.10 0.08-0.16	0.06-0.12 0.08-0.18
	0.04-0.12 0.06-0.20					
	0.04-0.08 0.08-0.14	0.04-0.08 0.08-0.14	0.04-0.10 0.08-0.16	0.06-0.10 0.08-0.16	0.06-0.10 0.08-0.16	0.06-0.12 0.08-0.18
50-100	0.02-0.06 0.04-0.12	0.02-0.06 0.04-0.02	0.02-0.06 0.04-0.12	0.02-0.06 0.04-0.12	0.02-0.06 0.04-0.02	0.02-0.06 0.04-0.12
50-100 80-120	0.03-0.15 0.08-0.25	0.03-0.15 0.08-0.25	0.03-0.15 0.08-0.25	0.05-0.18 0.08-0.25	0.05-0.18 0.08-0.30	0.05-0.18 0.08-0.30
80-160	0.03-0.15 0.08-0.20	0.03-0.15 0.08-0.20	0.03-0.15 0.08-0.20	0.03-0.18 0.08-0.20	0.05-0.18 0.08-0.20	0.03-0.18 0.08-0.20
20-50	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16

TRIDEEP DEEP DRILLING

Preisliste

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Preis	Verfügbarkeit
5568289	TOGT 070304-GF IC908	29,65 €	Ab Lager
5567390	TOGT 080305-GF IC908	29,65 €	Ab Lager
5567391	TOGT 090305-GF IC908	29,65 €	Ab Lager
5567392	TOGT 100305-GF IC908	29,65 €	Ab Lager
5567393	TOGT 110405-GF IC908	35,60 €	Ab Lager
5537620	TOGT 120405-GF IC908	35,60 €	Ab Lager

Rabattgruppe: H8 TIEFBOHR-PL.