

Hochpräziser Bohrer mit hervorragendem Klemmsystem und automatischer Zentrierung

TPDB

- Einfaches Klemmen von Bohreinsätzen durch das Schraubsystem
- Scharfe Schneidkante - verbesserte Spanabfuhr, niedrigere Schnittkräfte, längere Standzeit, exklusive Beschichtung und ultra-feines Substrat
- Bohrkörper mit exzellenter Lebensdauer - hohe Steifigkeit und hervorragende Verschleißfestigkeit dank spezieller Oberflächenbehandlung

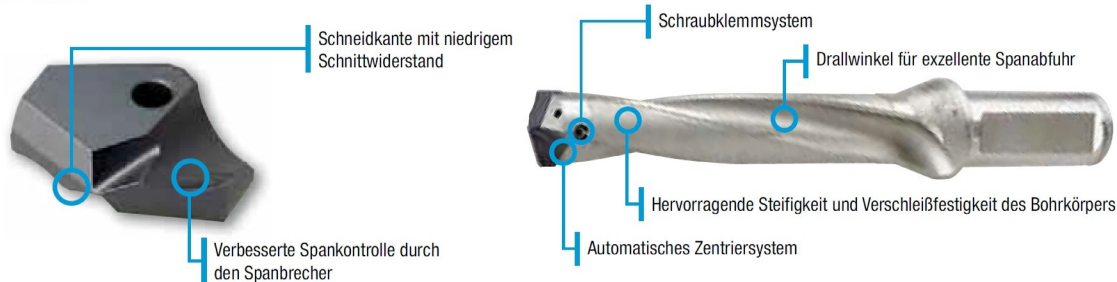
Halter Codesystem

TPD	B	200	-	25	-	5
Top Solid Piercing Drill	WSP-Ausführung	Bohrer-durchmesser		Schaft-durchmesser		Längen-verhältnis
	B Schwert	200 Ø20,0		25 Ø25		3D, 5D, 8D

Wendeschneidplatten Codesystem

TPD	200	B
Top Solid Piercing Drill	Bohrer-durchmesser	WSP-Ausführung
	200 Ø20,0	B Schwert

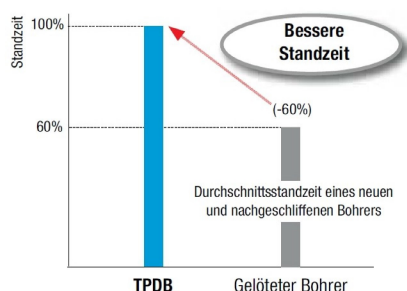
Merkmale



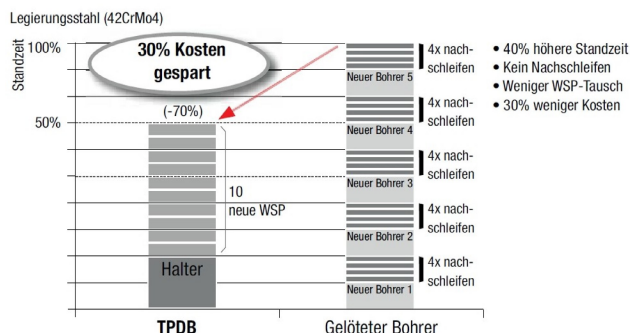
Wirtschaftlichkeit

Vergleich Standzeit

- Exklusive Beschichtung und ultra-feines Substrat
- Nutzung bis Verschleiß (kein Nachschleifen notwendig)



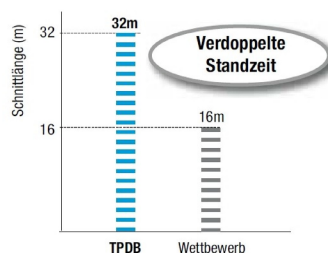
Vergleich der Werkzeugkosten (pro 1000 Stk. des Bauteils)



Anwendungsbeispiele

Automobilbauteil

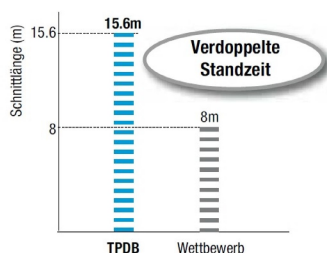
- Werkstoff: GGG 50
- Schnittbedingungen: vc (m/min)=98, f_n (mm/U)=0,31, ap (mm)=40, integriertes Kühlsystem
- Werkzeuge: WSP TPD195B PC3500, Halter TPDB195-25-3
- Maschine: MCT (vertikal)



