



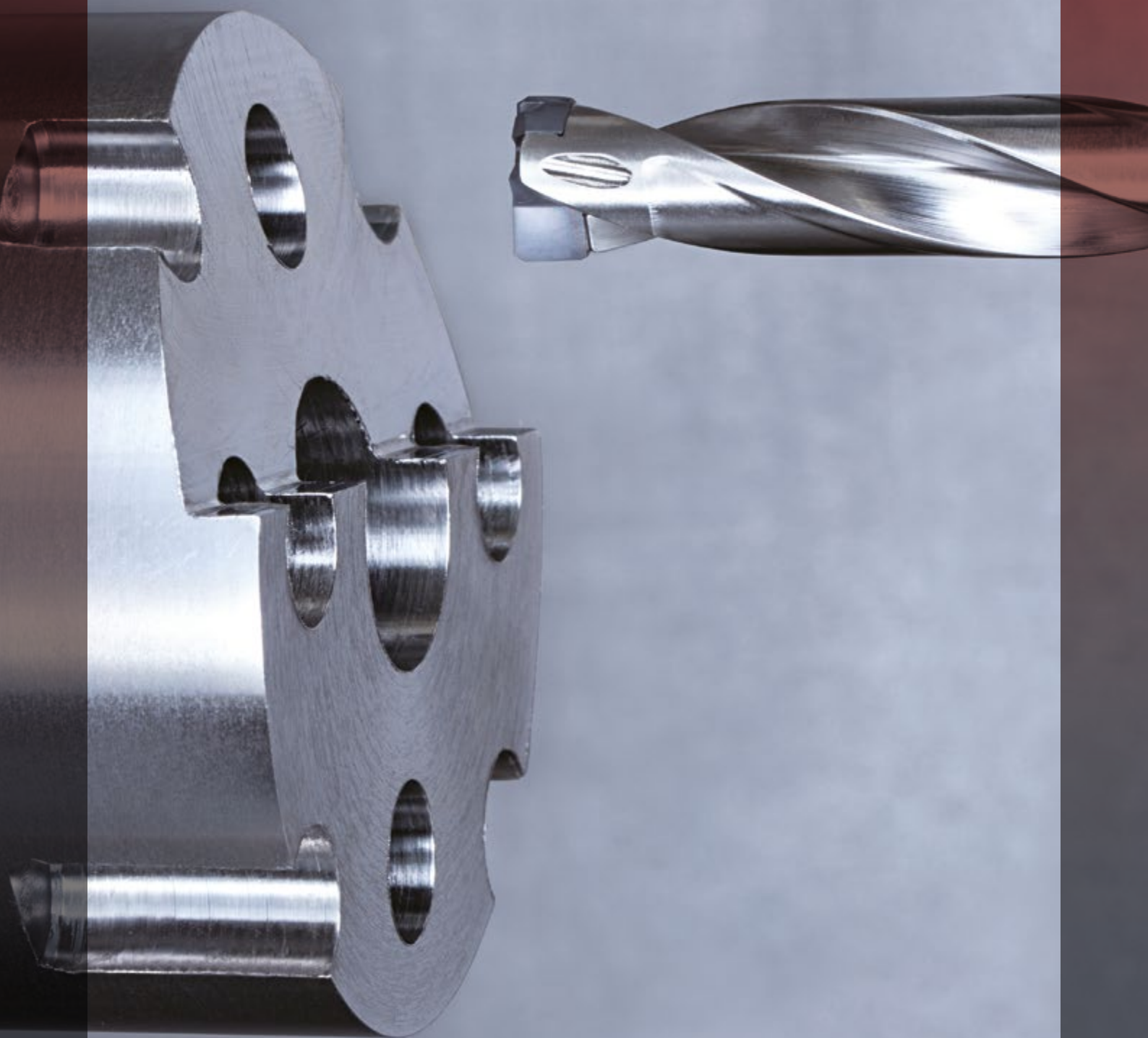
Bohrer mit Wechsel-Kopf

DRILLMEISTER / ADD M^{EISTER} DRILL

Tungaloy-Bericht Nr. 412-G

Wechselkopf-Bohrsystem für überlegene Bohrleistung und lange Standzeit







DRILLMEISTER / ADDMEISTER DRILL

04 Allgemeine Merkmale

07 Auswahlhilfe

07 Bohrkörper

08 Bohrköpfe

09 Bohrkopfgeometrien

18 Produktpalette

18 Bohrkörper

40 Bohrköpfe

50 Technischer Leitfaden

56 Praktische Beispiele

Bohrer mit Wechselkopf für eine herausragende Standzeit und Bearbeitungsleistung

Neu
ADDMEISTERDRILL
 Werkzeugdurchmesser: $\varnothing 4 - \varnothing 5,9$ mm

DRILLMEISTER
 Werkzeugdurchmesser: $\varnothing 6 - \varnothing 25,9$ mm



■ Löst jede Herausforderung beim Bohren

- Erzielt die gleiche Bearbeitungseffizienz, Spanabfuhr und Bearbeitungsgenauigkeit wie Vollbohrer.
- Das einfach anzuwendende Kopfwechselsystem reduziert die Maschinenstillstandszeiten, und erhöht somit die Produktivität.
- Die Hervorragende PVD beschichtete AH9130 Hartmetallsorte bietet überlegende Standzeiten im Vergleich zu nachschleifbaren VHM-Bohrern.

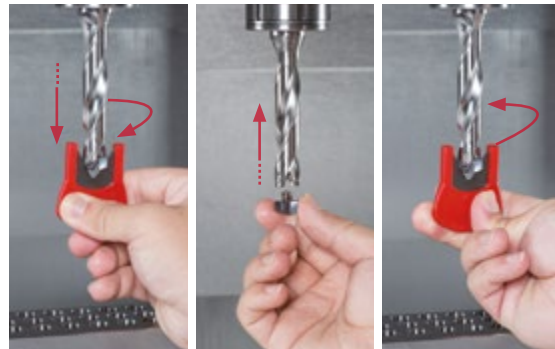
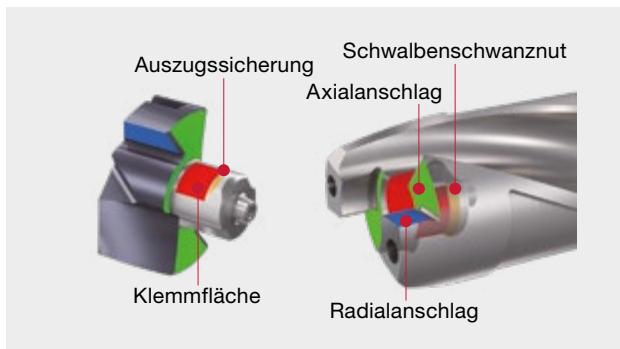
	Produktivität	Standzeit	Maschinenstillstandszeit	Werkzeugbestandsverwaltung	Werkzeugoptimierung
DrillMeister	✓	✓	✓	✓	✓
Wendeschneidplattenbohrer			✓	✓	
Vollhartmetallbohrer	✓	✓			

✓ : Empfehlung

- Ein einziger Bohrkörper kann eine Reihe von Bohrköpfen mit verschiedenen Geometrien und Größen aufnehmen. Die Bohrköpfe sind in Abstufungen von 0,1 mm erhältlich.



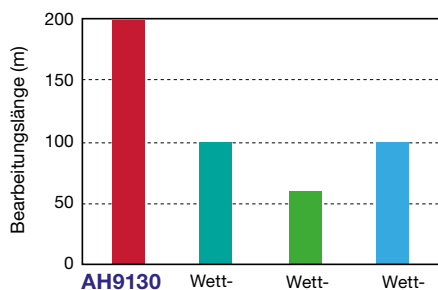
- Minimiert Maschinenstillstandszeiten durch schnelles Kopfwechselsystem



< 15 sek.

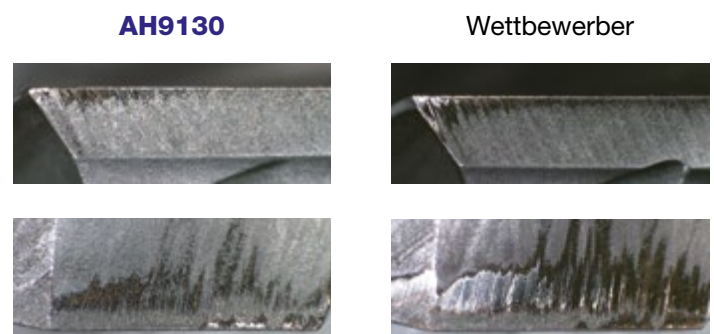
- Hohe Standzeiten Dank AH9130

Standzeit bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstahl (S55C / C55)



P Werkzeug : $\phi 14$ mm, L/D = 5
Schnittgeschwind.: $V_c = 100$ m/min
Vorschub : $f = 0.25$ mm/U
Bohrtiefe : $H = 60$ mm (Sackloch)

Verschleißbild nach 100m Standweg



Variationen von Werkzeugkörpern

TID-F...

- Konstante Werkzeuglänge durch Flanschabstützung
- mit Spannfläche



TID-R...

- Werkzeugauskragung kann innerhalb der Schaftlänge freier eingestellt werden
- perfekt geeignet für Hydrodehnspannfutter



TID-R..E

- Kostengünstige Option für externe Kühlmittelzufuhr
- Werkzeugauskragung kann innerhalb der Schaftlänge freier eingestellt werden.



TID-M, TID-S

- Modulare Körper für 2xD und 3xD
- TungFlex- und TungMeister-Verbindungen
- Gewährleistet eine stabile Bearbeitung auch bei langen Auskragungen



TIDC

- Zur Aufnahme von TIDCF Fasenringen
- mit Spannfläche



TID**A**M

- Modularer Bohrkörper mit Fasenerstellung für das Vorbohren von Gewinden
- TungFlex Gewindeschnittstelle
- Viele Kombinationsmöglichkeiten und Auskraglängen im modularen System



TIDCF

- Bohren und Anfasen in einem Arbeitsgang
- Drei verschiedene Fasenwinkel sind auf demselben Halter verfügbar.



TIDCF

BLM Adapterhülsen

- Spezielle Spannhülsen für Drehautomaten und kleine Drehbänke
- Für die Verwendung von TID-F Bohrkörper



AUSWAHLHILFE FÜR BOHRKÖRPER

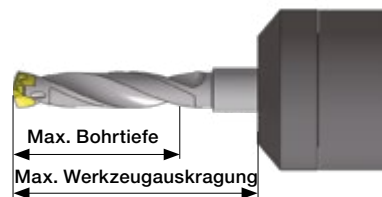
● TID



Flanschart



Zylindertyp



Hinweis: Nur für Zylinderschaft

Maximale Bohrtiefe	Max. Werkzeugauskragung	Schafttyp	Bohrdurchmesserbereich (mm)	Aufnahme					Seite
				Hydrodehnspannfutter	Spannzange	Kraftspannfutter	Seitenschloss	Seitlicher Verschluss	
1.5xD	-	Flansch	ø6 - ø25.9		○	○	○	○	19
2xD	4xD	Zylindrisch	ø6 - ø16.9	○	○	○			23
3xD	-	Flansch	ø6 - ø25.9		○	○	○	○	20
	4xD	Zylindrisch	ø4 - ø5.9	○	○	○			18
3.5xD	6xD	Zylindrisch	ø6 - ø19.9	○	○	○			24
5xD	-	Flansch	ø6 - ø25.9		○	○	○	○	21
	6xD	Zylindrisch	ø4 - ø5.9	○	○	○			18
6xD	9xD	Zylindrisch	ø6 - ø19.9	○	○	○			25
8xD	-	Flansch	ø7 - ø25.9		○	○	○	○	22
	11xD	Zylindrisch	ø6 - ø19.9	○	○	○			26
12xD	-	Zylindrisch	ø8 - ø25.9	○	○	○			27

● TIDC

Maximale Bohrtiefe	Max. Werkzeugauskragung	Schafttyp	Bohrdurchmesserbereich (mm)	Aufnahme					Seite
				Hydrodehnspannfutter	Spannzange	Kraftspannfutter	Seitenschloss	Seitlicher Verschluss	
3xD	-	Zylindrisch + Flach	ø7.5 - ø19.9		○	○	○	○	28
5xD	-	Zylindrisch + Flach	ø7.5 - ø19.9		○	○	○	○	29

● TID-M, TID-S

Maximale Bohrtiefe	Max. Werkzeugauskragung	Schafttyp	Bohrdurchmesserbereich (mm)	Seite
2xD	-	TungMeister	ø6.5 - ø10.9	32
2xD	-	TungFlex	ø6 - ø14.9	32
3xD	-	TungFlex	ø6 - ø18.9	33

● TID**A**M

Maximale Bohrtiefe	Max. Werkzeugauskragung	Schafttyp	Bohrdurchmesserbereich (mm)	Seite
25mm 40mm	-	TungFlex	ø6.5 - ø16.9	34



AUSWAHLHILFE FÜR BOHRKÖPFE

● : Bohren ohne Vorbohren möglich
○ : Vorbohren wird empfohlen

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

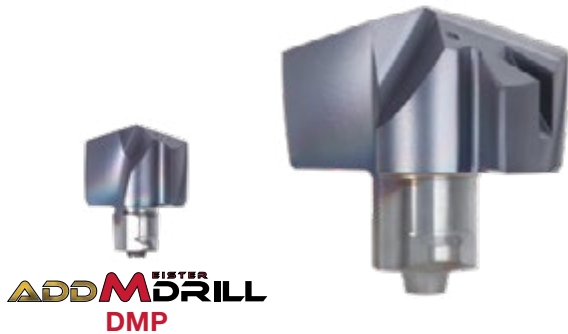
		Allgemein	Hochpräzises Bohren Tiefbohren	Flachbohrer mit Pilotkante	Verstärktes Design	Nichteisenmetall
Kopf						
		DMP	DMC	DMF	DMH	DMN
Bohrdurchmesserbereich (mm)		4 - 25.9	4 - 25.9	6 - 25.9	6 - 25.9	6.8 - 19.5
Werkstückstoff	P Stahl	★	★	★	★	
	M Rostfreier Stahl	★	☆	☆	☆	
	K Gusseisen	★	★	★	★	
	N Nichteisenmetalle	☆	☆	☆		★
	S Superlegierungen	★	★	☆	☆	
	H Harte Materialien	☆	☆	☆	★	
Bohrtiefe	1.5xD	●	●	●	●	●
	3xD	●	●	●	●	●
	5xD	●	●	●	●	●
	6xD	○	●	●	○	●
	8xD	○	●	●	○	●
	12xD	○	●	○	○	○
	IT8 - 9	☆	★			
	IT9 - 10	★	★	★	★	★
	Bohrlochposition	☆	★	☆		
	Hohe Geradheit		★	☆		
Krümmungsfläche			★	☆		
Flache Bodenbohrung				★		
Unebene Oberfläche Ein-/Ausgang		☆	☆	★		☆
Enge Tiefe Durchgangsloch		☆	☆		★	☆
Externe Kühlmittelzufuhr		★	☆	☆	☆	
Kantenbruch					★	

● IT (Internationale Toleranz) Klassen

Grundgröße (mm)		Internationaler Toleranzklasse			
		IT7	IT8	IT9	IT10
>	≤	(μm)			
3	6	12	18	30	48
6	10	15	22	36	58
10	18	18	27	43	70
18	30	21	33	52	84

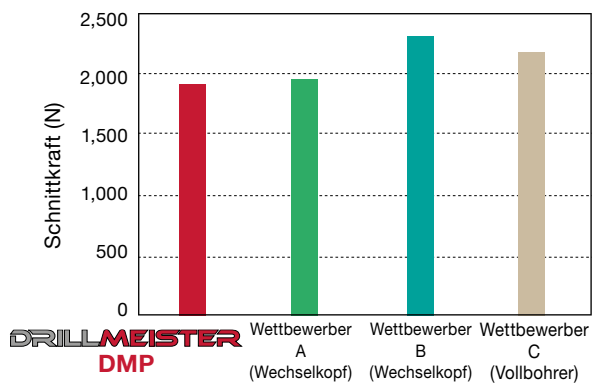
BOHRKOPF

DMP - Allgemein



- Allgemeiner Bohrkopf mit einem Spitzenwinkel von 140° für alle Arten von Materialien.
- Glatte Radiusverrundung sorgt für geringe Schnittkräfte und eine lange Standzeit des Werkzeugs.

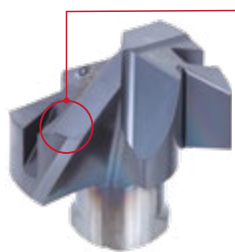
Geringe Schneidkraft sorgt für stabiles Bohren



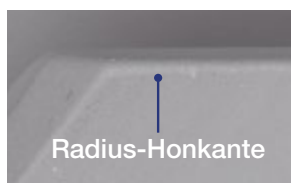
P

Werkzeug : ø12 mm, L/D = 3
 Bohrkopf : DMP120
 Sorte : AH9130
 Werkstückstoff : S55C / C55
 Schnittgeschwind. : $V_c = 120$ m/min
 Vorschub : $f = 0.2$ mm/U
 Bohrtiefe : $H = 30$ mm
 Kühlmittel : Nass

lange Standzeit in jeder Art von Material



Kein Ablösen

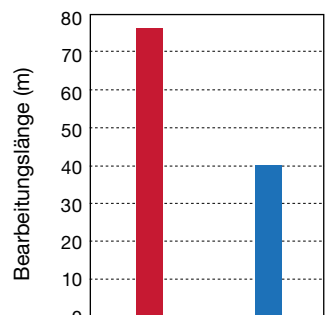


DRILLMEISTER DMP

Verbessert effektiv die Haftfestigkeit



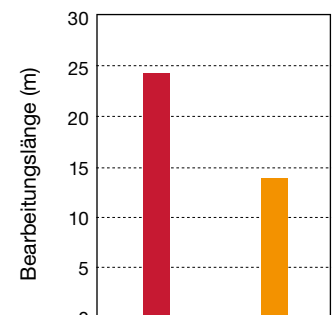
Wettbewerber



DRILLMEISTER DMP Wettbewerber (Vollbohrer)

P

Werkzeug : TID160F20-3
 Bohrkopf : DMP167
 Sorte : AH9130
 Werkstückstoff : S20C / C20
 Schnittgeschwind. : $V_c = 110$ m/min
 Vorschub : $f = 0.35$ mm/U
 Bohrtiefe : $H = 20$ mm
 Kühlmittel : Nass

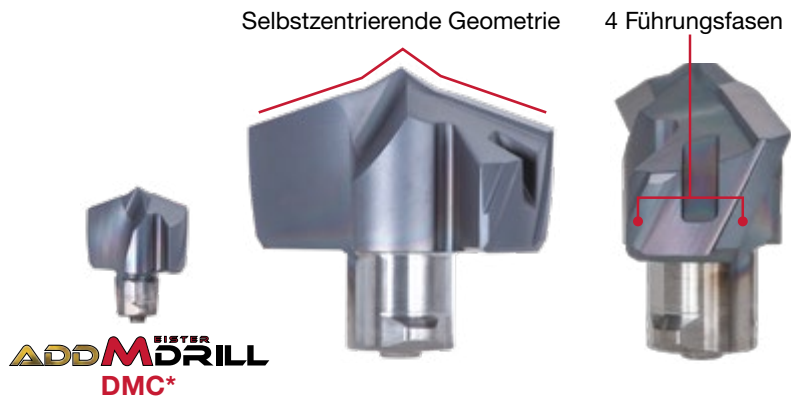


DRILLMEISTER DMP Wettbewerber (Vollbohrer)

M

Werkzeug : TID115F16-3
 Bohrkopf : DMP115
 Sorte : AH9130
 Werkstückstoff : SUS304 / X5CrNiMo
 Schnittgeschwind. : $V_c = 50$ m/min
 Vorschub : $f = 0.2$ mm/U
 Bohrtiefe : $H = 40$ mm
 Kühlmittel : Nass

DMC - Hochpräzises Bohren

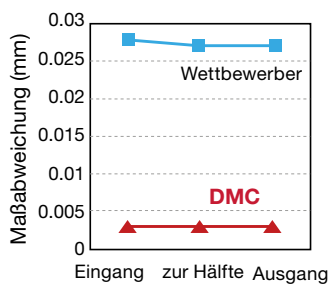


- Innovative Geometrie für unproblematischen Bohrungseintritt
- Kein Vorbohren oder Anbohren bei 12xD Bohrungen erforderlich
- Die 4 Führungsfasen sorgen für hervorragende Oberflächengüte und Geradheit der Bohrung.

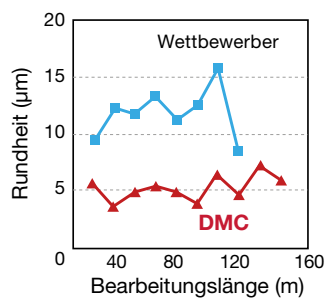
*DMC040-059 besitzen eine Führungsfase.

Verbesserung der Bohrungsgenauigkeit ohne Schnittdatenänderung

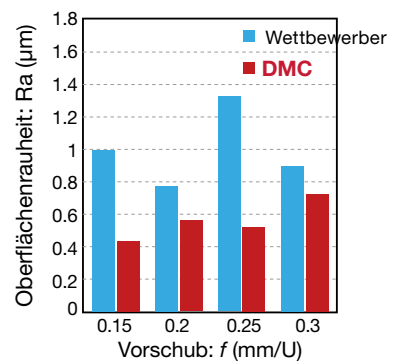
■ Toleranzverhalten



■ Rundheit

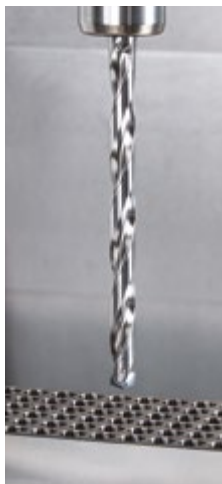


■ Oberflächenrauheit

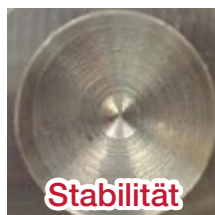


P Werkzeug : ø14 mm, L/D = 5
 Werkstückstoff : S55C / C55
 Schnittgeschwind. : $V_c = 100$ m/min
 Vorschub : $f = 0.25$ mm/U
 Gemessen bei : 30 mm

Stabiles, langes Bohren ohne Vorbohren



DRILLMEISTER
DMC



Wettbewerber



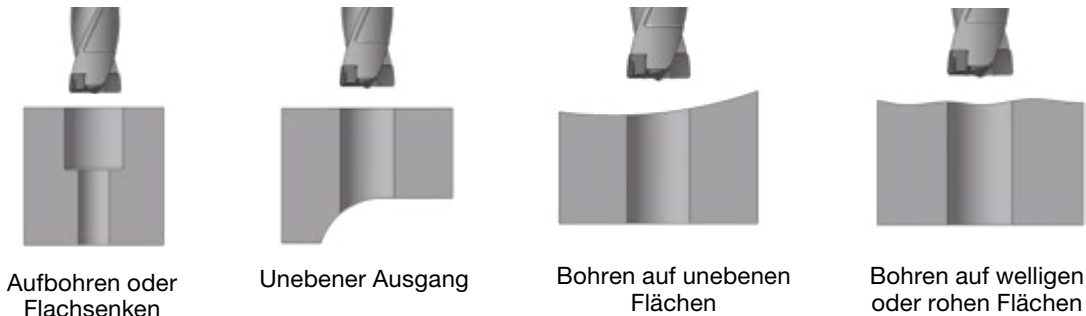
P Werkzeug : ø13 mm, L/D = 12 (Kein Vorloch)
 Werkstückstoff : S55C / C55
 Schnittgeschwind. : $V_c = 100$ m/min
 Vorschub : $f = 0.3$ mm/U

DMF - Flaches Kantendesign mit Pilotkante

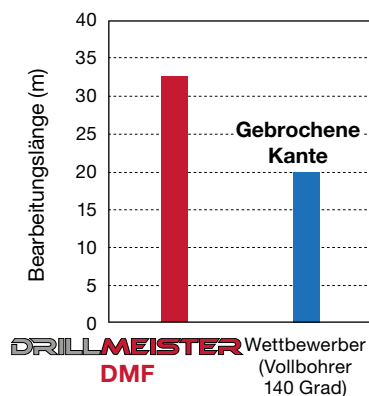


- Ideale Lösung für Flachsenkungen für Zylinderschrauben.
- Ideal auch zum Vorbearbeiten von Innenkonturen auf Drehmaschinen.
- Deutlich reduzierte Radialkräfte sorgen für stabiles Bohren bei komplexen Oberflächen am Bohrungseintritt und -austritt.
- Stabiles Bohren mit großer Auskraglänge bis zu 8xD ohne Pilotieren oder Anzentrieren.

