



Wendeplattenbohrer

TUNGDRILLTWISTED

Tungaloy-Bericht Nr. 377-G

Wendeplattenbohrer mit 4 schneidigen
Wendeplatten bieten jetzt **eine größere Auswahl
an Sorten**







TUNGDRILL TWISTED



Die gedrahte Kühlmittelzufuhr im Bohrerkörper sorgt für
eine hervorragende Spanabfuhr und Oberflächengüte

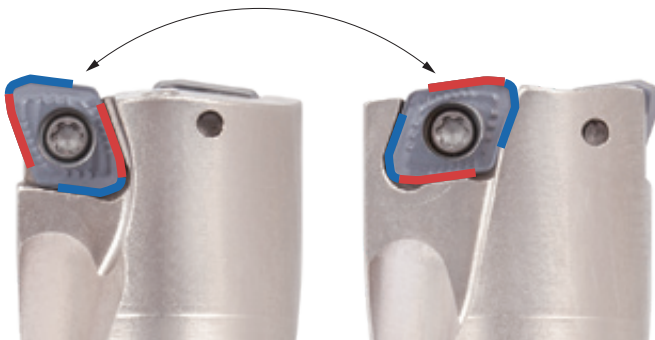
Äußerst vielseitige Wendeplattenbohrer

- Leichtscheidende 4-schneidige positive Wendeschneidplatten
- Bohrerdurchmesser von 12,5 mm bis 54,0 mm
- Bohrtiefen von 2xD, 3xD, 4xD, und 5xD
- Mehrere Sorten für verschiedene Materialgruppen

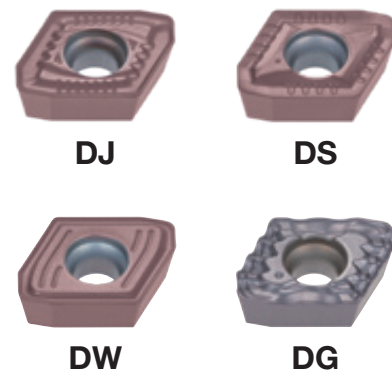


Eigenschaften

- 1** Die gleiche Wendeschneidplatte kann als Zentrumsschneide oder Peripherieschneide verwendet werden. Dies reduziert den Werkzeugbestand und die Investitionen.

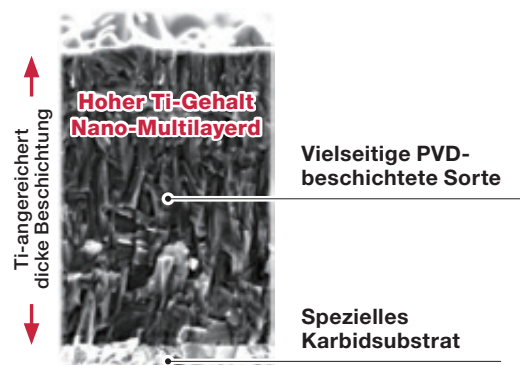
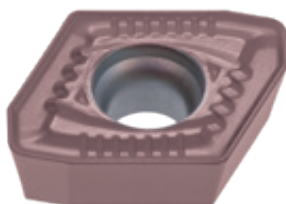


- 2** Vier verschiedene Arten von Spanbrechern für unterschiedliche Anwendungen.



- 3** Neue spezielle Wendeplattensorten für das Bohren zur Erhöhung der Standzeit.

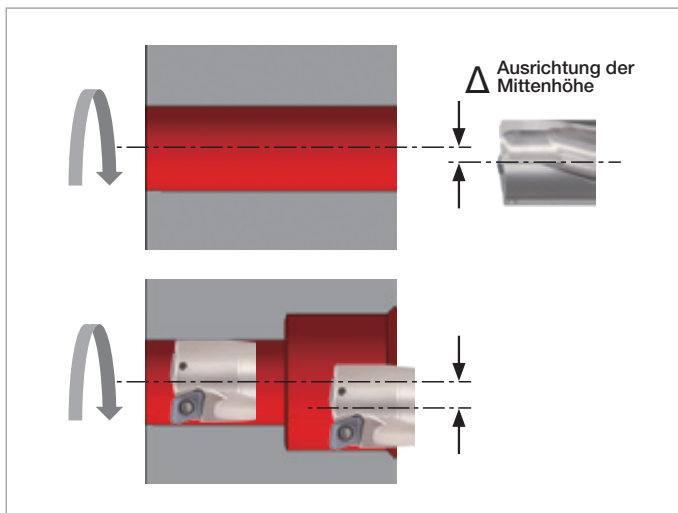
Neu AH7020, AH7030



■ Vielseitigkeit und Stabilität für reduzierte Werkzeugkosten und -bestände

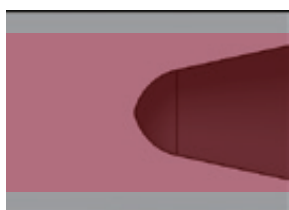
Die Kombination aus starkem Werkzeugkörper und leichter Schneidengeometrie bietet Vielseitigkeit und Stabilität und macht **den TungDrillTwisted** zu einem Allrounder unter den Wendepplattenbohrern.

■ Stabile Lösung für das Bohren auf der Drehmaschine



- Eine gute Ausrichtung des Bohrers mit der Maschinenachse ist entscheidend für den Erfolg von nichttrotierenden Bohranwendungen auf einer Drehmaschine oder einem Drehzentrum.
- Mit **dem TungDrillTwisted** ist es im Vergleich zu massiven oder auswechselbaren Bohrern wesentlich einfacher, die Höhe des Bohrers mit dem Werkstück auszurichten.
- Über die X-Achse auf der Drehmaschine kann der erzeugte Bohrungsdurchmesser justiert werden.
- Der Wendepplattenbohrer eignet sich auch zum Ausdrehen von Bohrungen, das reduziert die Anzahl der benötigten Werkzeuge.

■ Aufbohren vorgebohrter Bohrungen



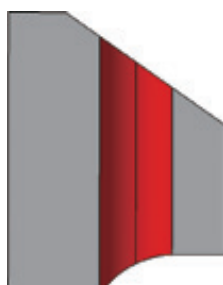
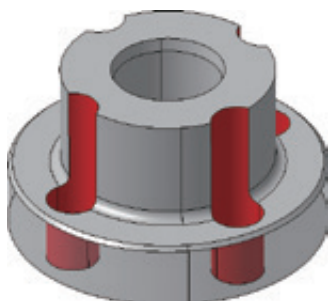
Aufbohren von vorgegossenen oder vorgeschmiedeten Bohrungen oder bohren auf konkaven Oberflächen



Vorbohrung vergrößern

- **Der TungDrillTwisted** ermöglicht das Bohren auf konkaven oder konvexen Oberflächen oder die Vergrößerung der gegossenen oder vorgebohrten Bohrungen.
- Der Spanbrecher optimiert die Spankontrolle und -abfuhr.

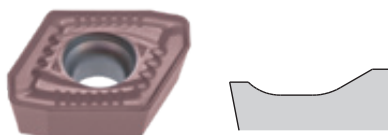
■ Bohren unregelmäßiger oder asymmetrischer Oberflächen



- **Der TungDrillTwisted** kann unregelmäßige Oberflächen bohren, wie z.B. schräge Ein- und Austritte, konvexe oder konkave Oberflächen und eintauchende Kanten.
- Aufgrund der extrem hohen Körpersteifigkeit ist der Bohrer in der Lage, an Kanten einzutauchen. Die robuste Schneidplattengeometrie trägt ebenfalls zur Stabilität der Standzeit bei der Bearbeitung mit aggressiven Unterbrechungen bei.

4 Arten von Spanbrechern für optimale Spankontrolle und maximale Bearbeitungsstabilität

DJ



Spanbrecher der ersten Wahl für viele Anwendungen in den ISO-Werkstoffgruppen P und M mit geringer Schnittkraft und stabiler Bearbeitung.

P **SCM440 / 42CrMo4** Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.08	0.1	0.15
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

P **SCM420 / 18CrMo4** Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Drehmaschine

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.08	0.1	0.15
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

M **SUS304 / X5CrNi18-9** Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

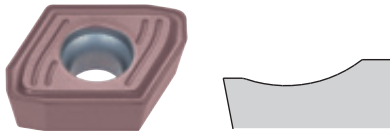
Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.04	0.08	0.13
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

P **SS400 / E275A** Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	250			
	200			
	150			
		0.04	0.06	0.1
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

Nicht empfohlen

DW



Erzeugt im Vergleich zu DJ-Spanbrechern eng gewellte Späne. Der Wiper ermöglicht eine hervorragende Oberflächenqualität und höhere Vorschübe. Ausgezeichnete Bruchsicherheit.

P SCM440 / 42CrMo4

Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.08	0.1	0.15
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

P SCM420 / 18CrMo4

Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Drehmaschine

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.08	0.1	0.15
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

DS



DS wurde speziell für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl entwickelt und eignet sich für hitzebeständige Superlegierungen. Die beste Leistung bietet er beim Drehen.

M SUS304 / X5CrNi18-9

Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	200			
	150			
	100			
		0.04	0.08	0.13
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

DG



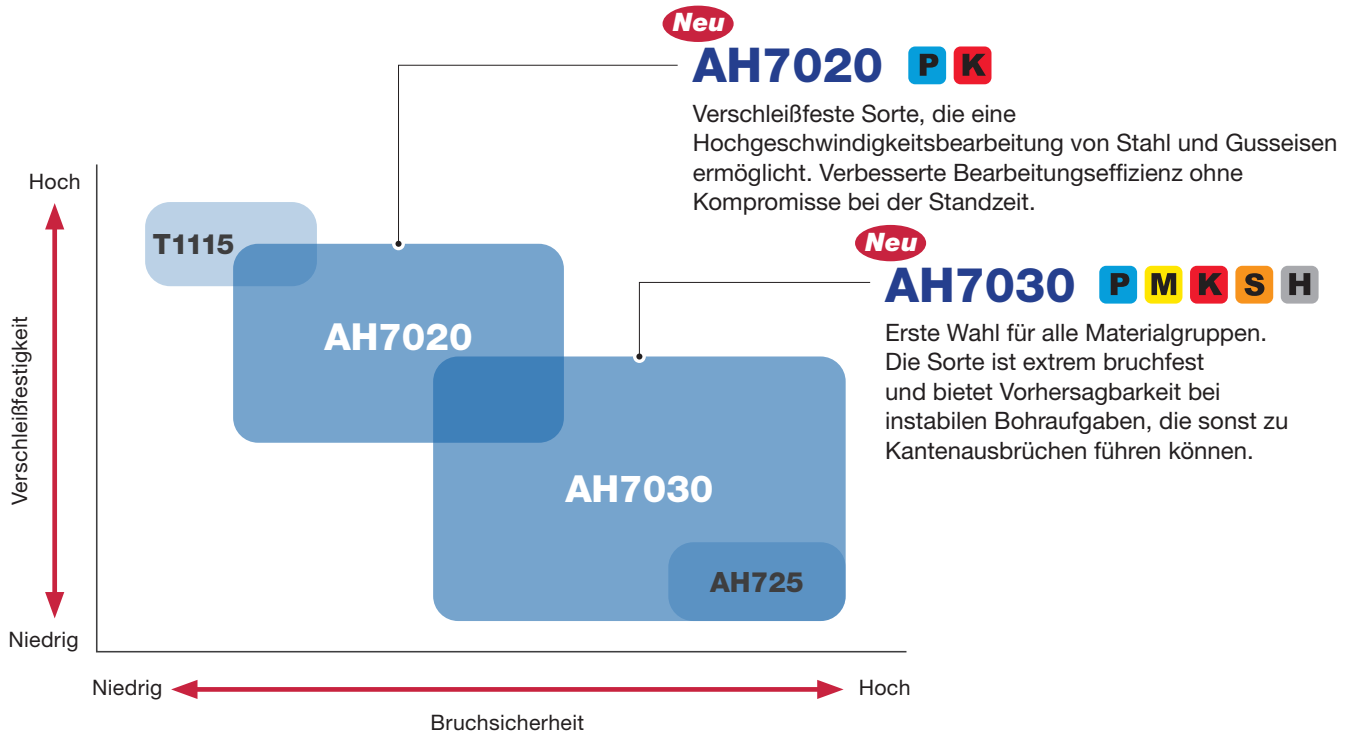
Entwickelt für die Bearbeitung von weichem Stahl. Die einzigartige Geometrie verhindert das Einnisten von Spänen. Hervorragende Leistung bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.

