



VHM Bohrer

Solid Carbide Drills



DAS UNTERNEHMEN

Zerspanungswerkzeuge in höchster Qualität und Präzision – dafür steht die TAM-Firmengruppe mit der Marke GOLDBERG®. 1993 mit Firmensitz in Deutschland gegründet, hat sich die Marke – auch auf dem internationalen Markt – hervorragend etabliert. Modernste Zerspanungswerkzeuge für Dreh-, Fräs- und Bohranwendungen für die metallverarbeitende Industrie umfassen unser Produktsortiment. Das umfangreiche Lieferprogramm erlaubt es uns, höchst flexibel auf Ihre spezifischen Wünsche einzugehen. Dabei stellen wir uns jeder neuen Herausforderung und meistern diese mit Hilfe neuester Technologie. Wir sind mit den Anforderungen in der metallverarbeitenden Industrie bestens vertraut. Sie als Kunde profitieren von einem hohen Maß an Fachkompetenz, das kontinuierlich in alle

Lösungen einfließt – konsequent verstärkt durch ein internes Qualitätskontrollsystem, das eine Performance für höchste Anforderungen gewährleistet. Ergebnis unserer innovativen Technik sind Produkte, die sich durch präzise Verarbeitung, eine einzigartige Verschleißfestigkeit und damit hervorragende Standzeiten Ihrer Werkzeuge

MODERNSTE ZERSPANUNGSWERKZEUGE FÜR DREH-, FRÄS- UND BOHRANWENDUNGEN IN HÖCHSTER QUALITÄT UND PRÄZISION

auszeichnen. Ihr Vorteil: ein langjähriger Einsatz, der zu geringen Werkzeugkosten und einer höheren Auslastung Ihrer Produktion führt.

THE COMPANY

Cutting tools of the highest quality and precision – this is what the TAM group stands for with its brand GOLDBERG®. Founded in 1993 with headquarters in Germany, the brand has established itself excellently – also on the international market. Our product range comprises state-of-the-art cutting tools for turning, milling and drilling applications for the metalworking industry. The extensive delivery program allows us to respond to your specific requirements in a highly flexible manner. In doing so, we rise to every new challenge and master it with the help of the latest technology. As our customer, you benefit from a high level of expertise that is continuously incorporated

into all our solutions – consistently reinforced by an internal quality control system that ensures performance to meet the highest standards. The result of our innovative technology are products

STATE-OF-THE-ART CUTTING TOOLS FOR TURNING, MILLING AND DRILLING APPLICATIONS IN HIGHEST QUALITY AND PRECISION

that are characterized by precise processing, unique wear resistance and thus excellent tool life. Your advantage: many years of use, resulting in low tool costs and higher utilization of your production.



Inhaltsverzeichnis / Contents

Bezeichnung / Designation	xD	Interne Kühlung / internal coolant	Spitzenwinkel / Point angle	Drallwinkel / Helix angle	Beschichtung / Coating	Bohrdurchmesser / Cutting dia. (mm)	Materialien / Materials						Seite / Page
							Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless steel	Guss / Cast iron	NE-Metalle / Aluminium	Hochwarmfeste Leg. / Super alloys	Gehärtete Stähle / Hardened steel	
							P	M	K	N	S	H	
FD10*	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	3	-	140°	30°	TiAlN	1 - 20	●	●	●	●	●	5
FD10IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	3	✓	140°	30°	TiAlN	3 - 20	●	●	●	●	●	11
FD12	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	5	-	140°	30°	TiAlN	3 - 20	●	●	●	●	●	17
FD12IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	5	✓	140°	30°	TiAlN	1 - 20	●	●	●	●	●	22
FD14IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	8	✓	140°	30°	TiAlN	3 - 20	●	●	●	●	●	29
FD15IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	12	✓	140°	30°	TiAlN	3 - 20	●	●	●	●		33
FD17	NC-Anbohrer / NC- Spot Drill	-	-	142°	30°	-	6 - 12	●	●	●	●		38
FD18	NC-Anbohrer / NC- Spot Drill	-	-	90°	30°	-	3 - 12	●	●	●	●		39
FD19	NC-Anbohrer / NC- Spot Drill	-	-	120°	30°	-	3 - 12	●	●	●	●		40
FD20	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	4	-	120°	30°	-	1,5 - 12	●	●	●	●	●	41
FD21	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	8	-	120°	30°	-	2 - 12	●	●	●	●	●	43
SD10IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	3	✓	140°	30°	AlCr-basiert	3 - 20		●	●	●		46
SD12IK	VHM-Bohrer / Solid Carbide Drill	5	✓	140°	30°	AlCr-basiert	3 - 20		●	●	●		51

*FD10 Bohrer bereits ab Ø 0,1mm auf Anfrage erhältlich; Spitzenwinkel 118°
Bohrdurchmesser Ø 0,1mm - Ø 1mm mit 0,01mm Abstufung





FireDrill

FD10 / FD10IK

3xD

VHM-Hochleistungsbohrer

Für alle gängigen Werkstoffe (von Stahl bis Superlegierungen) /

Solid carbide high-performance drills

For all common materials (from steel to superalloys)



FireDrill FD10

VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10-3A010-30	-	1,0	3,0	4	38	2	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	-	-
FD10-3A011-30	-	1,1	3,0	4	38	2													
FD10-3A012-30	-	1,2	3,0	4	38	2													
FD10-3A013-30	-	1,3	3,0	4	38	2													
FD10-3A014-30	-	1,4	3,0	5	38	2													
FD10-3A015-30	-	1,5	3,0	7	50	2	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,01	0,01	-	-	
FD10-3A016-30	-	1,6	3,0	7	50	2													
FD10-3A017-30	-	1,7	3,0	9	50	2													
FD10-3A018-30	-	1,8	3,0	9	50	2													
FD10-3A019-30	-	1,9	3,0	9	50	2													
FD10-3A020-30	-	2,0	3,0	10	50	2	0,05	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,02	0,02	-	-	
FD10-3A021-30	-	2,1	3,0	10	50	2													
FD10-3A022-30	-	2,2	3,0	10	50	2													
FD10-3A023-30	-	2,3	3,0	10	50	2													
FD10-3A024-30	-	2,4	3,0	10	50	2													
FD10-3A025-30	-	2,5	3,0	14	50	2	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07	0,04	0,04	-	-
FD10-3A026-30	-	2,6	3,0	14	50	2													
FD10-3A027-30	-	2,7	3,0	14	50	2													
FD10-3A028-30	-	2,8	3,0	14	50	2													
FD10-3A029-30	-	2,9	3,0	14	50	2													
FD10-3A030-30	FD10-3B030-30	3,0	6,0	20	62	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD10-3A031-30	FD10-3B031-30	3,1	6,0	20	62	2													
FD10-3A032-30	FD10-3B032-30	3,2	6,0	20	62	2													
FD10-3A033-30	FD10-3B033-30	3,3	6,0	20	62	2													
FD10-3A034-30	FD10-3B034-30	3,4	6,0	20	62	2													
FD10-3A035-30	FD10-3B035-30	3,5	6,0	20	62	2													
FD10-3A036-30	FD10-3B036-30	3,6	6,0	20	62	2													
FD10-3A037-30	FD10-3B037-30	3,7	6,0	20	62	2													
FD10-3A038-30	FD10-3B038-30	3,8	6,0	24	66	2													
FD10-3A039-30	FD10-3B039-30	3,9	6,0	24	66	2													
FD10-3A040-30	FD10-3B040-30	4,0	6,0	24	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD10-3A041-30	FD10-3B041-30	4,1	6,0	24	66	2													
FD10-3A042-30	FD10-3B042-30	4,2	6,0	24	66	2													
FD10-3A043-30	FD10-3B043-30	4,3	6,0	24	66	2													
FD10-3A044-30	FD10-3B044-30	4,4	6,0	24	66	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10

VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10-3A045-30	FD10-3B045-30	4,5	6,0	24	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD10-3A046-30	FD10-3B046-30	4,6	6,0	24	66	2													
FD10-3A0465-30	FD10-3B0465-30	4,65	6,0	24	66	2													
FD10-3A047-30	FD10-3B047-30	4,7	6,0	24	66	2													
FD10-3A048-30	FD10-3B048-30	4,8	6,0	28	66	2													
FD10-3A049-30	FD10-3B049-30	4,9	6,0	28	66	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD10-3A050-30	FD10-3B050-30	5,0	6,0	28	66	2													
FD10-3A051-30	FD10-3B051-30	5,1	6,0	28	66	2													
FD10-3A052-30	FD10-3B052-30	5,2	6,0	28	66	2													
FD10-3A053-30	FD10-3B053-30	5,3	6,0	28	66	2													
FD10-3A054-30	FD10-3B054-30	5,4	6,0	28	66	2													
FD10-3A055-30	FD10-3B055-30	5,5	6,0	28	66	2													
FD10-3A0555-30	FD10-3B0555-30	5,55	6,0	28	66	2													
FD10-3A056-30	FD10-3B056-30	5,6	6,0	28	66	2													
FD10-3A057-30	FD10-3B057-30	5,7	6,0	28	66	2													
FD10-3A058-30	FD10-3B058-30	5,8	6,0	28	66	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD10-3A059-30	FD10-3B059-30	5,9	6,0	28	66	2													
FD10-3A060-30	FD10-3B060-30	6,0	6,0	28	66	2													
FD10-3A061-30	FD10-3B061-30	6,1	8,0	34	79	2													
FD10-3A062-30	FD10-3B062-30	6,2	8,0	34	79	2													
FD10-3A063-30	FD10-3B063-30	6,3	8,0	34	79	2													
FD10-3A064-30	FD10-3B064-30	6,4	8,0	34	79	2													
FD10-3A065-30	FD10-3B065-30	6,5	8,0	34	79	2													
FD10-3A066-30	FD10-3B066-30	6,6	8,0	34	79	2													
FD10-3A067-30	FD10-3B067-30	6,7	8,0	34	79	2													
FD10-3A068-30	FD10-3B068-30	6,8	8,0	34	79	2													
FD10-3A069-30	FD10-3B069-30	6,9	8,0	34	79	2													
FD10-3A070-30	FD10-3B070-30	7,0	8,0	34	79	2													
FD10-3A071-30	FD10-3B071-30	7,1	8,0	41	79	2													
FD10-3A072-30	FD10-3B072-30	7,2	8,0	41	79	2													
FD10-3A073-30	FD10-3B073-30	7,3	8,0	41	79	2													
FD10-3A074-30	FD10-3B074-30	7,4	8,0	41	79	2													
FD10-3A075-30	FD10-3B075-30	7,5	8,0	41	79	2													
FD10-3A076-30	FD10-3B076-30	7,6	8,0	41	79	2													
FD10-3A077-30	FD10-3B077-30	7,7	8,0	41	79	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10

VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10-3A078-30	FD10-3B078-30	7,8	8,0	41	79	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD10-3A079-30	FD10-3B079-30	7,9	8,0	41	79	2													
FD10-3A080-30	FD10-3B080-30	8,0	8,0	41	79	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10-3A081-30	FD10-3B081-30	8,1	10,0	47	89	2													
FD10-3A082-30	FD10-3B082-30	8,2	10,0	47	89	2													
FD10-3A083-30	FD10-3B083-30	8,3	10,0	47	89	2													
FD10-3A084-30	FD10-3B084-30	8,4	10,0	47	89	2													
FD10-3A085-30	FD10-3B085-30	8,5	10,0	47	89	2													
FD10-3A086-30	FD10-3B086-30	8,6	10,0	47	89	2													
FD10-3A087-30	FD10-3B087-30	8,7	10,0	47	89	2													
FD10-3A088-30	FD10-3B088-30	8,8	10,0	47	89	2													
FD10-3A089-30	FD10-3B089-30	8,9	10,0	47	89	2													
FD10-3A090-30	FD10-3B090-30	9,0	10,0	47	89	2													
FD10-3A091-30	FD10-3B091-30	9,1	10,0	47	89	2													
FD10-3A092-30	FD10-3B092-30	9,2	10,0	47	89	2													
FD10-3A093-30	FD10-3B093-30	9,3	10,0	47	89	2													
FD10-3A094-30	FD10-3B094-30	9,4	10,0	47	89	2													
FD10-3A095-30	FD10-3B095-30	9,5	10,0	47	89	2													
FD10-3A096-30	FD10-3B096-30	9,6	10,0	47	89	2													
FD10-3A097-30	FD10-3B097-30	9,7	10,0	47	89	2													
FD10-3A098-30	FD10-3B098-30	9,8	10,0	47	89	2													
FD10-3A099-30	FD10-3B099-30	9,9	10,0	47	89	2													
FD10-3A100-30	FD10-3B100-30	10,0	10,0	47	89	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10-3A101-30	FD10-3B101-30	10,1	12,0	55	102	2													
FD10-3A102-30	FD10-3B102-30	10,2	12,0	55	102	2													
FD10-3A103-30	FD10-3B103-30	10,3	12,0	55	102	2													
FD10-3A104-30	FD10-3B104-30	10,4	12,0	55	102	2													
FD10-3A105-30	FD10-3B105-30	10,5	12,0	55	102	2													
FD10-3A106-30	FD10-3B106-30	10,6	12,0	55	102	2													
FD10-3A107-30	FD10-3B107-30	10,7	12,0	55	102	2													
FD10-3A108-30	FD10-3B108-30	10,8	12,0	55	102	2													
FD10-3A109-30	FD10-3B109-30	10,9	12,0	55	102	2													
FD10-3A110-30	FD10-3B110-30	11,0	12,0	55	102	2													
FD10-3A111-30	FD10-3B111-30	11,1	12,0	55	102	2													
FD10-3A112-30	FD10-3B112-30	11,2	12,0	55	102	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10**VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant**