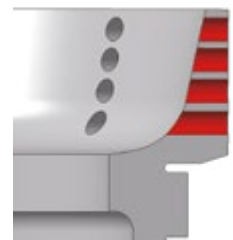
■ Lösung für komplexe Bohrprozesse



■ Standzeitvergleich bei unebenen Bohrungsein- und -austritten

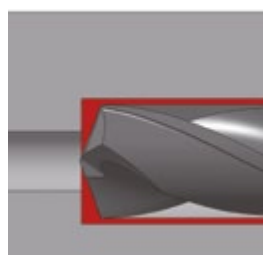


Werkzeug	: ø12.6 mm, L/D = 3.5
Bohrkopf	: DMF126
Sorte	: AH9130
Werkstückstoff	: FCD450 / GGG45 / 450-10S
Schnittgeschwind.	: $V_c = 60$ m/min
Vorschub	: $f = 0.3$ mm/U
	: Ausgang: 0.06 mm/U
Bohrtiefe	: $H = 46$ mm
Kühlmittel	: Nass

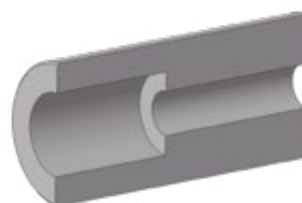


■ Ideale Lösung zur Vorbearbeitung von Innenkonturen auf Drehmaschinen

Die Verwendung eines DMF-Kopfes beim Vorbearbeiten von Innenkonturen reduziert die Aufmaße in den Konturrecken. Dadurch kann die Produktivität und Prozesssicherheit erhöht werden.



Vollbohrer
140 Grad

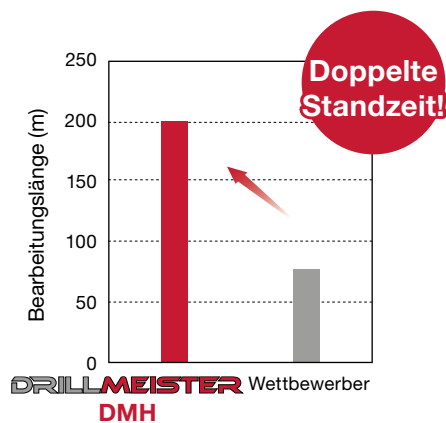


DMH - Bruchfester Kopf

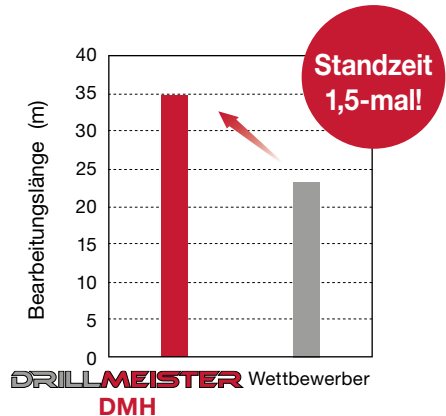


- Lösung für ausbrechende Schneidkanten
- Die Schneidecken sind geschützt auch bei instabilen Aufspannungen oder rückfedernden dünnen Werkstücken.
- ideal für kurze Durchgangsbohrungen mit mehreren Ein- und Austritten

■ Längere Standzeit ohne Kantenbruch



P	Werkzeug	: ø13.7 mm, L/D = 3
	Bohrkopf	: DMH137
	Sorte	: AH9130
	Werkstückstoff	: Hochkohlenstoffstahl
	Schnittgeschwind.	: $V_c = 90$ m/min
	Vorschub	: $f = 0.3$ mm/U
	Bohrtiefe	: $H = 20$ mm
	Kühlmittel	: Nass (Extern)



H	Werkzeug	: ø10.2 mm, L/D = 3
	Bohrkopf	: DMH102
	Sorte	: AH9130
	Werkstückstoff	: Werkzeugstahl (40HRC)
	Schnittgeschwind.	: $V_c = 54.5$ m/min
	Vorschub	: $f = 0.18$ mm/U
	Bohrtiefe	: $H = 23$ mm
	Kühlmittel	: Nass (Intern)

■ verbesserte Standzeiten bei kurzen Durchgangsbohrungen



Radachse



Achsschenkel



Differentialgehäuse



Bremsscheibe

DMN - Scharfkantiges Design für Nichteisenmetalle



Das scharfe und unbeschichtete Schneidkantendesign verhindert die Bildung von Aufbauschneiden und sorgt für eine gute Spanabfuhr beim Bohren von Nichteisenmetallen.

SPÄNEKONTROLLE



Aluminiumlegierung
(EN AW-5052)



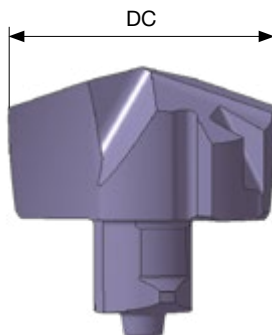
Aluminiumlegierungsguss
(EN AC-46100)



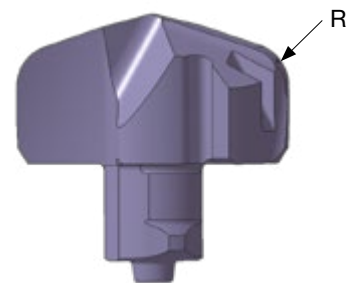
Werkzeug : $\varnothing 13.7$ mm, L/D = 5
Bohrkopf : DMN137
Sorte : KS15F
Schnittgeschwind.: $V_c = 200$ m/min
Vorschub : $f = 0.4$ mm/U
Bohrtiefe : $H = 40$ mm
Kühlmittel : Nass

Sonderbohrköpfe auf Kundenwunsch

- Sondergeometrien und Zwischengrößen in 0,01mm Schritten können auf Anfrage hergestellt werden.



z.B. DMP1902 AH9130 ($\varnothing 19.02 + 0.018 / 0$)
DMC1332 AH9130 ($\varnothing 13.32 + 0.018 / 0$)
DMF0928 AH9130 ($\varnothing 9.28 + 0.018 / 0$)



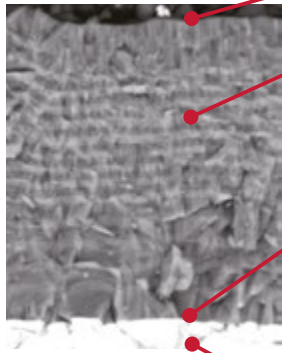
z.B. Radius-Schulter-Design

SORTE

Neueste Beschichtung für längere Standzeit optimiert

AH9130

- Die einzigartige mehrlagige Nanobeschichtung wird durch die neueste Beschichtungstechnologie von Tungaloy ermöglicht und bietet drei Hauptmerkmale.
- Diese Beschichtung bietet eine äußerst ausgewogene Verschleiß- und Abplatzfestigkeit, ist säurebeständig, lösungsbeständig und weist eine hohe Haftfestigkeit auf.



Widerstand gegen Aufbauschneiden

Beschichtung, um Aufkantung zu verhindern.

Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiß, Oxidation und Bruch

- 2 Beschichtungsschichten für Verschleiß- und Oxidationsbeständigkeit.
- abwechselnd geschichtet, um die Ausbreitung von Rissen bis zum Bruch zu verhindern.

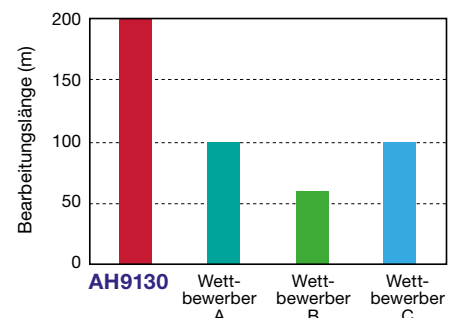
Starke Haftung zwischen Beschichtung und Substrat

Die Beschichtung ist mit einer starken Haftung zwischen der Beschichtungsschicht und dem Hartmetallsubstrat versehen, um eine Ablösung der Beschichtung zu verhindern.

Substrat

Hartmetallsubstrat zeichnet sich durch Verschleiß- und Bruchfestigkeit aus.

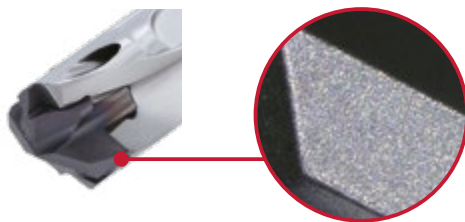
Standzeit bei der Bearbeitung von Kohlenstoffstahl (S55C / C55)



Werkzeug : $\phi 14$ mm, L/D = 5
 Schnittgeschwindigkeit: $V_c = 100$ m/min
 Vorschub : $f = 0.25$ mm/U
 Bohrtiefe : $H = 60$ mm (Sackloch)

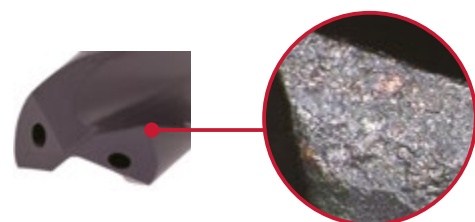
Gewährleistet eine lange Standzeit und vorhersehbaren Verschleiß

Ränder des DrillMeisters



- Der Schneidkopf ist immer neu und zuverlässig
- Die optimierte Beschichtungsdicke sorgt für eine lange Standzeit
- Die konstante Beschichtungsqualität sorgt für eine hervorragende Vorhersehbarkeit der Standzeit

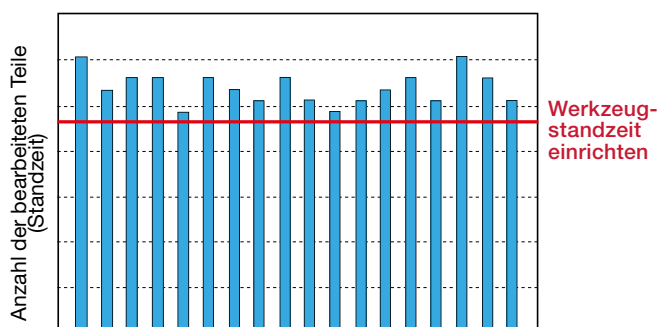
Ränder eines Vollhartmetallbohrers (nach der Aufbereitung)



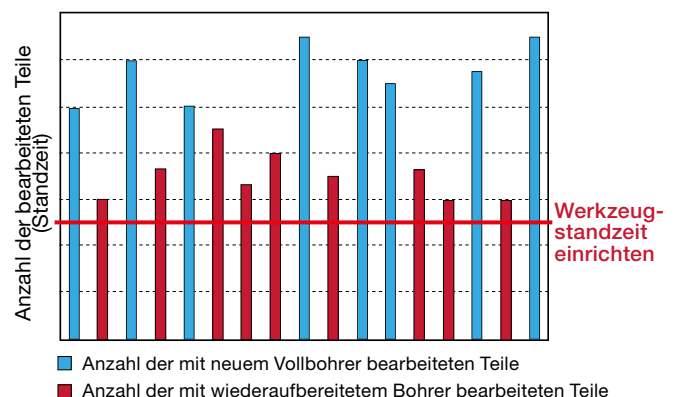
- Übermäßige Beschichtungsdicke durch wiederholte Nachbeschichtung
- Zerknirschliche Beschichtung durch übermäßige Nachbeschichtung
- Ergebnis: unvorhersehbare Standzeit

Stabile Werkzeugstandzeit

Schwankungen der Standzeit von DrillMeister



Schwankungen der Standzeit von Vollhartmetallbohrern



KOSTENRECHNER FÜR WERKZEUGE DRILLMEISTER

Mit diesem Rechner können Sie die Vorteile eines Wechsels von Ihrem aktuellen Vollbohrer zu unserem auswechselbaren Bohrkopf DrillMeister analysieren.

Durch Eingabe der Werte in die folgenden Felder können Sie die voraussichtliche Standzeit des DrillMeisters bei gleichen Werkzeugkosten wie Ihr bisheriger Vollbohrer (Break-Even-Punkt) und die voraussichtliche jährliche Einsparung durch die Standzeitverlängerung berechnen.

In jedem Feld sind repräsentative Werte eingetragen, die Sie jedoch an Ihre Situation anpassen und die Ergebnisse überprüfen sollten.



Link

z.B.



Current Solid Drill	
Required Data	
Currency	USD EUR
Drill diameter	10.0 mm
Hole depth	50 mm
Purchase price of current solid drill	72.00 USD
Regrinding frequency	5 times
Regrinding/recasting cost	15.00 USD per regrinding/recasting
Current Tool Life	
Tool life in number of holes	1000 holes
Tool life in machining length	50 m
Discount Rate for Tools	
Discount rate	40 %
* Please enter the discount rate that is applied in the standard price when you purchase tools from your tool supplier. * The discount rate represents the percentage of how much the purchase price is discounted compared to the standard price. A range of 30-50% is a general guideline. * For exact results, please contact your tool supplier.	
Machined Parts and Production Conditions	
Monthly production quantity of parts using the drill	10000 parts per month
Number of holes in one part	4 holes per part



Export the result

Notes and Disclaimers

- The tool cost calculation for DrillMeister assumes no regrinding or recasting.
- The tool life of the drill body of DrillMeister (head dia. $\phi 6.0 \pm 0.05$) is calculated assuming the drill body will be replaced after using 30 drill heads.
- The tool life of the drill body of DrillMeister (head dia. $\phi 6.0 \pm 0.05$) is calculated assuming the drill body will be replaced after using 30 drill heads.
- The simulation results do not guarantee the actual effects. Please note that the actual effects may vary depending on individual circumstances.

■ VERGLEICH MIT ANDEREN ARTEN VON BOHRWERKZEUGEN

	ADDMEISTERDRILL DRILLMEISTER	Geschraubter Bohrkopf	Vollhartmetallbohrer	Wendeplattenbohrer
Anzahl der effektiven Schneiden	2	2	2	1
Produktivität	Hervorragend	Hoch	Hoch	Niedrig
Genauigkeit des Bohrung-Ø	IT8 - 10	IT8 - 10	IT8 - 10	IT11 - 12
Durchmesserabstufungen	Schrittweite 0,1 mm	Schrittweite 0,1 mm	Schrittweite 0,1 mm	Schrittweite 0,5 mm
Über 8xD Bohrtiefen	Möglich (mit DMC-Kopf)	Vorbohrung erforderlich	Vorbohrung erforderlich	Spezialkörper erforderlich
Spankontrolle	Hervorragend	Gute Spankontrolle	Gute Spankontrolle	Optimiert durch Schnittbedingungen und Spanbrecher
Bohrungsgeradheit	Hervorragend (mit DMC-Kopf)	Gut	Hervorragend	Nicht gut
Zubehör für die Werkzeugeinrichtung	Nur Schlüssel	Schraubenschlüssel und Schraube	-	Schraubenschlüssel und Schraube
Schneidenwechsel	15 Sek.	1 Min.	10 Min.	5 Min.
Offset-Änderung in der Werkzeugtabelle	nicht nötig	nicht nötig	notwendig	nicht nötig
Standzeit	Lang und stabil	Stabil	Reduzierung der Standzeit bei nachgeschliffenen Werkzeugen um ca. 30%.	Stabil
Werkzeugkosten	Mittel	Mittel	Hoch	Niedrig
Aufarbeitung	Keine	Keine	Erforderlich	Keine
Lagerverwaltung	Einfach	Einfach	Kompliziert	Einfach
Sonderdurchmesser	Benötigen nur speziellen Bohrkopf	Benötigen nur speziellen Bohrkopf	Spezieller Bohrkörper erforderlich	Spezieller Bohrkörper erforderlich
Drehmaschine	Stabil	Stabil	Achsversatz kann zu Werkzeugbruch führen	Stabil

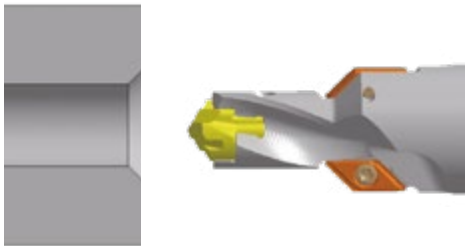
NACH MASS

Spezielle Bohrkörper, wie z. B. mit Anfas- oder Senkbohrfunktionen, sind auf Anfrage erhältlich.

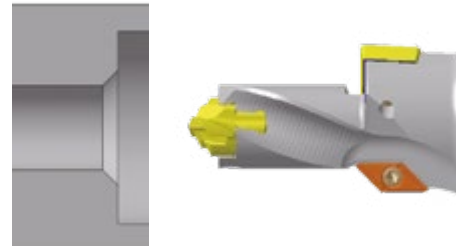


Film

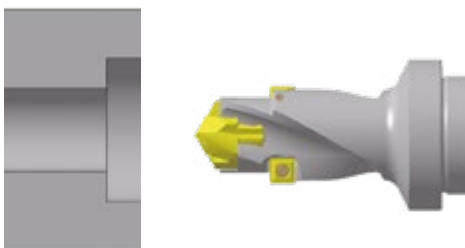
Bohren + Anfasen



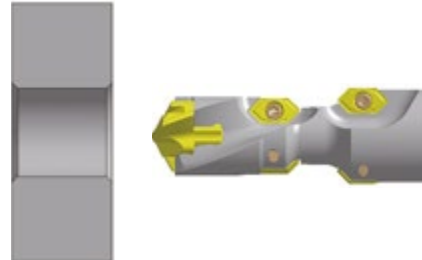
Bohren + Ausbohren und Anfasen



Bohren + Ausbohren



Bohren + beidseitiges Anfasen



ZEICHNUNGSGENERATOR FÜR SONDERWERKZEUGE

Erstellen Sie schnell und unkompliziert Zeichnungen nach Ihren Bedürfnissen.



Link

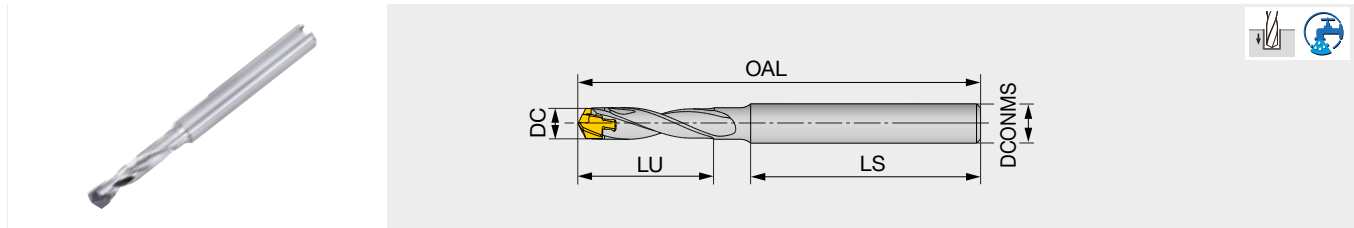


BOHRKÖRPER

ADDMEISTERDRILL

TID-R L/D=3

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 3, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
					DMP	DMC		
TID040R06-3	4 - 4.4	6	13	35	57.7	58.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-3	4.5 - 4.9	6	14	35	59.7	59.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-3	5 - 5.4	6	16	35	61.4	61.8	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-3	5.5 - 5.9	6	17	35	64	64.3	5.5	DM*055 - DM*059

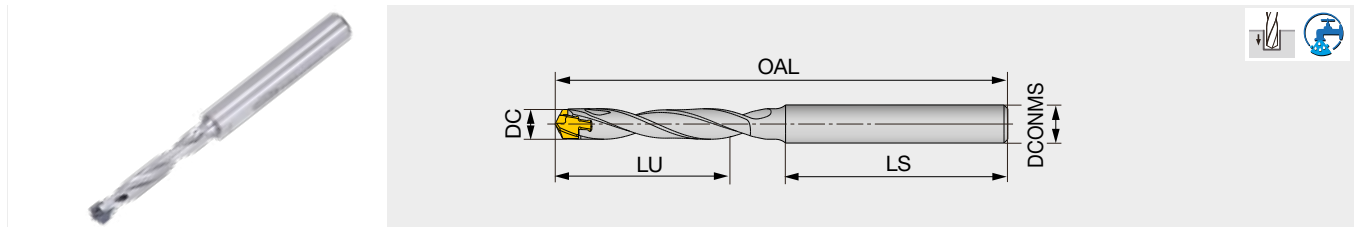
Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø4 - ø5.9	+0.04 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).

TID-R L/D=5

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 5, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
					DMP	DMC		
TID040R06-5	4 - 4.4	6	21	35	65.7	66.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-5	4.5 - 4.9	6	23	35	68.7	68.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-5	5 - 5.4	6	26	35	71.3	71.6	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-5	5.5 - 5.9	6	28	35	74.2	74.5	5.5	DM*055 - DM*059

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø4 - ø5.9	+0.05 / 0

* Nur als Referenz

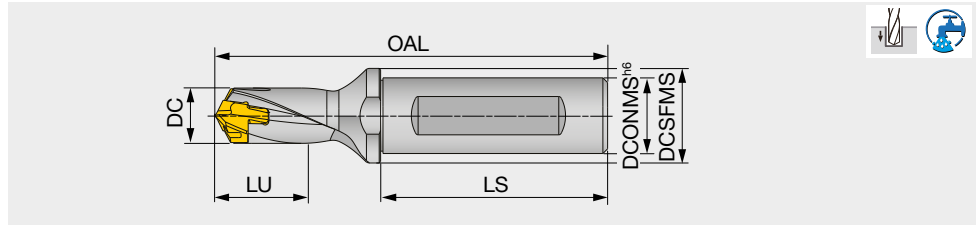
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID040..., TID045...	K-TID4-4.99
TID050..., TID055...	K-TID5-5.99

TID-F L/D=1.5

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 1,5, Flanschttyp



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-1.5	6 - 6.4	12	16	10	45	67.9	68	67	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-1.5	6.5 - 6.9	12	16	11	45	68.9	69.1	68	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-1.5	7 - 7.4	12	16	12	45	70	70.4	69.1	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-1.5	7.5 - 7.9	12	16	13	45	70.7	71.2	69.8	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-1.5	8 - 8.9	12	16	14	45	72.3	72.4	71.4	8	DM*080 - DM*089
TID090F12-1.5	9 - 9.9	12	16	16	45	74.2	74.3	73.1	9	DM*090 - DM*099
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	17	48	79.1	79.7	77.7	10	DM*100 - DM*109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	19	48	81	81.6	79.4	11	DM*110 - DM*119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	20	48	82.8	83.4	81.2	12	DM*120 - DM*129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	22	48	84.9	85.7	83	13	DM*130 - DM*139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	24	48	89	89.8	87	14	DM*140 - DM*149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	26	50	96	96.9	93.9	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	27	50	99.1	100.1	96.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	29	50	102.2	103.2	99.7	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	30	56	111.3	112.4	108.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	33	56	114.3	115.4	111.3	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	34	56	117.4	118.6	115.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	36	56	120.5	121.7	118	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	37	56	123.6	124.8	120.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	39	60	130.6	132	127.8	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	40	60	133.7	135.1	130.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	43	60	136.8	138.3	133.7	25	DM*250 - DM*259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø17.9	+0.03 / 0
ø18 - ø25.9	+0.035 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

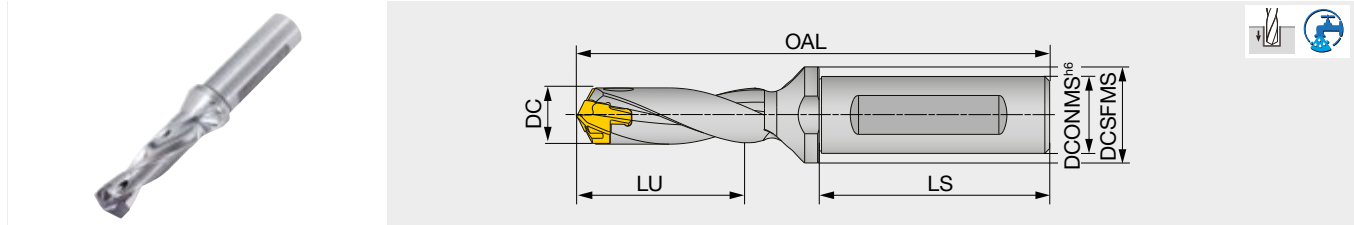
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID090...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=3