P SS400 / E275A

Bohrdurchmesser : 20 mm
Maschine : Vertikal M/C

Schnittgeschwindigkeit: Vc (m/min)	150			
	100			
	60			
		0.04	0.06	0.1
Vorschub: f (mm/Umdrehung)				

Neue Wendeschneidplatten-Sorten, die speziell für Bohranwendungen entwickelt wurden erhöhen die Standzeit und senken die Kosten pro Teil



Vielseitige PVD-beschichtete Sorte

Ti-angereicherte Beschichtung

- Dicke Ti-angereicherte PVD-Beschichtung für erhöhte Temperaturwechselbeständigkeit.
- Reduzierter Kolkverschleiß.

Nanostrukturierte Mehrlagenbeschichtung mit hohem Ti-Gehalt

Die Außenschicht besteht aus einer nanostrukturierten Mehrlagenschicht mit hohem Ti-Gehalt, die durch die neueste Beschichtungstechnologie von Tungaloy ermöglicht wird. Die hohe Härte und die Nanostruktur verleihen der Sorte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit, was die Standzeit und die Vorhersagbarkeit erhöht.

Spezielles Hartmetallsubstrat

AH7020

Dank der hohen Wärmeleitfähigkeit des Substrats wird die bei der Bearbeitung entstehende Wärme abgeleitet, wodurch die Temperatur an der Schneidkante wirksam reduziert wird. Dies sorgt für eine hohe Kantenzähigkeit und reduziert gleichzeitig die plastische Verformung der Schneidkante. Ideal für kontinuierliche Schnitte.

AH7030

AH7030 verfügt über ein zähes Substrat, das bei unterbrochener Bearbeitung Prozesssicherheit bietet. Dieses zähe Substrat verleiht der Sorte zusätzliche Zuverlässigkeit bei unterbrochenen Schnitten.



AH725 P M

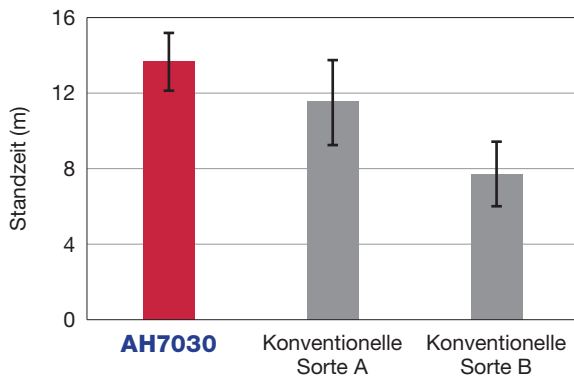
- Ausgezeichnete Verschleiß- und Bruchfestigkeit durch (Ti, Al) N-Beschichtung und zähes Substrat.
- Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl.

T1115 K

- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartes Hartmetallsubstrat und mehrschichtige Verbundbeschichtung.
- Ideale Sorte zum Bohren von Gusseisen.

■ SCHNITTELEISTUNG

■ Ergebnisse der Standzeittests beim Bohren mit Spanbrechen



AH7030

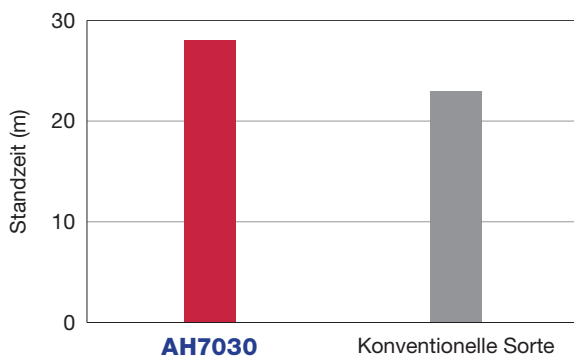


Konventionelle
Sorte A

P	Bohrer	: TDX250F25-3
	Wendeschneidplatte	: XPMT07H308R-DJ AH7030
	Werkstück-Werkstoff	: Legierter Stahl (30HRC)
	Schnittgeschwind.	: $V_c = 150$ m/min
	Vorschub	: $f = 0.12$ mm/U
	Bohrtiefe	: 60 mm
	Kühlmittel	: Nass (Interne Zufuhr)
	Peck-Zyklus	: 2 mm/peck

Erhöhte Verschleiß- und Ausbruchsfestigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Werkzeugen. Verbesserte Stabilität der Standzeit.

■ Ergebnisse des Standzeittests für rostfreien Stahl



AH7030

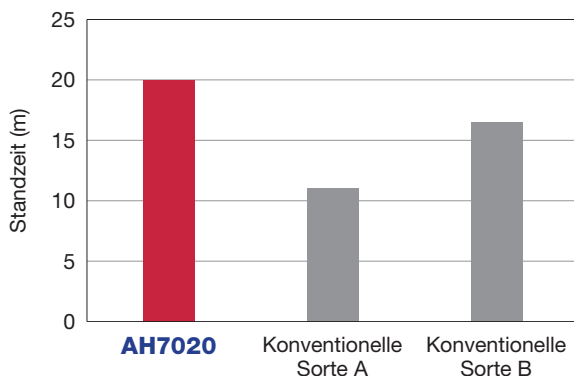


Konventionelle Sorte

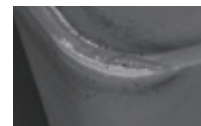
M	Bohrer	: TDX250F25-3
	Wendeschneidplatte	: XPMT07H308R-DS AH7030
	Werkstück-Werkstoff	: Austenitischer rostfreier Stahl
	Schnittgeschwind.	: $V_c = 150$ m/min
	Vorschub	: $f = 0.08$ mm/U
	Bohrtiefe	: 65 mm
	Kühlmittel	: Nass (Interne Zufuhr)

Verbesserte Verschleiß- und Ausbruchsfestigkeit und längere Werkzeugstandzeiten, auch bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl.

■ Verschleissfestigkeit



AH7020



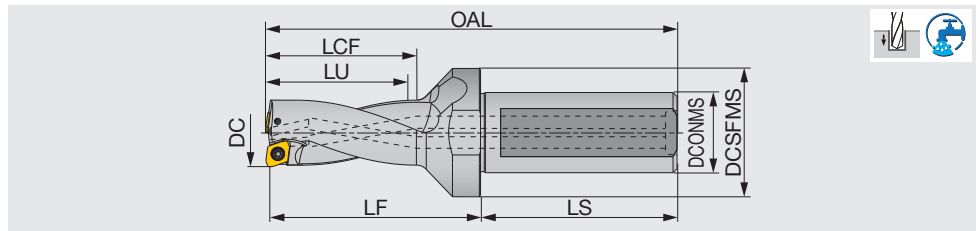
Konventionelle
Sorte A

P	Bohrer	: TDX250F25-3
	Wendeschneidplatte	: XPMT07H308R-DJ AH7020
	Werkstück-Werkstoff	: Kohlenstoffstahl
	Schnittgeschwind.	: $V_c = 200$ m/min
	Vorschub	: $f = 0.08$ mm/U
	Bohrtiefe	: 65 mm
	Kühlmittel	: Nass (Interne Zufuhr)

Die neue beschichtete Sorte bietet eine verbesserte Verschleißfestigkeit und eine lange Standzeit bei erhöhter Schnittgeschwindigkeit.

TDX-F L/D=2

Wendeschneidplattenbohrer, L/D = 2, Weldon



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max. Mitt. versatz (Radial)	WT(kg)	Wende-schneidplatte
TDX125F20-2	12.5	20	25	25.4	49	28.4	41	90.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-2	13	20	25	26.4	49	29.4	42	91.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-2	13.5	20	25	27.4	49	30.4	43	92.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-2	14	20	25	28.4	49	31.4	44	93.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-2	14.5	20	25	29.4	49	32.4	46	95.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-2	15	20	25	30.5	49	33.5	47	96.5	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-2	15.5	20	32	31.5	49	34.5	49	98.5	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-2	16	20	32	32.5	49	35.5	51	100.5	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-2	16.5	20	32	33.5	49	36.5	52	101.5	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-2	17	20	32	34.5	49	37.5	53	102.5	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-2	17.5	25	32	35.5	54	38.5	55	109.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-2	18	25	32	36.5	54	39.5	56	110.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-2	18.5	25	32	37.5	54	40.5	57	111.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-2	19	25	32	38.5	54	41.5	58	112.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-2	19.5	25	32	39.5	54	42.5	60	114.5	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-2	20	25	32	40.5	54	45.5	61	115.5	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-2	20.5	25	32	41.5	54	46.5	62.5	117	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-2	21	25	32	42.5	54	47.5	64	118.5	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-2	21.5	25	32	43.5	54	48.5	65	119.5	0.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-2	22	25	32	44.6	54	49.6	66	120.6	1.2	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-2	22.5	25	37	45.6	54	50.6	67.5	122.1	1.1	0.3	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-2	23	25	37	46.6	54	51.6	69	123.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-2	23.5	25	37	47.6	54	52.6	70	124.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-2	24	25	37	48.6	54	53.6	71	125.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-2	24.5	25	37	49.6	54	54.6	72.5	127.1	0.5	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-2	25	25	37	50.6	54	55.6	74	128.6	0.4	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-2	25.5	25	37	51.6	54	56.6	75.5	130.1	0.3	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-2	26	25	37	52.6	54	57.6	77	131.6	0.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-2	27	32	40	54.7	59	59.7	79	138.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-2	28	32	40	56.7	59	61	82.3	142	1.2	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-2	29	32	40	58.7	59	63	84.3	144	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-2	30	32	40	60.7	59	65	87.3	147	0.7	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-2	31	32	40	62.7	59	67	90.3	150	0.4	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-2	32	32	40	64.7	59	69	92.3	152	0.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-2	33	40	50	67.1	69	71.7	95.6	165.7	2.3	1.2	XPMT110412R-D*
TDX340F40-2	34	40	50	69.1	69	73.7	98.6	168.7	2.1	1.2	XPMT110412R-D*
TDX350F40-2	35	40	50	71.1	69	75.7	101.6	171.7	1.8	1.2	XPMT110412R-D*
TDX360F40-2	36	40	50	73.1	69	77.7	104.6	174.7	1.5	1.3	XPMT110412R-D*
TDX370F40-2	37	40	50	75.1	69	79.7	105.6	175.7	1.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX380F40-2	38	40	50	77.1	69	81.7	108.6	178.7	1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX390F40-2	39	40	50	79.1	69	83.7	110.6	180.7	0.7	1.4	XPMT110412R-D*
TDX400F40-2	40	40	50	81.1	69	85.7	113.6	183.7	0.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX410F40-2	41	40	50	83.1	69	87.7	117.6	187.7	0.2	1.5	XPMT110412R-D*
TDX420F40-2	42	40	55	85.6	69	90.6	120	190.6	3.1	1.6	XPMT150512R-D*
TDX430F40-2	43	40	55	87.6	69	92.6	123	193.6	2.9	1.6	XPMT150512R-D*
TDX440F40-2	44	40	55	89.6	69	94.6	125	195.6	2.6	1.7	XPMT150512R-D*
TDX450F40-2	45	40	55	91.6	69	96.6	128	198.6	2.3	1.7	XPMT150512R-D*
TDX460F40-2	46	40	55	93.6	69	98.6	131	201.6	2.1	1.8	XPMT150512R-D*

Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mitten- versatz (Radial)	WT(kg)	Wende- schneidplatte
TDX470F40-2	47	40	55	95.6	69	100.6	133	203.6	1.8	1.9	XPMT150512R-D*
TDX480F40-2	48	40	55	97.6	69	102.6	136	206.6	1.5	1.9	XPMT150512R-D*
TDX490F40-2	49	40	55	99.6	69	104.6	138	208.6	1.3	1.9	XPMT150512R-D*
TDX500F40-2	50	40	55	101.6	69	106.6	141	211.6	1	2	XPMT150512R-D*
TDX510F40-2	51	40	55	103.6	69	108.6	145	215.6	0.7	2.1	XPMT150512R-D*
TDX520F40-2	52	40	55	105.6	69	110.6	147	217.6	0.5	2.2	XPMT150512R-D*
TDX530F40-2	53	40	55	107.6	69	112.6	150	220.6	-	2.3	XPMT150512R-D*
TDX540F40-2	54	40	55	109.6	69	114.6	152	222.6	-	2.4	XPMT150512R-D*

Bohrer-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

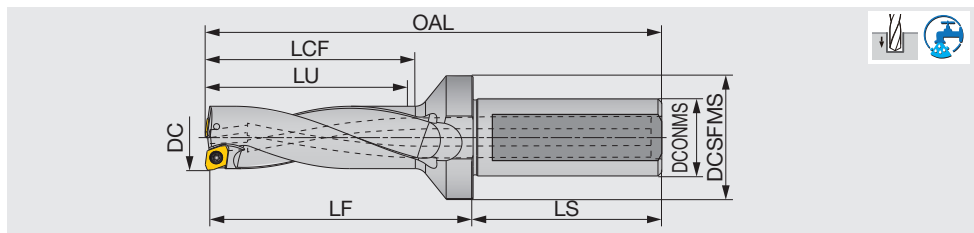


Bezeichnung	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

Empf. Drehmoment (N-m) für Klemmung: CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7, CSPB-2.2 = 1, CSPB-2.5 = 1.3, CSTB-3 = 2.3, CSTB-4 = 3.5, CSTB-5 = 5

TDX-F L/D=3

Wendeschneidplattenbohrer, L/D = 3, Weldon



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mittensversatz (Radial)	WT(kg)	Wendeschneidplatte
TDX125F20-3	12.5	20	25	37.9	49	40.9	53	102.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-3	13	20	25	39.4	49	42.4	55	104.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-3	13.5	20	25	40.9	49	43.9	56	105.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-3	14	20	25	42.4	49	45.4	58	107.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-3	14.5	20	25	43.9	49	46.9	60	109.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-3	15	20	25	45.4	49	48.4	62	111.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-3	15.5	20	32	46.9	49	49.9	64	113.4	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-3	16	20	32	48.4	49	51.4	66	115.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-3	16.5	20	32	49.9	49	52.9	68	117.4	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-3	17	20	32	51.4	49	54.4	69	118.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-3	17.5	25	32	53	54	56	72	126.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-3	18	25	32	54.5	54	57.5	73	127.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-3	18.5	25	32	56	54	59	75	129.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-3	19	25	32	57.5	54	60.5	76	130.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-3	19.5	25	32	59	54	62	79	133.5	0.7	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-3	20	25	32	60.5	54	65.5	81	135.5	0.5	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-3	20.5	25	32	62	54	67	82	136.5	0.4	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-3	21	25	32	63.5	54	68.5	84	138.5	0.3	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-3	21.5	25	32	65	54	70	86	140.5	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-3	22	25	32	66.6	54	71.6	87	141.6	1.2	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-3	22.5	25	37	68.1	54	73.1	90	144.6	1.1	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-3	23	25	37	69.6	54	74.6	91	145.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-3	23.5	25	37	71.1	54	76.1	93	147.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-3	24	25	37	72.6	54	77.6	95	149.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-3	24.5	25	37	74.1	54	79.1	97	151.6	0.5	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-3	25	25	37	75.6	54	80.6	99	153.6	0.4	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-3	25.5	25	37	77.1	54	82.1	100	154.6	0.3	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-3	26	25	37	78.6	54	83.6	102	156.6	0.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-3	27	32	40	81.7	59	86.7	105	164.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-3	28	32	40	84.7	59	89	109.3	169	1.2	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-3	29	32	40	87.7	59	92	112.3	172	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-3	30	32	40	90.7	59	95	117.3	177	0.7	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-3	31	32	40	93.7	59	98	121.3	181	0.4	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-3	32	32	40	96.7	59	101	124.3	184	0.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-3	33	40	50	100.1	69	104.7	128.6	198.7	2.3	1.3	XPMT110412R-D*
TDX340F40-3	34	40	50	103.1	69	107.7	131.6	201.7	2.1	1.3	XPMT110412R-D*
TDX350F40-3	35	40	50	106.1	69	110.7	135.6	205.7	1.8	1.3	XPMT110412R-D*
TDX360F40-3	36	40	50	109.1	69	113.7	139.6	209.7	1.5	1.4	XPMT110412R-D*
TDX370F40-3	37	40	50	112.1	69	116.7	142.6	212.7	1.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX380F40-3	38	40	50	115.1	69	119.7	146.6	216.7	1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX390F40-3	39	40	50	118.1	69	122.7	149.6	219.7	0.7	1.6	XPMT110412R-D*
TDX400F40-3	40	40	50	121.1	69	125.7	153.6	223.7	0.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX410F40-3	41	40	50	124.1	69	128.7	157.6	227.7	0.2	1.7	XPMT110412R-D*
TDX420F40-3	42	40	55	127.6	69	132.6	161	231.6	3.1	1.8	XPMT150512R-D*
TDX430F40-3	43	40	55	130.6	69	135.6	165	235.6	2.9	1.8	XPMT150512R-D*
TDX440F40-3	44	40	55	133.6	69	138.6	168	238.6	2.6	1.9	XPMT150512R-D*
TDX450F40-3	45	40	55	136.6	69	141.6	173	243.6	2.3	2	XPMT150512R-D*
TDX460F40-3	46	40	55	139.6	69	144.6	177	247.6	2.1	2.1	XPMT150512R-D*

Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mitten- versatz (Radial)	WT(kg)	Wende- schneidplatte
TDX470F40-3	47	40	55	142.6	69	147.6	180	250.6	1.8	2.2	XPMT150512R-D*
TDX480F40-3	48	40	55	145.6	69	150.6	184	254.6	1.5	2.3	XPMT150512R-D*
TDX490F40-3	49	40	55	148.6	69	153.6	187	257.6	1.3	2.3	XPMT150512R-D*
TDX500F40-3	50	40	55	151.6	69	156.6	191	261.6	1	2.4	XPMT150512R-D*
TDX510F40-3	51	40	55	154.6	69	159.6	195	265.6	0.7	2.5	XPMT150512R-D*
TDX520F40-3	52	40	55	157.6	69	162.6	198	268.6	0.5	2.6	XPMT150512R-D*
TDX530F40-3	53	40	55	160.6	69	165.6	202	272.6	-	2.7	XPMT150512R-D*
TDX540F40-3	54	40	55	163.6	69	168.6	205	275.6	-	2.9	XPMT150512R-D*

Bohrer-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.25 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.3 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

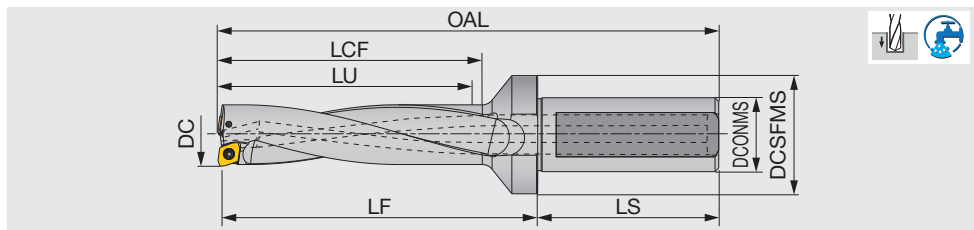


Bezeichnung	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

Empf. Drehmoment (N-m) für Klemmung: CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7, CSPB-2.2 = 1, CSPB-2.5 = 1.3, CSTB-3 = 2.3, CSTB-4 = 3.5, CSTB-5 = 5

TDX-F L/D=4

Wendeschneidplattenbohrer, L/D = 4, Weldon



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max. Mittensversatz (Radial)	WT(kg)	Wendeschneidplatte
TDX125F20-4	12.5	20	25	50.4	49	53.4	66	115.4	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-4	13	20	25	52.4	49	55.4	68	117.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-4	13.5	20	25	54.4	49	57.4	70	119.4	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-4	14	20	25	56.4	49	59.4	72	121.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-4	14.5	20	25	58.4	49	61.4	75	124.4	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-4	15	20	25	60.4	49	63.4	77	126.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-4	15.5	20	32	62.4	49	65.4	79	128.4	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-4	16	20	32	64.4	49	67.4	82	131.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-4	16.5	20	32	66.4	49	69.4	84	133.4	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-4	17	20	32	68.4	49	71.4	86	135.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-4	17.5	25	32	70.5	54	73.5	89	143.5	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-4	18	25	32	72.5	54	75.5	91	145.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-4	18.5	25	32	74.5	54	77.5	93	147.5	0.9	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-4	19	25	32	76.5	54	79.5	95	149.5	0.8	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-4	19.5	25	32	78.5	54	81.5	99	153.5	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-4	20	25	32	80.5	54	84.5	101	155.5	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-4	20.5	25	32	82.5	54	86.5	103	157.5	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-4	21	25	32	84.5	54	88.5	105	159.5	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-4	21.5	25	32	86.5	54	90.5	107	161.5	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-4	22	25	32	88.6	54	92.6	109	163.6	1.2	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-4	22.5	25	37	90.6	54	94.6	111.5	166.1	1.1	0.5	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-4	23	25	37	92.6	54	96.6	114	168.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-4	23.5	25	37	94.6	54	98.6	116.5	171.1	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-4	24	25	37	96.6	54	100.6	119	173.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-4	24.5	25	37	98.6	54	102.6	121.5	176.1	0.5	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-4	25	25	37	100.6	54	104.6	124	178.6	0.4	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-4	25.5	25	37	102.6	54	106.6	126	180.6	0.3	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-4	26	25	37	104.6	54	108.6	128	182.6	0.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-4	27	32	40	108.7	59	112.7	132	191.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-4	28	32	40	112.7	59	116.7	137	196.7	1.2	0.8	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-4	29	32	40	116.7	59	120.7	141	200.7	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-4	30	32	40	120.7	59	124.7	147	206.7	0.7	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-4	31	32	40	124.7	59	128.7	152	211.7	0.4	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-4	32	32	40	128.7	59	132.7	156	215.7	0.2	1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-4	33	40	50	133.1	69	137.1	161	231.1	2.3	1.4	XPMT110412R-D*
TDX340F40-4	34	40	50	137.1	69	141.1	165	235.1	2.1	1.4	XPMT110412R-D*
TDX350F40-4	35	40	50	141.1	69	145.1	170	240.1	1.8	1.4	XPMT110412R-D*
TDX360F40-4	36	40	50	145.1	69	149.1	175	245.1	1.5	1.5	XPMT110412R-D*
TDX370F40-4	37	40	50	149.1	69	153.1	179	249.1	1.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX380F40-4	38	40	50	153.1	69	157.1	184	254.1	1	1.7	XPMT110412R-D*
TDX390F40-4	39	40	50	157.1	69	161.1	188	258.1	0.7	1.8	XPMT110412R-D*
TDX400F40-4	40	40	50	161.1	69	165.1	193	263.1	0.5	1.8	XPMT110412R-D*
TDX410F40-4	41	40	50	165.1	69	169.1	198	268.1	0.2	1.9	XPMT110412R-D*
TDX420F40-4	42	40	55	169.6	69	173.6	202	272.6	3.1	2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-4	43	40	55	173.6	69	177.6	207	277.6	2.9	2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-4	44	40	55	177.6	69	181.6	211	281.6	2.6	2.1	XPMT150512R-D*
TDX450F40-4	45	40	55	181.6	69	185.6	217	287.6	2.3	2.3	XPMT150512R-D*
TDX460F40-4	46	40	55	185.6	69	189.6	222	292.6	2.1	2.4	XPMT150512R-D*

Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mitten- versatz (Radial)	WT(kg)	Wende- schneidplatte
TDX470F40-4	47	40	55	189.6	69	193.6	226	296.6	1.8	2.5	XPMT150512R-D*
TDX480F40-4	48	40	55	193.6	69	197.6	231	301.6	1.5	2.7	XPMT150512R-D*
TDX490F40-4	49	40	55	197.6	69	201.6	235	305.6	1.3	2.7	XPMT150512R-D*
TDX500F40-4	50	40	55	201.6	69	205.6	240	310.6	1	2.8	XPMT150512R-D*
TDX510F40-4	51	40	55	205.6	69	209.6	245	315.6	0.7	2.9	XPMT150512R-D*
TDX520F40-4	52	40	55	209.6	69	213.6	249	319.6	0.5	3	XPMT150512R-D*
TDX530F40-4	53	40	55	213.6	69	217.6	254	324.6	-	3.1	XPMT150512R-D*
TDX540F40-4	54	40	55	217.6	69	221.6	258	328.6	-	3.4	XPMT150512R-D*

Bohrer-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

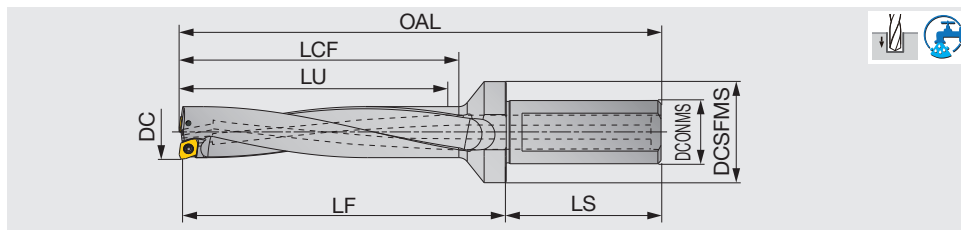


Bezeichnung	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

Empf. Drehmoment (N-m) für Klemmung: CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7, CSPB-2.2 = 1, CSPB-2.5 = 1.3, CSTB-3 = 2.3, CSTB-4 = 3.5, CSTB-5 = 5

TDX-F L/D=5

Wendeschneidplattenbohrer, L/D = 5, Weldon



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mitten- versatz (Radial)	WT(kg)	Wende- schneidplatte
TDX125F20-5	12.5	20	25	62.9	49	65.9	78.5	127.9	0.8	0.2	XPMT040104R-D*
TDX130F20-5	13	20	25	65.4	49	68.4	81	130.4	0.7	0.2	XPMT040104R-D*
TDX135F20-5	13.5	20	25	67.9	49	70.9	83.5	132.9	0.6	0.2	XPMT040104R-D*
TDX140F20-5	14	20	25	70.4	49	73.4	86	135.4	0.5	0.2	XPMT040104R-D*
TDX145F20-5	14.5	20	25	72.9	49	75.9	89.5	138.9	0.4	0.2	XPMT040104R-D*
TDX150F20-5	15	20	25	75.4	49	78.4	92	141.4	0.9	0.2	XPMT050204R-D*
TDX155F20-5	15.5	20	32	77.9	49	80.9	94.5	143.9	0.8	0.2	XPMT050204R-D*
TDX160F20-5	16	20	32	80.4	49	83.4	98	147.4	0.6	0.2	XPMT050204R-D*
TDX165F20-5	16.5	20	32	82.9	49	85.9	100.5	149.9	0.5	0.2	XPMT050204R-D*
TDX170F20-5	17	20	32	85.4	49	88.4	103	152.4	0.4	0.2	XPMT050204R-D*
TDX175F25-5	17.5	25	32	88	54	91	106.5	161	1.2	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX180F25-5	18	25	32	90.5	54	93.5	109	163.5	1.1	0.3	XPMT06X308R-D*
TDX185F25-5	18.5	25	32	93	54	96	111.5	166	0.9	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX190F25-5	19	25	32	95.5	54	98.5	114	168.5	0.8	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX195F25-5	19.5	25	32	98	54	101	118.5	173	0.7	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX200F25-5	20	25	32	100.5	54	104.5	121	175.5	0.5	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX205F25-5	20.5	25	32	103	54	107	123.5	178	0.4	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX210F25-5	21	25	32	105.5	54	109.5	126	180.5	0.3	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX215F25-5	21.5	25	32	108	54	112	128.5	183	0.2	0.4	XPMT06X308R-D*
TDX220F25-5	22	25	32	110.6	54	114.6	131	185.6	1.2	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX225F25-5	22.5	25	37	113.1	54	117.1	134	188.6	1.1	0.6	XPMT07H308R-D*
TDX230F25-5	23	25	37	115.6	54	119.6	137	191.6	0.9	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX235F25-5	23.5	25	37	118.1	54	122.1	140	194.6	0.8	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX240F25-5	24	25	37	120.6	54	124.6	143	197.6	0.7	0.4	XPMT07H308R-D*
TDX245F25-5	24.5	25	37	123.1	54	127.1	146	200.6	0.5	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX250F25-5	25	25	37	125.6	54	129.6	149	203.6	0.4	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX255F25-5	25.5	25	37	128.1	54	132.1	151.5	206.1	0.3	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX260F25-5	26	25	37	130.6	54	134.6	154	208.6	0.2	0.7	XPMT07H308R-D*
TDX270F32-5	27	32	40	135.7	59	139.7	159	218.7	1.5	0.6	XPMT08T308R-D*
TDX280F32-5	28	32	40	140.7	59	144.7	165	224.7	1.2	0.9	XPMT08T308R-D*
TDX290F32-5	29	32	40	145.7	59	149.7	170	229.7	1	0.7	XPMT08T308R-D*
TDX300F32-5	30	32	40	150.7	59	154.7	177	236.7	0.7	1	XPMT08T308R-D*
TDX310F32-5	31	32	40	155.7	59	159.7	183	242.7	0.4	1	XPMT08T308R-D*
TDX320F32-5	32	32	40	160.7	59	164.7	188	247.7	0.2	1.1	XPMT08T308R-D*
TDX330F40-5	33	40	50	166.1	69	170.1	194	264.1	2.3	1.5	XPMT110412R-D*
TDX340F40-5	34	40	50	171.1	69	175.1	199	269.1	2.1	1.5	XPMT110412R-D*
TDX350F40-5	35	40	50	176.1	69	180.1	205	275.1	1.8	1.5	XPMT110412R-D*
TDX360F40-5	36	40	50	181.1	69	185.1	211	281.1	1.5	1.6	XPMT110412R-D*
TDX370F40-5	37	40	50	186.1	69	190.1	216	286.1	1.3	1.6	XPMT110412R-D*
TDX380F40-5	38	40	50	191.1	69	195.1	222	292.1	1	1.9	XPMT110412R-D*
TDX390F40-5	39	40	50	196.1	69	200.1	227	297.1	0.7	2	XPMT110412R-D*
TDX400F40-5	40	40	50	201.1	69	205.1	233	303.1	0.5	2	XPMT110412R-D*
TDX410F40-5	41	40	50	206.1	69	210.1	239	309.1	0.2	2.1	XPMT110412R-D*
TDX420F40-5	42	40	55	211.6	69	215.6	244	314.6	3.1	2.2	XPMT150512R-D*
TDX430F40-5	43	40	55	216.6	69	220.6	250	320.6	2.9	2.2	XPMT150512R-D*
TDX440F40-5	44	40	55	221.6	69	225.6	255	325.6	2.6	2.3	XPMT150512R-D*
TDX450F40-5	45	40	55	226.6	69	230.6	262	332.6	2.3	2.6	XPMT150512R-D*
TDX460F40-5	46	40	55	231.6	69	235.6	268	338.6	2.1	2.7	XPMT150512R-D*

Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	LCF	LF	OAL	Max.Mitten- versatz (Radial)	WT(kg)	Wende- schneidplatte
TDX470F40-5	47	40	55	236.6	69	240.6	273	343.6	1.8	2.8	XPMT150512R-D*
TDX480F40-5	48	40	55	241.6	69	245.6	279	349.6	1.5	3.1	XPMT150512R-D*
TDX490F40-5	49	40	55	246.6	69	250.6	284	354.6	1.3	3.1	XPMT150512R-D*
TDX500F40-5	50	40	55	251.6	69	255.6	290	360.6	1	3.2	XPMT150512R-D*
TDX510F40-5	51	40	55	256.6	69	260.6	296	366.6	0.7	3.3	XPMT150512R-D*
TDX520F40-5	52	40	55	261.6	69	265.6	301	371.6	0.5	3.4	XPMT150512R-D*
TDX530F40-5	53	40	55	266.6	69	270.6	307	377.6	-	3.5	XPMT150512R-D*
TDX540F40-5	54	40	55	271.6	69	275.6	312	382.6	-	3.9	XPMT150512R-D*

Bohrer-Ø	Werkzeug-Ø Toleranz	Bohrungs-Ø Toleranz*
ø12.5 - ø17	+ 0.1 / 0	+ 0.4 / 0
ø17.5 - ø54	+ 0.2 / 0	+ 0.45 / 0

*Nur als Referenz

AUSTAUSCHTEILE

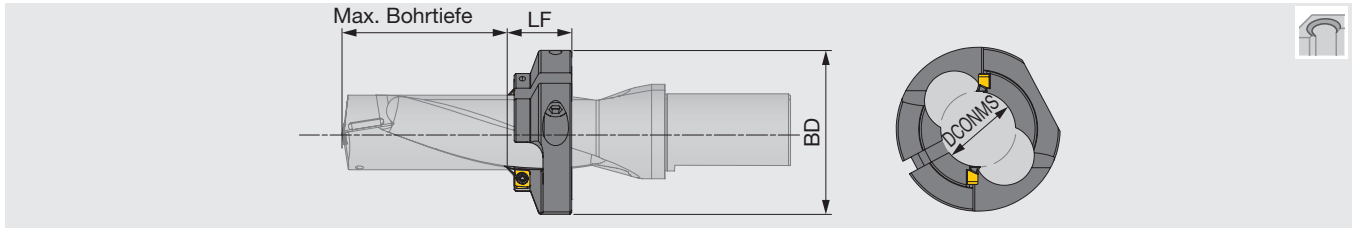


Bezeichnung	Spannschraube	Schlüssel
TDX125 - 145	CSPB-2H	IP-6DB
TDX150 - 170	CSPB-2L043	IP-6DB
TDX175 - 215	CSPB-2.2	IP-7D
TDX220 - 260	CSPB-2.5	IP-8D
TDX270 - 320	CSTB-3	T-9D
TDX330 - 410	CSTB-4	T-15D
TDX420 - 540	CSTB-5	T-20D

Empf. Drehmoment (N-m) für Klemmung: CSPB-2H/CSPB-2L043 = 0.7, CSPB-2.2 = 1, CSPB-2.5 = 1.3, CSTB-3 = 2.3, CSTB-4 = 3.5, CSTB-5 = 5

TDXCF chamfering tool

Anfasringe für TungDrillTwisted und TungSix-Drill



Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	Bohrer	Max. Bohrtiefe			
					L/D = 2	L/D = 3	L/D = 4	L/D = 5
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX175*25-*	13	30.5	48	65.5
TDXCF180L25	17.3	49	25	TDX180*25-*	14	32	50	68
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX185*25-*	15	33.5	52	70.5
TDXCF190L25	18.1	49	25	TDX190*25-*	16	35	54	73
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX195*25-*	17	36.5	56	75.5
TDXCF200L25	19.1	49	25	TDX200*25-*	20	40	59	79
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX205*25-*	21	41.5	61	81.5
TDXCF210L25	20.1	49	25	TDX210*25-*	22	43	63	84
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX215*25-*	23	44.5	65	86.5
TDXCF220L25	21.1	49	25	TDX220*25-*	24	46	67	89
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX225*25-*	25	47.5	69	91.5
TDXCF230L25	22.1	49	25	TDX230*25-*	26	49	71	94
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX235*25-*	27	50.5	73	96.5
TDXCF240L25	23.1	49	25	TDX240*25-*	28	52	75	99
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX245*25-*	29	53.5	77	101.5
TDXCF250L25	23.95	49	25	TDX250*25-*	30	55	79	104
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX255*25-*	26	51.5	76	101.5
TDXCF260L30	24.95	64	30	TDX260*25-*	27	53	78	104
TDXCF270L30	25.9	64	30	TDX270*32-*	29	56	82	109
TDXCF280L30	26.9	64	30	TDX280*32-*	30.3	58.3	86	114
TDXCF290L30	27.9	64	30	TDX290*32-*	32.3	61.3	90	119
TDXCF300L30	28.9	64	30	TDX300*32-*	34.3	64.3	94	124
TDXCF310L30	29.9	64	30	TDX310*32-*	36.3	67.3	98	129
TDXCF320L30	30.9	64	30	TDX320*32-*	38.3	70.3	102	134