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10-3A113-30	FD10-3B113-30	11,3	12,0	55	102	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10-3A114-30	FD10-3B114-30	11,4	12,0	55	102	2													
FD10-3A115-30	FD10-3B115-30	11,5	12,0	55	102	2													
FD10-3A116-30	FD10-3B116-30	11,6	12,0	55	102	2													
FD10-3A117-30	FD10-3B117-30	11,7	12,0	55	102	2													
FD10-3A118-30	FD10-3B118-30	11,8	12,0	55	102	2													
FD10-3A119-30	FD10-3B119-30	11,9	12,0	55	102	2													
FD10-3A120-30	FD10-3B120-30	12,0	12,0	55	102	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD10-3A121-30	FD10-3B121-30	12,1	14,0	60	107	2													
FD10-3A122-30	FD10-3B122-30	12,2	14,0	60	107	2													
FD10-3A123-30	FD10-3B123-30	12,3	14,0	60	107	2													
FD10-3A124-30	FD10-3B124-30	12,4	14,0	60	107	2													
FD10-3A125-30	FD10-3B125-30	12,5	14,0	60	107	2													
FD10-3A126-30	FD10-3B126-30	12,6	14,0	60	107	2													
FD10-3A127-30	FD10-3B127-30	12,7	14,0	60	107	2													
FD10-3A128-30	FD10-3B128-30	12,8	14,0	60	107	2													
FD10-3A129-30	FD10-3B129-30	12,9	14,0	60	107	2													
FD10-3A130-30	FD10-3B130-30	13,0	14,0	60	107	2													
FD10-3A131-30	FD10-3B131-30	13,1	14,0	60	107	2													
FD10-3A132-30	FD10-3B132-30	13,2	14,0	60	107	2													
FD10-3A133-30	FD10-3B133-30	13,3	14,0	60	107	2													
FD10-3A134-30	FD10-3B134-30	13,4	14,0	60	107	2													
FD10-3A135-30	FD10-3B135-30	13,5	14,0	60	107	2													
FD10-3A136-30	FD10-3B136-30	13,6	14,0	60	107	2													
FD10-3A137-30	FD10-3B137-30	13,7	14,0	60	107	2													
FD10-3A138-30	FD10-3B138-30	13,8	14,0	60	107	2													
FD10-3A139-30	FD10-3B139-30	13,9	14,0	60	107	2													
FD10-3A140-30	FD10-3B140-30	14,0	14,0	60	107	2													
FD10-3A141-30	FD10-3B141-30	14,1	16,0	65	115	2													
FD10-3A142-30	FD10-3B142-30	14,2	16,0	65	115	2													
FD10-3A143-30	FD10-3B143-30	14,3	16,0	65	115	2													
FD10-3A144-30	FD10-3B144-30	14,4	16,0	65	115	2													
FD10-3A145-30	FD10-3B145-30	14,5	16,0	65	115	2													
FD10-3A146-30	FD10-3B146-30	14,6	16,0	65	115	2													
FD10-3A147-30	FD10-3B147-30	14,7	16,0	65	115	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10**VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant**

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups													
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	
FD10-3A148-30	FD10-3B148-30	14,8	16,0	65	115	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13	
FD10-3A149-30	FD10-3B149-30	14,9	16,0	65	115	2														
FD10-3A150-30	FD10-3B150-30	15,0	16,0	65	115	2														
FD10-3A151-30	FD10-3B151-30	15,1	16,0	65	115	2														
FD10-3A152-30	FD10-3B152-30	15,2	16,0	65	115	2														
FD10-3A153-30	FD10-3B153-30	15,3	16,0	65	115	2														
FD10-3A154-30	FD10-3B154-30	15,4	16,0	65	115	2														
FD10-3A155-30	FD10-3B155-30	15,5	16,0	65	115	2														
FD10-3A156-30	FD10-3B156-30	15,6	16,0	65	115	2														
FD10-3A157-30	FD10-3B157-30	15,7	16,0	65	115	2														
FD10-3A158-30	FD10-3B158-30	15,8	16,0	65	115	2														
FD10-3A159-30	FD10-3B159-30	15,9	16,0	65	115	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16	
FD10-3A160-30	FD10-3B160-30	16,0	16,0	65	115	2														
FD10-3A165-30	FD10-3B165-30	16,5	18,0	73	123	2														
FD10-3A167-30	FD10-3B167-30	16,7	18,0	73	123	2														
FD10-3A169-30	FD10-3B169-30	16,9	18,0	73	123	2														
FD10-3A170-30	FD10-3B170-30	17,0	18,0	73	123	2														
FD10-3A175-30	FD10-3B175-30	17,5	18,0	73	123	2														
FD10-3A177-30	FD10-3B177-30	17,7	18,0	73	123	2														
FD10-3A179-30	FD10-3B179-30	17,9	18,0	73	123	2														
FD10-3A180-30	FD10-3B180-30	18,0	18,0	73	123	2														
FD10-3A185-30	FD10-3B185-30	18,5	20,0	79	131	2														
FD10-3A187-30	FD10-3B187-30	18,7	20,0	79	131	2														
FD10-3A189-30	FD10-3B189-30	18,9	20,0	79	131	2														
FD10-3A190-30	FD10-3B190-30	19,0	20,0	79	131	2														
FD10-3A195-30	FD10-3B195-30	19,5	20,0	79	131	2														
FD10-3A197-30	FD10-3B197-30	19,7	20,0	79	131	2														
FD10-3A199-30	FD10-3B199-30	19,9	20,0	79	131	2														
FD10-3A200-30	FD10-3B200-30	20,0	20,0	79	131	2														

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10

VHM-Bohrer 3xD ohne IK / Solid carbide drill 3xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
Typ / Type: DIN 6535 HA
DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
Drallwinkel / Helix angle: 30°
Beschichtung / Coating: TiAlN



Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten / Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed		
				min.	opt.	max.
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	100	110	120
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	80	90	100
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	60	70	80
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	40	50	60
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	40	50	60
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	180	200	220
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	140	160	180
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Warmfeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	20	30	40
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	30	40	50
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	30	40	50
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	20	25	30
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
D2 = Schaftdurchmesser
L1 = Gesamtlänge
L2 = Spiralnuttlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10IK



VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10IK-3A030-30	FD10IK-3B030-30	3,0	6,0	20	62	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD10IK-3A031-30	FD10IK-3B031-30	3,1	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A032-30	FD10IK-3B032-30	3,2	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A033-30	FD10IK-3B033-30	3,3	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A034-30	FD10IK-3B034-30	3,4	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A035-30	FD10IK-3B035-30	3,5	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A036-30	FD10IK-3B036-30	3,6	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A037-30	FD10IK-3B037-30	3,7	6,0	20	62	2													
FD10IK-3A038-30	FD10IK-3B038-30	3,8	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A039-30	FD10IK-3B039-30	3,9	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A040-30	FD10IK-3B040-30	4,0	6,0	24	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD10IK-3A041-30	FD10IK-3B041-30	4,1	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A042-30	FD10IK-3B042-30	4,2	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A043-30	FD10IK-3B043-30	4,3	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A044-30	FD10IK-3B044-30	4,4	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A045-30	FD10IK-3B045-30	4,5	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A046-30	FD10IK-3B046-30	4,6	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A0465-30	FD10IK-3B0465-30	4,65	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A047-30	FD10IK-3B047-30	4,7	6,0	24	66	2													
FD10IK-3A048-30	FD10IK-3B048-30	4,8	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A049-30	FD10IK-3B049-30	4,9	6,0	28	66	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD10IK-3A050-30	FD10IK-3B050-30	5,0	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A051-30	FD10IK-3B051-30	5,1	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A052-30	FD10IK-3B052-30	5,2	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A053-30	FD10IK-3B053-30	5,3	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A054-30	FD10IK-3B054-30	5,4	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A055-30	FD10IK-3B055-30	5,5	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A0555-30	FD10IK-3B0555-30	5,55	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A056-30	FD10IK-3B056-30	5,6	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A057-30	FD10IK-3B057-30	5,7	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A058-30	FD10IK-3B058-30	5,8	6,0	28	66	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD10IK-3A059-30	FD10IK-3B059-30	5,9	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A060-30	FD10IK-3B060-30	6,0	6,0	28	66	2													
FD10IK-3A061-30	FD10IK-3B061-30	6,1	8,0	34	79	2													
FD10IK-3A062-30	FD10IK-3B062-30	6,2	8,0	34	79	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10IK



VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups																									
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2													
FD10IK-3A063-30	FD10IK-3B063-30	63	8,0	34	79	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08													
FD10IK-3A064-30	FD10IK-3B064-30	64	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A065-30	FD10IK-3B065-30	65	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A066-30	FD10IK-3B066-30	66	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A067-30	FD10IK-3B067-30	67	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A068-30	FD10IK-3B068-30	68	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A069-30	FD10IK-3B069-30	69	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A070-30	FD10IK-3B070-30	70	8,0	34	79	2																										
FD10IK-3A071-30	FD10IK-3B071-30	71	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A072-30	FD10IK-3B072-30	72	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A073-30	FD10IK-3B073-30	73	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A074-30	FD10IK-3B074-30	74	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A075-30	FD10IK-3B075-30	75	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A076-30	FD10IK-3B076-30	76	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A077-30	FD10IK-3B077-30	77	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A078-30	FD10IK-3B078-30	78	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A079-30	FD10IK-3B079-30	79	8,0	41	79	2																										
FD10IK-3A080-30	FD10IK-3B080-30	80	8,0	41	79	2														0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10IK-3A081-30	FD10IK-3B081-30	81	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A082-30	FD10IK-3B082-30	82	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A083-30	FD10IK-3B083-30	83	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A084-30	FD10IK-3B084-30	84	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A085-30	FD10IK-3B085-30	85	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A086-30	FD10IK-3B086-30	86	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A087-30	FD10IK-3B087-30	87	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A088-30	FD10IK-3B088-30	88	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A089-30	FD10IK-3B089-30	89	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A090-30	FD10IK-3B090-30	90	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A091-30	FD10IK-3B091-30	91	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A092-30	FD10IK-3B092-30	92	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A093-30	FD10IK-3B093-30	93	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A094-30	FD10IK-3B094-30	94	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A095-30	FD10IK-3B095-30	95	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A096-30	FD10IK-3B096-30	96	10,0	47	89	2																										
FD10IK-3A097-30	FD10IK-3B097-30	97	10,0	47	89	2																										

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10IK



VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10IK-3A098-30	FD10IK-3B098-30	9,8	10,0	47	89	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10IK-3A099-30	FD10IK-3B099-30	9,9	10,0	47	89	2													
FD10IK-3A100-30	FD10IK-3B100-30	10,0	10,0	47	89	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD10IK-3A101-30	FD10IK-3B101-30	10,1	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A102-30	FD10IK-3B102-30	10,2	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A103-30	FD10IK-3B103-30	10,3	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A104-30	FD10IK-3B104-30	10,4	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A105-30	FD10IK-3B105-30	10,5	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A106-30	FD10IK-3B106-30	10,6	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A107-30	FD10IK-3B107-30	10,7	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A108-30	FD10IK-3B108-30	10,8	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A109-30	FD10IK-3B109-30	10,9	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A110-30	FD10IK-3B110-30	11,0	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A111-30	FD10IK-3B111-30	11,1	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A112-30	FD10IK-3B112-30	11,2	12,0	55	102	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD10IK-3A113-30	FD10IK-3B113-30	11,3	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A114-30	FD10IK-3B114-30	11,4	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A115-30	FD10IK-3B115-30	11,5	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A116-30	FD10IK-3B116-30	11,6	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A117-30	FD10IK-3B117-30	11,7	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A118-30	FD10IK-3B118-30	11,8	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A119-30	FD10IK-3B119-30	11,9	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A120-30	FD10IK-3B120-30	12,0	12,0	55	102	2													
FD10IK-3A121-30	FD10IK-3B121-30	12,1	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A122-30	FD10IK-3B122-30	12,2	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A123-30	FD10IK-3B123-30	12,3	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A124-30	FD10IK-3B124-30	12,4	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A125-30	FD10IK-3B125-30	12,5	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A126-30	FD10IK-3B126-30	12,6	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A127-30	FD10IK-3B127-30	12,7	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A128-30	FD10IK-3B128-30	12,8	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A129-30	FD10IK-3B129-30	12,9	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A130-30	FD10IK-3B130-30	13,0	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A131-30	FD10IK-3B131-30	13,1	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A132-30	FD10IK-3B132-30	13,2	14,0	60	107	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10IK



VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10IK-3A133-30	FD10IK-3B133-30	13,3	14,0	60	107	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD10IK-3A134-30	FD10IK-3B134-30	13,4	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A135-30	FD10IK-3B135-30	13,5	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A136-30	FD10IK-3B136-30	13,6	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A137-30	FD10IK-3B137-30	13,7	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A138-30	FD10IK-3B138-30	13,8	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A139-30	FD10IK-3B139-30	13,9	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A140-30	FD10IK-3B140-30	14,0	14,0	60	107	2													
FD10IK-3A141-30	FD10IK-3B141-30	14,1	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A142-30	FD10IK-3B142-30	14,2	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A143-30	FD10IK-3B143-30	14,3	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A144-30	FD10IK-3B144-30	14,4	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A145-30	FD10IK-3B145-30	14,5	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A146-30	FD10IK-3B146-30	14,6	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A147-30	FD10IK-3B147-30	14,7	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A148-30	FD10IK-3B148-30	14,8	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A149-30	FD10IK-3B149-30	14,9	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A150-30	FD10IK-3B150-30	15,0	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A151-30	FD10IK-3B151-30	15,1	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A152-30	FD10IK-3B152-30	15,2	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A153-30	FD10IK-3B153-30	15,3	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A154-30	FD10IK-3B154-30	15,4	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A155-30	FD10IK-3B155-30	15,5	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A156-30	FD10IK-3B156-30	15,6	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A157-30	FD10IK-3B157-30	15,7	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A158-30	FD10IK-3B158-30	15,8	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A159-30	FD10IK-3B159-30	15,9	16,0	65	115	2													
FD10IK-3A160-30	FD10IK-3B160-30	16,0	16,0	65	115	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD10IK-3A165-30	FD10IK-3B165-30	16,5	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A167-30	FD10IK-3B167-30	16,7	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A169-30	FD10IK-3B169-30	16,9	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A170-30	FD10IK-3B170-30	17,0	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A175-30	FD10IK-3B175-30	17,5	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A177-30	FD10IK-3B177-30	17,7	18,0	73	123	2													
FD10IK-3A179-30	FD10IK-3B179-30	17,9	18,0	73	123	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD10IK



VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD10IK-3A180-30	FD10IK-3B180-30	18,0	18,0	73	123	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD10IK-3A185-30	FD10IK-3B185-30	18,5	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A187-30	FD10IK-3B187-30	18,7	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A189-30	FD10IK-3B189-30	18,9	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A190-30	FD10IK-3B190-30	19,0	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A195-30	FD10IK-3B195-30	19,5	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A197-30	FD10IK-3B197-30	19,7	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A199-30	FD10IK-3B199-30	19,9	20,0	79	131	2													
FD10IK-3A200-30	FD10IK-3B200-30	20,0	20,0	79	131	2													