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 3, Flanschttyp



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-3	6 - 6.4	12	16	19	45	76.9	77	76	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-3	6.5 - 6.9	12	16	21	45	78.7	78.8	77.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-3	7 - 7.4	12	16	22	45	80.5	80.9	79.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-3	7.5 - 7.9	12	16	24	45	82	82.4	81.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-3	8 - 8.4	12	16	26	45	84.3	84.4	83.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-3	8.5 - 8.9	12	16	28	45	85.8	85.9	84.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-3	9 - 9.4	12	16	29	45	87.7	87.8	86.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-3	9.5 - 9.9	12	16	31	45	89.2	89.3	88.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	32	48	94.1	94.7	92.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	34	48	95.6	96.2	94.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	35	48	97.5	98.1	95.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	37	48	99	99.6	97.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	38	48	100.8	101.4	99.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	39	48	102.3	102.9	100.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	41	48	104.4	105.2	102.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	44	48	105.9	106.7	104	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	45	48	110	110.8	108	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	47	48	111.5	112.3	109.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	48	50	118.5	119.4	116.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	51	50	123.1	124.1	120.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	54	50	127.7	128.7	125.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	57	56	138.3	139.4	135.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	61	56	142.8	143.9	139.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	64	56	147.4	148.6	145.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	67	56	152	153.2	149.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	70	56	156.6	157.8	153.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	73	60	165.1	166.5	162.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	76	60	169.7	171.1	166.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	80	60	174.3	175.8	171.2	25	DM*250 - DM*259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø25.9	+0.045 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

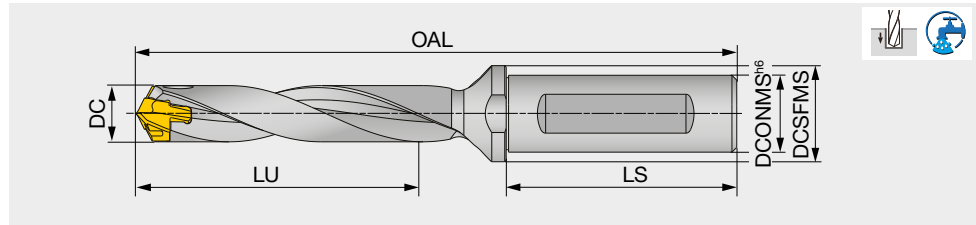
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=5

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 5, Flanschttyp



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-5	6 - 6.4	12	16	31	45	88.9	89	88	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-5	6.5 - 6.9	12	16	34	45	91.7	91.8	90.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-5	7 - 7.4	12	16	36	45	94.5	94.9	93.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-5	7.5 - 7.9	12	16	39	45	97	97.4	96.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-5	8 - 8.4	12	16	42	45	100.3	100.4	99.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-5	8.5 - 8.9	12	16	45	45	102.8	102.9	101.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-5	9 - 9.4	12	16	47	45	105.7	105.8	104.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-5	9.5 - 9.9	12	16	50	45	108.2	108.3	107.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	52	48	114.1	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	55	48	116.6	117.2	115.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	57	48	119.5	120.1	117.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	60	48	122	122.6	120.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	62	48	124.8	125.4	123.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	64	48	127.3	127.9	125.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	67	48	130.4	131.2	128.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	71	48	132.9	133.7	131	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	73	48	138	138.8	136	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	76	48	140.5	141.3	138.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	78	50	148.5	149.4	146.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	83	50	155.1	156.1	152.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	88	50	161.7	162.7	159.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	93	56	174.3	175.4	171.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	99	56	180.8	181.9	177.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	104	56	187.6	188.8	185.3	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	109	56	194.2	195.4	191.8	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	114	56	200.8	202.1	198.1	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	119	60	211.3	212.7	208.5	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	124	60	217.9	219.3	214.9	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	130	60	224.5	226	221.4	25	DM*250 - DM*259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
 - Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

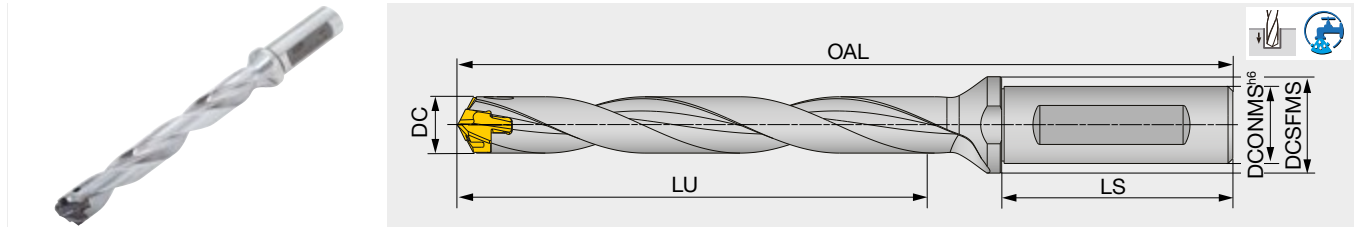
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=8

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 8, Flanschttyp



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID070F12-8	7 - 7.4	12	16	57	45	115.5	115.9	114.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-8	7.5 - 7.9	12	16	61	45	119.5	119.9	118.6	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-8	8 - 8.4	12	16	66	45	124.3	124.4	123.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-8	8.5 - 8.9	12	16	70	45	128.3	128.4	127.4	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-8	9 - 9.4	12	16	74	45	132.7	132.8	131.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-8	9.5 - 9.9	12	16	78	45	136.7	136.8	135.6	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	82	48	144.1	144.7	142.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	86	48	148.1	148.7	146.7	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	90	48	152.5	153.1	150.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	94	48	156.5	157.1	154.9	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	98	48	160.8	161.4	159.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	102	48	164.8	165.4	163.2	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	106	48	169.4	170.2	167.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	111	48	173.4	174.2	171.5	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	115	48	180	180.8	178	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	119	48	184	184.8	182	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	123	50	193.5	194.4	191.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	131	50	203.1	204.1	200.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	139	50	212.7	213.7	210.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	147	56	228.3	229.4	225.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	156	56	237.8	238.9	234.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	164	56	247.4	248.6	245.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	172	56	257	258.2	254.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	180	56	266.6	267.8	263.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	188	60	280.1	281.5	277.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	196	60	289.7	291.1	286.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	205	60	299.3	300.8	296.2	25	DM*250 - DM*259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø7 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

* Nur als Referenz

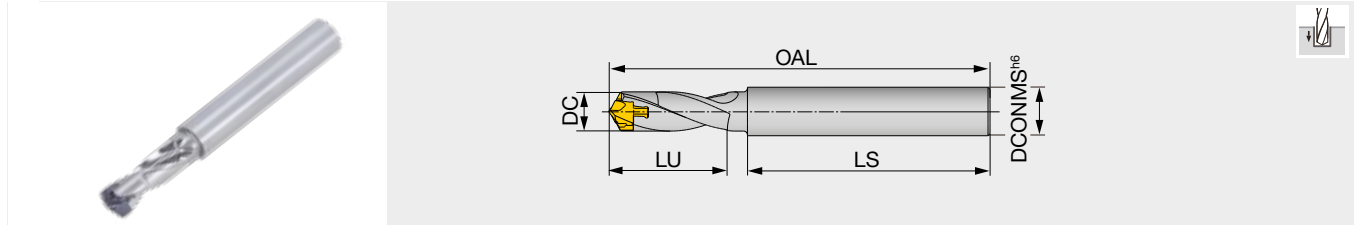
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
 - Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID070... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-R-2E L/D=2

Wechselkopfbohrer, L/D = 2, Zylinderschaft, für externe Kühlmittelzufuhr



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrererkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-2E	6 - 6.4	8	12	45	66.1	66.2	65.2	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-2E	6.5 - 6.9	8	13	45	67.2	67.3	66.3	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-2E	7 - 7.4	8	13	45	68	68.4	67.1	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-2E	7.5 - 7.9	8	14	45	69	69.4	68.1	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-2E	8 - 8.9	10	15	50	75.2	75.3	74.3	8	DM*080 - DM*089
TID090R10-2E	9 - 9.9	10	17	50	77.4	77.5	76.3	9	DM*090 - DM*099
TID100R12-2E	10 - 10.9	12	22	60	94.3	94.9	92.9	10	DM*100 - DM*109
TID110R12-2E	11 - 11.9	12	24	60	96.5	97.1	94.9	11	DM*110 - DM*119
TID120R14-2E	12 - 12.9	14	26	65	103.6	104.2	102	12	DM*120 - DM*129
TID130R14-2E	13 - 13.9	14	27	65	108.8	109.6	106.9	13	DM*130 - DM*139
TID140R16-2E	14 - 14.9	16	29	70	115	115.8	113	14	DM*140 - DM*149
TID150R16-2E	15 - 15.9	16	32	70	118	118.9	115.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-2E	16 - 16.9	18	33	70	122.2	123.2	119.9	16	DM*160 - DM*169

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø16.9	+0.04 / 0

* Nur als Referenz

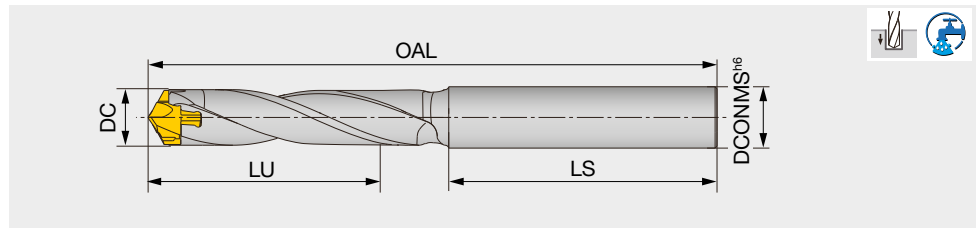
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskrantungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID160...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=3.5

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 3,5, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrererkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-3.5	6 - 6.4	8	21	45	75.6	75.8	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	23	45	77.5	77.6	76.6	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	25	45	79.1	79.5	78.2	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	26	45	80.8	81.3	80	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	28	50	87.8	87.9	86.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	30	50	89.5	89.7	88.6	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	32	50	91.4	91.6	90.4	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	33	50	93.2	93.3	92.1	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-3.5	10 - 10.4	12	42	60	114	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-3.5	10.5 - 10.9	12	44	60	115.7	116.3	114.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-3.5	11 - 11.4	12	46	65	123.1	123.8	121.6	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-3.5	11.5 - 11.9	12	48	65	124.8	125.4	123.2	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-3.5	12 - 12.4	14	50	65	127.2	127.8	125.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-3.5	12.5 - 12.9	14	52	65	128.8	129.5	127.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-3.5	13 - 13.4	14	54	65	132.7	133.5	130.9	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-3.5	13.5 - 13.9	14	56	65	134.4	135.2	132.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-3.5	14 - 14.4	16	58	70	142.2	143	140.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-3.5	14.5 - 14.9	16	60	70	143.8	144.7	141.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-3.5	15 - 15.9	16	64	70	148.4	149.4	146.3	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-3.5	16 - 16.9	18	68	70	153.9	154.9	151.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-3.5	17 - 17.9	18	72	70	158.5	159.4	155.9	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-3.5	18 - 18.9	20	76	70	164	165.1	161.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-3.5	19 - 19.9	20	80	70	168.4	169.5	165.4	19	DM*190 - DM*199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø19.9	+0.04 / 0

* Nur als Referenz

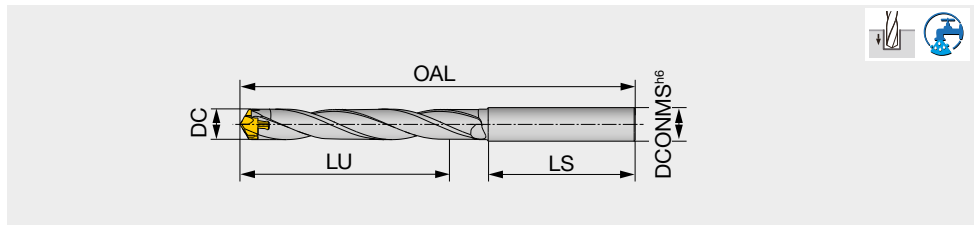
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=6

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 6, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkerkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-6	6 - 6.4	8	36	45	91.6	91.8	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	39	45	94.7	94.9	93.9	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	42	45	97.6	98	96.7	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	45	45	100.6	101	99.7	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	48	50	108.8	108.9	107.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	51	50	111.8	111.9	110.9	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	54	50	114.9	115.1	113.9	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	57	50	117.9	118.1	116.9	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-6	10 - 10.4	12	68	60	140	140.7	138.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-6	10.5 - 10.9	12	71	60	142.9	143.6	141.6	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-6	11 - 11.4	12	75	65	151.6	152.3	150.1	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-6	11.5 - 11.9	12	78	65	154.5	155.2	153	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-6	12 - 12.4	14	81	65	158.2	158.8	156.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-6	12.5 - 12.9	14	84	65	161.1	161.7	159.5	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-6	13 - 13.4	14	88	65	166.2	167	164.4	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-6	13.5 - 13.9	14	91	65	169.2	169.9	167.3	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-6	14 - 14.4	16	94	70	178.2	179	176.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-6	14.5 - 14.9	16	97	70	181.1	181.9	179.1	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-6	15 - 15.9	16	104	70	188.2	189.1	186.1	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-6	16 - 16.9	18	110	70	196.2	197.2	193.9	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-6	17 - 17.9	18	117	70	203.2	204.2	200.7	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-6	18 - 18.9	20	124	70	211.3	212.3	208.4	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-6	19 - 19.9	20	130	70	218.1	219.2	215.1	19	DM*190 - DM*199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

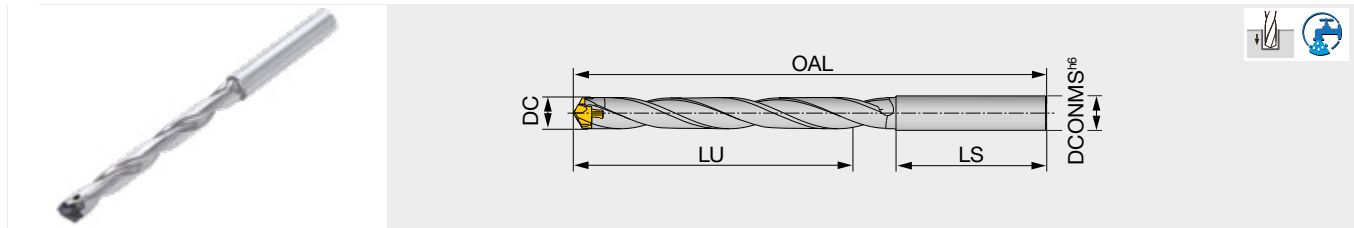
AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99



TID-R L/D=8

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 8, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrererkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-8	6 - 6.4	8	48	45	104.4	104.6	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	52	45	108.5	108.7	107.7	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	56	45	112.4	112.8	111.5	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	60	45	116.4	116.8	115.5	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	64	50	125.6	125.7	124.7	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	68	50	129.6	129.7	128.7	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	72	50	133.7	133.9	132.7	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	76	50	137.7	137.9	136.7	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-8	10 - 10.4	12	89	60	160.8	161.5	159.5	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-8	10.5 - 10.9	12	93	60	164.7	165.4	163.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-8	11 - 11.4	12	98	65	174.4	175.1	172.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-8	11.5 - 11.9	12	102	65	178.3	179	176.8	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-8	12 - 12.4	14	106	65	183	183.6	181.4	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-8	12.5 - 12.9	14	110	65	186.9	187.5	185.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-8	13 - 13.4	14	115	65	193	193.8	191.2	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-8	13.5 - 13.9	14	119	65	196.9	197.7	195	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-8	14 - 14.4	16	123	70	207	207.8	205	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-8	14.5 - 14.9	16	127	70	210.9	211.7	208.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-8	15 - 15.9	16	136	70	220	220.9	217.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-8	16 - 16.9	18	144	70	230	231	227.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-8	17 - 17.9	18	153	70	239	240	236.5	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-8	18 - 18.9	20	162	70	249.1	250.1	246.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-8	19 - 19.9	20	170	70	257.9	259	254.9	19	DM*190 - DM*199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0

* Nur als Referenz

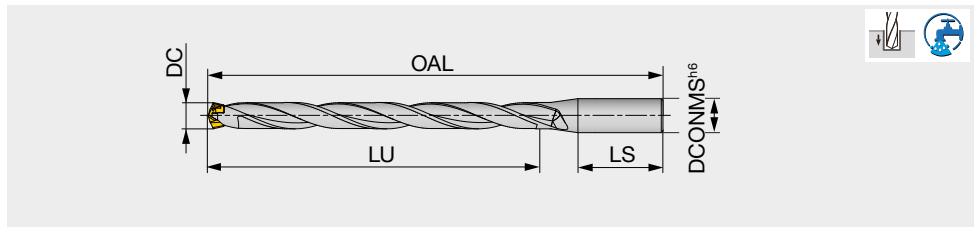
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskrantungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrerüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID L/D=12

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 12, Zylinderschaft



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID080R12-12	8 - 8.4	12	98	45	156.3	156.4	155.4	8	DM*080 - DM*084
TID085R12-12	8.5 - 8.9	12	104	45	162.3	162.4	161.4	8	DM*085 - DM*089
TID090R12-12	9 - 9.4	12	110	45	168.7	168.8	167.6	9	DM*090 - DM*094
TID095R12-12	9.5 - 9.9	12	116	45	174.7	174.8	173.6	9	DM*095 - DM*099
TID100R16-12	10 - 10.4	16	122	48	184.1	184.7	182.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R16-12	10.5 - 10.9	16	128	48	190.1	190.7	188.7	10	DM*105 - DM*109
TID110R16-12	11 - 11.4	16	134	48	196.5	197.1	194.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R16-12	11.5 - 11.9	16	140	48	202.5	203.1	200.9	11	DM*115 - DM*119
TID120R16-12	12 - 12.4	16	146	48	208.8	209.4	207.2	12	DM*120 - DM*124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	152	48	214.8	215.4	213.2	12	DM*125 - DM*129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	158	48	221.4	222.2	219.5	13	DM*130 - DM*134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	165	48	227.4	228.2	225.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	171	48	236	236.8	234	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	177	48	242	242.8	240	14	DM*145 - DM*149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	183	50	253.5	254.4	251.4	15	DM*150 - DM*159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	195	50	267.1	268.1	264.8	16	DM*160 - DM*169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	207	50	280.7	281.7	278.2	17	DM*170 - DM*179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	219	56	300.3	301.4	297.5	18	DM*180 - DM*189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	232	56	313.8	314.9	310.8	19	DM*190 - DM*199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	244	56	327.4	328.6	325.1	20	DM*200 - DM*209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	256	56	341	342.2	338.5	21	DM*210 - DM*219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	267	56	354.6	355.8	351.9	22	DM*220 - DM*229
TID230R32-12	23 - 23.9	32	276	60	372.1	373.5	369.3	23	DM*230 - DM*239
TID240R32-12	24 - 24.9	32	288	60	385.7	387.1	382.7	24	DM*240 - DM*249
TID250R32-12	25 - 25.9	32	300	60	399.3	400.8	396.2	25	DM*250 - DM*259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø8 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskraggungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.

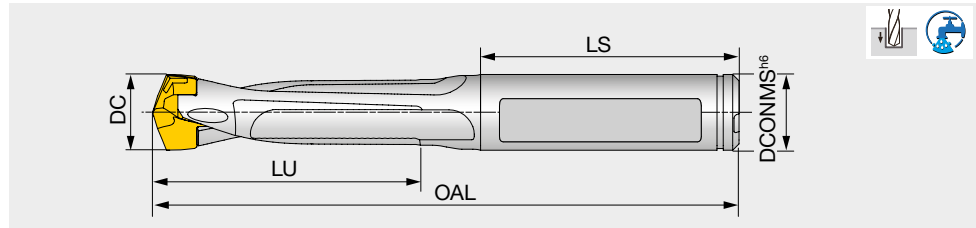
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschlüssel
TID080... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TIDC L/D=3

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 3, Zylinderschaft, für Anfasadapter



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-3	7.5 - 7.9	8	23	36	70.1	70.6	69.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-3	8 - 8.4	8	24	36	70.6	70.8	69.7	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-3	8.5 - 8.9	9	26	36	72.8	73	71.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-3	9 - 9.4	9	27	36	74.7	74.9	73.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-3	9.5 - 9.9	10	29	36	76.2	76.4	75.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-3	10 - 10.4	10	32	41	86.1	86.7	84.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-3	10.5 - 10.9	11	33	41	87.6	88.2	86.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-3	11 - 11.4	11	35	41	89.5	90.2	88	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-3	11.5 - 11.9	12	37	41	91	91.7	89.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-3	12 - 12.4	12	38	41	92.8	93.4	91.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-3	12.5 - 12.9	13	40	46	98.3	98.9	96.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-3	13 - 13.4	13	41	47	102.4	103.2	100.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-3	13.5 - 13.9	14	43	43	99.9	100.7	98	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-3	14 - 14.4	14	45	44	103	103.8	101	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-3	14.5 - 14.9	15	46	45	105.5	106.3	103.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-3	15 - 15.9	15	48	45	107.5	108.4	105.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-3	16 - 16.9	16	51	48	117.5	118.5	115.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-3	17 - 17.9	17	54	48	119.7	120.7	117.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-3	18 - 18.9	18	57	48	123.3	124.4	120.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-3	19 - 19.9	19	61	54	132.4	133.5	129.4	19	DM*190 - DM*199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø7.5 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø19.9	+0.045 / 0

* Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).

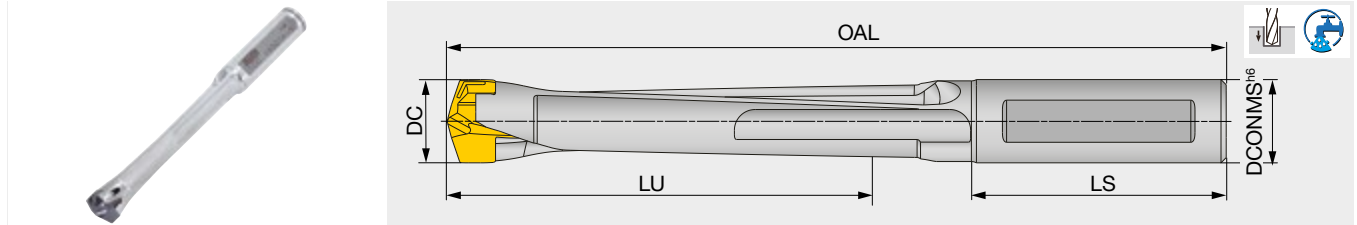
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschlüssel
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDC L/D=5

Bohrer mit Wechselkopf, L/D = 5, Zylinderschaft, für Anfasadapter



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Ø Bohrerkörper	Bohrköpfe
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-5	7.5 - 7.9	8	38	36	85.1	85.6	84.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-5	8 - 8.4	8	40	36	92.3	92.5	91.4	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-5	8.5 - 8.9	9	43	36	89.8	90	88.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-5	9 - 9.4	9	45	36	92.7	92.9	91.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-5	9.5 - 9.9	10	48	36	95.2	95.4	94.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-5	10 - 10.4	10	52	41	106.1	106.7	104.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-5	10.5 - 10.9	11	54	41	108.6	109.2	107.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-5	11 - 11.4	11	57	41	111.5	112.2	110	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-5	11.5 - 11.9	12	60	41	114	114.7	112.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-5	12 - 12.4	12	62	41	116.8	117.4	115.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-5	12.5 - 12.9	13	65	46	124.3	124.9	122.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-5	13 - 13.4	13	67	47	128.4	129.2	126.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-5	13.5 - 13.9	14	70	43	126.9	127.7	125	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-5	14 - 14.4	14	73	44	131	131.8	129	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-5	14.5 - 14.9	15	75	45	134.5	135.3	132.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-5	15 - 15.9	15	78	45	137.5	138.4	135.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-5	16 - 16.9	16	83	48	149.5	150.5	147.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-5	17 - 17.9	17	88	48	153.7	154.7	151.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-5	18 - 18.9	18	93	48	159.3	160.4	156.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-5	19 - 19.9	19	99	54	170.4	171.5	167.4	19	DM*190 - DM*199

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø7.5 - ø19.9	+0.05 / 0

* Nur als Referenz

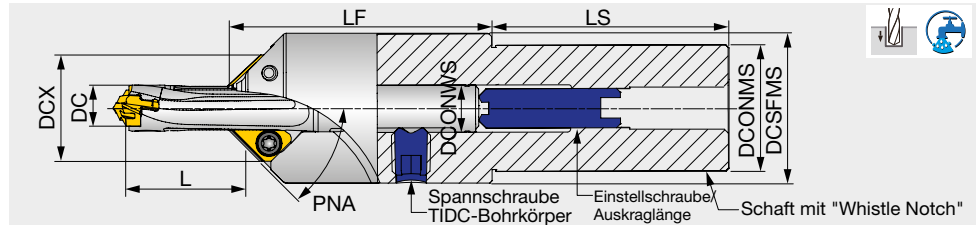
- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
- Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit sichern Sie die axiale Unterstützung mit der Auskragungsschraube am Schaftende, um ein Zurückdrücken des Bohrers durch hohe Schubkräfte zu verhindern.
- Bei den Bohrdurchmessern ø8 - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrschulter und Schaftgrund bei montiertem DMC-Bohrkopf 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Bohrkopf der gleichen Größe. Bei anderen Durchmessern sind die Abstände für DMC- und DMP-Bohrköpfe gleich.
- Wenn Sie den Schaft im Halter axial einstellen, um einen erforderlichen Bohrüberstand zu erhalten, stellen Sie sicher, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge nicht kürzer ist als die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN).

