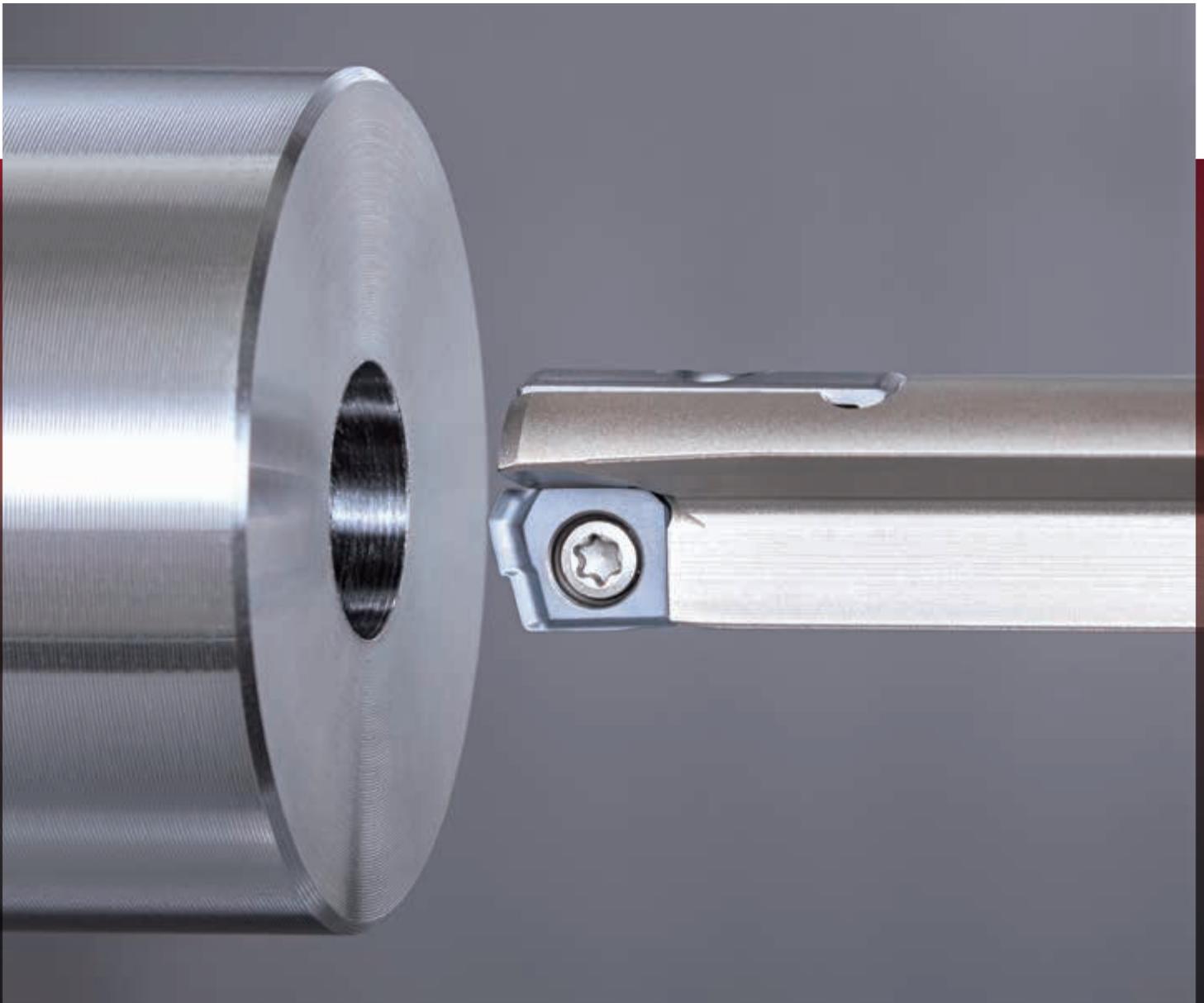


Tieflochbohrer

**DEEPT<sup>RI</sup>DRILL**

Tungaloy Report Nr. 430S3-G

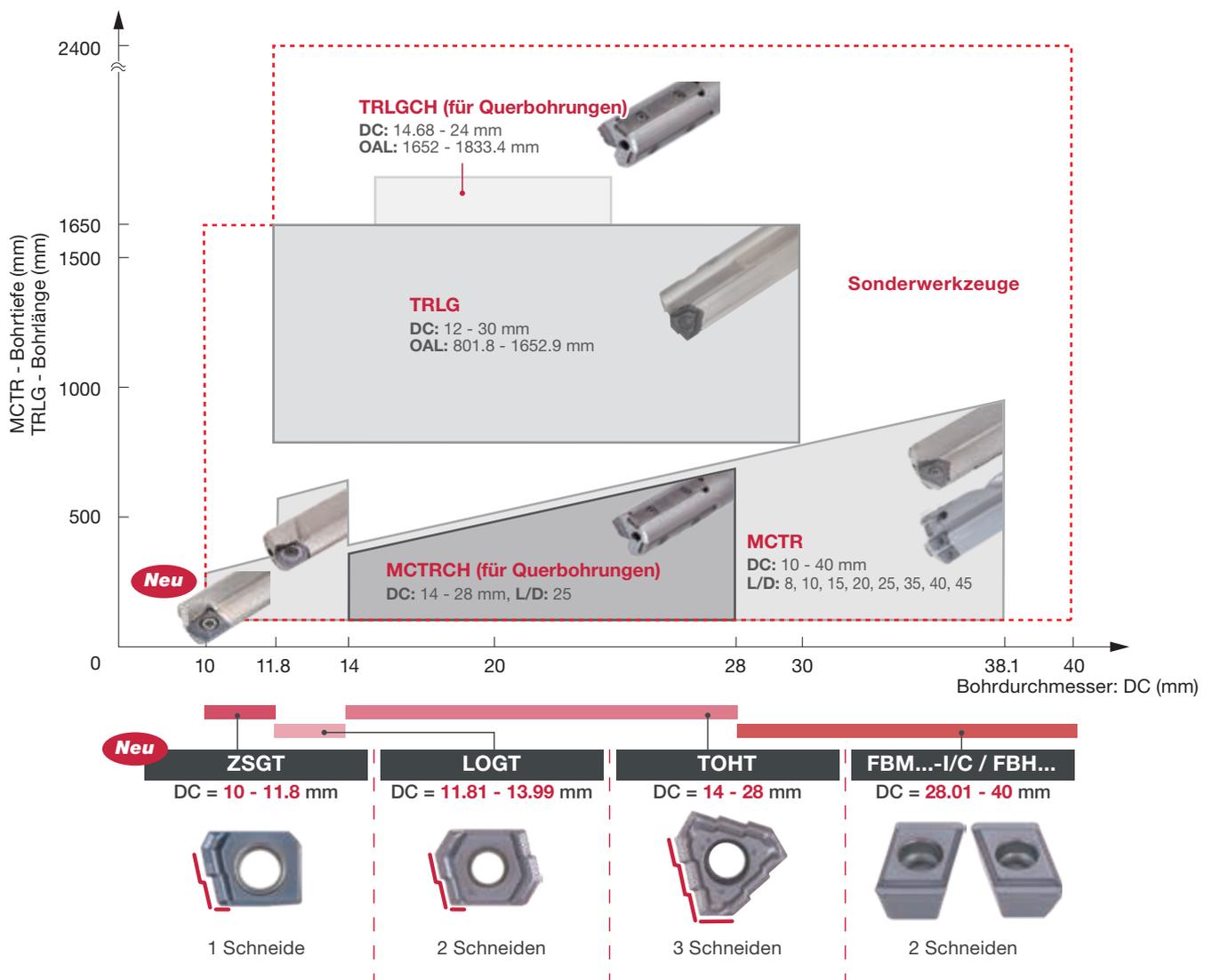
Wendeplattenbohrer in kleinen Durchmessern  