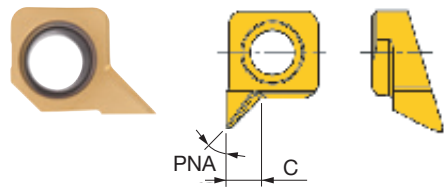
AUSTAUSCHTEILE

Bezeichnung	Schraube/Wendeschneidplatten	Schraube/Fasring	Schlüssel/WSP	Schlüssel/Fasring
TDXCF180... - TDXCF250...	CSPB-4S	CM6X16	IP-15D	P-5
TDXCF260... - TDXCF320...	CSPB-4S	CM8X1.25X20-A	IP-15D	P-6

Empf. Drehmoment (N·m) für Klemmung: CSPB-4S = 3.5

 Wendeschneidplatte

XHGX-45A

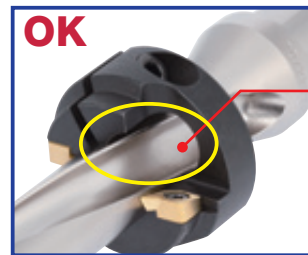
[illegible]

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

●: Lagerstandard

Montageanleitung Anfasring

- ① Anfasring so auf den Bohrer positionieren, dass beide Spankammern passgenau übereinander liegen. Schrauben leicht anziehen. Die Wendeschneidplatten auf dem Anfasring anbringen und ebenfalls leicht anziehen.
- ② Position des Anfasrings festlegen.
- ③ Nun Schrauben des Anfasrings festziehen und anschließend Wendeschneidplatten fest anziehen.



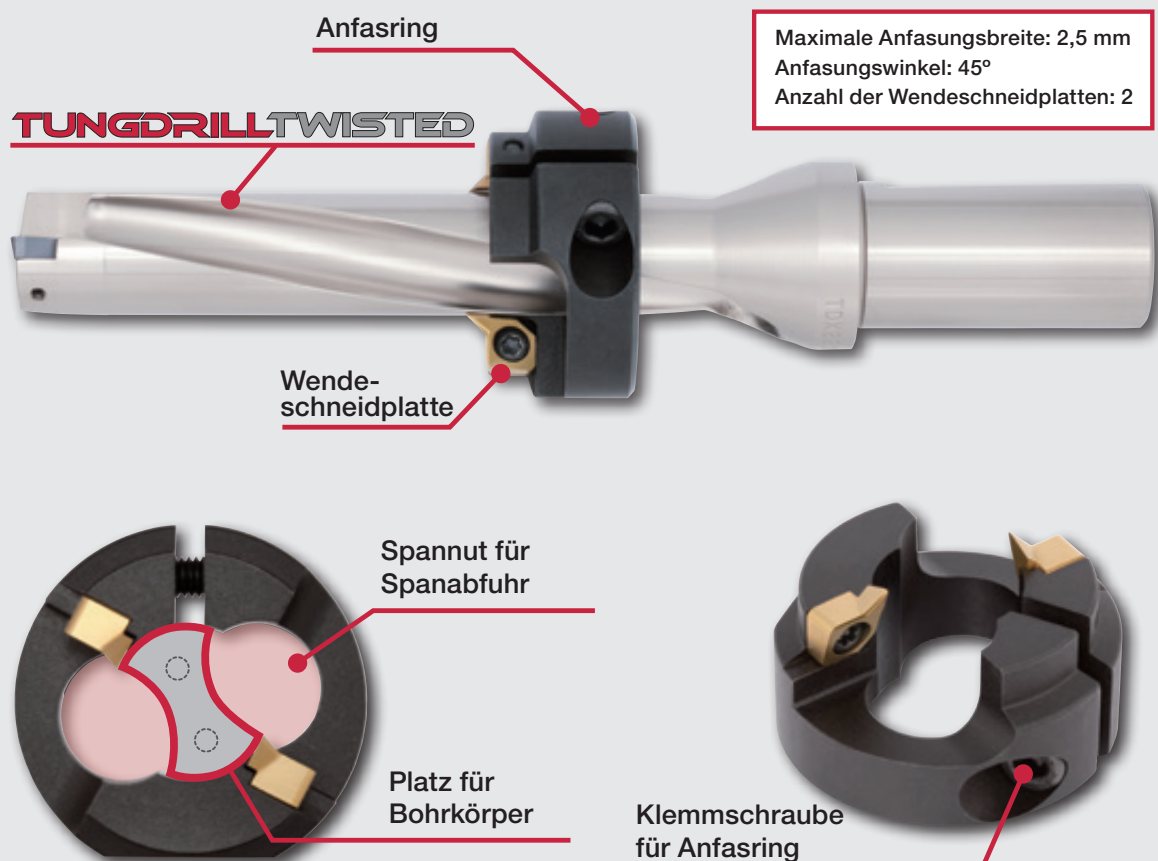
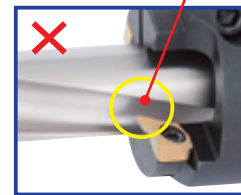
Spannkammern passgenau einstellen

(Wendeschneidplatte ist automatisch richtig positioniert.)

Spannkammern liegen nicht übereinander



Falsche Position des Anfasrings



EZ-Exzenterhülse

Einsatzbereiche der EZ-Exzenterhülse

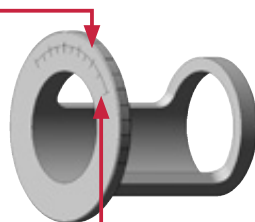
Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen und BAZ (rotierender Einsatz)

Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen **+0.6 mm bis -0.2 mm**.



Skalierung für Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen und BAZ (Außenrand Hülse)



Mittenhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Mittelhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (stehender Einsatz)

Der Verstellbereich der EZ-Exzenterhülse liegt zwischen **+0.3 mm bis -0.2 mm**. Verhindert Störungen durch zu großen Mittensversatz.

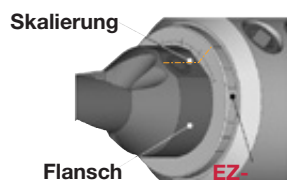


Skalierung für Mittelhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen (Stirnseite Hülse)

Anwendung der EZ-Exzenterhülse

Bohrungsdurchmesser-Korrektur auf Fräsmaschinen

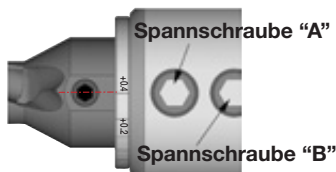
Nullpunkt der Skalierung auf Höhe der Spannschrauben positionieren.



Flansch

EZ-Exzenterhülse

Der Nullpunkt der Skalierung muss auf Höhe der Spannschrauben positioniert werden. Im Bild rechts wird die Einstellung zum Erzielen eines Bohrungsdurchmessers von + 0.4 mm verdeutlicht.



Spannschraube "A"

Spannschraube "B"

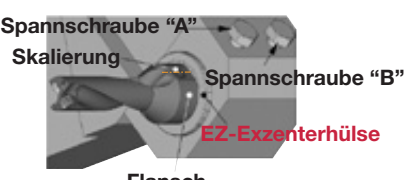
Zum Drehen der EZ-Exzenterhülse den Schlüssel in die dafür vorgesehene Bohrung einführen und die EZ-Exzenterhülse drehen. Schrauben A + B müssen gelöst werden.

Mit der Spannschraube A den Bohrer klemmen, Spannschraube B dient zum Fixieren der EZ-Exzenterhülse.

Schraube B nur leicht anziehen, andernfalls könnte die EZ-Exzenterhülse beschädigt werden.

Mittelhöhen-Korrektur auf Drehmaschinen

Exzenterhülse in Revolver setzen, danach Bohrer einlegen.



Spannschraube "A"

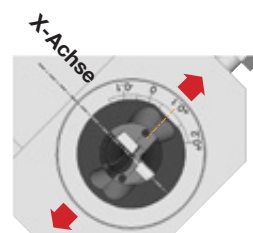
Skalierung

Spannschraube "B"

EZ-Exzenterhülse

Flansch

Um einen größeren Bohrungsdurchmesser zu erzielen ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung zu drehen, bei kleinerem Bohrungsdurchmesser in - Richtung. Im Bild rechts ist die EZ-Exzenterhülse in + Richtung um 0.1 mm gedreht.



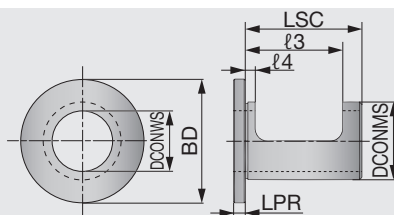
X-Achse

Anwendungshinweise

- Nicht kompatibel mit Spannhülse.
- Bei Bohrerlängen größer $L/D = 4$ oder bei größeren Korrekturen sollte der Vorschub reduziert werden.
- Bei der Einstellung in den - Bereich kann der Bohrkörper an der Bohrungswand anlaufen. Daher wird beim rotierenden Einsatz eine Einstellung nur in den + Bereich empfohlen.

EZ-Exzenterhülse

Exzenterhülse für "TungDrillTwisted" und "TungSix-Drill"



Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	LSC	LPR	l3	l4	Korrektur Bohrungs-Ø	Korrektur Mittenhöhe
EZ2025	20	25	46	49	5	32.5	4	+0.4 ~ - 0.2	+0.2 ~ - 0.15
EZ2532	25	32	51	52	5	38	4	+0.4 ~ - 0.2	+0.2 ~ - 0.15
EZ3240	32	40	54	62	5	43	4	+0.4 ~ - 0.2	+0.2 ~ - 0.15
EZ4050	40	50	69	63	5	55	4	+0.6 ~ - 0.2	+0.3 ~ - 0.2

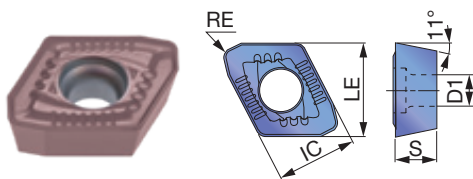
AUSTAUSCHTEILE



Bezeichnung	Schlüssel
EZ...	P-2.5

■ WENDESCHNEIDPLATTE

DJ



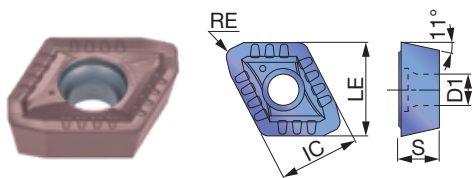
P	Stahl			☆	★	★	☆			
M	Rostfreier Stahl	☆			★	★				
K	Gusseisen		☆	★	☆	☆	★			
N	Nichteisenmetalle	★			☆	☆				
S	Superlegierungen	☆		☆	★	★	☆			
H	Harte Werkstoffe	☆		☆	★	★	☆			

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	IC	LE	Beschichtet												S	D1	RE	DCN	DCX		
			AH725	T1115	AH7020	AH7030	AH6030	AH9030													
XPMT040104R-DJ	4.3	4.5	●	●	●	●	▲	▲									1.59	2.3	0.4	12.5	14.5
XPMT050204R-DJ	5.2	5.4	●	●	●	●	▲	▲									2.38	2.3	0.4	15	17
XPMT06X308R-DJ	6	7	●	●	●	●	▲	▲									3	2.5	0.8	17.5	21.5
XPMT07H308R-DJ	7	8.2	●	●	●	●	▲	▲									3.6	2.8	0.8	22	26
XPMT08T308R-DJ	8.5	9.9	●	●	●	●	▲	▲									3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DJ	11.2	12.5	●	●	●	●	▲	▲									4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DJ	15	16.1	●	●	●	●	▲	▲									5.56	5.5	1.2	42	54