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschlüssel
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDCF

Fasadapter



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	DCX	LF	LS	L* L/D = 3	L* L/D = 5	Bohrkörper	DCONWS	WSP
TIDCF080-W20	7.5 - 7.9	20	25	18.8	47.4	50	12.6 - 24	17.3 - 38	TIDC075C8-...	8	XCGT06...
TIDCF080-W20	8.0 - 8.4	20	25	18.8	47.4	50	13.5 - 24.6	24.7 - 45	TIDC080C8-...	8	XCGT06...
TIDCF090-W20	8.5 - 8.9	20	25	19.8	47.4	50	12.6 - 26.2	18.5 - 43	TIDC085C9-...	9	XCGT06...
TIDCF090-W20	9.0 - 9.4	20	25	19.8	47.4	50	13 - 29.2	22.9 - 46.8	TIDC090C9-...	9	XCGT06...
TIDCF100-W32	9.5 - 9.9	32	38	24.9	67.3	60	12.9 - 27.8	26 - 47	TIDC095C10-...	10	XHG*09...
TIDCF100-W32	10 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	31.7 - 51.8	TIDC100C10-...	10	XHG*09...
TIDCF110-W32	10.5 - 10.9	32	38	25.9	67.3	60	15.7 - 33.3	31.2 - 54.2	TIDC105C11-...	11	XHG*09...
TIDCF110-W32	11 - 11.4	32	38	25.9	67.3	60	16.2 - 35.3	34.1 - 57.3	TIDC110C11-...	11	XHG*09...
TIDCF120-W32	11.5 - 11.9	32	38	26.9	67.3	60	15.1 - 36.7	33.8 - 59.4	TIDC115C12-...	12	XHG*09...
TIDCF120-W32	12 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	36.6 - 61.6	TIDC120C12-...	12	XHG*09...
TIDCF130-W32	12.5 - 12.9	32	38	27.9	67.3	60	16.1 - 39.6	39.7 - 64.8	TIDC125C13-...	13	XHG*09...
TIDCF130-W32	13 - 13.4	32	38	27.9	67.3	60	17.5 - 41.5	42.7 - 68	TIDC130C13-...	13	XHG*09...
TIDCF140-W32	13.5 - 13.9	32	38	28.4	67.3	60	17.7 - 42.9	41.4 - 70.3	TIDC135C14-...	14	XHG*09...
TIDCF140-W32	14 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45	44.8 - 73.1	TIDC140C14-...	14	XHG*09...
TIDCF150-W32	14.5 - 14.9	32	38	29.4	67.3	60	19.2 - 44.6	44 - 73.9	TIDC145C15-...	15	XHG*09...
TIDCF150-W32	15 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	47.6 - 80.7	TIDC150C15-...	15	XHG*09...
TIDCF160-W32	16 - 16.9	32	38	30.4	67.3	60	19.5 - 55.3	57 - 87.5	TIDC160C16-...	16	XHG*09...
TIDCF170-W32	17 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	55.9 - 88.5	TIDC170C17-...	17	XHG*09...
TIDCF180-W32	18 - 18.9	32	38	32.4	67.3	60	24.2 - 65.2	60 - 93	TIDC180C18-...	18	XHG*09...
TIDCF190-W32	19 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	67 - 100	TIDC190C19-...	19	XHG*09...

Abmessung L * bei 45 ° Fas-Wendeschneidplatten.

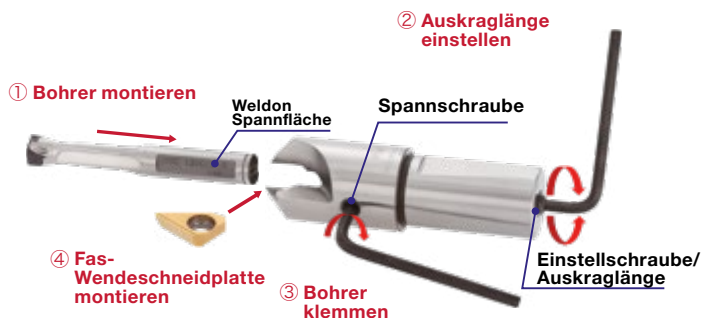
AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschraube	Griff	Einstellschraube/ Auskraglänge	Spannschraube/ TIDC-Bohrkörper	Torx-Einsatz	Schlüssel	Schraube/ Schlüssel
TIDCF080... - TIDCF090...	SR14-560	-	SRM6X6DIN916	SRM6X1S	-	HW3.0	T-8D
TIDCF100... - TIDCF190...	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0	-

Empf. Drehmoment (N-m) für Klemmung: SR14-544/S = 4.8

● Montageanleitung: TIDC-Bohrerkörper und Fas-Adapter

Die Auskraglänge des Bohrers wird mittels Einstellschraube am Boden des Fas-Adapters eingestellt. Die Einstellschraube sollte am Bohrer anliegen, um den während der Bearbeitung entstehenden Druck aufzunehmen.



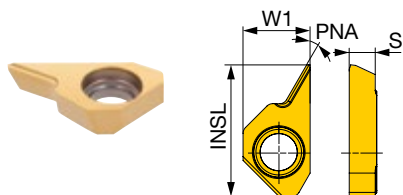
Handhabung des Werkzeugs

- ① TIDC-Bohrerkörper in den Fas-Adapter einbringen, ohne vorher die Fas-Wendeschneidplatten zu montieren.
- ② Auskraglänge des Bohrerkörpers mittels Einstellschraube am unteren Ende des Fas-Adapters bestimmen.
- ③ Bohrer mittels seitlicher Spannschraube klemmen. Die seitliche Spannschraube muss Kontakt zur Spannfläche des Bohrerkörpers haben. So wird die richtige Positionierung von Bohrer und Fas-Wendeschneidplatten sichergestellt.
- ④ Fas-Wendeschneidplatte in den Plattensitz einsetzen und mit der Schraube spannen.

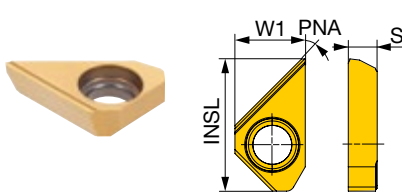
Hinweis: Um den Bohrer aus dem Fas-Adapter zu entfernen, müssen zunächst die Fas-Wendeschneidplatten demontiert werden.

Fas-Wendeschnaidplatten

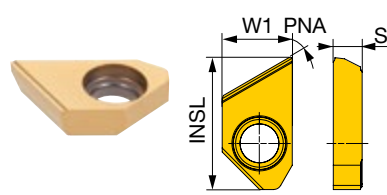
XCGT-30DT/XHGT-30A



XCGT-45DT/XHGR-45A



XCGT-60DT/XHGR-60A



P	Stahl	★			
M	Rostfreier Stahl	★			
K	Gusseisen	★			
N	Nichteisenmetalle	☆			
S	Superlegierungen	★			
H	Hartstoffe	★			

Bezeichnung	Faswinkel PNA	Max. Fasbreite*	Beschichtet						W1	INSL	S
			GH730								
XCGT060300-30DT	30°	2	●						6.18	12.3	2.8
XCGT060300-45DT	45°	4	●						6.18	12.3	2.8
XCGT060300-60DT	60°	4	●						6.18	12.3	2.8
XHGT090300-30A	30°	3	●						8.5	16	3.3
XHGR090300-45A	45°	6	●						8.5	16	3.3
XHGR090300-60A	60°	6	●						8.5	16	3.3

*Vorschub halbieren bei Fasen über 60 % der max. Fasbreite.

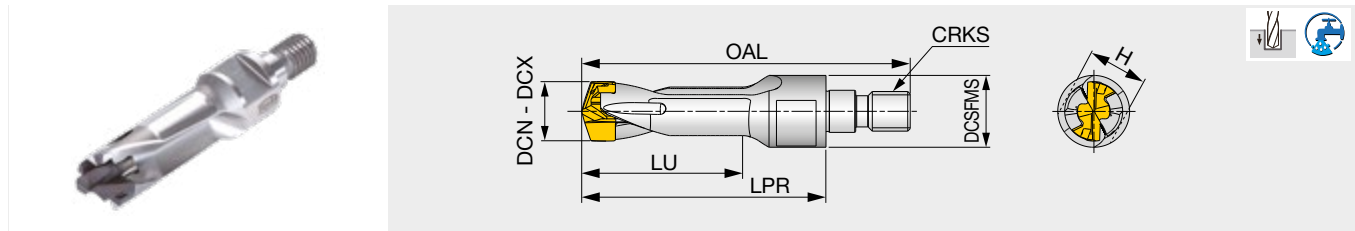
★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

● : Lagerstandard
2 Stück pro Packung

MODULKÖRPER

TID-M L/D=2

Modulare Körper mit „TungFlex“-Verbindung



Bezeichnung	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Größe der Kopf-aufnahme	H	Kopf
TID060M6-2	6 - 6.4	10	13	27.55	42.05	42.2	41.21	M6	6	7	DM*060 - DM*064
TID065M6-2	6.5 - 6.9	10	14.5	29.15	43.65	43.8	42.78	M6	6.5	7	DM*065 - DM*069
TID070M6-2	7 - 7.4	10	15	30.55	45.05	45.5	44.18	M6	7	7	DM*070 - DM*074
TID075M6-2	7.5 - 7.9	10	16.5	32.05	46.55	47	45.68	M6	7	7	DM*075 - DM*079
TID080M6-2	8 - 8.4	10	18	33.65	48.15	48.3	47.29	M6	8	7	DM*080 - DM*084
TID085M6-2	8.5 - 8.9	10	19.5	35.15	49.65	49.8	48.79	M6	8	7	DM*085 - DM*089
TID090M6-2	9 - 9.4	10	20	36.85	51.35	51.5	50.31	M6	9	7	DM*090 - DM*094
TID095M6-2	9.5 - 9.9	10	21.5	38.35	52.85	53	51.81	M6	9	7	DM*095 - DM*099
TID100M8-2	10 - 10.4	14.5	22	42.95	59.95	60.57	58.62	M8	10	10	DM*100 - DM*104
TID105M8-2	10.5 - 10.9	14.5	23.5	44.55	61.55	62.17	60.22	M8	10	10	DM*105 - DM*109
TID110M8-2	11 - 11.4	14.5	24	46.15	63.15	63.8	61.6	M8	11	10	DM*110 - DM*114
TID115M8-2	11.5 - 11.9	14.5	25.5	47.75	64.75	65.4	63.2	M8	11	10	DM*115 - DM*119
TID120M8-2	12 - 12.4	14.5	26	49.3	66.3	66.93	64.71	M8	12	10	DM*120 - DM*124
TID125M8-2	12.5 - 12.9	14.5	27.5	50.9	67.9	68.53	66.31	M8	12	10	DM*125 - DM*129
TID130M10-2	13 - 13.4	18	28	49	68	68.75	66.13	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-2	13.5 - 13.9	18	29.5	50.5	69.5	70.25	67.63	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-2	14 - 14.4	18	31	52.15	71.15	71.96	69.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø14.4	+0.04 / 0

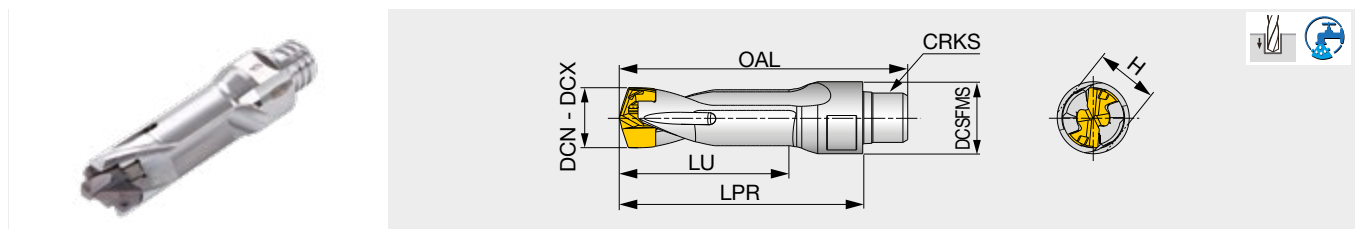
* Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschraube
TID060M6-2 - TID095M6-2	K-TID6-9.99
TID100M8-2 - TID140M10-2	K-TID10-19.99

TID-S L/D=2

Modulare Körper mit „TungMeister“-Verbindung



Bezeichnung	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Größe der Kopf-aufnahme	H	Kopf
TID065S06-2	6.5 - 6.9	10	14.5	27.15	33.45	33.6	32.58	S06	6.5	8	DM*065
TID085S06-2	8.5 - 8.9	10	19.5	33.15	39.45	39.55	38.59	S06	8.5	8	DM*085
TID105S08-2	10.5 - 10.9	12	23.5	40.55	48.05	48.67	46.72	S08	10.5	10	DM*105

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6.5 - ø10.9	+0.04 / 0

* Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

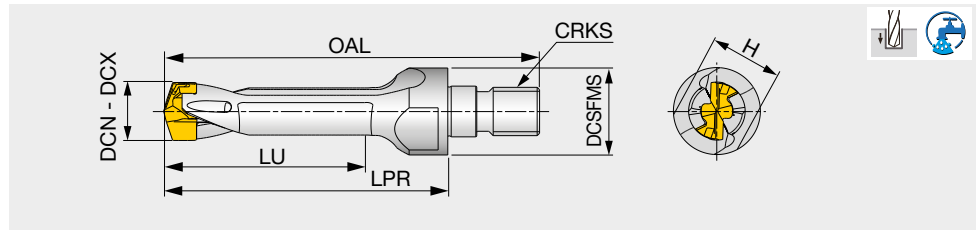
Bezeichnung	Spannschraube
TID065S06-2, TID085S06-2	K-TID6-9.99
TID105S08-2	K-TID10-19.99

Bezeichnung	Schraubenschlüssel*
TID065S06-2, TID085S06-2	KEYV-S06
TID105S08-2	KEYV-S08

* Separat erhältlich

TID-M L/D=3

Modulare Körper mit „TungFlex“-Verbindung



Bezeichnung	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	Größe der Kopf-aufnahme	H	Kopf
TID060M10-3	6 - 6.4	18	19	37.05	56.05	56.2	55.21	M10	6	15	DM*060 - DM*064
TID065M10-3	6.5 - 6.9	18	21	38.9	57.9	58.05	57.03	M10	6.5	15	DM*065 - DM*069
TID070M10-3	7 - 7.4	18	22	40.55	59.55	60	58.68	M10	7	15	DM*070 - DM*074
TID075M10-3	7.5 - 7.9	18	24	42.3	61.3	61.75	60.43	M10	7	15	DM*075 - DM*079
TID080M10-3	8 - 8.4	18	26	44.15	63.15	63.3	62.29	M10	8	15	DM*080 - DM*084
TID085M10-3	8.5 - 8.9	18	28	45.9	64.9	65.05	64.04	M10	8	15	DM*085 - DM*089
TID090M10-3	9 - 9.4	18	29	47.85	66.85	67	65.81	M10	9	15	DM*090 - DM*094
TID095M10-3	9.5 - 9.9	18	31	49.6	68.6	68.75	67.56	M10	9	15	DM*095 - DM*099
TID100M10-3	10 - 10.4	18	32	51.45	70.45	71.07	69.12	M10	10	15	DM*100 - DM*104
TID105M10-3	10.5 - 10.9	18	34	53.3	72.3	72.92	70.97	M10	10	15	DM*105 - DM*109
TID110M10-3	11 - 11.4	18	35	55.15	74.15	74.8	72.6	M10	11	15	DM*110 - DM*114
TID115M10-3	11.5 - 11.9	18	37	57	76	76.65	74.45	M10	11	15	DM*115 - DM*119
TID120M10-3	12 - 12.4	18	38	58.8	77.8	78.43	76.21	M10	12	15	DM*120 - DM*124
TID125M10-3	12.5 - 12.9	18	40	60.65	79.65	80.28	78.06	M10	12	15	DM*125 - DM*129
TID130M10-3	13 - 13.4	18	41	62.5	81.5	82.25	79.63	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-3	13.5 - 13.9	18	43	64.25	83.25	84	81.38	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-3	14 - 14.4	18	45	66.15	85.15	85.96	83.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144
TID145M10-3	14.5 - 14.9	18	47	68	87	87.81	85.01	M10	14	15	DM*145 - DM*149
TID150M10-3	15 - 15.9	18	48	69.73	88.73	89.64	86.63	M10	15	15	DM*150 - DM*159
TID160M12-3	16 - 16.9	23	51	75.4	97.4	98.37	95.14	M12	16	17	DM*160 - DM*169
TID170M12-3	17 - 17.9	23	54	79.1	101.1	102.08	98.55	M12	17	17	DM*170 - DM*179
TID180M12-3	18 - 18.9	23	57	82.7	104.7	105.75	101.85	M12	18	17	DM*180 - DM*189

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6 - ø17.9	+0.04 / 0
ø18 - ø18.9	+0.045 / 0

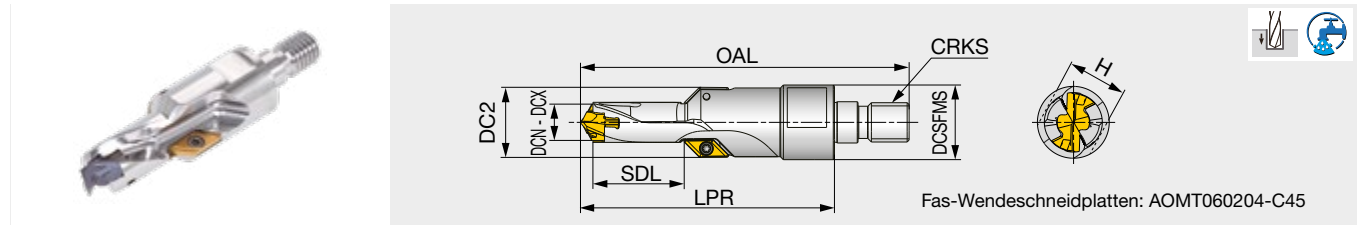
* Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Spannschraube
TID060M10-3 - TID095M10-3	K-TID6-9.99
TID100M10-3 - TID180M12-3	K-TID10-19.99

TID-L-A-M

Bohrer mit Anfasung und „TungFlex“-Verbindung



Bezeichnung	DCX	DCN	DC2	SDL	DCSFMS	LPR	OAL	CRKS	H	Größe der Kopfaufnahme
TID065L25A90M08	6.9	6.5	13.84	24.91	15.5	58.18	75.18	M8	10	6.5
TID085L25A90M08	8.9	8.5	15.84	25	15.5	58.29	75.29	M8	10	8
TID100L25A90M10	10.4	10	17.34	25	19	64.47	83.47	M10	15	10
TID105L25A90M10	10.9	10.5	19.34	25	19	64.56	83.56	M10	15	10
TID120L25A90M10	12.4	12	19.34	25	19	64.82	83.82	M10	15	12
TID120L40A90M10	12.4	12	19.34	40	19	79.82	98.82	M10	15	12
TID125L25A90M10	12.9	12.5	19.84	25	19	64.91	83.91	M10	15	12
TID125L40A90M10	12.9	12.5	19.84	40	19	79.91	98.91	M10	15	12
TID140L25A90M12	14.4	14	21.34	25	23.5	70.12	92.12	M12	17	14
TID140L40A90M12	14.4	14	21.34	40	23.5	85.12	107.12	M12	17	14
TID145L25A90M12	14.9	14.5	21.84	25	23.5	70.21	92.21	M12	17	14
TID145L40A90M12	14.9	14.5	21.84	40	23.5	85.21	107.21	M12	17	14
TID150L25A90M12	15.9	15	22.34	25	23.5	70.27	92.27	M12	17	15
TID150L40A90M12	15.9	15	22.34	40	23.5	85.27	107.27	M12	17	15
TID160L25A90M12	16.9	16	23.34	25	23.5	70.42	92.42	M12	17	16
TID160L40A90M12	16.9	16	23.34	40	23.5	85.42	107.42	M12	17	16

AUSTAUSCHTEILE

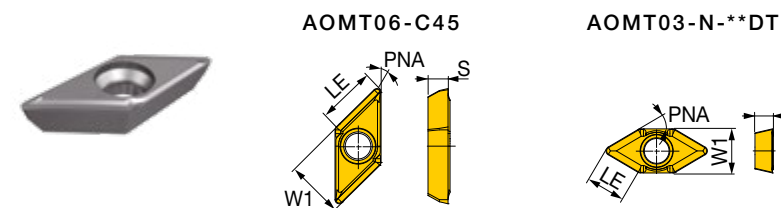
Bezeichnung	Spannschlüssel	Schlüssel	Spannschraube
TID065L... - TID085L...	K-TID6-9.99	T-7D	SR 34-508
TID100L... - TID160L...	K-TID10-19.99	T-7D	SR 34-508

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø6.5 - ø16.9	+0.04 / 0

* Nur als Referenz

WENDESCHNEIDPLATTE FÜR SPEZIAL-FAS-ADAPTER

AOMT...