- **DeepTri-Drill**  
**Erweiterungen bis  $\varnothing 10$  mm**





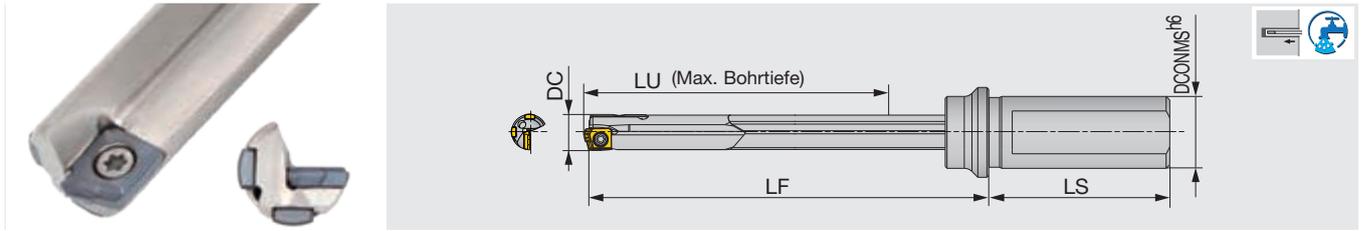
## DeepTri-Drill für Drehmaschinen und CNC-Bearbeitungszentren im Durchmesserbereich **ø10 - ø11.8 mm**