●: Neues Produkt
●: Lagerstandard
▲: Wird eingestellt

DS



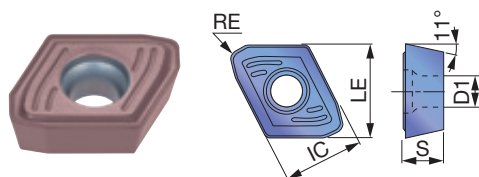
P	Stahl	☆☆	★★				
M	Rostfreier Stahl	☆☆	★★				
K	Gusseisen						
N	Nichteisenmetalle	☆☆					
S	Superlegierungen	☆☆	★★				
H	Harte Werkstoffe						

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	IC	LE	Beschichtet										S	D1	RE	DCN	DCX	
			AH725	AH7020	AH7030	AH6030												
XPMT040104R-DS	4.3	4.5	●	●	●	▲								1.59	2.3	0.4	12.5	14.5
XPMT050204R-DS	5.2	5.4	●	●	●	▲								2.38	2.3	0.4	15	17
XPMT06X308R-DS	6	7	●	●	●	▲								3	2.5	0.8	17.5	21.5
XPMT07H308R-DS	7	8.2	●	●	●	▲								3.6	2.8	0.8	22	26
XPMT08T308R-DS	8.5	9.9	●	●	●	▲								3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DS	11.2	12.5	●	●	●	▲								4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DS	15	16.1	●	●	●	▲								5.56	5.5	1.2	42	54

●: Neues Produkt
●: Lagerstandard
▲: Wird eingestellt

DW



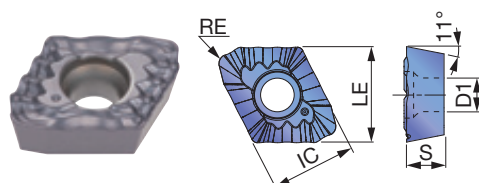
P	Stahl	☆☆★☆☆			
M	Rostfreier Stahl	☆☆★★☆			
K	Gusseisen	★☆☆☆☆			
N	Nichteisenmetalle	☆☆★★			
S	Superlegierungen	☆☆★★☆			
H	Harte Werkstoffe	☆☆★★☆			

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	IC	LE	Beschichtet					S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725	AH7020	AH7030	AH6030	AH9030					
XPMT040104R-DW	4.3	4.5	●	●	●	▲	▲	1.59	2.3	0.4	12.5	14.5
XPMT050204R-DW	5.2	5.4	●	●	●	▲	▲	2.38	2.3	0.4	15	17
XPMT06X308R-DW	6	7	●	●	●	▲	▲	3	2.5	0.8	17.5	21.5
XPMT07H308R-DW	7	8.2	●	●	●	▲	▲	3.6	2.8	0.8	22	26
XPMT08T308R-DW	8.5	9.9	●	●	●	▲	▲	3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DW	11.2	12.5	●	●	●	▲	▲	4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DW	15	16.1	●	●	●	▲	▲	5.56	5.5	1.2	42	54

●: Neues Produkt
●: Lagerstandard
▲: Wird eingestellt

DG



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

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	IC	LE	Beschichtet							S	D1	RE	DCN	DCX
			AH725											
XPMT08T308R-DG	8.5	9.9	●							3.97	3.4	0.8	27	32
XPMT110412R-DG	11.2	12.5	●							4.76	4.4	1.2	33	41
XPMT150512R-DG	15	16.1	●							5.56	5.5	1.2	42	54

●: Lagerstandard

WENDESCHNEIDPLATTEN

ISO	Werkstoff	Erste Wahl	Verschleissfestigkeit	Spankontrolle
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C ≤ 0,3%)	DJ AH7030	DJ AH7020	DW AH7030 / DG AH725
	Kohlenstoffstahl (C > 0,3%), Legierter Stahl	DJ AH7030	DJ AH7020	DW AH7030
M	Rostfreier Stahl	DS AH7030	DS AH7020	DJ AH7030
K	Grauguss	DJ AH7020	DJ T1115	-
	Kugelgraphitguss	DJ AH7030	DJ AH7020	-
N	Aluminiumlegierungen	DJ AH725	-	DG AH725
S	Hitzebeständige Legierungen, Titan-Legierungen	DJ AH7030	DJ AH7020	-
H	Gehärteter Stahl	DJ AH7030	DJ AH7020	-

STANDARD SCHNITTTDATEN

ISO	Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Serie L/D	Vorschub: f (mm/U)				
					ø12.5 ~ ø14.5	ø15 ~ ø17	ø17.5 ~ ø26	ø27 ~ ø32	ø33 ~ ø54
P	Stahl mit niedr. Kohlenstoffgehalt (C < 0,3) SS400, SM490, S25C, usw. st42-1, St52-3, C25, usw.	- 200 HB	160 - 320	2D, 3D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.02 - 0.06	0.02 - 0.06	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Kohlenstoffstahl (C > 0,3) S45C, S55C, usw. C45, C55, usw.	- 300 HB	80 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
M	Niedrig legierter Stahl SCM415, usw.	- 200 HB	160 - 250	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, usw. 42CrMo4, 20Cr13, usw.	- 300 HB	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.06 - 0.13	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.08 - 0.14
K	Rostfreier Stahl (Austenitisch) SUS304, SUS316, usw. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, usw.	- 200 HB	100 - 200	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
				4D, 5D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
	Rostfreier Stahl (Martensitisch und ferritisch) SUS430, SUS416, usw. X6Cr17, X20Cr13, usw.	- 200 HB	100 - 220	2D, 3D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
				4D, 5D	0.02 - 0.08	0.02 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
N	Rostfreier Stahl (Duplex) SUS630, usw. X5CrNiCuNb16-4, usw.	-	80 - 120	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.06 - 0.1
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.06 - 0.1
	Grauguss FC250, usw., 250, usw.	150 - 250 HB	80 - 250	2D, 3D	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
				4D, 5D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16
S	Kugelgraphitguss FCD700, usw., 600-3, usw.	150 - 250 HB	80 - 200	2D, 3D	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12	0.06 - 0.15	0.06 - 0.18	0.08 - 0.2
				4D, 5D	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14	0.08 - 0.16
	Aluminiumlegierungen A2017, ADC12, usw. AlCu4SiMg, AlSi11Cu3, etc.	-	200 - 400	2D, 3D	0.1 - 0.12	0.1 - 0.15	0.15 - 0.2	0.15 - 0.2	0.15 - 0.25
				4D, 5D	0.08 - 0.12	0.08 - 0.12	0.12 - 0.16	0.12 - 0.16	0.12 - 0.2
H	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, usw.	- 40 HRC	20 - 60	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, usw.	- 40 HRC	40 - 120	2D, 3D	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12	0.06 - 0.12
				4D, 5D	0.06 - 0.08	0.06 - 0.08	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1	0.06 - 0.1
H	Gehärteter Stahl	- 50 HRC	40 - 100	2D, 3D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1	0.04 - 0.1
				4D, 5D	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08

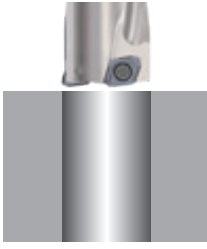
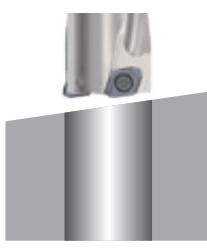
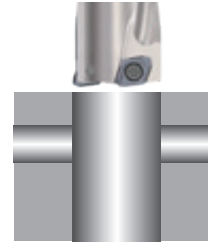
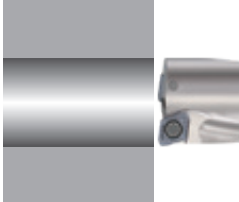
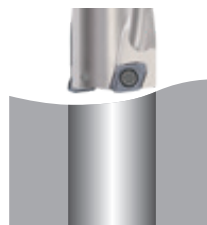
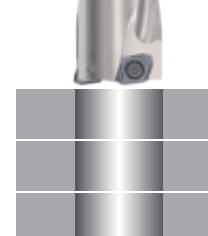
STANDARD SCHNITTTDATEN FÜR SPANFORMSTUFE DG

ISO	Werkstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Serie L/D	Vorschub: f (mm/U)	
					ø27 ~ ø32	ø33 ~ ø54
P	Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0,3) SS400, SM490, S25C, usw. st42-1, St52-3, C25, usw.	- 200 HB	60 - 180	2D, 3D 4D, 5D	0.04 - 0.1	

- Bei der Verwendung kleinerer Durchmesserbereiche niedrige Vorschubgeschwindigkeit verwenden.
- Beim Einsatz von Werkstoffen mit 40HRC in Verbindung mit DW-Wendeschnidplatten sollte die Vorschubgeschwindigkeit unter 50 % liegen.
- Bei schwerzerspanbaren Werkstoffen (hitzebeständigen Legierungen etc.) sollte die Schnittgeschwindigkeit weniger als 25 % der Geschwindigkeit bei Kohlenstoffstahl betragen.

- Hochgeschwindigkeitsbearbeitung umfasst Schnittgeschwindigkeiten über 150 m/min.
- Bei der Hochvorschubbearbeitung beträgt die Vorschubgeschwindigkeit ca. das 1.5 x des Standard-Vorschubs.
- Für DW-Wendeschnidplatten Standard Schnittdaten verwenden.
- Die Spanformstufe DG ist für die Schwerzerspannung mit geringer Spindelleistung geeignet. Bei Vibrationen niedrigere Vorschubgeschwindigkeit verwenden.

ANWENDUNGSGEBIETE

Vorschub f (mm/U)	Siehe Seite 24	0.05	0.05	0.05
Anwendung	OK Ebene Fläche	OK Schiefe Ebene	OK Querbohrung	OK Tauchbohrung
				
Vorschub f (mm/U)	0.1	0.05	Nicht zu empfehlen	Nicht zu empfehlen
Anwendung	OK Bohren	OK Runde Oberfläche	X Paketbohren	X Hinterbohren
				

Im Falle einer unterbrochenen Bearbeitung sollte der Vorschub verringert werden.

Maximaler Bohrdurchmesser und maximaler Mittenversatz für jeden Durchmesser

Der Bohrdurchmesser kann durch Versetzen des Bohrers in der X-Achse der Maschine oder mit der Exzenterbuchse eingestellt werden. Die folgende Liste gibt den maximalen Bohrdurchmesser und den maximalen Mittenversatz für jeden Bohrdurchmesser an.

DC	Max. Bohr- durchmesser	Max. Mittenversatz	DC	Max. Bohr- durchmesser	Max. Mittenversatz	DC	Max. Bohr- durchmesser	Max. Mittenversatz
12.5	14.1	0.8	22	24.4	1.2	37	39.6	1.3
13	14.4	0.7	22.5	24.7	1.1	38	40	1
13.5	14.5	0.5	23	24.8	0.9	39	40.4	0.7
14	14.8	0.4	23.5	25.1	0.8	40	41	0.5
14.5	15.1	0.3	24	25.4	0.7	41	41.4	0.2
15	16.8	0.9	24.5	25.5	0.5	42	48.2	3.1
15.5	17.1	0.8	25	25.8	0.4	43	48.8	2.9
16	17.2	0.6	25.5	26.1	0.3	44	49.2	2.6
16.5	17.5	0.5	26	26.4	0.2	45	49.6	2.3
17	17.8	0.4	27	30	1.5	46	50.2	2.1
17.5	19.9	1.2	28	30.4	1.2	47	50.6	1.8
18	20.2	1.1	29	31	1	48	51	1.5
18.5	20.3	0.9	30	31.4	0.7	49	51.6	1.3
19	20.6	0.8	31	31.8	0.4	50	52	1
19.5	20.9	0.7	32	32.4	0.2	51	52.4	0.7
20	21	0.5	33	37.6	2.3	52	53	0.5
20.5	21.3	0.4	34	38.2	2.1	53	-	-
21	21.6	0.3	35	38.6	1.8	54	-	-
21.5	21.9	0.2	36	39	1.5			

Kompetenz für indexierbare Sonderwerkzeuge

Die kundenspezifischen Wend Bohrer-Kombinationen von Tungaloy für höhere Produktivität

Wir bei Tungaloy entwickeln und produzieren Kombi-Sonderwerkzeuge, die auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dabei können unterschiedliche Bearbeitungen wie Bohren, Senken, Fasen mit einem Werkzeug in einem Arbeitsgang erstellt werden, was Bearbeitungszeiten und -Kosten reduziert.