	P	M	K	N	S	H
Stahl	★					
Rostfreier Stahl	★					
Gusseisen	★					
Nichteisenmetalle	☆					
Superlegierungen	★					
Hartstoffe	★					

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	LE	Faswinkel PNA	Beschichtet							W1	S
			GH730								
AOMT060204-C45	4.5	45°	●							5.66	1.96
AOMT030204-N-30DT	4	30°	●							4	1.59
AOMT030204-N-45DT	2.8	45°	●							4	1.59

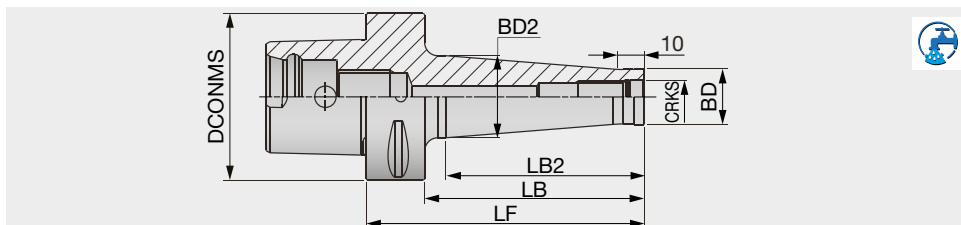
● : Lagerstandard

SCHAFT

C-ODP

Aufnahme für Einschraubfräser, modular

TUNGFLEX



Bezeichnung	CRKS	DCONMS	BD	BD2	LF	LB	LB2
C4ODP10X53	M10	40	18	23	53	33	23
C4ODP12X53	M12	40	21	26	53	33	23
C4ODP16X53	M16	40	29	34	53	33	23
C5ODP10X53	M10	50	18	19.5	53	33	25
C5ODP10X103	M10	50	18	28	103	83	75
C5ODP12X53	M12	50	21	23.5	53	33	25
C5ODP12X103	M12	50	21	31	103	83	75
C5ODP16X53	M16	50	29	34	53	33	25
C5ODP16X103	M16	50	29	36	103	83	75
C6ODP10X55	M10	63	18	19.5	55	33	25
C6ODP10X105	M10	63	18	28	105	83	75
C6ODP10X130	M10	63	18	32	130	108	100
C6ODP12X55	M12	63	21	23.5	55	33	25
C6ODP12X105	M12	63	21	31	105	83	75
C6ODP12X130	M12	63	21	36	130	108	100

Geeignet für Kühlmitteldruck 7 MPa

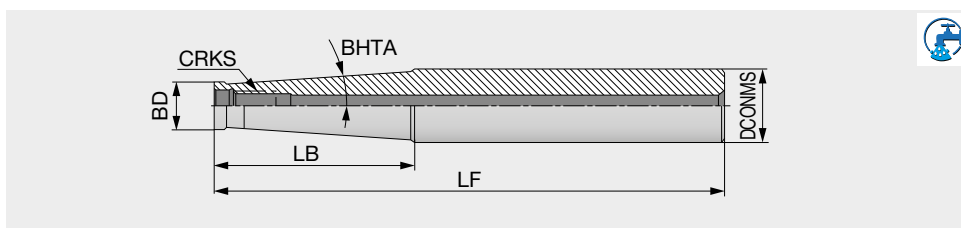
e-Katalog



SM

Modularer Stahlschaft

TUNGFLEX



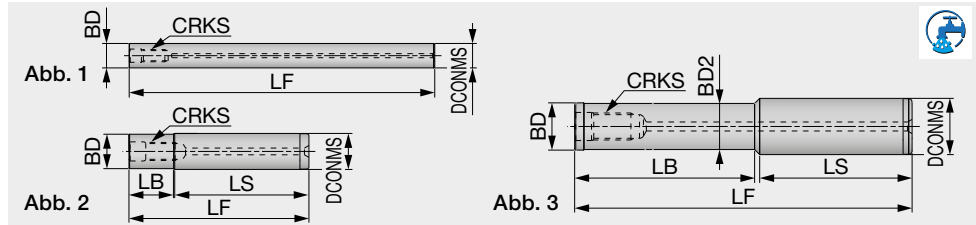
Bezeichnung	CRKS	DCONMS	LF	LB	BD	BHTA
SM06-L60C10	M6	10	60	20	9.7	0°
SM06-L105-C12	M6	12	105	60	9.7	1.2°
SM06-L125-C16	M6	16	125	60	9.7	3.3°
SM08-L73C16	M8	16	73	25	13	0°
SM08-L128-C16	M8	16	128	80	13	0.9°
SM08-L170-C20	M8	20	170	66.8	13	3.3°
SM10-L80C20	M10	20	80	30	18	0°
SM10-L130-C20	M10	20	130	80	18	0.6°
SM10-L200-C25	M10	25	200	57.2	19	3.3°
SM12-L86-C25	M12	25	86	30	21	5.1°
SM12-L200-C32	M12	32	200	78	21	4.4°

e-Katalog



SM-C-H

Modularer Hartmetallschaft



Bezeichnung	CRKS	DCONMS	LF	LB	LS	BD	BD2	Abb.
SM06-L100-C10-C-H	M6	10	100	-	-	10	-	1
SM06-L150-C10-C-H	M6	10	150	-	-	10	-	1
SM06-L100-C12-C-H	M6	12	100	-	-	12	-	1
SM06-L150-C12-C-H	M6	12	150	-	-	12	-	1
SM08-L80-20-C16-C-H	M8	16	80	20	59.6	15.3	-	2
SM08-L100-40-C16-C-H	M8	16	100	40	59.6	15.3	-	2
SM08-L150-80-C16-C-H	M8	16	150	80	69.6	15.3	-	2
SM08-L200-100-C16-C-H	M8	16	200	100	98.2	13	12.5	3
SM08-L200-140-C16-C-H	M8	16	200	140	59.6	15.3	-	2
SM08-L250-180-C16-C-H	M8	16	250	180	69.6	15.3	-	2
SM10-L80-20-C20-C-H	M10	20	80	20	59.2	18.5	-	2
SM10-L100-40-C20-C-H	M10	20	100	40	59.2	18.5	-	2
SM10-L150-80-C20-C-H	M10	20	150	80	69.2	18.5	-	2
SM10-L200-100-C20-C-H	M10	20	200	100	99.2	18.5	-	2
SM10-L200-140-C20-C-H	M10	20	200	140	58.7	18	17.5	3
SM10-L200-140-C20-C-H-N	M10	20	200	140	59.2	18.5	-	2
SM10-L250-130-C20-C-H	M10	20	250	130	118.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H	M10	20	250	180	68.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H-N	M10	20	250	180	69.2	18.5	-	2
SM10-L300-180-C20-C-H	M10	20	300	180	118.7	18	17.5	3
SM10-L300-230-C20-C-H	M10	20	300	230	68.7	18	17.5	3
SM12-L100-40-C25-C-H	M12	25	100	40	59.5	24	-	2
SM12-L150-80-C25-C-H	M12	25	150	80	67.7	21	20.5	3
SM12-L150-80-C25-C-H-N	M12	25	150	80	69.5	24	-	2
SM12-L200-100-C25-C-H	M12	25	200	100	97.7	21	20.5	3
SM12-L200-100-C25-C-H-N	M12	25	200	100	99.5	24	-	2
SM12-L200-140-C25-C-H	M12	25	200	140	57.7	21	20.5	3
SM12-L250-130-C25-C-H	M12	25	250	130	117.7	21	20.5	3
SM12-L250-180-C25-C-H	M12	25	250	180	69.5	24	-	2
SM12-L300-180-C25-C-H	M12	25	300	180	117.7	21	20.5	3
SM12-L300-180-C25-C-H-N	M12	25	300	180	119.5	24	-	2
SM12-L300-230-C25-C-H	M12	25	300	230	67.7	21	20.5	3

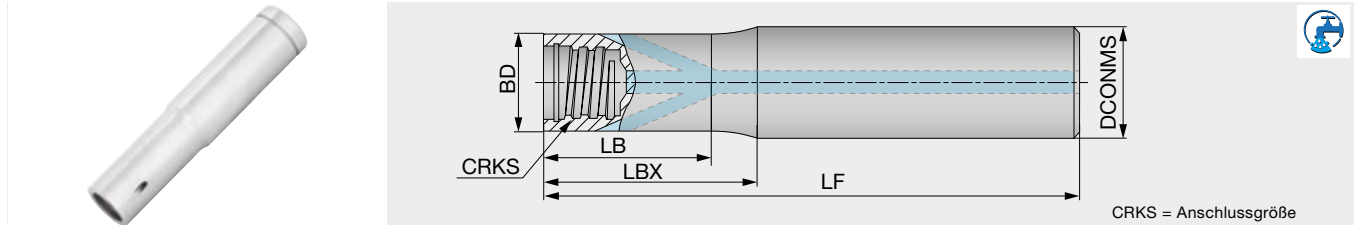
e-Katalog



VSSD**-W-A...

TUNGMEISTER

Zylindrischer Schaft, gerader Absatz - mit Kühlkanalbohrung



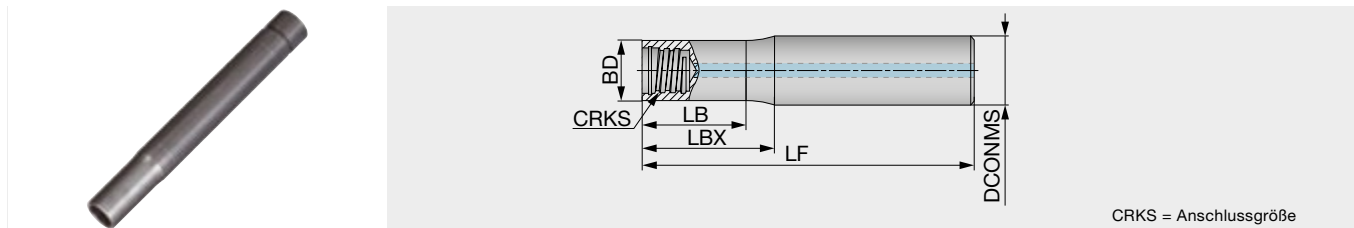
CRKS = Anschlussgröße

Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Material
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	Schwermetall
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	Schwermetall
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	Schwermetall
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	Schwermetall
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	Schwermetall
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	Schwermetall
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	Schwermetall

VSSD...

TUNGMEISTER

Zylindrischer Schaft, gerader Absatz



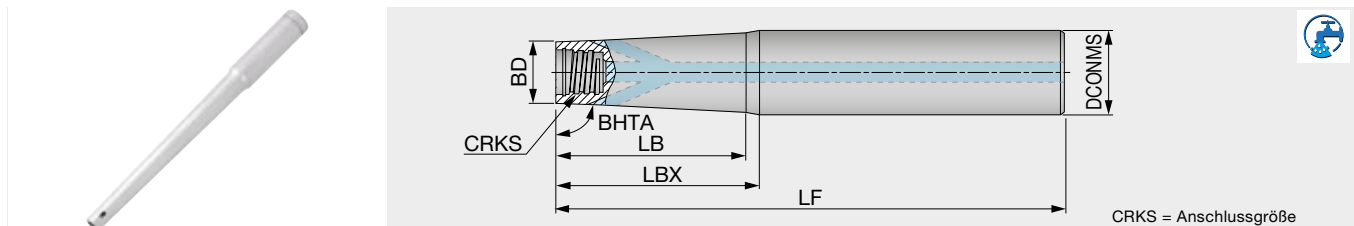
CRKS = Anschlussgröße

Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaft	Material
VSSD12L070S08-C-A	12	11.5	70	20	17	S08	Zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L090S08-S-A	12	11.5	90	16	13.6	S08	Zylindrisch	Stahl
VSSD12L090LS08-C-A	12	11.5	90	40	37	S08	Zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L090LS08-S-A	12	11.5	90	42	37	S08	Zylindrisch	Stahl
VSSD12L110S08-C-A	12	11.5	110	60	57	S08	Zylindrisch	Hartmetall
VSSD12L130S08-C-A	12	11.5	130	80	77	S08	Zylindrisch	Hartmetall

VTSD**-W-A...

TUNGMEISTER

Zylindrischer Schaft, konischer Absatz - mit Kühlkanalbohrung



CRKS = Anschlussgröße

Bezeichnung	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Material
VTSD12L110S06-W-A	89°	12	9.6	110	60	59	S06	Schwermetall
VTSD16L170S06-W-A	89°	16	9.6	170	120	116	S06	Schwermetall

■ SCHRAUBENSCHLÜSSEL

Ausführung	Bezeichnung	Anschlussgröße	Drehmoment (N·m)	Fräsköpfe
	KEYV-S06	S06	10	TID065S06-2 TID085S06-2
	KEYV-S08	S08	15	TID105S08-2

Hinweis: Schlüssel müssen separat bestellt werden.

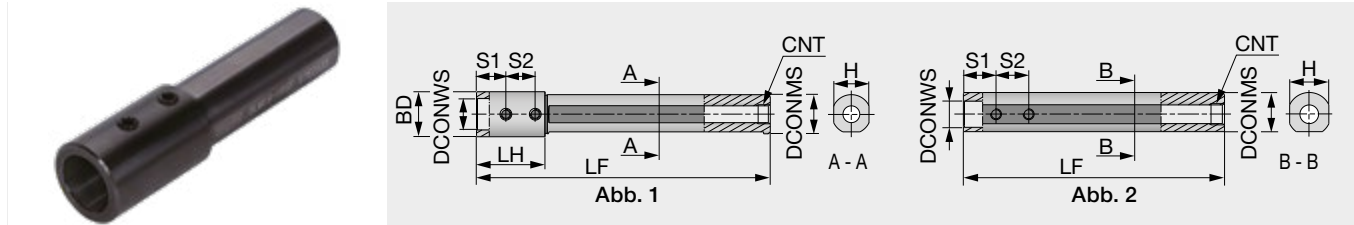
■ DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Ausführung	Bezeichnung	Anschlussgröße	Drehmoment (N·m)
Griff 	TORQUEWRENCH5-50NM9x12	-	5 - 50
Maulschlüssel für zylindrische Köpfe 	TM-WRENCH-8-06	S06	10
	TM-WRENCH-10-08	S08	15

SPANNHÜLSE

BLM

Spannhülse für Wechselkopfbohrer



Bezeichnung	DCONMS	DCONWS	LF	LH	BD	H	S1	S2	CNT	Körper	Abb.
BLM16-12LF	16	12	85	35	20	15.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12LF	19.05	12	140	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12SF	19.05	12	90	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-16LF	19.05	16	140	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM19-16SF	19.05	16	90	35	23	18.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM20-12LR	20	12	120	-	-	19	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM20-16LF	20	16	150	35	23	19	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM22-12LR	22	12	120	-	-	21.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM22-16LF	22	16	140	35	25	21.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM25-12LR	25	12	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM25-16LR	25	16	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM25-20LF	25	20	150	35	28	24	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM254-12LR	25.4	12	115	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-12SR	25.4	12	75	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-16LR	25.4	16	115	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-16SR	25.4	16	75	-	-	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-20LF	25.4	20	140	35	28	24.7	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM32-12LR	32	12	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM32-16LR	32	16	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM32-20LR	32	20	120	-	-	31.5	15	15	Rc1/8	TID***F20...	2

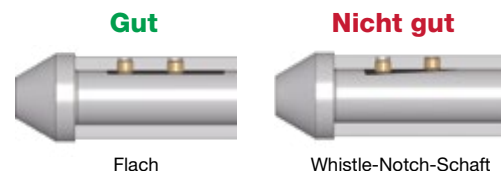
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Spannschraube	Schlüssel
BLM16/19/20/22...	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM25-12LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM25-16LR, BLM25-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM254-12LR, BLM254-12SR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM254-16LR, BLM254-16SR, BLM254-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM32-12LR, BLM32-16LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM32-20LR	SR M5x4 FLAT	P-2.5

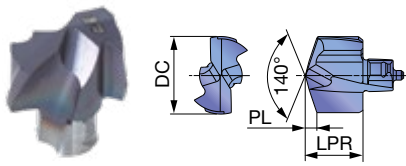
Hinweise zur Verwendung der Spannhülse

- Bitte verwenden Sie aus Gründen der Klemmstabilität keine Pfeifennuten und Weldon-Schäfte.

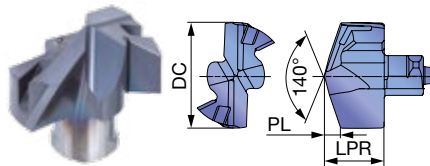


BOHRKOPF

DMP (Allzweck-Typ)



ADDMEISTERDRILL
DMP040 - DMP059



DRILLMEISTER
DMP060 - DMP259

Bohrkopf-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz
ø4 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl	☆	★
K	Gusseisen	☆	★
N	Nichteisenmetalle	☆	★
S	Superlegierungen	☆	★
H	Hartstoffe	☆	★

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl	☆	★
K	Gusseisen	☆	★
N	Nichteisenmetalle	☆	★
S	Superlegierungen	☆	★
H	Hartstoffe	☆	★

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			AH725	AH9130		
DMP040	4	3.1	●		0.62	TID*040...
DMP041	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
DMP042	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
DMP043	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
DMP044	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
DMP059	5.9	3.85	●		0.88	TID*055...
DMP060	6	3.85	●	●	1.09	TID*060...
DMP061	6.1	3.85	●	●	1.11	TID*060...
DMP062	6.2	3.85	●	●	1.13	TID*060...
DMP063	6.3	3.85	●	●	1.14	TID*060...
DMP064	6.4	3.85	●	●	1.16	TID*060...
DMP065	6.5	4.15	●	●	1.27	TID*065...
DMP066	6.6	4.15	●	●	1.29	TID*065...
DMP067	6.7	4.15	●	●	1.31	TID*065...
DMP068	6.8	4.15	●	●	1.33	TID*065...
DMP069	6.9	4.15	●	●	1.34	TID*065...
DMP070	7	4.45	●	●	1.03	TID*070...
DMP071	7.1	4.45	●	●	1.05	TID*070...
DMP072	7.2	4.45	●	●	1.07	TID*070...
DMP073	7.3	4.45	●	●	1.08	TID*070...
DMP074	7.4	4.45	●	●	1.1	TID*070...
DMP075	7.5	4.45	●	●	1.12	TID*075...
DMP076	7.6	4.45	●	●	1.14	TID*075...
DMP077	7.7	4.45	●	●	1.16	TID*075...
DMP078	7.8	4.45	●	●	1.18	TID*075...
DMP079	7.9	4.45	●	●	1.19	TID*075...
DMP080	8	5.25	●	●	1.2	TID*080...
DMP081	8.1	5.25	●	●	1.22	TID*080...
DMP082	8.2	5.25	●	●	1.24	TID*080...
DMP083	8.3	5.25	●	●	1.25	TID*080...
DMP084	8.4	5.25	●	●	1.27	TID*080...
DMP085	8.5	5.25	●	●	1.29	TID*085...
DMP086	8.6	5.25	●	●	1.31	TID*085...
DMP087	8.7	5.25	●	●	1.33	TID*085...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			AH725	AH9130		
DMP088	8.8	5.25	●	●	1.35	TID*085...
DMP089	8.9	5.25	●	●	1.36	TID*085...
DMP090	9	5.65	●	●	1.37	TID*090...
DMP091	9.1	5.65	●	●	1.39	TID*090...
DMP092	9.2	5.65	●	●	1.41	TID*090...
DMP093	9.3	5.65	●	●	1.42	TID*090...
DMP094	9.4	5.65	●	●	1.44	TID*090...
DMP095	9.5	5.65	●	●	1.46	TID*095...
DMP096	9.6	5.65	●	●	1.48	TID*095...
DMP097	9.7	5.65	●	●	1.5	TID*095...
DMP098	9.8	5.65	●	●	1.52	TID*095...
DMP099	9.9	5.65	●	●	1.53	TID*095...
DMP100	10	6.05	●	●	1.47	TID*100...
DMP101	10.1	6.05	●	●	1.49	TID*100...
DMP102	10.2	6.05	●	●	1.51	TID*100...
DMP103	10.3	6.05	●	●	1.52	TID*100...
DMP104	10.4	6.05	●	●	1.54	TID*100...
DMP105	10.5	6.05	●	●	1.56	TID*105...
DMP106	10.6	6.05	●	●	1.58	TID*105...
DMP107	10.7	6.05	●	●	1.6	TID*105...
DMP108	10.8	6.05	●	●	1.62	TID*105...
DMP109	10.9	6.05	●	●	1.63	TID*105...
DMP110	11	6.45	●	●	1.67	TID*110...
DMP111	11.1	6.45	●	●	1.69	TID*110...
DMP112	11.2	6.45	●	●	1.71	TID*110...
DMP113	11.3	6.45	●	●	1.72	TID*110...
DMP114	11.4	6.45	●	●	1.74	TID*110...
DMP115	11.5	6.45	●	●	1.76	TID*115...
DMP116	11.6	6.45	●	●	1.78	TID*115...
DMP117	11.7	6.45	●	●	1.8	TID*115...
DMP118	11.8	6.45	●	●	1.82	TID*115...
DMP119	11.9	6.45	●	●	1.83	TID*115...
DMP120	12	6.8	●	●	1.82	TID*120...
DMP121	12.1	6.8	●	●	1.84	TID*120...
DMP122	12.2	6.8	●	●	1.86	TID*120...
DMP123	12.3	6.8	●	●	1.87	TID*120...
DMP124	12.4	6.8	●	●	1.89	TID*120...
DMP125	12.5	6.8	●	●	1.91	TID*125...
DMP126	12.6	6.8	●	●	1.93	TID*125...
DMP127	12.7	6.8	●	●	1.95	TID*125...
DMP128	12.8	6.8	●	●	1.97	TID*125...
DMP129	12.9	6.8	●	●	1.98	TID*125...
DMP130	13	7.4	●	●	1.96	TID*130...
DMP131	13.1	7.4	●	●	1.98	TID*130...
DMP132	13.2	7.4	●	●	2	TID*130...
DMP133	13.3	7.4	●	●	2.01	TID*130...

ø4 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl	☆	★
K	Gusseisen	☆	★
N	Nichteisenmetalle		
S	Superlegierungen	☆	★
H	Hartstoffe	☆	★

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			AH725	AH9130		
DMP134	13.4	7.4	●	●	2.03	TID*130...
DMP135	13.5	7.4	●	●	2.05	TID*135...
DMP136	13.6	7.4	●	●	2.07	TID*135...
DMP137	13.7	7.4	●	●	2.09	TID*135...
DMP138	13.8	7.4	●	●	2.11	TID*135...
DMP139	13.9	7.4	●	●	2.12	TID*135...
DMP140	14	7.95	●	●	2.12	TID*140...
DMP141	14.1	7.95	●	●	2.14	TID*140...
DMP142	14.2	7.95	●	●	2.16	TID*140...
DMP143	14.3	7.95	●	●	2.17	TID*140...
DMP144	14.4	7.95	●	●	2.19	TID*140...
DMP145	14.5	7.95	●	●	2.21	TID*145...
DMP146	14.6	7.95	●	●	2.23	TID*145...
DMP147	14.7	7.95	●	●	2.25	TID*145...
DMP148	14.8	7.95	●	●	2.27	TID*145...
DMP149	14.9	7.95	●	●	2.28	TID*145...
DMP150	15	8.53	●	●	2.27	TID*150...
DMP151	15.1	8.53	●	●	2.29	TID*150...
DMP152	15.2	8.53	●	●	2.31	TID*150...
DMP153	15.3	8.53	●	●	2.32	TID*150...
DMP154	15.4	8.53	●	●	2.34	TID*150...
DMP155	15.5	8.53	●	●	2.36	TID*150...
DMP156	15.6	8.53	●	●	2.38	TID*150...
DMP157	15.7	8.53	●	●	2.4	TID*150...
DMP158	15.8	8.53	●	●	2.42	TID*150...
DMP159	15.9	8.53	●	●	2.43	TID*150...
DMP160	16	9.1	●	●	2.42	TID*160...
DMP161	16.1	9.1	●	●	2.44	TID*160...
DMP162	16.2	9.1	●	●	2.46	TID*160...
DMP163	16.3	9.1	●	●	2.47	TID*160...
DMP164	16.4	9.1	●	●	2.49	TID*160...
DMP165	16.5	9.1	●	●	2.51	TID*160...
DMP166	16.6	9.1	●	●	2.53	TID*160...
DMP167	16.7	9.1	●	●	2.55	TID*160...
DMP168	16.8	9.1	●	●	2.57	TID*160...
DMP169	16.9	9.1	●	●	2.58	TID*160...
DMP170	17	9.7	●	●	2.59	TID*170...
DMP171	17.1	9.7	●	●	2.61	TID*170...
DMP172	17.2	9.7	●	●	2.63	TID*170...
DMP173	17.3	9.7	●	●	2.64	TID*170...
DMP174	17.4	9.7	●	●	2.66	TID*170...
DMP175	17.5	9.7	●	●	2.68	TID*170...
DMP176	17.6	9.7	●	●	2.7	TID*170...
DMP177	17.7	9.7	●	●	2.72	TID*170...
DMP178	17.8	9.7	●	●	2.74	TID*170...
DMP179	17.9	9.7	●	●	2.75	TID*170...
DMP180	18	10.3	●	●	2.73	TID*180...
DMP181	18.1	10.3	●	●	2.75	TID*180...
DMP182	18.2	10.3	●	●	2.77	TID*180...
DMP183	18.3	10.3	●	●	2.78	TID*180...
DMP184	18.4	10.3	●	●	2.8	TID*180...
DMP185	18.5	10.3	●	●	2.82	TID*180...
DMP186	18.6	10.3	●	●	2.84	TID*180...
DMP187	18.7	10.3	●	●	2.86	TID*180...
DMP188	18.8	10.3	●	●	2.88	TID*180...
DMP189	18.9	10.3	●	●	2.89	TID*180...
DMP190	19	10.8	●	●	2.88	TID*190...
DMP1905	19.05	10.8	●	●	2.89	TID*190...
DMP191	19.1	10.8	●	●	2.9	TID*190...
DMP192	19.2	10.8	●	●	2.92	TID*190...
DMP1927	19.27	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP193	19.3	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP194	19.4	10.8	●	●	2.95	TID*190...
DMP195	19.5	10.8	●	●	2.97	TID*190...
DMP196	19.6	10.8	●	●	2.99	TID*190...
DMP197	19.7	10.8	●	●	3.01	TID*190...