### ■ Breite Palette von Lösungen für verschiedene Tiefbohranwendungen



MCTR L/D=25

Bohrkörper für Drehmaschinen & Bearbeitungszentren, L/D = 25, Werkzeug Durchmesser  $\phi 10 - \phi 11.5$  mm



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	LF	WSP	Führung
MCTR10.00XM20-25	10	20	264.2	50	289.5	ZSGT06...	GP04-16-045-DC
MCTR11.00XM20-25	11	20	301.7	50	329	ZSGT06...	GP04-16-050-DC
MCTR11.50XM20-25	11.5	20	301.7	50	329	ZSGT06...	GP04-16-050-DC

DC	Werkzeug $\phi$ Toleranz	Anwendbarer Toleranzbereich des Lochdurchmessers
10 - 11.5	0 / - 0.08	+ 0.05 / - 0.11

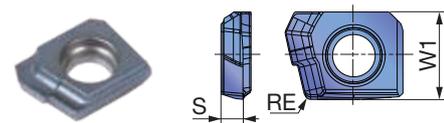
ERSATZTEILE

Bezeichnung	Wendeschneidplatte		Führung	
	Schraube	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
MCTR10... - MCTR11.5...	SR-M2.5X0.35L3.8	T-7F	CSTB-2	T-6F

Empfohlenes Drehmoment (Nm) für die Klemmung SR-M2.5X0.35L3.8=0.9, CSTB-2=0.7

WSP

ZSGT-NDJ



P	Stahl	★						
M	rostfreier Stahl	★						
K	Gusseisen	★						
N	Nichteisenmet.	★						
S	Superlegierungen	★						
H	Harte Materialien	★						

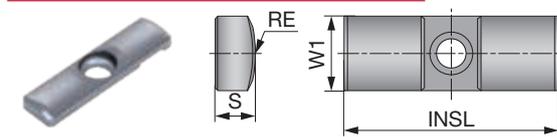
★ : Empfehlung  
☆ : gut geeignet

Bezeichnung	beschichtet							W1	S	RE
	AH9130									
ZSGT060204R-NDJ	●							6	1.5	0.4

● : Lager  
Verpackungseinheit = 10 St.

HARTMETALL-FÜHRUNGSBLÖCKE

GP04



P	Stahl	★							
M	rostfreier Stahl	★							
K	Gusseisen	★							
N	Nichteisenmet.	★							
S	Superlegierungen	★							
H	Harte Materialien	★							

★ : Empfehlung  
☆ : gut geeignet

Bezeichnung	beschichtet				W1	INSL	S	RE
	FH3125							
GP04-16-045-DC	●				4	16	2	4.5
GP04-16-050-DC	●				4	16	2	5

● : Lager  
Verpackungseinheit = 5 St.

## STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

Bohrdurchmesser: DC = 10 - 11.8 mm

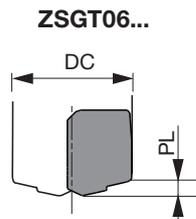
ISO	Material des Werkstücks	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/rev)
<b>P</b>	Kohlenstoffarmer Stahl (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, etc. E275A, C25, etc.	80 - 140	0.05 - 0.08
	Kohlenstoffstahl (C > 0.3) S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	80 - 140	0.05 - 0.14
	Niedrig legierter Stahl (C < 0.3) SCM415, 18CrMo4, etc.	80 - 140	0.05 - 0.08
	Legierter Stahl (C > 0.3) SCM440, SCR420, 42CrMo4, 20Cr4, etc.	80 - 120	0.05 - 0.14
<b>M*</b>	Rostfreier Stahl (austenitisch) SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	60 - 100	0.05 - 0.08
	Rostfreier Stahl (martensitisch, ferritisch) SUS430, SUS416, etc. X6Cr17, X12CrS13, etc.	60 - 100	0.05 - 0.08
	Rostfreier Stahl (Ausscheidungshärtung) SUS630, X5CrNiCuNb16-4, etc.	60 - 100	0.05 - 0.08
<b>K</b>	Grauguss FC250, GG25, 250, etc.	80 - 140	0.05 - 0.2
	Duktiles Gusseisen FCD700, 700-2, etc.	80 - 140	0.05 - 0.2
<b>N</b>	Aluminium-Legierungen	100 - 200	0.05 - 0.18
<b>S</b>	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	20 - 50	0.04 - 0.06
	Titan-Legierungen Ti-6Al-4V, etc.	30 - 60	0.04 - 0.1
<b>H</b>	Gehärteter Stahl ≥ 40HRC	50 - 100	0.04 - 0.06

\*Kühlmittelempfehlungen für das Bohren von rostfreiem Stahl:

- Öl als Kühlmittel wird empfohlen
- Wasser als Kühlmittel erfordert eine Ölgehalt von mindestens 20%.