100% bessere Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb

Schwer zerspanbares Bauteil

- Werkstoff: Heißgeschmiedeter Stahl
- Schnittbedingungen: vc (m/min)=85, f_n (mm/U)=0,2, ap (mm)=20, integriertes Kühlsystem
- Werkzeuge: WSP TPD210B PC3500, Halter TPDB210-25-3
- Maschine: MCT (vertikal)



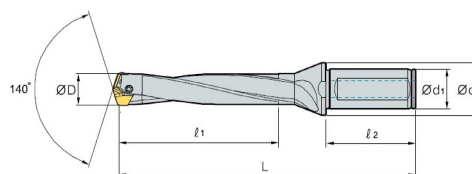
100% bessere Standzeit im Vergleich zum Wettbewerb

Empfohlene Schnittbedingungen

Werkstoff				Sorte	vc	Vorschub (Längenverhältnis=2D-5D)		
ISO	Werkstoff	Härte (HB)				Vorschub (mm/U) nach Bohrerndurchmesser (mm)		
					m/min	10-15,9	16-24,9	25-29,9
P	Kohlenstoff-stahl	Kohlenstoffarmer Stahl	80-120	PC5300, PC5335	110 (80-140)	0,15-0,30	0,20-0,35	0,25-0,40
		Kohlenstoffreicher Stahl	180-280	PC5300, PC5335	100 (70-130)	0,15-0,30	0,20-0,35	0,25-0,40
	Legierungs-stahl	Niedriglegierter Stahl	140-260	PC5300	110 (80-140)	0,18-0,35	0,23-0,38	0,28-0,43
		Niedrig vorgehärtet	200-400	PC5300	75 (50-100)	0,18-0,35	0,23-0,38	0,28-0,43
		Hochlegierter Stahl	260-320	PC5300	70 (50-90)	0,18-0,30	0,20-0,35	0,25-0,40
		Hoch vorgehärtet	300-450	PC5300	60 (40-80)	0,18-0,30	0,20-0,35	0,25-0,40
M	Rostfreier Stahl	Austenitisch	135-275 Ni>8%	PC5300	50 (30-70)	0,13-0,25	0,15-0,30	0,17-0,33
		Ferritisch, Martensitisch	135-275	PC5300	55 (40-70)	0,13-0,25	0,15-0,30	0,17-0,33
K	Gusseisen	Grauguss	150-230	PC5300	110 (80-140)	0,18-0,35	0,20-0,40	0,25-0,45
		Duktiles Gusseisen	160-260	PC5300	100 (70-130)	0,18-0,35	0,20-0,40	0,25-0,45
S	HRSA	Ni-Warmfeste Superlegierung	130-400	PC5300	40 (20-60)	0,10-0,20	0,12-0,22	0,13-0,25
		Ti-Warmfeste Superlegierung	130-400	PC5300	40 (20-60)	0,10-0,20	0,12-0,22	0,13-0,25
		Hoch gehärteter Stahl	>400	PC5300	35 (20-50)	0,10-0,20	0,12-0,22	0,13-0,25

- Bei 8D, die oben angegebenen Schnittbedingungen um 40-50% reduzieren
- Bei unterbrochenem Schnitt, oben angegeben Vorschub um 30-50% reduzieren

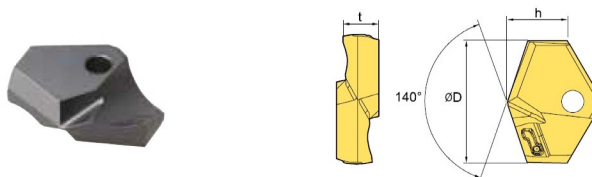
TPDB-5D



(mm)