P	Stahl	☆	★
M	Rostfreier Stahl	☆	★
K	Gusseisen	☆	★
N	Nichteisenmetalle		
S	Superlegierungen	☆	★
H	Hartstoffe	☆	★

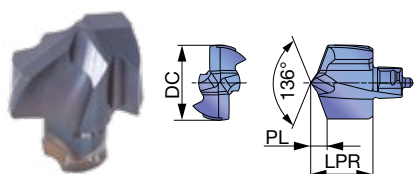
★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			AH725	AH9130		
DMP198	19.8	10.8	●	●	3.03	TID*190...
DMP199	19.9	10.8	●	●	3.04	TID*190...
DMP200	20	11.4	●	●	3.02	TID*200...
DMP201	20.1	11.4	●	●	3.04	TID*200...
DMP202	20.2	11.4	●	●	3.06	TID*200...
DMP203	20.3	11.4	●	●	3.07	TID*200...
DMP204	20.4	11.4	●	●	3.09	TID*200...
DMP205	20.5	11.4	●	●	3.11	TID*200...
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...
DMP210	21	11.98	●	●	3.18	TID*210...
DMP211	21.1	11.98	●	●	3.2	TID*210...
DMP212	21.2	11.98	●	●	3.22	TID*210...
DMP213	21.3	11.98	●	●	3.23	TID*210...
DMP214	21.4	11.98	●	●	3.25	TID*210...
DMP215	21.5	11.98	●	●	3.27	TID*210...
DMP216	21.6	11.98	●	●	3.29	TID*210...
DMP217	21.7	11.98	●	●	3.31	TID*210...
DMP218	21.8	11.98	●	●	3.33	TID*210...
DMP219	21.9	11.98	●	●	3.34	TID*210...
DMP220	22	12.56	●	●	3.32	TID*220...
DMP221	22.1	12.56	●	●	3.34	TID*220...
DMP222	22.2	12.56	●	●	3.36	TID*220...
DMP223	22.3	12.56	●	●	3.37	TID*220...
DMP224	22.4	12.56	●	●	3.39	TID*220...
DMP225	22.5	12.56	●	●	3.41	TID*220...
DMP226	22.6	12.56	●	●	3.43	TID*220...
DMP227	22.7	12.56	●	●	3.45	TID*220...
DMP228	22.8	12.56	●	●	3.47	TID*220...
DMP229	22.9	12.56	●	●	3.48	TID*220...
DMP230	23	13.13	●	●	3.46	TID*230...
DMP231	23.1	13.13	●	●	3.48	TID*230...
DMP232	23.2	13.13	●	●	3.5	TID*230...
DMP233	23.3	13.13	●	●	3.51	TID*230...
DMP234	23.4	13.13	●	●	3.53	TID*230...
DMP235	23.5	13.13	●	●	3.55	TID*230...
DMP236	23.6	13.13	●	●	3.57	TID*230...
DMP237	23.7	13.13	●	●	3.59	TID*230...
DMP238	23.8	13.13	●	●	3.61	TID*230...
DMP239	23.9	13.13	●	●	3.62	TID*230...
DMP240	24	13.7	●	●	3.62	TID*240...
DMP241	24.1	13.7	●	●	3.64	TID*240...
DMP242	24.2	13.7	●	●	3.66	TID*240...
DMP243	24.3	13.7	●	●	3.67	TID*240...
DMP244	24.4	13.7	●	●	3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●	●	3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●	●	3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●	●	3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●	●	3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●	●	3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	25.1	14.3	●	●	3.82	TID*250...
DMP252	25.2	14.3	●	●	3.84	TID*250...
DMP253	25.3	14.3	●	●	3.85	TID*250...
DMP254	25.4	14.3	●	●	3.87	TID*250...
DMP255	25.5	14.3	●	●	3.89	TID*250...
DMP256	25.6	14.3	●	●	3.91	TID*250...
DMP2567	25.67	14.3	●	●	3.92	TID*250...
DMP257	25.7	14.3	●	●	3.93	TID*250...
DMP258	25.8	14.3	●	●	3.95	TID*250...
DMP259	25.9	14.3	●	●	3.96	TID*250...

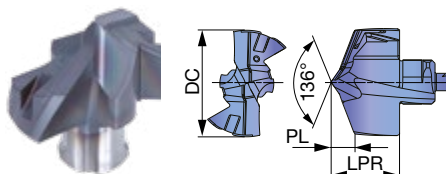
ø4 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

DMC (Hochpräzise Bohrerherstellung)



ADDMEISTERDRILL
DMC040 - DMC059



DRILLMEISTER
DMC060 - DMC259

Bohrer-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz
ø4 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	PL	Körper
			AH9130		
DMC040	4	3.51	●	0.86	TID*040...
DMC041	4.1	3.51	●	0.88	TID*040...
DMC042	4.2	3.51	●	0.9	TID*040...
DMC043	4.3	3.51	●	0.92	TID*040...
DMC044	4.4	3.51	●	0.94	TID*040...
DMC045	4.5	3.81	●	0.97	TID*045...
DMC046	4.6	3.81	●	0.99	TID*045...
DMC047	4.7	3.81	●	1.01	TID*045...
DMC048	4.8	3.81	●	1.03	TID*045...
DMC049	4.9	3.81	●	1.05	TID*045...
DMC050	5	4.14	●	1.09	TID*050...
DMC051	5.1	4.14	●	1.11	TID*050...
DMC052	5.2	4.14	●	1.13	TID*050...
DMC053	5.3	4.14	●	1.15	TID*050...
DMC054	5.4	4.14	●	1.17	TID*050...
DMC055	5.5	4.17	●	1.22	TID*055...
DMC056	5.6	4.17	●	1.24	TID*055...
DMC057	5.7	4.17	●	1.26	TID*055...
DMC058	5.8	4.17	●	1.28	TID*055...
DMC059	5.9	4.17	●	1.3	TID*055...
DMC060	6	4	●	1.24	TID*060...
DMC061	6.1	4	●	1.26	TID*060...
DMC062	6.2	4	●	1.28	TID*060...
DMC063	6.3	4	●	1.3	TID*060...
DMC064	6.4	4	●	1.32	TID*060...
DMC065	6.5	4.3	●	1.33	TID*065...
DMC066	6.6	4.3	●	1.35	TID*065...
DMC067	6.7	4.3	●	1.37	TID*065...
DMC068	6.8	4.3	●	1.39	TID*065...
DMC069	6.9	4.3	●	1.41	TID*065...
DMC070	7	4.9	●	1.48	TID*070...
DMC071	7.1	4.9	●	1.5	TID*070...
DMC072	7.2	4.9	●	1.52	TID*070...
DMC073	7.3	4.9	●	1.54	TID*070...
DMC074	7.4	4.9	●	1.56	TID*070...
DMC075	7.5	4.9	●	1.58	TID*075...
DMC076	7.6	4.9	●	1.6	TID*075...
DMC077	7.7	4.9	●	1.62	TID*075...
DMC078	7.8	4.9	●	1.64	TID*075...
DMC079	7.9	4.9	●	1.66	TID*075...
DMC080	8	5.4	●	1.62	TID*080...
DMC081	8.1	5.4	●	1.64	TID*080...
DMC082	8.2	5.4	●	1.66	TID*080...
DMC083	8.3	5.4	●	1.68	TID*080...
DMC084	8.4	5.4	●	1.7	TID*080...
DMC085	8.5	5.4	●	1.72	TID*085...
DMC086	8.6	5.4	●	1.74	TID*085...
DMC087	8.7	5.4	●	1.76	TID*085...

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	PL	Körper
			AH9130		
DMC088	8.8	5.4	●	1.78	TID*085...
DMC089	8.9	5.4	●	1.8	TID*085...
DMC090	9	5.8	●	1.91	TID*090...
DMC091	9.1	5.8	●	1.93	TID*090...
DMC092	9.2	5.8	●	1.95	TID*090...
DMC093	9.3	5.8	●	1.97	TID*090...
DMC094	9.4	5.8	●	1.99	TID*090...
DMC095	9.5	5.8	●	2.01	TID*095...
DMC096	9.6	5.8	●	2.03	TID*095...
DMC097	9.7	5.8	●	2.05	TID*095...
DMC098	9.8	5.8	●	2.07	TID*095...
DMC099	9.9	5.8	●	2.09	TID*095...
DMC100	10	6.67	●	2.09	TID*100...
DMC101	10.1	6.67	●	2.11	TID*100...
DMC102	10.2	6.67	●	2.13	TID*100...
DMC103	10.3	6.67	●	2.15	TID*100...
DMC104	10.4	6.67	●	2.17	TID*100...
DMC105	10.5	6.67	●	2.19	TID*105...
DMC106	10.6	6.67	●	2.21	TID*105...
DMC107	10.7	6.67	●	2.23	TID*105...
DMC108	10.8	6.67	●	2.25	TID*105...
DMC109	10.9	6.67	●	2.27	TID*105...
DMC110	11	7.1	●	2.32	TID*110...
DMC111	11.1	7.1	●	2.34	TID*110...
DMC112	11.2	7.1	●	2.36	TID*110...
DMC113	11.3	7.1	●	2.38	TID*110...
DMC114	11.4	7.1	●	2.4	TID*110...
DMC115	11.5	7.1	●	2.42	TID*115...
DMC116	11.6	7.1	●	2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●	2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●	2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●	2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●	2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●	2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●	2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●	2.51	TID*120...
DMC124	12.4	7.43	●	2.53	TID*120...
DMC125	12.5	7.43	●	2.55	TID*125...
DMC126	12.6	7.43	●	2.57	TID*125...
DMC127	12.7	7.43	●	2.59	TID*125...
DMC128	12.8	7.43	●	2.61	TID*125...
DMC129	12.9	7.43	●	2.63	TID*125...
DMC130	13	8.15	●	2.71	TID*130...
DMC131	13.1	8.15	●	2.73	TID*130...
DMC132	13.2	8.15	●	2.75	TID*130...
DMC133	13.3	8.15	●	2.77	TID*130...

ø4 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	PL	Körper
DMC134	13.4	8.15	●	2.79	TID*130...
DMC135	13.5	8.15	●	2.81	TID*135...
DMC136	13.6	8.15	●	2.83	TID*135...
DMC137	13.7	8.15	●	2.85	TID*135...
DMC138	13.8	8.15	●	2.87	TID*135...
DMC139	13.9	8.15	●	2.89	TID*135...
DMC140	14	8.76	●	2.93	TID*140...
DMC141	14.1	8.76	●	2.95	TID*140...
DMC142	14.2	8.76	●	2.97	TID*140...
DMC143	14.3	8.76	●	2.99	TID*140...
DMC144	14.4	8.76	●	3.01	TID*140...
DMC145	14.5	8.76	●	3.03	TID*145...
DMC146	14.6	8.76	●	3.05	TID*145...
DMC147	14.7	8.76	●	3.07	TID*145...
DMC148	14.8	8.76	●	3.09	TID*145...
DMC149	14.9	8.76	●	3.11	TID*145...
DMC150	15	9.44	●	3.18	TID*150...
DMC151	15.1	9.44	●	3.2	TID*150...
DMC152	15.2	9.44	●	3.22	TID*150...
DMC153	15.3	9.44	●	3.24	TID*150...
DMC154	15.4	9.44	●	3.26	TID*150...
DMC155	15.5	9.44	●	3.28	TID*150...
DMC156	15.6	9.44	●	3.3	TID*150...
DMC157	15.7	9.44	●	3.32	TID*150...
DMC158	15.8	9.44	●	3.34	TID*150...
DMC159	15.9	9.44	●	3.36	TID*150...
DMC160	16	10.07	●	3.39	TID*160...
DMC161	16.1	10.07	●	3.41	TID*160...
DMC162	16.2	10.07	●	3.43	TID*160...
DMC163	16.3	10.07	●	3.45	TID*160...
DMC164	16.4	10.07	●	3.47	TID*160...
DMC165	16.5	10.07	●	3.49	TID*160...
DMC166	16.6	10.07	●	3.51	TID*160...
DMC167	16.7	10.07	●	3.53	TID*160...
DMC168	16.8	10.07	●	3.55	TID*160...
DMC169	16.9	10.07	●	3.57	TID*160...
DMC170	17	10.68	●	3.57	TID*170...
DMC171	17.1	10.68	●	3.59	TID*170...
DMC172	17.2	10.68	●	3.61	TID*170...
DMC173	17.3	10.68	●	3.63	TID*170...
DMC174	17.4	10.68	●	3.65	TID*170...
DMC175	17.5	10.68	●	3.67	TID*170...
DMC176	17.6	10.68	●	3.69	TID*170...
DMC177	17.7	10.68	●	3.71	TID*170...
DMC178	17.8	10.68	●	3.73	TID*170...
DMC179	17.9	10.68	●	3.75	TID*170...
DMC180	18	11.35	●	3.78	TID*180...
DMC181	18.1	11.35	●	3.8	TID*180...
DMC182	18.2	11.35	●	3.82	TID*180...
DMC183	18.3	11.35	●	3.84	TID*180...
DMC184	18.4	11.35	●	3.86	TID*180...
DMC185	18.5	11.35	●	3.88	TID*180...
DMC186	18.6	11.35	●	3.9	TID*180...
DMC187	18.7	11.35	●	3.92	TID*180...
DMC188	18.8	11.35	●	3.94	TID*180...
DMC189	18.9	11.35	●	3.96	TID*180...
DMC190	19	11.91	●	3.99	TID*190...
DMC191	19.1	11.91	●	4.01	TID*190...
DMC192	19.2	11.91	●	4.03	TID*190...
DMC1927	19.27	11.91	●	4.04	TID*190...
DMC193	19.3	11.91	●	4.05	TID*190...
DMC194	19.4	11.91	●	4.07	TID*190...
DMC195	19.5	11.91	●	4.09	TID*190...
DMC196	19.6	11.91	●	4.11	TID*190...
DMC197	19.7	11.91	●	4.13	TID*190...
DMC198	19.8	11.91	●	4.15	TID*190...

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

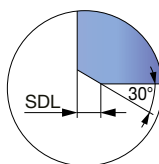
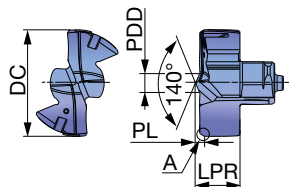
★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	PL	Körper
DMC199	19.9	11.91	●	4.17	TID*190...
DMC200	20	12.62	●	4.24	TID*200...
DMC201	20.1	12.62	●	4.26	TID*200...
DMC202	20.2	12.62	●	4.28	TID*200...
DMC203	20.3	12.62	●	4.3	TID*200...
DMC204	20.4	12.62	●	4.32	TID*200...
DMC205	20.5	12.62	●	4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●	4.36	TID*200...
DMC207	20.7	12.62	●	4.38	TID*200...
DMC208	20.8	12.62	●	4.4	TID*200...
DMC209	20.9	12.62	●	4.42	TID*200...
DMC210	21	13.2	●	4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●	4.42	TID*210...
DMC212	21.2	13.2	●	4.44	TID*210...
DMC213	21.3	13.2	●	4.46	TID*210...
DMC214	21.4	13.2	●	4.48	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●	4.5	TID*210...
DMC216	21.6	13.2	●	4.52	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●	4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●	4.56	TID*210...
DMC219	21.9	13.2	●	4.58	TID*210...
DMC220	22	13.84	●	4.6	TID*220...
DMC221	22.1	13.84	●	4.62	TID*220...
DMC222	22.2	13.84	●	4.64	TID*220...
DMC223	22.3	13.84	●	4.66	TID*220...
DMC224	22.4	13.84	●	4.68	TID*220...
DMC225	22.5	13.84	●	4.7	TID*220...
DMC226	22.6	13.84	●	4.72	TID*220...
DMC227	22.7	13.84	●	4.74	TID*220...
DMC228	22.8	13.84	●	4.76	TID*220...
DMC229	22.9	13.84	●	4.78	TID*220...
DMC230	23	14.51	●	4.84	TID*230...
DMC231	23.1	14.51	●	4.84	TID*220...
DMC232	23.2	14.51	●	4.86	TID*230...
DMC233	23.3	14.51	●	4.88	TID*220...
DMC234	23.4	14.51	●	4.9	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●	4.94	TID*230...
DMC236	23.6	14.51	●	4.94	TID*230...
DMC237	23.7	14.51	●	4.96	TID*230...
DMC238	23.8	14.51	●	4.98	TID*230...
DMC239	23.9	14.51	●	5	TID*230...
DMC240	24	15.11	●	5.03	TID*240...
DMC241	24.1	15.11	●	5.24	TID*240...
DMC242	24.2	15.11	●	5.26	TID*240...
DMC243	24.3	15.11	●	5.28	TID*240...
DMC244	24.4	15.11	●	5.3	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●	5.13	TID*240...
DMC246	24.6	15.11	●	5.34	TID*240...
DMC247	24.7	15.11	●	5.36	TID*240...
DMC248	24.8	15.11	●	5.38	TID*240...
DMC249	24.9	15.11	●	5.4	TID*240...
DMC250	25	15.78	●	5.28	TID*250...
DMC251	25.1	15.78	●	5.71	TID*250...
DMC252	25.2	15.78	●	5.73	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●	5.34	TID*250...
DMC254	25.4	15.78	●	5.77	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●	5.38	TID*250...
DMC256	25.6	15.78	●	5.81	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●	5.42	TID*250...
DMC257	25.7	15.78	●	5.83	TID*250...
DMC258	25.8	15.78	●	5.85	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●	5.46	TID*250...

ø4 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

DMF Flachgeometriekopf



Detail in A

Bohrkopf-Ø	Bohrung-Ø Toleranz
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	SDI	PL	PDD	Körper
DMF060	6	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF061	6.1	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF062	6.2	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF063	6.3	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF064	6.4	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF066	6.6	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF067	6.7	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF069	6.9	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF071	7.1	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF072	7.2	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF073	7.3	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF074	7.4	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF076	7.6	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF078	7.8	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF079	7.9	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF082	8.2	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF083	8.3	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF084	8.4	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF085	8.5	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF086	8.6	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF087	8.7	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF088	8.8	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF089	8.9	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF090	9	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF091	9.1	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF092	9.2	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF093	9.3	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF094	9.4	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF096	9.6	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF097	9.7	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF098	9.8	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF099	9.9	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF100	10	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF101	10.1	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF102	10.2	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF103	10.3	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF104	10.4	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF105	10.5	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF106	10.6	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF107	10.7	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF108	10.8	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF109	10.9	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	SDI	PL	PDD	Körper
DMF110	11	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF111	11.1	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF112	11.2	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF113	11.3	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF114	11.4	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF116	11.6	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF118	11.8	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF119	11.9	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF120	12	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF121	12.1	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF122	12.2	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF123	12.3	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF124	12.4	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF125	12.5	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF126	12.6	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF127	12.7	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF128	12.8	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF129	12.9	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF130	13	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF131	13.1	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF132	13.2	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF133	13.3	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF134	13.4	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF136	13.6	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF137	13.7	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF138	13.8	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF139	13.9	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF140	14	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF141	14.1	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF142	14.2	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF143	14.3	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF144	14.4	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF145	14.5	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF146	14.6	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF147	14.7	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF148	14.8	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF149	14.9	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF150	15	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF151	15.1	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF153	15.3	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF154	15.4	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...

ø6 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

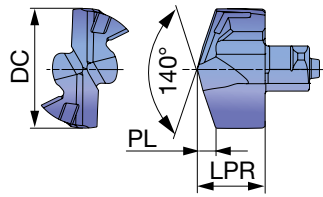
Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	SDL	PL	PDD	Körper
DMF156	15.6	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF157	15.7	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF158	15.8	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF159	15.9	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF160	16	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF161	16.1	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF162	16.2	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF163	16.3	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF164	16.4	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF165	16.5	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF166	16.6	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF168	16.8	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF169	16.9	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF171	17.1	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF172	17.2	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF173	17.3	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF174	17.4	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF176	17.6	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF177	17.7	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF178	17.8	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF179	17.9	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF180	18	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF181	18.1	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF182	18.2	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF183	18.3	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF184	18.4	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF185	18.5	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF186	18.6	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF187	18.7	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF188	18.8	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF189	18.9	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF191	19.1	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF192	19.2	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF193	19.3	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF194	19.4	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF196	19.6	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF197	19.7	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF199	19.9	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF201	20.1	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF202	20.2	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF203	20.3	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF204	20.4	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF206	20.6	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF207	20.7	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF208	20.8	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
Neu DMF209	20.9	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF210	21	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF211	21.1	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF212	21.2	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF213	21.3	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF214	21.4	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF216	21.6	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF217	21.7	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF218	21.8	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
Neu DMF219	21.9	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF220	22	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF221	22.1	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	SDL	PL	PDD	Körper
Neu DMF222	22.2	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF223	22.3	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF224	22.4	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF226	22.6	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF227	22.7	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF228	22.8	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
Neu DMF229	22.9	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF230	23	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF231	23.1	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF232	23.2	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF233	23.3	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF234	23.4	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF236	23.6	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF237	23.7	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF238	23.8	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
Neu DMF239	23.9	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF240	24	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF241	24.1	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF242	24.2	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF243	24.3	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF244	24.4	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF246	24.6	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF247	24.7	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF248	24.8	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
Neu DMF249	24.9	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF250	25	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF251	25.1	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF252	25.2	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF253	25.3	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF254	25.4	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF255	25.5	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF256	25.6	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF257	25.7	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
Neu DMF258	25.8	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF259	25.9	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...

ø6 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Neues Produkt
● : Lagerstandard

DMH Hochfeste Schneidkante



Bohrkopf-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz
ø6 - ø17.9	+0.018 / -0.005
ø18 - ø25.9	+0.021 / -0.005

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	PL	Körper
DMH060	6	3.85	●	1.09	TID*060...
Neu DMH061	6.1	3.85	●	1.11	TID*060...
Neu DMH062	6.2	3.85	●	1.13	TID*060...
Neu DMH063	6.3	3.85	●	1.14	TID*060...
Neu DMH064	6.4	3.85	●	1.16	TID*060...
Neu DMH065	6.5	4.15	●	1.27	TID*065...
Neu DMH066	6.6	4.15	●	1.29	TID*065...
Neu DMH067	6.7	4.15	●	1.31	TID*065...
DMH068	6.8	4.15	●	1.33	TID*065...
Neu DMH069	6.9	4.15	●	1.34	TID*065...
DMH070	7	4.45	●	1.03	TID*070...
Neu DMH071	7.1	4.45	●	1.05	TID*070...
Neu DMH072	7.2	4.45	●	1.07	TID*070...
Neu DMH073	7.3	4.45	●	1.08	TID*070...
Neu DMH074	7.4	4.45	●	1.1	TID*070...
DMH075	7.5	4.45	●	1.12	TID*075...
Neu DMH076	7.6	4.45	●	1.14	TID*075...
Neu DMH077	7.7	4.45	●	1.16	TID*075...
Neu DMH078	7.8	4.45	●	1.18	TID*075...
Neu DMH079	7.9	4.45	●	1.19	TID*075...
DMH080	8	5.25	●	1.2	TID*080...
Neu DMH081	8.1	5.25	●	1.22	TID*080...
Neu DMH082	8.2	5.25	●	1.24	TID*080...
Neu DMH083	8.3	5.25	●	1.25	TID*080...
Neu DMH084	8.4	5.25	●	1.27	TID*080...
DMH085	8.5	5.25	●	1.29	TID*085...
DMH086	8.6	5.25	●	1.31	TID*085...
DMH087	8.7	5.25	●	1.33	TID*085...
DMH088	8.8	5.25	●	1.35	TID*085...
Neu DMH089	8.9	5.25	●	1.36	TID*085...
DMH090	9	5.65	●	1.37	TID*090...
Neu DMH091	9.1	5.65	●	1.39	TID*090...
Neu DMH092	9.2	5.65	●	1.41	TID*090...
Neu DMH093	9.3	5.65	●	1.42	TID*090...
Neu DMH094	9.4	5.65	●	1.44	TID*090...
DMH095	9.5	5.65	●	1.46	TID*095...
Neu DMH096	9.6	5.65	●	1.48	TID*095...
DMH097	9.7	5.65	●	1.5	TID*095...
Neu DMH098	9.8	5.65	●	1.52	TID*095...
Neu DMH099	9.9	5.65	●	1.53	TID*095...
DMH100	10	6.05	●	1.47	TID*100...
DMH101	10.1	6.05	●	1.49	TID*100...
Neu DMH102	10.2	6.05	●	1.51	TID*100...
DMH103	10.3	6.05	●	1.52	TID*100...
DMH104	10.4	6.05	●	1.54	TID*100...
DMH105	10.5	6.05	●	1.56	TID*105...
DMH106	10.6	6.05	●	1.58	TID*105...
DMH107	10.7	6.05	●	1.6	TID*105...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet	PL	Körper
DMH108	10.8	6.05	●	1.62	TID*105...
Neu DMH109	10.9	6.05	●	1.63	TID*105...
DMH110	11	6.45	●	1.67	TID*110...
DMH111	11.1	6.45	●	1.69	TID*110...
DMH112	11.2	6.45	●	1.71	TID*110...
DMH113	11.3	6.45	●	1.72	TID*110...
DMH114	11.4	6.45	●	1.74	TID*110...
DMH115	11.5	6.45	●	1.76	TID*115...
Neu DMH116	11.6	6.45	●	1.78	TID*115...
DMH117	11.7	6.45	●	1.8	TID*115...
DMH118	11.8	6.45	●	1.82	TID*115...
Neu DMH119	11.9	6.45	●	1.83	TID*115...
DMH120	12	6.8	●	1.82	TID*120...
DMH121	12.1	6.8	●	1.84	TID*120...
DMH122	12.2	6.8	●	1.86	TID*120...
DMH123	12.3	6.8	●	1.87	TID*120...
DMH124	12.4	6.8	●	1.89	TID*120...
DMH125	12.5	6.8	●	1.91	TID*125...
DMH126	12.6	6.8	●	1.93	TID*125...
DMH127	12.7	6.8	●	1.95	TID*125...
DMH128	12.8	6.8	●	1.97	TID*125...
DMH129	12.9	6.8	●	1.98	TID*125...
DMH130	13	7.4	●	1.96	TID*130...
DMH131	13.1	7.4	●	1.98	TID*130...
DMH132	13.2	7.4	●	2	TID*130...
DMH133	13.3	7.4	●	2.01	TID*130...
DMH134	13.4	7.4	●	2.03	TID*130...
DMH135	13.5	7.4	●	2.05	TID*135...
DMH136	13.6	7.4	●	2.07	TID*135...
DMH137	13.7	7.4	●	2.09	TID*135...
DMH138	13.8	7.4	●	2.11	TID*135...
DMH139	13.9	7.4	●	2.12	TID*135...
DMH140	14	7.95	●	2.12	TID*140...
DMH141	14.1	7.95	●	2.14	TID*140...
DMH142	14.2	7.95	●	2.16	TID*140...
DMH143	14.3	7.95	●	2.17	TID*140...
DMH144	14.4	7.95	●	2.19	TID*140...
DMH145	14.5	7.95	●	2.21	TID*145...
DMH146	14.6	7.95	●	2.23	TID*145...
DMH147	14.7	7.95	●	2.25	TID*145...
Neu DMH148	14.8	7.95	●	2.27	TID*145...
Neu DMH149	14.9	7.95	●	2.28	TID*145...
DMH150	15	8.53	●	2.27	TID*150...
DMH151	15.1	8.53	●	2.29	TID*150...
DMH152	15.2	8.53	●	2.31	TID*150...
DMH153	15.3	8.53	●	2.32	TID*150...