Bohren + Senkbohren



Bohren + Aufbohren + Anfasen



L/D = 7 Tiefbohren

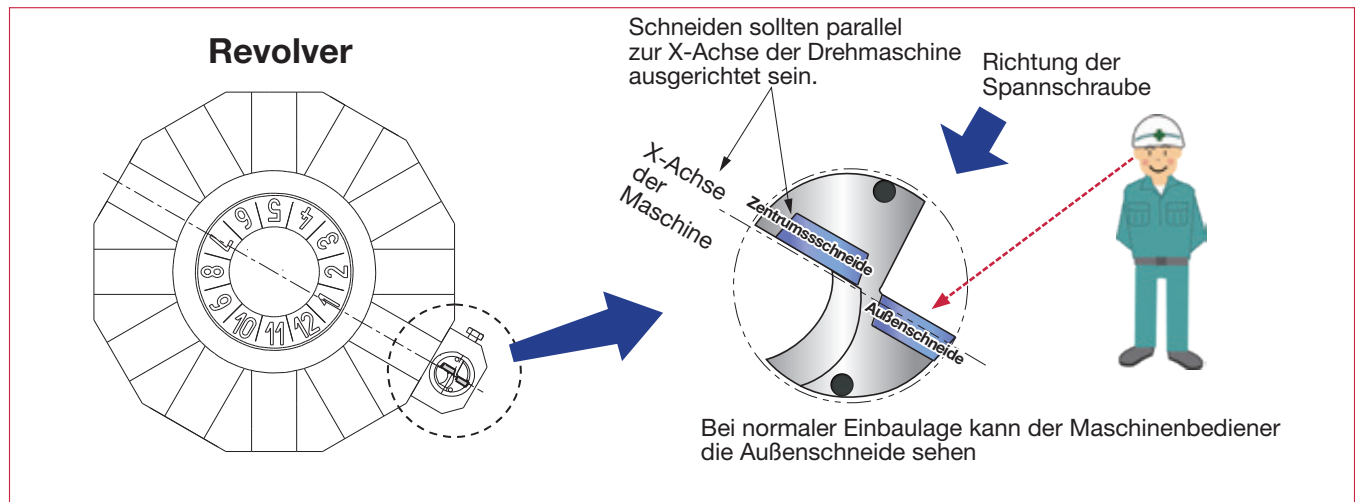


■ Benutzung des TungDrillTwisted auf Drehmaschinen

Korrekte Einstellung des Bohrers ist ein wichtiger Faktor für stabile Maschinenverhältnisse

Montage auf einer Drehmaschine

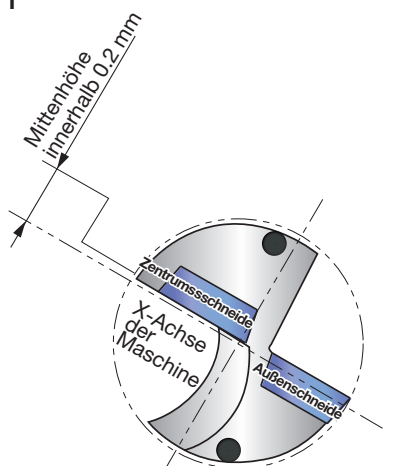
- Bohrkörper so einbauen, dass die Schneiden parallel zu X-Achse der Maschine stehen
- Normalerweise ist die Einbaulage so, dass der Maschinenbediener die Außenschneide sehen kann.
- Durch Spannen der Spannschraube auf der Spannfläche werden die Schneiden parallel zu X-Achse ausgerichtet.



Überprüfung der Schneidenhöhe

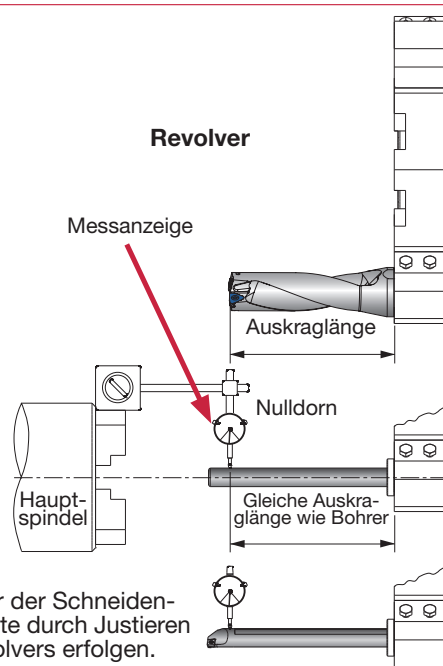
- Die Schneidenhöhe ist ein wichtiger Faktor beim Bohren mit Wendepaltenbohrern.
- Die Mittenhöhe des Werkzeugs sollte sich innerhalb von 0.2 mm befinden.
- Zur Überprüfung der Mittenhöhe wird ein geschliffener Nulldorn benötigt. (Abb. 2)
- Bei der Überprüfung der Mittenhöhe sollte an der Auskraglänge des Bohrers gemessen werden.
- Wenn kein Nulldorn zur Verfügung steht, kann ersatzweise eine geschliffene Bohrstange benutzt werden.

Abb. 1



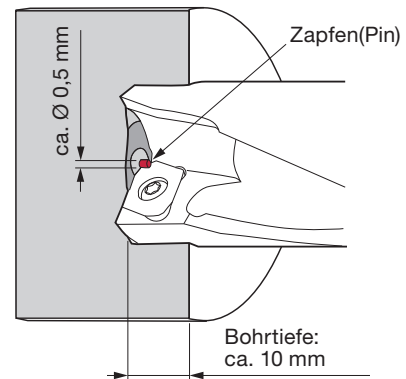
Korrektur der Schneidenhöhe sollte durch Justieren des Revolvers erfolgen.

Abb. 2



Überprüfung der Schneidenmitte mit Versuchsschnitt

- Nach Befestigung des Bohrerkörpers sollte die Untermittigkeit überprüft werden.
- Wenn der Bohrerkörper richtig eingestellt ist, ist ein kleiner Zapfen (Pin) von ca. 0.5 mm vorhanden.
- Wenn kein Pin vorhanden ist, steht der Bohrer über Mitte. Ist der in 1 mm oder größer, steht das Werkzeug unter Mitte und die Werkzeugmitte muss überprüft werden.
- Bei Versuchsschnitten sollte der Vorschub 0.1 mm/U oder kleiner sein und es sollte maximal 10 mm tief gebohrt werden.



Ausrichten der Schneidenhöhe

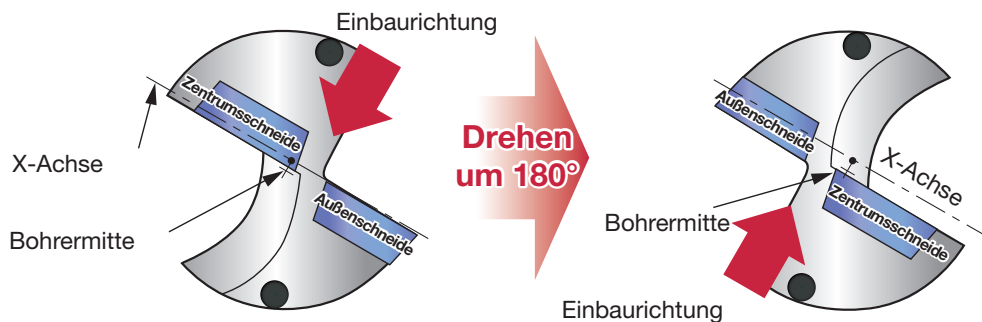
Ist die Schneidkantenhöhe nicht korrekt, empfehlen wir folgende Möglichkeiten die Einstellung der Höhe anzupassen.

① Bohrer über Mitte

Wenn die Schneidenhöhe unzureichend ist, können folgende Methoden zur Einstellung vorgenommen werden:

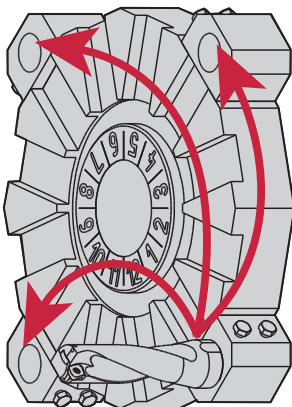
Lösung 1: Spannrichtung ändern.

Lösung 2: Bohrer um 180° drehen. Hier ist eine zweite Spannfläche nötig.



② Bohrer leicht über Mitte (0.05 mm)

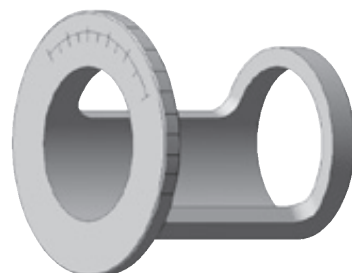
Einbauposition im Revolver ändern.



③ Bohrer stark unter Mitte (0.2 mm oder mehr)

In diesem Fall bleibt der Durchmesser des Zapfens zu groß, und starke Vibrationen können auftreten. Um dem gegen zu wirken sollte die EZ-Exzenterhülse zur Mittenhöhen-Korrektur eingesetzt werden.

Näheres hierzu siehe Seite 20.



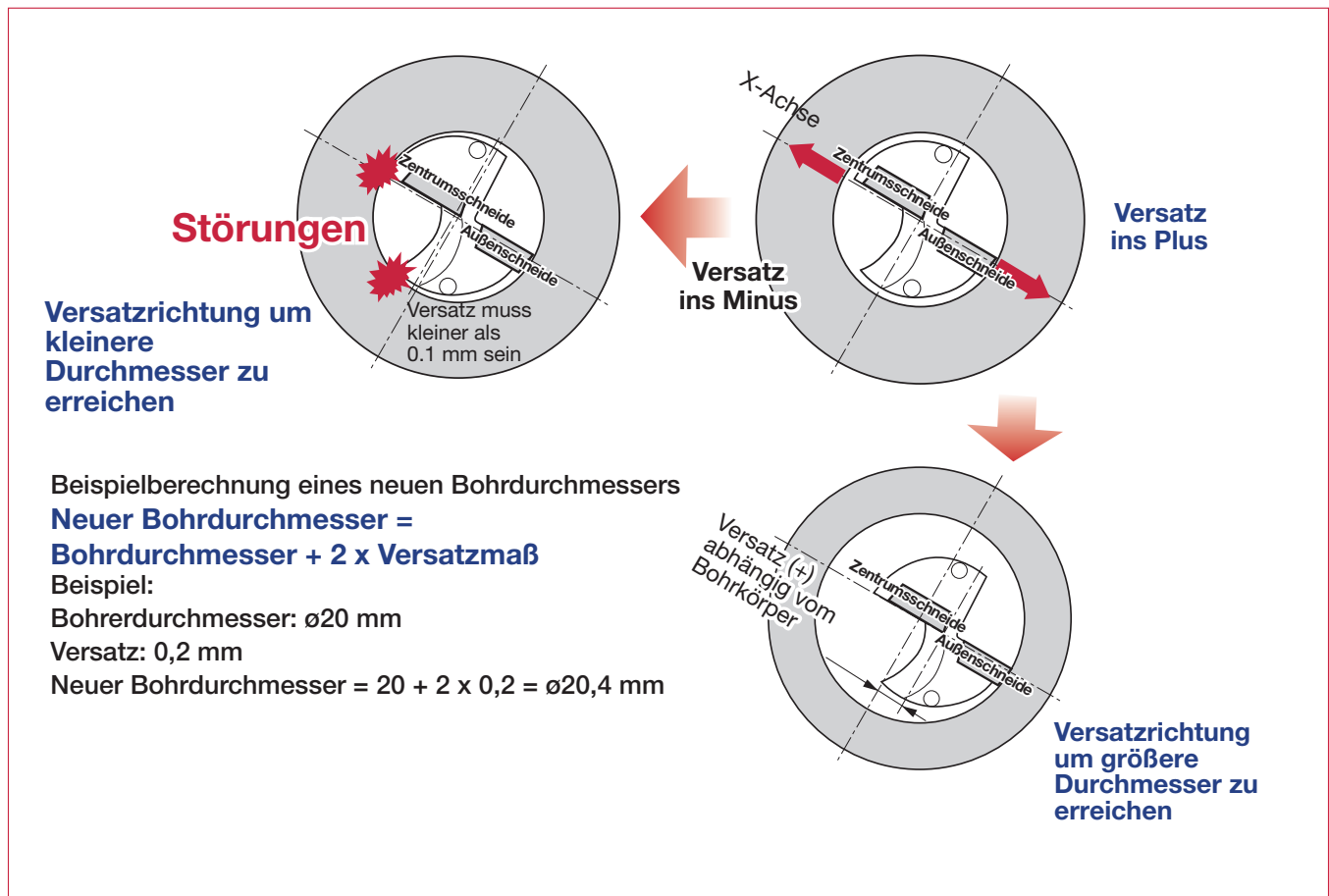
Bohrer mit Versatz auf Drehmaschinen

Herstellung von größeren Bohrungen als der Bohrdurchmesser

Bohren mit Versatz

- Wenn der Bohrer in der Drehmaschine eingesetzt wird, kann der Versatz in der X-Achse feinjustiert werden.

