



Bohren mit Vollhartmetall

Drilling with carbide

Vollhartmetallbohrer PRE20 / PRE21 Carbide drill PRE20 / PRE21



5 x D

DIN
6535-HA



NE

OPTION

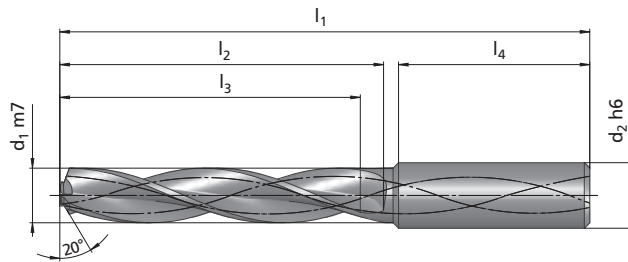
TiALN/
ALU-
SPEED

Vorteile:

- Bohren ohne Vorzentrierung
- Hohe Formgenauigkeit
- Geringe Vorschubkräfte durch fehlende Querschneide
- Gratfreier Bohrungsaustritt

Advantages:

- Drilling without pre-centering
- Highly accurate bore forms
- Low infeed forces (no chisel edge)
- Burr-free bore exits



Ø-Stufung Ø-Steps	d ₁	d ₂	l ₃	l ₂	l ₄	l ₁	Best.-Nr. / Ord.-No.	
							mit / with IK / Cool. Channels	ohne / without IK / Cool. Channels
0,1	3,8 - 4,7	6	29	36	36	74	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	4,8 - 6,0	6	35	44	36	82	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	6,1 - 8,0	8	43	53	36	91	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	8,1 - 10,0	10	49	61	40	103	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	10,1 - 12,0	12	56	71	45	118	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
0,5 0,8	12,5 - 14,0	14	60	77	45	124	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	14,5 - 16,0	16	63	83	48	133	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	16,5 - 18,0	18	71	93	48	143	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)
	18,5 - 20,0	20	77	101	50	153	PRE20...(d1)	PRE21...(d1)

Weitere Schaftvarianten / Other shanks:

(Bei Bestellung bitte angeben / Please indicate with the order)

Whistle Notch = DIN 6535 HE

Weldon = DIN 6535 HB



HE



HB

Bestellbeispiel / Order example:

GG25 mit / with IK, d₁ = 3,90 mm	Best.-Nr. / Ord.-No.
PRE20 039 ⇒	PRE20039

AlSi9 ohne / without IK, d₁ = 16,0 mm	Best.-Nr. / Ord.-No.
PREAL21 160 ⇒	PREAL21160

Für Aluminiumzerspanung Typ PREAL einsetzen /
Use type PREAL for aluminium
Beschichtung auf Anfrage / Coating on request

Schnittdatenempfehlung / Cutting data recommendation:

Bohr-Ø Bore-Ø mm	Vc	Grauguss Cast iron	Aluminium Aluminium
		z.B./e.g. GG26, GGG50	z.B./e.g. G-AlSi12
		60 - 160	100 - 600
3 - 5	f	0,05 - 0,14	0,05 - 0,14
5 - 8	f	0,09 - 0,18	0,06 - 0,25
8 - 11	f	0,10 - 0,25	0,12 - 0,40
11 - 14	f	0,12 - 0,30	0,18 - 0,50
14 - 20	f	0,15 - 0,50	0,20 - 0,70

Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed Vc (m / min)

Vorschub / Infeed f (mm / U) / (mm / rev)

Voraussetzung für den Einsatz von Vollhartmetallbohrern:
Spielarme Spindeln, genaue Werkzeugaufnahmen (Empfehlung: Hydrodehn- oder Schrumpffutter), Kühlmittelzufuhr direkt an die Schneiden, hoher Kühlmitteldruck.

Conditions for successful use:
precise spindles and toolholders (hydraulic or heat shrink chucks are recommended), coolant directly on the cutting edges, high coolant pressure.