ø6 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : Neues Produkt
● : Lagerstandard

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl

P	Stahl	★		
M	Rostfreier Stahl	★		
K	Gusseisen	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen	★		
H	Hartstoffe	★		

★ : Erste Wahl

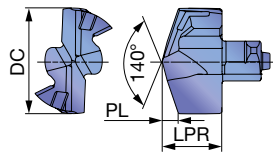
Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	PL	Körper
DMH154	15.4	8.53	●	2.34	TID*150...
DMH155	15.5	8.53	●	2.36	TID*150...
DMH156	15.6	8.53	●	2.38	TID*150...
DMH157	15.7	8.53	●	2.4	TID*150...
DMH158	15.8	8.53	●	2.42	TID*150...
Neu DMH159	15.9	8.53	●	2.43	TID*150...
Neu DMH160	16	9.1	●	2.42	TID*160...
Neu DMH161	16.1	9.1	●	2.44	TID*160...
DMH162	16.2	9.1	●	2.46	TID*160...
DMH163	16.3	9.1	●	2.47	TID*160...
Neu DMH164	16.4	9.1	●	2.49	TID*160...
DMH165	16.5	9.1	●	2.51	TID*160...
DMH166	16.6	9.1	●	2.53	TID*160...
DMH167	16.7	9.1	●	2.55	TID*160...
Neu DMH168	16.8	9.1	●	2.57	TID*160...
Neu DMH169	16.9	9.1	●	2.58	TID*160...
DMH170	17	9.7	●	2.59	TID*170...
DMH171	17.1	9.7	●	2.61	TID*170...
Neu DMH172	17.2	9.7	●	2.63	TID*170...
Neu DMH173	17.3	9.7	●	2.64	TID*170...
Neu DMH174	17.4	9.7	●	2.66	TID*170...
DMH175	17.5	9.7	●	2.68	TID*170...
Neu DMH176	17.6	9.7	●	2.7	TID*170...
DMH177	17.7	9.7	●	2.72	TID*170...
DMH178	17.8	9.7	●	2.74	TID*170...
DMH179	17.9	9.7	●	2.75	TID*170...
DMH180	18	10.3	●	2.73	TID*180...
DMH181	18.1	10.3	●	2.75	TID*180...
Neu DMH182	18.2	10.3	●	2.77	TID*180...
DMH183	18.3	10.3	●	2.78	TID*180...
Neu DMH184	18.4	10.3	●	2.8	TID*180...
DMH185	18.5	10.3	●	2.82	TID*180...
Neu DMH186	18.6	10.3	●	2.84	TID*180...
DMH187	18.7	10.3	●	2.86	TID*180...
Neu DMH188	18.8	10.3	●	2.88	TID*180...
Neu DMH189	18.9	10.3	●	2.89	TID*180...
DMH190	19	10.8	●	2.88	TID*190...
DMH191	19.1	10.8	●	2.9	TID*190...
DMH192	19.2	10.8	●	2.92	TID*190...
DMH193	19.3	10.8	●	2.93	TID*190...
DMH194	19.4	10.8	●	2.95	TID*190...
DMH195	19.5	10.8	●	2.97	TID*190...
DMH196	19.6	10.8	●	2.99	TID*190...
DMH197	19.7	10.8	●	3.01	TID*190...
Neu DMH198	19.8	10.8	●	3.03	TID*190...
Neu DMH199	19.9	10.8	●	3.04	TID*190...
DMH200	20	11.4	●	3.02	TID*200...
Neu DMH201	20.1	11.4	●	3.04	TID*200...
Neu DMH202	20.2	11.4	●	3.06	TID*200...
Neu DMH203	20.3	11.4	●	3.07	TID*200...
Neu DMH204	20.4	11.4	●	3.09	TID*200...
DMH205	20.5	11.4	●	3.11	TID*200...
Neu DMH206	20.6	11.4	●	3.13	TID*200...
Neu DMH207	20.7	11.4	●	3.15	TID*200...
Neu DMH208	20.8	11.4	●	3.17	TID*200...
Neu DMH209	20.9	11.4	●	3.18	TID*200...
DMH210	21	11.98	●	3.18	TID*210...
Neu DMH211	21.1	11.98	●	3.2	TID*210...
Neu DMH212	21.2	11.98	●	3.22	TID*210...
Neu DMH213	21.3	11.98	●	3.23	TID*210...
Neu DMH214	21.4	11.98	●	3.25	TID*210...
DMH215	21.5	11.98	●	3.27	TID*210...
Neu DMH216	21.6	11.98	●	3.29	TID*210...
Neu DMH217	21.7	11.98	●	3.31	TID*210...
Neu DMH218	21.8	11.98	●	3.33	TID*210...
Neu DMH219	21.9	11.98	●	3.34	TID*210...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet AH9130	PL	Körper
DMH220	22	12.56	●	3.32	TID*220...
DMH221	22.1	12.56	●	3.34	TID*220...
DMH222	22.2	12.56	●	3.36	TID*220...
DMH223	22.3	12.56	●	3.37	TID*220...
DMH224	22.4	12.56	●	3.39	TID*220...
DMH225	22.5	12.56	●	3.41	TID*220...
DMH226	22.6	12.56	●	3.43	TID*220...
DMH227	22.7	12.56	●	3.45	TID*220...
DMH228	22.8	12.56	●	3.47	TID*220...
DMH229	22.9	12.56	●	3.48	TID*220...
DMH230	23	13.13	●	3.46	TID*230...
DMH231	23.1	13.13	●	3.48	TID*230...
DMH232	23.2	13.13	●	3.5	TID*230...
DMH233	23.3	13.13	●	3.51	TID*230...
DMH234	23.4	13.13	●	3.53	TID*230...
DMH235	23.5	13.13	●	3.55	TID*230...
DMH236	23.6	13.13	●	3.57	TID*230...
DMH237	23.7	13.13	●	3.59	TID*230...
DMH238	23.8	13.13	●	3.61	TID*230...
DMH239	23.9	13.13	●	3.62	TID*230...
DMH240	24	13.7	●	3.62	TID*240...
DMH241	24.1	13.7	●	3.64	TID*240...
DMH242	24.2	13.7	●	3.66	TID*240...
DMH243	24.3	13.7	●	3.67	TID*240...
DMH244	24.4	13.7	●	3.69	TID*240...
DMH245	24.5	13.7	●	3.71	TID*240...
DMH246	24.6	13.7	●	3.73	TID*240...
DMH247	24.7	13.7	●	3.75	TID*240...
DMH248	24.8	13.7	●	3.77	TID*240...
DMH249	24.9	13.7	●	3.78	TID*240...
DMH250	25	14.3	●	3.8	TID*250...
DMH251	25.1	14.3	●	3.82	TID*250...
DMH252	25.2	14.3	●	3.84	TID*250...
DMH253	25.3	14.3	●	3.85	TID*250...
DMH254	25.4	14.3	●	3.87	TID*250...
DMH255	25.5	14.3	●	3.89	TID*250...
DMH256	25.6	14.3	●	3.91	TID*250...
DMH257	25.7	14.3	●	3.93	TID*250...
DMH258	25.8	14.3	●	3.95	TID*250...
DMH259	25.9	14.3	●	3.96	TID*250...

ø6 - ø19.9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25.9 = 1 Stück pro Packung

● : New product
● : Lagerstandard

DMN Bohren von Nichteisenmetallen



Bohrkopf-Ø	Bohrungs-Ø Toleranz
ø6.8 - ø17.5	+0.01 / 0
ø18 - ø19.5	+0.012 / 0

P	Stahl			
M	Rostfreier Stahl			
K	Gusseisen			
N	Nichteisenmetalle	★		
S	Superlegierungen			
H	Hartstoffe			

★ : Erste Wahl

P	Stahl			
M	Rostfreier Stahl			
K	Gusseisen			
N	Nichteisenmetalle	★		
S	Superlegierungen			
H	Hartstoffe			

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			KS15F			
DMN068	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
DMN078	7.8	4.45	●		1.18	TID*075...
DMN080	8	5.25	●		1.2	TID*080...
DMN085	8.5	5.25	●		1.29	TID*085...
DMN088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
DMN095	9.5	5.65	●		1.46	TID*095...
DMN100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMN102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMN105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMN108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMN110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMN115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMN120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMN123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMN125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMN126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMN127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMN130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMN135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Körper
			KS15F			
DMN138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMN140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMN142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMN145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMN150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMN152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMN155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMN158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMN159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMN160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMN163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMN165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMN170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMN175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMN180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMN185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMN190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMN195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

ø6.8 - ø19.5 = 2 Stück pro Packung

● : Lagerstandard

STANDARD-SCHNEIDBEDINGUNGEN



ISO	Werkstückstoff	Härte	Schnitt- geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/U)		
				Werkzeugdurchmesser: DC (mm)		
				ø4 - 4.4	ø4.5 - 4.9	ø5 - 5.9
P	Kohlenstoffarmer Stahl (C < 0,3) SS400, SM490, S25C usw. C15E4, E275A, E355D usw.	- 200 HB	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Kohlenstofffreier Stahl (C > 0,3) S45C, S55C usw. C45, C55 usw.	- 300 HB	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Niedriglegierter Stahl SCM415 usw. 18CrMo4 usw.	- 200 HB	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
	Legierter Stahl SCM440, SCr420 usw. 42CrMo4, 20Cr4 usw.	- 300 HB	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316 usw. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 usw.	- 250 HB	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08
K	Grauguss FC250, etc. GG25, etc.	150 - 250 HB	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
	Kugelgraphitguss FCD700, etc. GGG70, usw.	150 - 250 HB	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
N	Aluminiumlegierung ADC12, etc. AlSi11Cu3, etc.	-	80 - 220	-	-	-
S	Titanlegierung Ti-6Al-4V, etc.	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
	Nickelbasislegierung	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	- 50 HRC	20 - 50	-	-	-

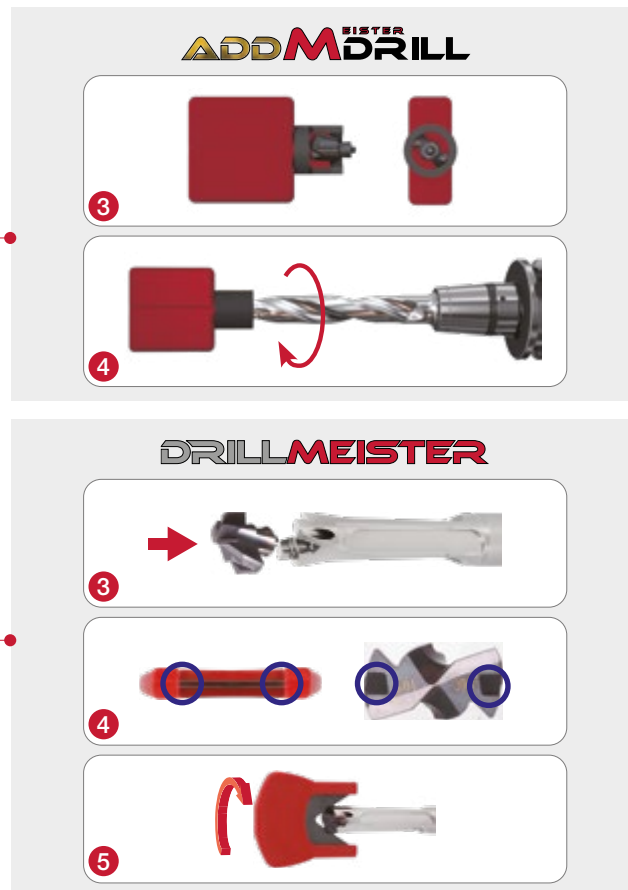
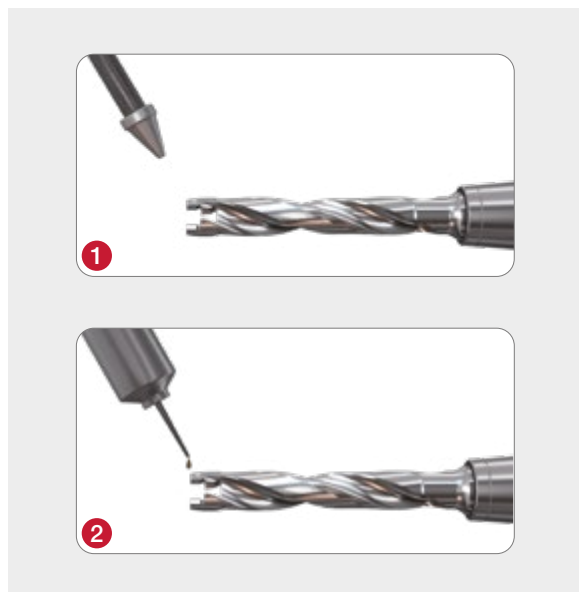


ISO	Werkstückstoff	Härte	Schnitt- geschwind. Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/U)						
				Werkzeugdurchmesser: DC (mm)						
				ø6 - 7.9	ø8 - 9.9	ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
P	Kohlenstoffarmer Stahl (C < 0,3) SS400, SM490, S25C usw. C15E4, E275A, E355D usw.	- 200 HB	80 - 140	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Kohlenstofffreier Stahl (C > 0,3) S45C, S55C usw. C45, C55 usw.	- 300 HB	70 - 120	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Niedriglegierter Stahl SCM415 usw. 18CrMo4 usw.	- 200 HB	70 - 120	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	Legierter Stahl SCM440, SCr420 usw. 42CrMo4, 20Cr4 usw.	- 300 HB	40 - 90	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316 usw. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2 usw.	- 250 HB	30 - 70	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	Grauguss FC250, etc. GG25, etc.	150 - 250 HB	80 - 180	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	Kugelgraphitguss FCD700, etc. GGG70, usw.	150 - 250 HB	80 - 140	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	Aluminiumlegierung ADC12, etc. AlSi11Cu3, etc.	-	80 - 220	0.1 - 0.2	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.75
S	Titanlegierung Ti-6Al-4V, etc.	- 40 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	Nickelbasislegierung	- 40 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.11	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22
H	Gehärteter Stahl	- 50 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.18	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.16 - 0.25

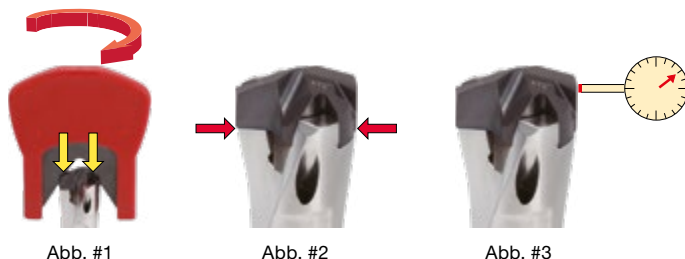
- Die Tabelle zeigt die Standard Schnittdaten.
- Die Schnittdaten können aufgrund von Steifigkeit, Leistung der Maschine und Werkstoff variieren.
- Der Bohrungsdurchmesser kann aufgrund der Steifigkeit der Maschine und der Schnittdaten variieren.

TECHNISCHER LEITFADEN

Montage des Bohrkopfes



Anleitung für die korrekte Montage am Kopf



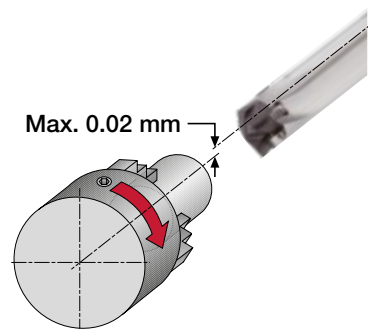
Verfahren

- ① Die Kontaktflächen am Bohrkörper und am Bohrkopf gründlich mit Druckluft reinigen, einfetten und den Bohrkopf in die Tasche einsetzen.
- ② Spannschlüssel in die Nuten des Bohrkopfes einführen. Den Bohrkopf mit gleichem Drehmoment auf der rechten und linken Seite in die Tasche drücken. Spannschlüssel drehen, um den Kopf in der Tasche vollständig zu arretieren. (Abb. 1).
- ③ Sicherstellen, dass kein Spalt zwischen den Kontaktflächen von Bohrkopf und Bohrkörper vorhanden ist. Verwenden Sie eine 0,01 mm dicke Unterlegscheibe, um den Spalt zu überprüfen. (Abb. 2)
- ④ Wenn der Spalt größer als 0,01 mm ist, die Kopfklemmung lösen und zu Schritt Nr. ① zurückkehren.
- ⑤ Der Schlag wird am Rand des Bohrkopfes gemessen. Der Schlag darf nicht mehr als 0,05 mm betragen. (Abb. 3) (Empfohlener Wert: 0,02 mm oder weniger). Wenn der Schlag 0,05 mm überschreitet, die Klemmung des Kopfes lösen und zu Verfahren Nr. ① zurückkehren.

Anmerkung 1: Wenn das Drehmoment nicht gleichmäßig auf die rechte und linke Seite des Bohrkopfes aufgebracht wird, kann eine Lücke zwischen Kopf und Körper entstehen, die den Schlag des Kopfes erhöht.

Anmerkung 2: Ungenauigkeit beim Festhalten des Bohrers kann sich auf den Schlag auswirken. Wenn der Schlag groß ist, überprüfen Sie die Genauigkeit des Bohrerhalters.

Anpassungsempfehlung



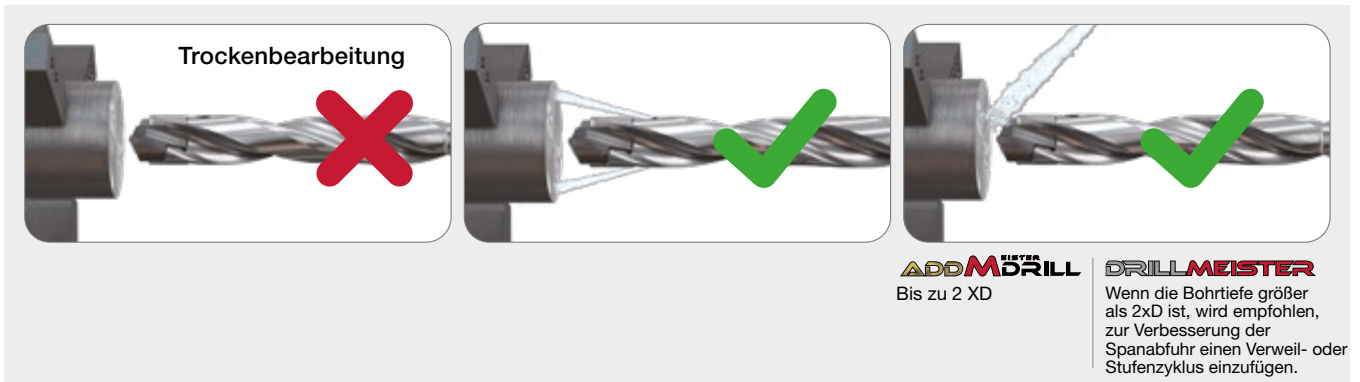
Empfehlung für Unrundheit



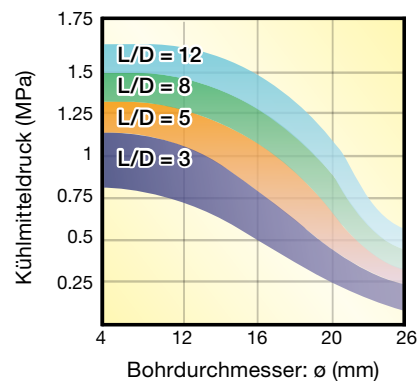
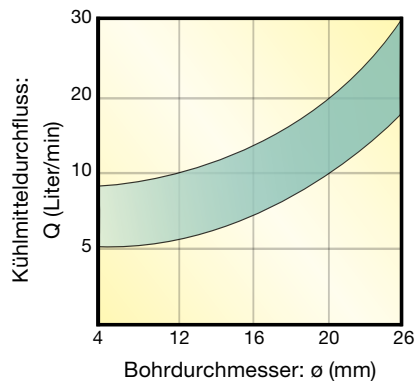
ADDMEISTERDRILL
Max. 0.02 mm

DRILLMEISTER
Ideal : ≤ 0.02 mm
Akzeptabel : ≤ 0.05 mm
Inakzeptabel : > 0.05 mm

● Empfehlung für Kühlmittel



● Empfohlene Kühlmitteldurchflussrate und -drücke



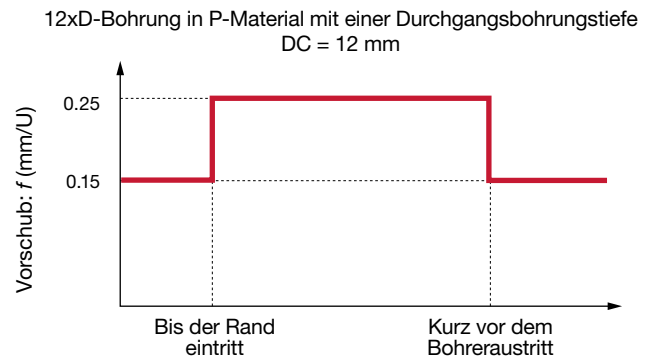
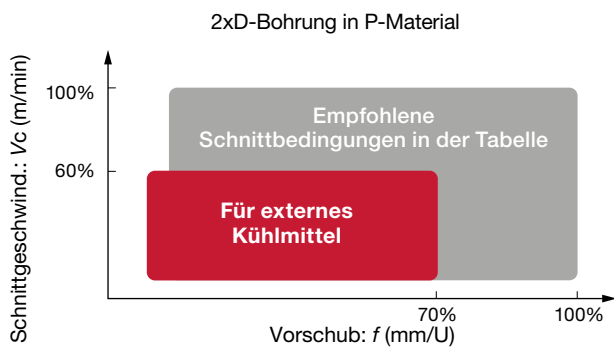
Über 2xD-Bohren mit externer Kühlung

In Umgebungen ohne interne Kühlmittelzufuhr ist eine externe Kühlmittelzufuhr erforderlich. Die empfohlenen Schnittbedingungen sollten je nach Werkstoff und Bohrtiefe von den aufgeführten Parametern abweichen.

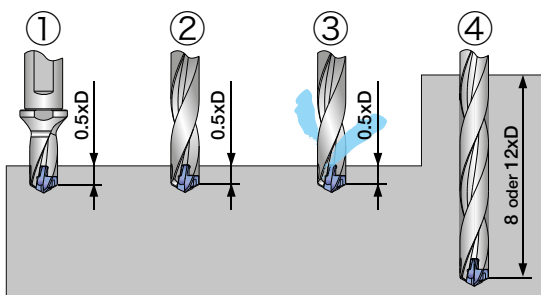
Bei Bohrern, die länger als 2xD sind, wird empfohlen, zur Kühlung der Schneidkante und zur Erleichterung der Spanabfuhr einen Stufen- oder Schachtelungszyklus zu verwenden.

Über 8xD-Bohren

Bei Bohrungen über 8xD ist ein stabiler Bohrereintritt unerlässlich. Um einen ausgezeichneten Bohrereintritt zu gewährleisten, werden DMC-Bohrköpfe empfohlen. Außerdem ist es bei L/D-Verhältnissen von 8 und 12 ratsam, bei den ersten Tiefen mit Schnittgeschwindigkeiten und Vorschüben zwischen den oben angegebenen Mindest- und Mittelwerten zu beginnen. Nach dem Einfahren des Bohrers kann der Vorschub entsprechend den Produktivitätszielen erhöht werden.