Bezeichnung	Lager	ØD	Ød ₁	Ød ₂	ℓ ₁	ℓ ₂	L	WSP	
TPDB	100-16-5	▲	10-10,4	16	20	50	48	115	TPD100B-104B
	105-16-5	▲	10,5-10,9	16	20	52,5	48	117	TPD105B-109B
	110-16-5	▲	11-11,4	16	20	55	48	120	TPD110B-114B
	115-16-5	▲	11,5-11,9	16	20	57,5	48	123	TPD115B-119B
	120-16-5	▲	12-12,4	16	20	60	48	126	TPD120B-124B
	125-16-5	▲	12,5-12,9	16	20	62,5	48	129	TPD125B-129B
	130-16-5	▲	13-13,4	16	20	65	48	133	TPD130B-134B
	135-16-5	▲	13,5-13,9	16	20	67,5	48	136	TPD135B-139B
	140-16-5	▲	14-14,4	16	20	70	48	139	TPD140B-144B
	145-16-5	▲	14,5-14,9	16	20	72,5	48	143	TPD145B-149B
	150-20-5	▲	15-15,4	20	25	75	50	148	TPD150B-154B
	155-20-5	▲	15,5-15,9	20	25	77,5	50	151	TPD155B-159B
	160-20-5	▲	16-16,4	20	25	80	50	154	TPD160B-164B
	165-20-5	▲	16,5-16,9	20	25	82,5	50	157	TPD165B-169B
	170-20-5	▲	17-17,4	20	25	85	50	161	TPD170B-174B
	175-20-5	▲	17,5-17,9	20	25	87,5	50	164	TPD175B-179B
	180-25-5	▲	18-18,4	25	33	90	56	173	TPD180B-184B
	185-25-5	▲	18,5-18,9	25	33	92,5	56	176	TPD185B-189B
	190-25-5	▲	19-19,4	25	33	95	56	180	TPD190B-194B
	195-25-5	▲	19,5-19,9	25	33	97,5	56	183	TPD195B-199B
	200-25-5	▲	20-20,4	25	33	100	56	186	TPD200B-204B
	205-25-5	▲	20,5-20,9	25	33	102,5	56	189	TPD205B-209B
	210-25-5	▲	21-21,4	25	33	105	60	193	TPD210B-214B
	215-25-5	▲	21,5-21,9	25	33	107,5	60	196	TPD215B-219B
	220-25-5	▲	22-22,4	25	33	110	60	199	TPD220B-224B
	225-25-5	▲	22,5-22,9	25	33	112,5	60	202	TPD225B-229B
	230-25-5	▲	23-23,4	25	33	115	60	206	TPD230B-234B
	235-25-5	▲	23,5-23,9	25	33	117,5	60	209	TPD235B-239B
	240-32-5	▲	24-24,4	32	43	120	60	216	TPD240B-244B
	245-32-5	▲	24,5-24,9	32	43	122,5	60	219	TPD245B-249B
	250-32-5	▲	25-25,4	32	43	125	60	223	TPD250B-254B
	255-32-5	▲	25,5-25,9	32	43	127,5	60	226	TPD255B-259B
260-32-5	▲	26-26,9	32	43	130	60	229	TPD260B-269B	
270-32-5	▲	27-27,9	32	43	135	60	236	TPD270B-279B	
280-32-5	▲	28-28,9	32	43	140	60	242	TPD280B-289B	
290-32-5	▲	29-29,9	32	43	145	60	249	TPD290B-299B	
300-32-5	▲	30-30,9	32	43	150	56	254	TPD300B-309B	
310-32-5	▲	31-31,9	32	43	155	60	261	TPD310B-319B	
320-32-5	▲	32-32,9	32	43	160	60	265	TPD320B-329B	

TPDB



(mm)						
	Bezeichnung	Lager	Sorte	ØD	h	t
TPD	100B-109B	▲	PC5300	10,0 - 10,9	5,5	3,5
	110B-119B	▲	PC5300	11,0 - 11,9	5,8	3,5
	120B-129B	▲	PC5300	12,0 - 12,9	6,3	3,5
	130B-139B	▲	PC5300	13,0 - 13,9	6,5	4,0
	140B-149B	▲	PC5300	14,0 - 14,9	6,8	4,0
	150B-159B*	▲	PC5300	15,0 - 15,9	7,0	4,0
	160B-169B	▲	PC5300	16,0 - 16,9	7,7	5,5
	170B-179B	▲	PC5300	17,0 - 17,9	7,9	5,5
	180B-189B	▲	PC5300	18,0 - 18,9	8,1	6,0
	190B-199B	▲	PC5300	19,0 - 19,9	8,3	6,0
	200B-209B	▲	PC5300	20,0 - 20,9	9,7	6,5
	210B-219B	▲	PC5300	21,0 - 21,9	9,4	6,5
	220B-229B	▲	PC5300	22,0 - 22,9	9,6	7,0
	230B-239B	▲	PC5300	23,0 - 23,9	9,8	7,0
	240B-249B	▲	PC5300	24,0 - 24,9	10,7	7,5
	250B-259B	▲	PC5300	25,0 - 25,9	10,9	7,5
	260B-269B	▲	PC5300	26,0 - 26,9	11,0	8,5
	270B-279B	▲	PC5300	27,0 - 27,9	11,8	8,5
	280B-289B	▲	PC5300	28,0 - 28,9	12,6	9,5
	290B-299B	▲	PC5300	29,0 - 29,9	12,9	9,5
	300B-309B	▲	PC5300	30,0 - 30,9	13	10
	310B-319B	▲	PC5300	31,0 - 31,9	13,3	10
	320B-329B	▲	PC5300	32,0 - 32,9	13,5	10

* Bei Ø15,9 mm: Lieferzeit auf Anfrage.