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	120	130	140
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	90	110	120
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	70	80	90
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	50	60	70
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	50	60	70
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	180	200	220
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	140	160	180
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Warmfeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	40	50	60
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	40	50	60
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	30	40	50
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request



FireDrill

FD12 / FD12IK

5xD

VHM-Hochleistungsbohrer

Für alle gängigen Werkstoffe (von Stahl bis Superlegierungen) /

Solid carbide high-performance drills

For all common materials (from steel to superalloys)



FireDrill FD12**VHM-Bohrer 5xD ohne IK / Solid carbide drill 5xD without internal coolant**

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12-5A030-30	FD12-5B030-30	3,0	6,0	28	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12-5A031-30	FD12-5B031-30	3,1	6,0	28	66	2													
FD12-5A032-30	FD12-5B032-30	3,2	6,0	28	66	2													
FD12-5A033-30	FD12-5B033-30	3,3	6,0	28	66	2													
FD12-5A034-30	FD12-5B034-30	3,4	6,0	28	66	2													
FD12-5A035-30	FD12-5B035-30	3,5	6,0	28	66	2													
FD12-5A036-30	FD12-5B036-30	3,6	6,0	28	66	2													
FD12-5A037-30	FD12-5B037-30	3,7	6,0	28	66	2													
FD12-5A038-30	FD12-5B038-30	3,8	6,0	36	74	2													
FD12-5A039-30	FD12-5B039-30	3,9	6,0	36	74	2													
FD12-5A040-30	FD12-5B040-30	4,0	6,0	36	74	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12-5A041-30	FD10-5B041-30	4,1	6,0	36	74	2													
FD12-5A042-30	FD12-5B042-30	4,2	6,0	36	74	2													
FD12-5A043-30	FD12-5B043-30	4,3	6,0	36	74	2													
FD12-5A044-30	FD12-5B044-30	4,4	6,0	36	74	2													
FD12-5A045-30	FD12-5B045-30	4,5	6,0	36	74	2													
FD12-5A046-30	FD12-5B046-30	4,6	6,0	36	74	2													
FD12-5A0465-30	FD12-5B0465-30	4,7	6,0	36	74	2													
FD12-5A047-30	FD12-5B047-30	4,7	6,0	36	74	2													
FD12-5A048-30	FD12-5B048-30	4,8	6,0	44	82	2													
FD12-5A049-30	FD12-5B049-30	4,9	6,0	44	82	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD12-5A050-30	FD12-5B050-30	5,0	6,0	44	82	2													
FD12-5A051-30	FD12-5B051-30	5,1	6,0	44	82	2													
FD12-5A052-30	FD12-5B052-30	5,2	6,0	44	82	2													
FD12-5A053-30	FD12-5B053-30	5,3	6,0	44	82	2													
FD12-5A054-30	FD12-5B054-30	5,4	6,0	44	82	2													
FD12-5A055-30	FD12-5B055-30	5,5	6,0	44	82	2													
FD12-5A0555-30	FD12-5B0555-30	5,6	6,0	44	82	2													
FD12-5A056-30	FD12-5B056-30	5,6	6,0	44	82	2													
FD12-5A057-30	FD12-5B057-30	5,7	6,0	44	82	2													
FD12-5A058-30	FD12-5B058-30	5,8	6,0	44	82	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD12-5A059-30	FD12-5B059-30	5,9	6,0	44	82	2													
FD12-5A060-30	FD12-5B060-30	6,0	6,0	44	82	2													
FD12-5A061-30	FD12-5B061-30	6,1	8,0	53	91	2													
FD12-5A062-30	FD12-5B062-30	6,2	8,0	53	91	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12

VHM-Bohrer 5xD ohne IK / Solid carbide drill 5xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups													
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	
FD12-5A063-30	FD12-5B063-30	6,3	8,0	53	91	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08	
FD12-5A064-30	FD12-5B064-30	6,4	8,0	53	91	2														
FD12-5A065-30	FD12-5B065-30	6,5	8,0	53	91	2														
FD12-5A066-30	FD12-5B066-30	6,6	8,0	53	91	2														
FD12-5A067-30	FD12-5B067-30	6,7	8,0	53	91	2														
FD12-5A068-30	FD12-5B068-30	6,8	8,0	53	91	2														
FD12-5A069-30	FD12-5B069-30	6,9	8,0	53	91	2														
FD12-5A070-30	FD12-5B070-30	7,0	8,0	53	91	2														
FD12-5A071-30	FD12-5B071-30	7,1	8,0	53	91	2														
FD12-5A072-30	FD12-5B072-30	7,2	8,0	53	91	2														
FD10-5A073-30	FD12-5B073-30	7,3	8,0	53	91	2														
FD12-5A074-30	FD12-5B074-30	7,4	8,0	53	91	2														
FD12-5A075-30	FD12-5B075-30	7,5	8,0	53	91	2														
FD12-5A076-30	FD12-5B076-30	7,6	8,0	53	91	2														
FD12-5A077-30	FD12-5B077-30	7,7	8,0	53	91	2														
FD12-5A078-30	FD12-5B078-30	7,8	8,0	53	91	2														
FD12-5A079-30	FD12-5B079-30	7,9	8,0	53	91	2														
FD12-5A080-30	FD12-5B080-30	8,0	8,0	53	91	2														0,32
FD12-5A081-30	FD12-5B081-30	8,1	10,0	61	103	2														
FD12-5A082-30	FD12-5B082-30	8,2	10,0	61	103	2														
FD12-5A083-30	FD12-5B083-30	8,3	10,0	61	103	2														
FD12-5A084-30	FD12-5B084-30	8,4	10,0	61	103	2														
FD12-5A085-30	FD12-5B085-30	8,5	10,0	61	103	2														
FD12-5A086-30	FD12-5B086-30	8,6	10,0	61	103	2														
FD12-5A087-30	FD12-5B087-30	8,7	10,0	61	103	2														
FD12-5A088-30	FD12-5B088-30	8,8	10,0	61	103	2														
FD12-5A089-30	FD12-5B089-30	8,9	10,0	61	103	2														
FD12-5A090-30	FD12-5B090-30	9,0	10,0	61	103	2														
FD12-5A091-30	FD12-5B091-30	9,1	10,0	61	103	2														
FD12-5A092-30	FD12-5B092-30	9,2	10,0	61	103	2														
FD12-5A093-30	FD12-5B093-30	9,3	10,0	61	103	2														
FD12-5A094-30	FD12-5B094-30	9,4	10,0	61	103	2														
FD12-5A095-30	FD12-5B095-30	9,5	10,0	61	103	2														
FD12-5A096-30	FD12-5B096-30	9,6	10,0	61	103	2														
FD12-5A097-30	FD12-5B097-30	9,7	10,0	61	103	2														