● Hinweis für Bohrer 8xD und 12xD



- ① Anbohren auf min. 0,5xD zur Führung.
Für das Anbohren und das tiefe Bohren den gleichen Bohrkopfdurchmesser verwenden.
- ② Niedrige Drehzahl und geringer Vorschub beim Einfahren des Bohrers in die Pilotbohrung bis auf Startposition.
- ③ Bei Erreichen der Startposition: Einschalten der inneren Kühlmittelzufuhr (IKZ), Einschalten der vorgegebenen Drehzahl.
- ④ Bohrvorgang mit empfohlenen Schnittdaten fortsetzen.

Hinweis: Bei L/D = 8 und L/D = 12 ohne Pilotbohrung sollte ein Bohrkopf des Typs DMC verwendet werden.

● Anwendungsbereich und empfohlene Werkzeuglängen für Anwendungsunregelmäßigkeiten

Kürzest mögliche Werkzeuglängen verwenden

	Paketbohren	Unebener Bohrungsaustritt	Rohe wellige Oberfläche	Bohren auf schiefer Ebene	✓ OK ✗ Unmöglich
Anwendung					
ADDMEISTERDRILL	✗	✗	✗	✗	
DRILLMEISTER	✓	✓ Bis zu 8xD	✓ Bis zu 5xD	✓ Bis zu 3xD	
Anwendung					
ADDMEISTERDRILL	✗	✗	✗	✗	
DRILLMEISTER	✓ Bis zu 3xD	✓ Bis zu 3xD	✓ Bis zu 3xD	✗	

● Empfohlene Kopfgeometrie-Kombinationen für Pilotieren und Bohren

		Vorbohrung		
		DMP/DMH/DMN	DMC	DMF
Bohrung	DMP/DMH/DMN	Gut 	Nicht gut 	Nicht gut
	DMC	Gut 	Gut 	Gut
	DMF	Nicht gut 	Nicht gut 	Gut

● Empfohlene Halter für M/C

TID-F...

Erste Wahl



Kraftspannfutter



Spannzangenfutter



Seitenspannfutter

TID-R...

Erste Wahl



Hydrodehnspannfutter



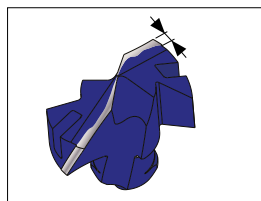
Kraftspannfutter



Spannzangenfutter

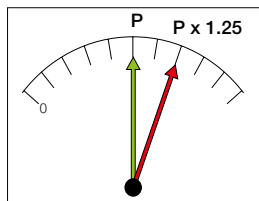
● Wann müssen die Bohrköpfe ausgetauscht werden (Kriterien für das Ende der Werkzeugstandzeit)?

Ersetzen Sie den Bohrkopf, wenn während der Bearbeitung eines der folgenden Ereignisse auftritt:

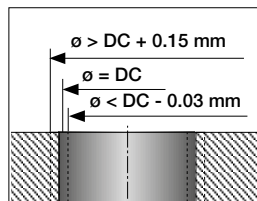


Verschleißmaß der Freifläche

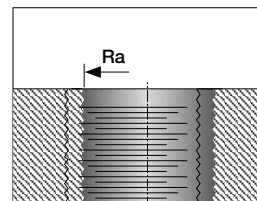
DRILLMEISTER : 0.2 - 0.3 mm
ADDMEISTERDRILL : 0.1 - 0.2 mm



Die Spindellast überschreitet 125 % des Normalwertes.



Der Bohrungsdurchmesser ist 0,15 mm größer oder 0,03 mm kleiner als der Bohrungsnennendurchmesser.



Verschlechterung der Oberflächenrauheit



Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche

● Wann müssen Bohrkörper ausgetauscht werden? (Kriterien für das Lebensende des Halters)

Um das Lebensende eines Bohrkörpers festzustellen, ermitteln Sie das Lösemoment des Bohrkopfes mittels eines Drehmomentschlüssels.

Das Lebensende des Bohrkörpers ist erreicht, wenn das Löse-Drehmoment gemäß Tabelle unterschritten wird bzw. wenn sich die Bohrkrone mit einem geringeren Drehmoment lösen lässt, als in der Tabelle angegeben ist.

Spannschlüssel zur Bestimmung des Drehmoments zum Lösen:



* Der Spannschlüssel ist kompatibel mit herkömmlichen Drehmomentschlüsseln.



Spannschlüssel zur Bestimmung des Drehmoments zum Lösen

Bezeichnung

**Kopf
Bezeichnung**

Wenn der empfohlene Drehmomentwert gemessen wird, bedeutet dies, dass der Bohrkörper seine maximale Standzeit erreicht hat.

(N·m) (N·m)

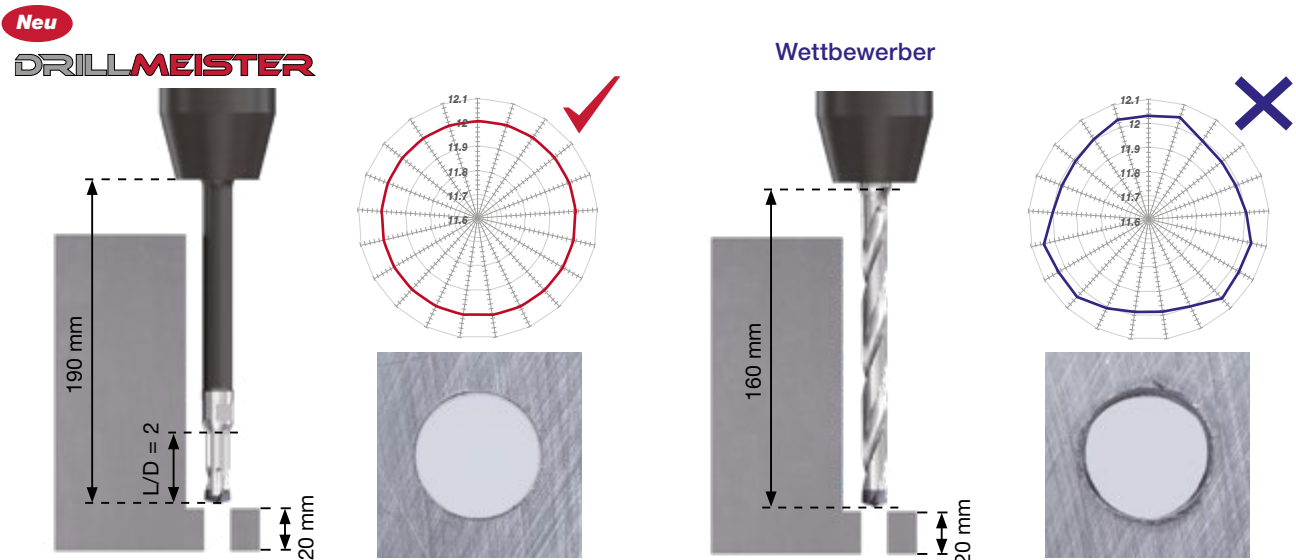
KHS-TID6-9.99	DM*060-069	0.15	15
	DM*070-079	0.15	15
	DM*080-089	0.15	15
	DM*090-099	0.15	15
	DM*100-109	0.2	20
	DM*110-119	0.2	20
KHS-TID10-19.99	DM*120-129	0.25	25
	DM*130-139	0.25	25
	DM*140-149	0.3	30
	DM*150-159	0.3	30
	DM*160-169	0.35	35
	DM*170-179	0.35	35
	DM*180-189	0.4	40
	DM*190-199	0.4	40
	DM*200-209	0.5	50
	DM*210-219	0.5	50
KHS-TID20-26.99	DM*220-229	0.6	60
	DM*230-239	0.6	60
	DM*240-249	0.6	60
	DM*250-259	0.6	60

Modulares System

- Die TungFlex- und TungMeister-Werkzeugsysteme gewährleisten eine optimale Kombination von Werkzeughaltern und ermöglichen einen stabilen Bohrvorgang auch bei langen auskragenden Werkzeugen.
- Die Schnellwechselvorrichtung in der Maschine trägt zur Minimierung von Maschinenstillstandszeiten bei.
- Standard-Bohrtiefe von 2xD oder 3xD



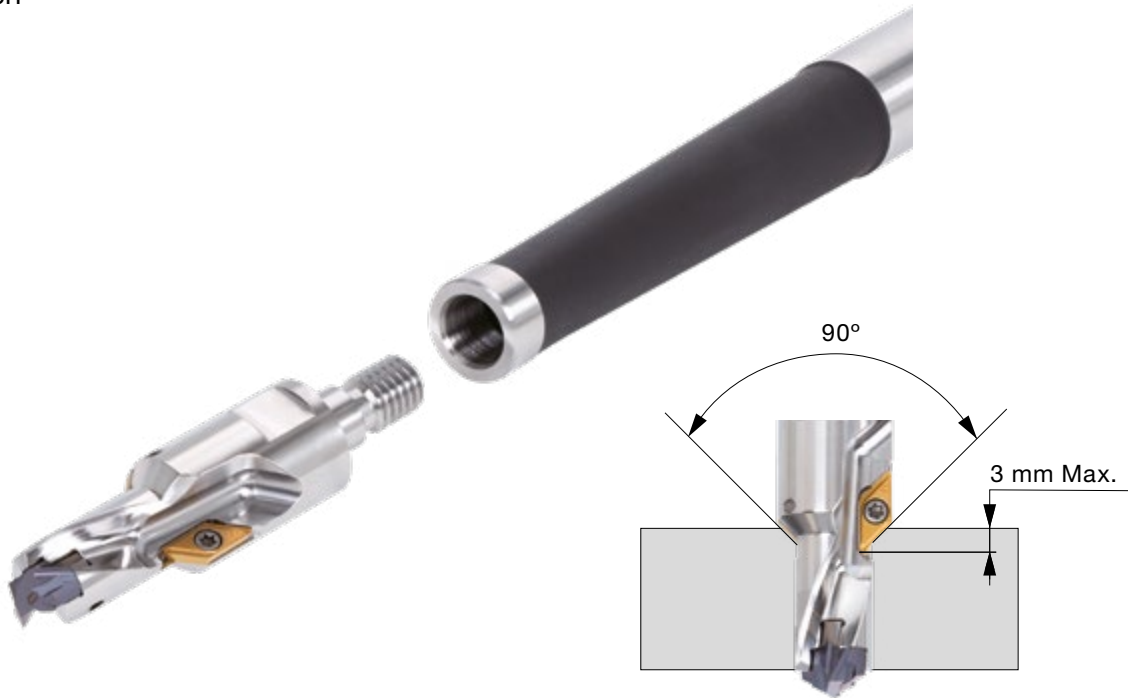
Hervorragende Bohrungsqualität im Vergleich zum Wettbewerb



Bohrer	: 12 mm, L/D = 2
Bohrkopf	: DMP120
Sorte	: AH9130
Werkstückstoff	: Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt S55C, C55
Schnittgeschwind.	: $V_c = 100$ m/min
Vorschub	: $f = 0.3$ mm/U
Bohrtiefe	: $H = 20$ mm
Kühlmittel	: Nass (intern)

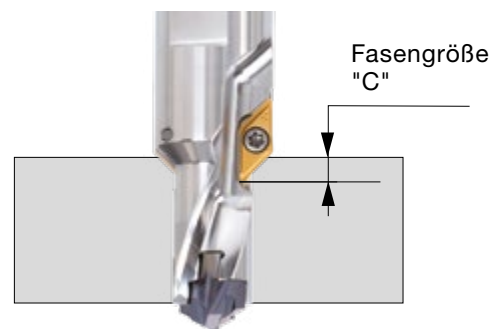
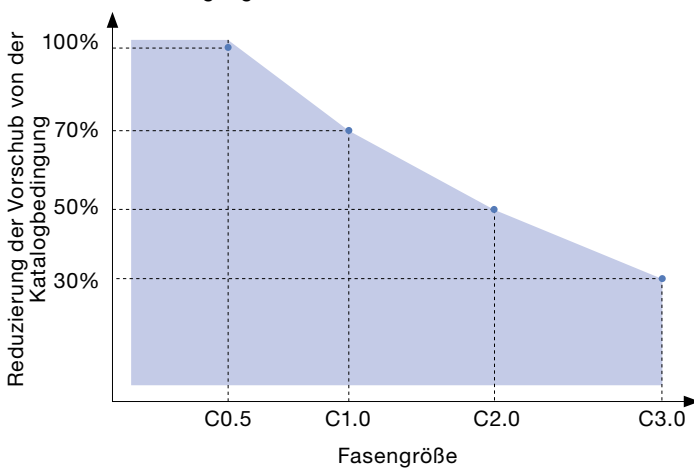
■ Bohrkörper mit Anfas-WSP mit TungFlex-Verbindung

- Bohren und Anfasen mit einem Werkzeug möglich.
- Spezielle Produktpalette zum Vorbohren von metrischen und UNF-Gewinden.
- Stabile Anfahrereigenschaften mit weniger Rattern durch spezielle Ausführung des Anfaseinsatzes
- Einfache Verlängerung der Werkzeugauskragung durch Kombination mit vorhandenen TungFlex-Schäften



Die Bearbeitungsstabilität ändert sich mit der Fasengröße.

Die Vorschubbedingungen für das Anfasen sind anhand der nachstehenden Tabelle anzupassen.



■ Spezielles Design für Langdreh-Maschinen

- Ermöglicht die Verwendung von Standard-TID-F-Körpern (Flanschausführung) ohne zusätzliche Bearbeitung.
- Einfacher Werkzeugwechsel in der Maschine durch seitliches Verriegelungssystem.
- Hohe Wiederholgenauigkeit bei Bohrkörperwechsel
- Die innere Kühlmittelzufuhr ermöglicht eine hocheffiziente Bearbeitung.



■ Übersicht über die Produktpalette

Bohrdurchmesser (mm)	Bezeichnung des Bohrkörpers	Schaftdurchmesser der Spannhülse (mm)						
		ø16	ø19.05	ø20	ø22	ø25	ø25.4	ø32
ø6 - ø9.9	TID***F12...	○	○	○	○	○	○	○
ø10 - ø14.9	TID***F16...		○	○	○	○	○	○
ø15 - ø17.9	TID***F20...					○	○	○

■ Bezeichnungssystem

BLM 254 - 16 L F

1 Schaftdurchmesser der Spannhülse (mm)
254 ø25.4

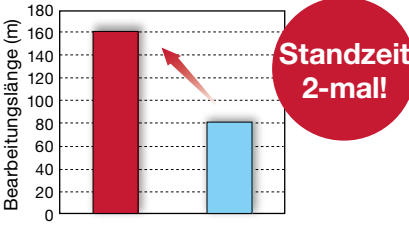
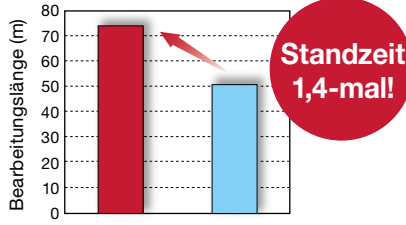
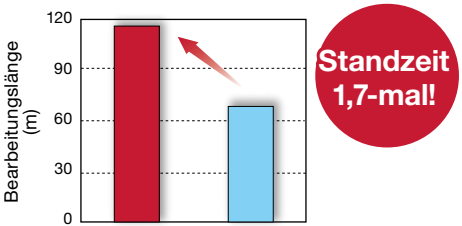
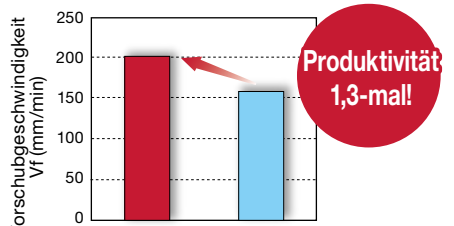
2 Schaftdurchmesser des Bohrers (mm)
16 ø16

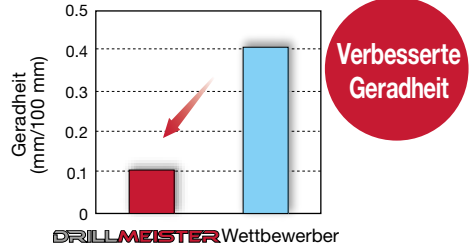
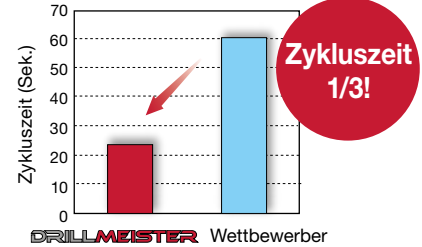
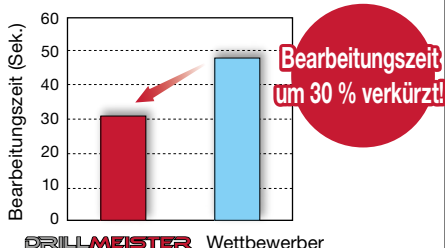
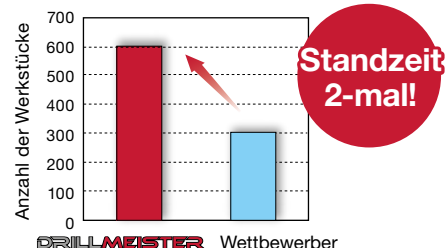
3 Länge (mm)
L Lang
S Kurz

4 Form der Spannhülse
F Flansch
R Rund

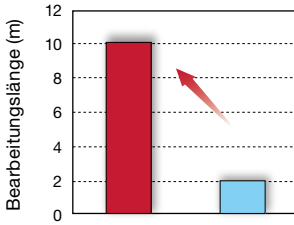
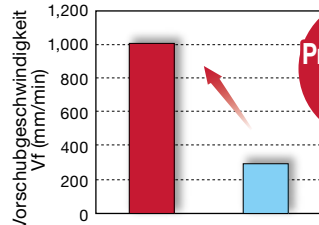
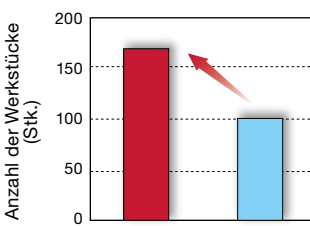


PRAKTISCHE BEISPIELE

Werkstücktyp		Zylinderblock	Flanschteil
Bohrkörper		TID115F16-8	TID050R06-5
Kopf		DMC115	DMP050
Sorte		AH9130	AH725
Werkstückstoff		FC250 / GG25 / 250	S45C / C45
		 K	 P
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	100	100
	Vorschub: f (mm/U)	0.2	0.1
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	554	636.9
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	11.5	5
	Bohrtiefe: H (mm)	80	20
	Kühlmittel	Nass (Inneres Kühlmittel)	Nass (internes und externes Kühlmittel)
	Maschine	Horizontal M/C	Vertikal M/C
Ergebnisse		 DRILLMEISTER Wettbewerber Werkzeuge des Wettbewerbs brechen oft aufgrund von verlaufenden Bohrungen. DMC-Bohrköpfe mit 4 Führungsfasen und selbstzentrierender Geometrie bieten hohe Fertigungsstabilität. Standzeit wurde verdoppelt bei hohen Schnittdaten.	 ADDMEILL Wettbewerber Scharfe Schneidengeometrie und effiziente Kühlmittelzufuhr hat im Vergleich zu VHM-Bohrern eine 1,4 fache Standzeit erreicht.
Werkstücktyp		Auslaufende Welle	Flanschteil
Bohrkörper		TIDC160C16-5	TIDC105C11-3
Kopf		DMP165	DMP105
Sorte		AH9130	AH725
Werkstückstoff		S45C / 20Cr4	SUS304 / X5CrNi18-9
		 P	 M
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	80	45
	Vorschub: f (mm/U)	0.3	0.15
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	463.2	205
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	16.5	10.5
	Bohrtiefe: H (mm)	50	23
	Kühlmittel	Nass (Inneres Kühlmittel)	Nass (Inneres Kühlmittel)
	Maschine	Vertikal M/C	Horizontal M/C
Ergebnisse		 DRILLMEISTER Wettbewerber Im Vergleich zu einem ähnlichen Produkt eines Mitbewerbers verlängert DrillMeister die Standzeit um das 1,7-Fache.	 DRILLMEISTER Wettbewerber DrillMeister ermöglicht die Hochvorschubbearbeitung und erhöht die Produktivität um das 1,3-Fache. AH725 mit guter Spankontrolle verlängert die Standzeit um 30 %.

Werkstücktyp		Abtriebswelle	Grundplatte
Bohrkörper		TID140F16-8	TID180R25-12
Kopf		DMC140	DMC180
Sorte		AH9130	AH9130
Werkstückstoff		SCM415	S55C / C55
		 P	 P
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	120	120
	Vorschub: f (mm/U)	0.3	0.25
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	600	531
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	14	18
	Bohrtiefe: H (mm)	80	200
	Kühlmittel	Nass (Interne Kühlmittel)	Nass (Interne Kühlmittel)
	Maschine	Horizontal M/C	Horizontal M/C
Ergebnisse		 Verbesserte Geradheit Die Bohrung des Wettbewerbsbohrers hat nicht der Geradheitsanforderung entsprochen. Mit dem DMC-Bohrkopf ist die Abweichung der Geradheit der Bohrung auf ein viertel des Wettbewerbers verbessert worden.	 Zykluszeit 1/3! Durch Wegfall der Pilotierung und Erhöhung der Schnittdaten wurde die Produktivität verdreifacht.
Werkstücktyp		Differentialgehäuse	Radnabe
Bohrkörper		TID145F16-5	TID135R14-3.5
Kopf		DMF145	DMH137
Sorte		AH9130	AH9130
Werkstückstoff		FCD600 / GGG60 / 600-3	S40C
		 K	 P
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	100	150
	Vorschub: f (mm/U)	0.25	0.32
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	594	115.8
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	14.5	13.7
	Bohrtiefe: H (mm)	20	15
	Kühlmittel	Nass (Interne Kühlmittel)	Nass (Interne Kühlmittel)
	Maschine	Vertikal M/C	Vertikal M/C
Ergebnisse		 Bearbeitungszeit um 30 % verkürzt! Dank des DMF-Kopfes wurde die Prozesssicherheit auf unebenen Gussoberflächen erhöht und gleichzeitig die Bearbeitungszeit verkürzt. Ein Anspiegeln der Bohrung konnte entfallen.	 Standzeit 2-mal! Die Kombination aus verstärkter Geometrie DMH und der fortschrittlichen verschleißfesten Sorte AH9130 sorgt für eine doppelte Standzeit.

PRAKTISCHE BEISPIELE

Werkstücktyp		Formstück	Elektrischer Teil
Bohrkörper		TID170F20-5	TID140F15-3
Kopf		DMH170	DMN142
Sorte		AH9130	KS15F
Werkstückstoff		SKD11 (50HRC)	A5052
		 H	 N
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	30	135
	Vorschub: f (mm/U)	0.2	0.33
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	112	1,000
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	17	14.2
	Bohrtiefe: H (mm)	80	15
	Kühlmittel	Nass (Interne Kühlmittel)	Nass (Interne Kühlmittel)
	Maschine	Langdrehmaschine	Vertikal M/C
Ergebnisse		 Standzeit 5-mal! DRILLMEISTER Wettbewerber Im Vergleich zum Wendeschneidbohrer weist der DMH dank der hochverschleißfesten Sorte AH9130 eine fünfmal längere Standzeit auf.	 Produktivität 3-mal! DRILLMEISTER Wettbewerber Die Produktivität wird durch den Einsatz eines speziellen Kopfes, der am gleichen Werkzeugkörper montiert werden kann, verdreifacht.
Werkstücktyp		Fertigung von Maschinenteilen	
Bohrkörper		TID065F12-1.5	
Kopf		DMP069	
Sorte		AH725	
Werkstückstoff		Ni alloy	
		 S	
Schnittbedingungen	Schnittgeschwind.: Vc (m/min)	54	
	Vorschub: f (mm/U)	0.08	
	Vorschubgeschwind.: Vf (mm/min)	199.4	
	Bohrdurchmesser: DC (mm)	6.9	
	Bohrtiefe: H (mm)	5.1	
	Kühlmittel	Nass (Interne Kühlmittel)	
	Maschine	Horizontal M/C	
Ergebnisse		 Standzeit 1,7-mal! DRILLMEISTER Wettbewerber Die Standzeit ist im Vergleich zu Wettbewerberbohrern durch geringere Schnittkraft und bessere Spanabfuhr um 1,7-fach erhöht.	



Tungaloy-NTK Germany GmbH

Katzbergstr. 3a
40764 Langenfeld, Germany
Tel: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
customer.service@tungaloy.de
www.tungaloy.de

in



f



Überreicht durch:



 **FIND US ON THE CLOUD!**
machiningcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Hergestellt aus recyceltem Papier

Mrz. 2025 (TG)