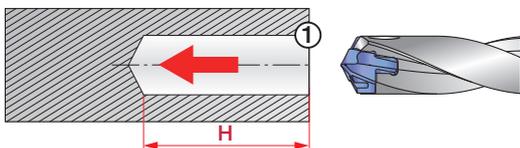
## SACKLOCHFORMEN DES LOCHBODENS

DC	WSP	Maximale Differenz
		PL
10 - 11.8	ZSGT06...	1.7



## BOHRVERFAHREN FÜR BEARBEITUNGSZENTREN UND DREHMASCHINEN

Gehen Sie wie unten beschrieben vor, um die Leistung des Werkzeugs zu maximieren.



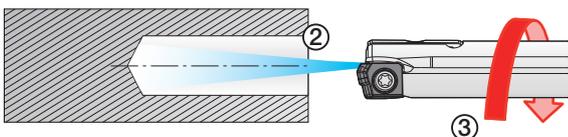
### ① Ein Loch vorbohren

Toleranz des Bohrungsdurchmessers:  $+0.01 - +0.05$  mm  
Bohrtiefe:  $H = 25$  mm

Hinweis: Bohrtiefe  $H = 45$  mm beim Einsatz eines MCTRCH Bohrers (für Querbohrung).

Bitte DrillMeister oder DrillForce-Meister für Vorbohrung benutzen. Benutzen Sie einen Bohrer mit 3xD oder geringer.

Hinweis: bei der Verwendung von MCTRCH Bohrer mit 5xD empfohlen.



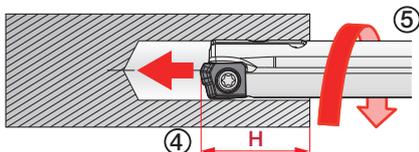
### ② Kühlmittelzufuhr starten

### ③ DeepTri-Drill langsam in die Vorbohrung einführen

Anzahl der Umdrehungen:  $n = 50 - 100 \text{ min}^{-1}$

Vorschubgeschwindigkeit:  $V_f = 100 - 300 \text{ mm/min}$

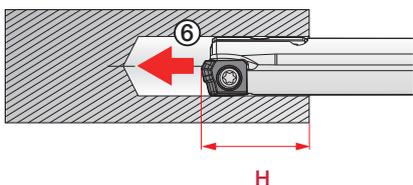
**Hinweis: Benutzen Sie den Bohrer nicht mit voller Drehzahl, bevor er nicht vollständig in die Vorbohrung greift.**



### ④ Stoppen Sie den Bohrer bei $H = 20$ mm Tiefe

Hinweis: Bei Verwendung eines MCTRCH-Bohrers bei  $H = 40$  mm

### ⑤ Starten Sie das Bohren bei voller Geschwindigkeit



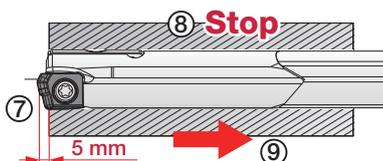
### ⑥ Vorschub starten

Beim Eintritt ( $H=20-30$  mm)  $\rightarrow$  Vorschub:  $f = 80\%$  des programmierten Vorschubs

Hinweis: Bohrung  $H = 40 - 50$  mm beim Einsatz von MCTRCH Bohrer.

Lochtiefe:  $H \geq 30$  mm  $\rightarrow$  Vorschub:  $f = 100\%$

Hinweis: Bohrung  $H = 50$  mm beim Einsatz von MCTRCH Bohrer.



### ⑦ Für ein Durchgangsloch

Fahren Sie mit dem Bohren fort, bis der Bohrkopf das Werkstück um 5 mm durchstoßen hat.

**Hinweis: Bei der Bearbeitung von weichen Materialien, wie z. B. Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit unmittelbar vor dem Austritt aus dem Material auf 70 % des normalen Niveaus, um zu verhindern, dass die Späne verstreut werden.**

### ⑧ Stoppen Sie die Rotation und die Kühlmittelzufuhr

### ⑨ Bohrer rückführen, die Bearbeitung ist beendet



**Tungaloy Germany GmbH**

Katzbergstr. 3a  
D-40764 Langenfeld  
Tel: +49-2173-90420-0  
Fax: +49-2173-90420-19  
[www.tungaloy.de](http://www.tungaloy.de)

in



f



Überreicht durch:



 FIND US ON THE CLOUD!  
[machiningcloud.com](http://machiningcloud.com)