- Bei der Feinjustierung sollte die Schneidkante parallel zur X-Achse eingestellt werden. „Einbau im Revolver“ siehe Seite 27.



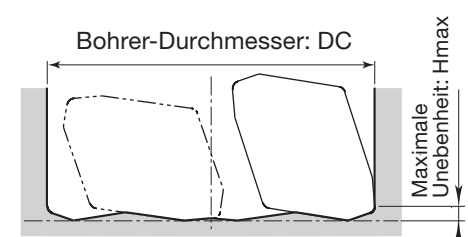
Unebenheit des Bohrungsgrunds

Die Unebenheit des Bohrungsgrunds bei TungDrillTwisted ist geringer als die des von HSS-Bohrern gefertigten Bohrungsgrunds.

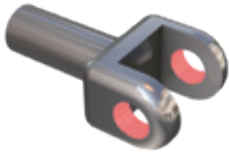
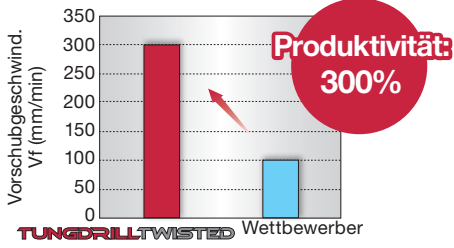
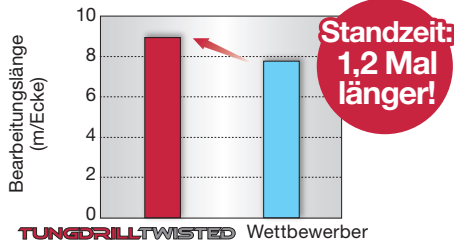
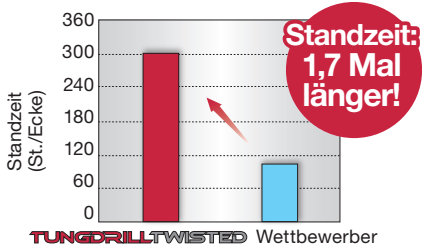
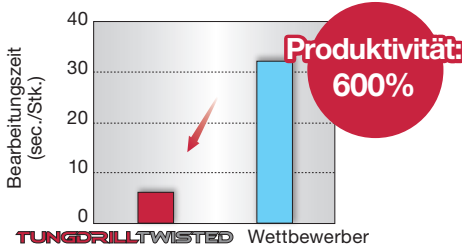
Der mit dem **TungDrillTwisted** gefertigte Bohrungsgrund ist nahezu eben, verglichen mit dem Bohrungsgrund eines HSS-Bohrers.

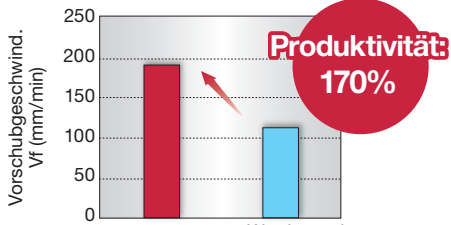
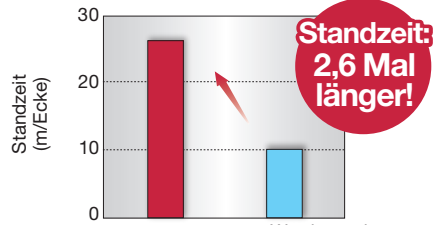
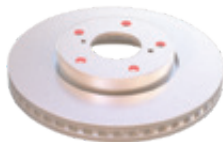
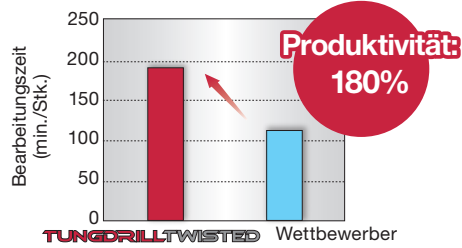
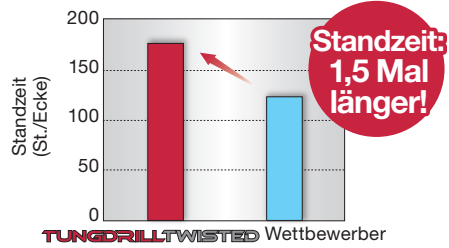
Bohrer-Ø DC (mm)	$\varnothing 12,5 - 14,5$	$\varnothing 15 - 17$	$\varnothing 17,5 - 21,5$	$\varnothing 22 - 26$	$\varnothing 27 - 32$	$\varnothing 33 - 41$	$\varnothing 42 - 54$
Wendeschneidplatte	XPMT 04...	XPMT 05...	XPMT 06...	XPMT 07...	XPMT 08...	XPMT 11...	XPMT 15...
Hmax (mm)	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.9	2.3

Bohrungsgrund mit Tung-DrillTwisted



■ PRAKTISCHE BEISPIELE

Werkstücktyp		Ritzel	Adapter
Bohrer		TDX185F25-2	TDX200F25-3
Wendeschneidplatte		XPMT06X308R-DW	XPMT06X308R-DJ
Sorte		AH7020	AH725
		SCM435 / 34CrMo4	S33C
Werkstoff		 P	 P
Schnittdaten	Schnittgeschwind.:Vc (m/min)	160	138
	Vorschub: f (mm/U)	0.11	0.06
	Vorschubgeschwind.:Vf (mm/min)	300	132
	Bohrtiefe: H (mm)	18	25
	Maschine	NC-Drehmaschine	Sondermaschine
	Kühlmittel	Nass	Nass
Ergebnisse		 Produktivität: 300% Dank der hohen Beständigkeit gegen Oxidation bei hohen Temperaturen verhindert die Beschichtung, dass sich Schäden an den Werkzeugen auch bei erhöhtem Vorschub ausbreiten. Daher wird die Produktivität verbessert, ohne die Standzeit zu verkürzen.	 Standzeit: 1,2 Mal länger! Das Wettbewerbswerkzeug zeigte häufig Ausbrüche der Wendeschneidplatte aufgrund der geringen Klemmsteifigkeit. Mit AH725 ist jedoch eine stabile Bearbeitung möglich, dank der hervorragenden Balance zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit.
Werkstücktyp		Pleuelstange	Lagerdeckel
Bohrer		TDX200F25-3	TDX180F25-2
Wendeschneidplatte		XPMT06X308R-DW	XPMT06X308R-DS
Sorte		AH725	AH7030
		S55C / C55	S45C / C45
Werkstoff		 P	 P
Schnittdaten	Schnittgeschwind.:Vc (m/min)	90	140
	Vorschub: f (mm/U)	0.06	0.06
	Vorschubgeschwind.:Vf (mm/min)	86	148
	Bohrtiefe: H (mm)	22	13
	Maschine	Sondermaschine	Vertikale Drehmaschine
	Kühlmittel	Nass	Nass
Ergebnisse		 Standzeit: 1,7 Mal länger! Der DW-Spanbrecher mit zähen Schneidkanten sorgt für Stabilität beim Ein- und Austritt aus der Bohrung, auch bei unterbrochener Bearbeitung. Plötzliche Beschädigungen der Wendeschneidplatte werden drastisch reduziert und die Standzeit ist 1,7-mal länger als beim Wettbewerber.	 Produktivität: 600% Das gute Anbohrverhalten des DS-Spanbrechers ermöglicht eine stabile Bearbeitung von Werkstoffen mit geringer Steifigkeit. Selbst bei doppelter Schnittgeschwindigkeit und dreifachem Vorschub treten im Betrieb keine Probleme auf und die Standzeit erhöht sich um das Dreifache.

Werkstücktyp		Verbindungsgelenk	Welle
Bohrer		TDX230F25-3	TDX190F20-3
Wendeschneidplatte		XPMT07H308R-DW	XPMT06X308R-DJ
Sorte		AH7030	AH7030
		S45C / C45	SUS316L
Werkstoff		 P	 M
Schnittdaten	Schnittgeschwind.:Vc (m/min)	150	150
	Vorschub: f (mm/U)	0.10	0.12
	Vorschubgeschwind.:Vf (mm/min)	208	310
	Bohrtiefe: H (mm)	34	33
	Maschine	Vertikal M/C	NC-Drehmaschine
		Kühlmittel	Nass
Ergebnisse		 Produktivität: 170% TUNGDRILLTWISTED Wettbewerber Der DW-Spanbrecher mit zähen Schneidkanten verhindert Schäden an den Werkzeugen bei der Bearbeitung der Gussoberfläche. Im Vergleich zum Wettbewerb wird der Vorschub bei der Bearbeitung um das 1,7-fache erhöht, wodurch sich die Produktivität drastisch verbessert.	 Standzeit: 2,6 Mal länger! TUNGDRILLTWISTED Wettbewerber AH7030 mit dicker Beschichtung und Oxidschicht verhindert Verschleiß und Aufbauschneidkantenbildungen der Werkzeuge und erreicht eine 2,6-mal längere Standzeit als die Wettbewerber.
Werkstücktyp		Ventil	Bremsrotor
Bohrer		TDX230F25-2	TDX235F25-2
Wendeschneidplatte		XPMT07H308R-DS	XPMT07H308R-DJ
Sorte		AH725	AH7020
		SUS316L	FC250 / 250
Werkstoff		 M	 K
Schnittdaten	Schnittgeschwind.:Vc (m/min)	140	148
	Vorschub: f (mm/U)	0.10	0.08
	Vorschubgeschwind.:Vf (mm/min)	194	160
	Bohrtiefe: H (mm)	25	35
	Maschine	NC-Drehmaschine	Vertikal M/C
		Kühlmittel	Nass
Ergebnisse		 Produktivität: 180% TUNGDRILLTWISTED Wettbewerber Eine spezielle Oberflächentechnologie, PremiumTec und DS-Spanbrecher verbessern die Spanabfuhr erheblich. Darüber hinaus ermöglicht die reduzierte Schnittkraft einen Betrieb mit höheren Schnittgeschwindigkeiten (1,4-fach) und Vorschüben (1,25-fach), was zu einer 1,8-fach höheren Bearbeitungseffizienz im Vergleich zum Wettbewerb führt.	 Standzeit: 1,5 Mal länger! TUNGDRILLTWISTED Wettbewerber Die Kombination aus hochstefem Körper und DJ-Spanbrecher mit geringer Schnittkraft verhindert ungewöhnliche Schneidkantenschäden. Diese Eigenschaften führen zu einer langen und stabilen Standzeit.



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

Apr. 2025 (TG)