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12

VHM-Bohrer 5xD ohne IK / Solid carbide drill 5xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12-5A098-30	FD12-5B098-30	9,8	10,0	61	103	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD12-5A099-30	FD12-5B099-30	9,9	10,0	61	103	2													
FD12-5A100-30	FD12-5B100-30	10,0	10,0	61	103	2													
FD12-5A101-30	FD12-5B101-30	10,1	12,0	71	118	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD12-5A102-30	FD12-5B102-30	10,2	12,0	71	118	2													
FD12-5A103-30	FD12-5B103-30	10,3	12,0	71	118	2													
FD12-5A104-30	FD12-5B104-30	10,4	12,0	71	118	2													
FD12-5A105-30	FD12-5B105-30	10,5	12,0	71	118	2													
FD12-5A106-30	FD12-5B106-30	10,6	12,0	71	118	2													
FD12-5A107-30	FD12-5B107-30	10,7	12,0	71	118	2													
FD12-5A108-30	FD12-5B108-30	10,8	12,0	71	118	2													
FD12-5A109-30	FD12-5B109-30	10,9	12,0	71	118	2													
FD12-5A110-30	FD12-5B110-30	11,0	12,0	71	118	2													
FD12-5A111-30	FD12-5B111-30	11,1	12,0	71	118	2													
FD12-5A112-30	FD12-5B112-30	11,2	12,0	71	118	2													
FD12-5A113-30	FD12-5B113-30	11,3	12,0	71	118	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD12-5A114-30	FD12-5B114-30	11,4	12,0	71	118	2													
FD12-5A115-30	FD12-5B115-30	11,5	12,0	71	118	2													
FD12-5A116-30	FD12-5B116-30	11,6	12,0	71	118	2													
FD12-5A117-30	FD12-5B117-30	11,7	12,0	71	118	2													
FD12-5A118-30	FD12-5B118-30	11,8	12,0	71	118	2													
FD12-5A119-30	FD12-5B119-30	11,9	12,0	71	118	2													
FD12-5A120-30	FD12-5B120-30	12,0	12,0	71	118	2													
FD12-5A121-30	FD12-5B121-30	12,1	14,0	77	124	2													
FD12-5A122-30	FD12-5B122-30	12,2	14,0	77	124	2													
FD12-5A123-30	FD12-5B123-30	12,3	14,0	77	124	2													
FD12-5A124-30	FD12-5B124-30	12,4	14,0	77	124	2													
FD12-5A125-30	FD12-5B125-30	12,5	14,0	77	124	2													
FD12-5A126-30	FD12-5B126-30	12,6	14,0	77	124	2													
FD12-5A127-30	FD12-5B127-30	12,7	14,0	77	124	2													
FD12-5A128-30	FD12-5B128-30	12,8	14,0	77	124	2													
FD12-5A129-30	FD12-5B129-30	12,9	14,0	77	124	2													
FD12-5A130-30	FD12-5B130-30	13,0	14,0	77	124	2													
FD12-5A131-30	FD12-5B131-30	13,1	14,0	77	124	2													
FD12-5A132-30	FD12-5B132-30	13,2	14,0	77	124	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12

VHM-Bohrer 5xD ohne IK / Solid carbide drill 5xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12-5A133-30	FD12-5B133-30	13,3	14,0	77	124	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD12-5A134-30	FD12-5B134-30	13,4	14,0	77	124	2													
FD12-5A135-30	FD12-5B135-30	13,5	14,0	77	124	2													
FD12-5A136-30	FD12-5B136-30	13,6	14,0	77	124	2													
FD12-5A137-30	FD12-5B137-30	13,7	14,0	77	124	2													
FD12-5A138-30	FD12-5B138-30	13,8	14,0	77	124	2													
FD12-5A139-30	FD12-5B139-30	13,9	14,0	77	124	2													
FD12-5A140-30	FD12-5B140-30	14,0	14,0	77	124	2													
FD12-5A141-30	FD12-5B141-30	14,1	16,0	83	133	2													
FD12-5A142-30	FD12-5B142-30	14,2	16,0	83	133	2													
FD12-5A143-30	FD12-5B143-30	14,3	16,0	83	133	2													
FD12-5A144-30	FD12-5B144-30	14,4	16,0	83	133	2													
FD12-5A145-30	FD12-5B145-30	14,5	16,0	83	133	2													
FD12-5A146-30	FD12-5B146-30	14,6	16,0	83	133	2													
FD12-5A147-30	FD12-5B147-30	14,7	16,0	83	133	2													
FD12-5A148-30	FD12-5B148-30	14,8	16,0	83	133	2													
FD12-5A149-30	FD12-5B149-30	14,9	16,0	83	133	2													
FD12-5A150-30	FD12-5B150-30	15,0	16,0	83	133	2													
FD12-5A151-30	FD12-5B151-30	15,1	16,0	83	133	2													
FD12-5A152-30	FD12-5B152-30	15,2	16,0	83	133	2													
FD12-5A153-30	FD12-5B153-30	15,3	16,0	83	133	2													
FD12-5A154-30	FD12-5B154-30	15,4	16,0	83	133	2													
FD12-5A155-30	FD12-5B155-30	15,5	16,0	83	133	2													
FD12-5A156-30	FD12-5B156-30	15,6	16,0	83	133	2													
FD12-5A157-30	FD12-5B157-30	15,7	16,0	83	133	2													
FD12-5A158-30	FD12-5B158-30	15,8	16,0	83	133	2													
FD12-5A159-30	FD12-5B159-30	15,9	16,0	83	133	2													
FD12-5A160-30	FD12-5B160-30	16,0	16,0	83	133	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD12-5A165-30	FD12-5B165-30	16,5	18,0	93	143	2													
FD12-5A167-30	FD12-5B167-30	16,7	18,0	93	143	2													
FD12-5A169-30	FD12-5B169-30	16,9	18,0	93	143	2													
FD12-5A170-30	FD12-5B170-30	17,0	18,0	93	143	2													
FD12-5A175-30	FD12-5B175-30	17,5	18,0	93	143	2													
FD12-5A177-30	FD12-5B177-30	17,7	18,0	93	143	2													
FD12-5A179-30	FD12-5B179-30	17,9	18,0	93	143	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12

VHM-Bohrer 5xD ohne IK / Solid carbide drill 5xD without internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12-5A180-30	FD12-5B180-30	18,0	18,0	93	143	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD12-5A185-30	FD12-5B185-30	18,5	20,0	101	153	2													
FD12-5A187-30	FD12-5B187-30	18,7	20,0	101	153	2													
FD12-5A189-30	FD12-5B189-30	18,9	20,0	101	153	2													
FD12-5A190-30	FD12-5B190-30	19,0	20,0	101	153	2													
FD12-5A195-30	FD12-5B195-30	19,5	20,0	101	153	2													
FD12-5A197-30	FD12-5B197-30	19,7	20,0	101	153	2													
FD12-5A199-30	FD12-5B199-30	19,9	20,0	101	153	2													
FD12-5A200-30	FD12-5B200-30	20,0	20,0	101	153	2													

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	100	110	120
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	80	90	100
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	60	70	80
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	40	50	60
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	40	50	60
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	160	180	200
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	120	140	160
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	20	30	40
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	30	40	50
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	30	40	50
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	20	25	30
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK



VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12IK-5A010-30	-	1,0	3,0	7	55	2	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	-	-
FD12IK-5A011-30	-	1,1	3,0	10	55	2													
FD12IK-5A012-30	-	1,2	3,0	10	55	2													
FD12IK-5A013-30	-	1,3	3,0	10	55	2													
FD12IK-5A014-30	-	1,4	3,0	10	55	2													
FD12IK-5A015-30	-	1,5	3,0	10	55	2	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,01	0,01	-	-	
FD12IK-5A016-30	-	1,6	3,0	13	55	2													
FD12IK-5A017-30	-	1,7	3,0	13	55	2													
FD12IK-5A018-30	-	1,8	3,0	13	55	2													
FD12IK-5A019-30	-	1,9	3,0	13	55	2													
FD12IK-5A020-30	-	2,0	3,0	16	57	2	0,05	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,02	0,02	-	-	
FD12IK-5A021-30	-	2,1	3,0	16	57	2													
FD12IK-5A022-30	-	2,2	3,0	16	57	2													
FD12IK-5A023-30	-	2,3	3,0	16	57	2													
FD12IK-5A024-30	-	2,4	3,0	16	57	2													
FD12IK-5A025-30	-	2,5	3,0	16	57	2	0,08	0,05	0,05	0,05	0,04	0,08	0,06	0,07	0,07	0,04	0,04	-	-
FD12IK-5A026-30	-	2,6	3,0	19	57	2													
FD12IK-5A027-30	-	2,7	3,0	19	57	2													
FD12IK-5A028-30	-	2,8	3,0	19	57	2													
FD12IK-5A029-30	-	2,9	3,0	19	57	2													
FD12IK-5A030-30	FD12IK-5B030-30	3,0	6,0	28	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12IK-5A031-30	FD12IK-5B031-30	3,1	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A032-30	FD12IK-5B032-30	3,2	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A033-30	FD12IK-5B033-30	3,3	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A034-30	FD12IK-5B034-30	3,4	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A035-30	FD12IK-5B035-30	3,5	6,0	28	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12IK-5A036-30	FD12IK-5B036-30	3,6	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A037-30	FD12IK-5B037-30	3,7	6,0	28	66	2													
FD12IK-5A038-30	FD12IK-5B038-30	3,8	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A039-30	FD12IK-5B039-30	3,9	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A040-30	FD12IK-5B040-30	4,0	6,0	36	74	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12IK-5A041-30	FD12IK-5B041-30	4,1	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A042-30	FD12IK-5B042-30	4,2	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A043-30	FD12IK-5B043-30	4,3	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A044-30	FD12IK-5B044-30	4,4	6,0	36	74	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK



VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12IK-5A045-30	FD12IK-5B045-30	4,5	6,0	36	74	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD12IK-5A046-30	FD12IK-5B046-30	4,6	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A0465-30	FD12IK-5B0465-30	4,65	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A047-30	FD12IK-5B047-30	4,7	6,0	36	74	2													
FD12IK-5A048-30	FD12IK-5B048-30	4,8	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A049-30	FD12IK-5B049-30	4,9	6,0	44	82	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD12IK-5A050-30	FD12IK-5B050-30	5,0	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A051-30	FD12IK-5B051-30	5,1	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A052-30	FD12IK-5B052-30	5,2	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A053-30	FD12IK-5B053-30	5,3	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A054-30	FD12IK-5B054-30	5,4	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A055-30	FD12IK-5B055-30	5,5	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A0555-30	FD12IK-5B0555-30	5,55	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A056-30	FD12IK-5B056-30	5,6	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A057-30	FD12IK-5B057-30	5,7	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A058-30	FD12IK-5B058-30	5,8	6,0	44	82	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD12IK-5A059-30	FD12IK-5B059-30	5,9	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A060-30	FD12IK-5B060-30	6,0	6,0	44	82	2													
FD12IK-5A061-30	FD12IK-5B061-30	6,1	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A062-30	FD12IK-5B062-30	6,2	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A063-30	FD12IK-5B063-30	6,3	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A064-30	FD12IK-5B064-30	6,4	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A065-30	FD12IK-5B065-30	6,5	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A066-30	FD12IK-5B066-30	6,6	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A067-30	FD12IK-5B067-30	6,7	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A068-30	FD12IK-5B068-30	6,8	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A069-30	FD12IK-5B069-30	6,9	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A070-30	FD12IK-5B070-30	7,0	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A071-30	FD12IK-5B071-30	7,1	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A072-30	FD12IK-5B072-30	7,2	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A073-30	FD12IK-5B073-30	7,3	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A074-30	FD12IK-5B074-30	7,4	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A075-30	FD12IK-5B075-30	7,5	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A076-30	FD12IK-5B076-30	7,6	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A077-30	FD12IK-5B077-30	7,7	8,0	53	91	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK



VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12IK-5A078-30	FD12IK-5B078-30	7,8	8,0	53	91	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD12IK-5A079-30	FD12IK-5B079-30	7,9	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A080-30	FD12IK-5B080-30	8,0	8,0	53	91	2													
FD12IK-5A081-30	FD12IK-5B081-30	8,1	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A082-30	FD12IK-5B082-30	8,2	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A083-30	FD12IK-5B083-30	8,3	10,0	61	103	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD12IK-5A084-30	FD12IK-5B084-30	8,4	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A085-30	FD12IK-5B085-30	8,5	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A086-30	FD12IK-5B086-30	8,6	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A087-30	FD12IK-5B087-30	8,7	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A088-30	FD12IK-5B088-30	8,8	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A089-30	FD12IK-5B089-30	8,9	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A090-30	FD12IK-5B090-30	9,0	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A091-30	FD12IK-5B091-30	9,1	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A092-30	FD12IK-5B092-30	9,2	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A093-30	FD12IK-5B093-30	9,3	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A094-30	FD12IK-5B094-30	9,4	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A095-30	FD12IK-5B095-30	9,5	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A096-30	FD12IK-5B096-30	9,6	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A097-30	FD12IK-5B097-30	9,7	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A098-30	FD12IK-5B098-30	9,8	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A099-30	FD12IK-5B099-30	9,9	10,0	61	103	2													
FD12IK-5A100-30	FD12IK-5B100-30	10,0	10,0	61	103	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD12IK-5A101-30	FD12IK-5B101-30	10,1	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A102-30	FD12IK-5B102-30	10,2	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A103-30	FD12IK-5B103-30	10,3	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A104-30	FD12IK-5B104-30	10,4	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A105-30	FD12IK-5B105-30	10,5	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A106-30	FD12IK-5B106-30	10,6	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A107-30	FD12IK-5B107-30	10,7	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A108-30	FD12IK-5B108-30	10,8	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A109-30	FD12IK-5B109-30	10,9	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A110-30	FD12IK-5B110-30	11,0	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A111-30	FD12IK-5B111-30	11,1	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A112-30	FD12IK-5B112-30	11,2	12,0	71	118	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK



VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12IK-5A113-30	FD12IK-5B113-30	11,3	12,0	71	118	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD12IK-5A114-30	FD12IK-5B114-30	11,4	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A115-30	FD12IK-5B115-30	11,5	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A116-30	FD12IK-5B116-30	11,6	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A117-30	FD12IK-5B117-30	11,7	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A118-30	FD12IK-5B118-30	11,8	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A119-30	FD12IK-5B119-30	11,9	12,0	71	118	2													
FD12IK-5A120-30	FD12IK-5B120-30	12,0	12,0	71	118	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD12IK-5A121-30	FD12IK-5B121-30	12,1	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A122-30	FD12IK-5B122-30	12,2	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A123-30	FD12IK-5B123-30	12,3	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A124-30	FD12IK-5B124-30	12,4	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A125-30	FD12IK-5B125-30	12,5	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A126-30	FD12IK-5B126-30	12,6	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A127-30	FD12IK-5B127-30	12,7	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A128-30	FD12IK-5B128-30	12,8	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A129-30	FD12IK-5B129-30	12,9	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A130-30	FD12IK-5B130-30	13,0	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A131-30	FD12IK-5B131-30	13,1	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A132-30	FD12IK-5B132-30	13,2	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A133-30	FD12IK-5B133-30	13,3	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A134-30	FD12IK-5B134-30	13,4	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A135-30	FD12IK-5B135-30	13,5	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A136-30	FD12IK-5B136-30	13,6	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A137-30	FD12IK-5B137-30	13,7	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A138-30	FD12IK-5B138-30	13,8	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A139-30	FD12IK-5B139-30	13,9	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A140-30	FD12IK-5B140-30	14,0	14,0	77	124	2													
FD12IK-5A141-30	FD12IK-5B141-30	14,1	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A142-30	FD12IK-5B142-30	14,2	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A143-30	FD12IK-5B143-30	14,3	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A144-30	FD12IK-5B144-30	14,4	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A145-30	FD12IK-5B145-30	14,5	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A146-30	FD12IK-5B146-30	14,6	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A147-30	FD12IK-5B147-30	14,7	16,0	83	133	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK



VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD12IK-5A148-30	FD12IK-5B148-30	14,8	16,0	83	133	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD12IK-5A149-30	FD12IK-5B149-30	14,9	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A150-30	FD12IK-5B150-30	15,0	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A151-30	FD12IK-5B151-30	15,1	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A152-30	FD12IK-5B152-30	15,2	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A153-30	FD12IK-5B153-30	15,3	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A154-30	FD12IK-5B154-30	15,4	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A155-30	FD12IK-5B155-30	15,5	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A156-30	FD12IK-5B156-30	15,6	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A157-30	FD12IK-5B157-30	15,7	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A158-30	FD12IK-5B158-30	15,8	16,0	83	133	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD12IK-5A159-30	FD12IK-5B159-30	15,9	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A160-30	FD12IK-5B160-30	16,0	16,0	83	133	2													
FD12IK-5A165-30	FD12IK-5B165-30	16,5	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A167-30	FD12IK-5B167-30	16,7	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A169-30	FD12IK-5B169-30	16,9	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A170-30	FD12IK-5B170-30	17,0	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A175-30	FD12IK-5B175-30	17,5	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A177-30	FD12IK-5B177-30	17,7	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A179-30	FD12IK-5B179-30	17,9	18,0	93	143	2													
FD12IK-5A180-30	FD12IK-5B180-30	18,0	18,0	93	143	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD12IK-5A185-30	FD12IK-5B185-30	18,5	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A187-30	FD12IK-5B187-30	18,7	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A189-30	FD12IK-5B189-30	18,9	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A190-30	FD12IK-5B190-30	19,0	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A195-30	FD12IK-5B195-30	19,5	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A197-30	FD12IK-5B197-30	19,7	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A199-30	FD12IK-5B199-30	19,9	20,0	101	153	2													
FD12IK-5A200-30	FD12IK-5B200-30	20,0	20,0	101	153	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN

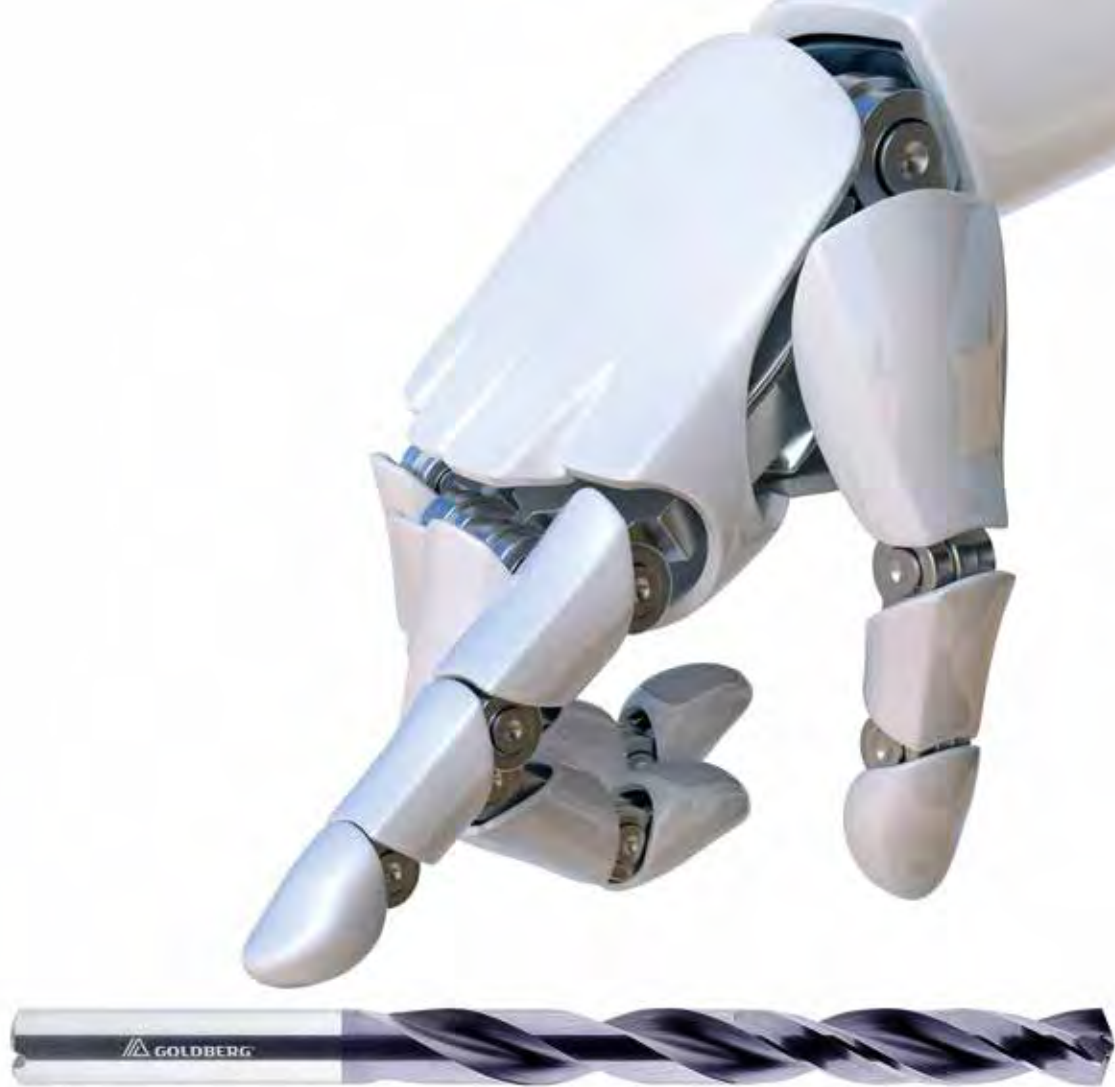

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed		
				min.	opt.	max.
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	120	130	140
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	90	110	120
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	70	80	90
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	50	60	70
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	50	60	70
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	160	180	200
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	120	140	160
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	40	50	60
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	40	50	60
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	30	40	50
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request



FireDrill

FD14IK / FD15IK

8xD + 12xD

VHM-Hochleistungsbohrer

Für alle gängigen Werkstoffe Für die Bearbeitung größerer Bohrtiefen /

Solid carbide high-performance drills

For all common materials for machining larger drilling depths



FireDrill FD14IK



VHM-Bohrer 8xD mit IK/ Solid carbide drill 8xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD14IK-8A030-30	FD14IK-8B030-30	3,0	6,0	30	70	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD14IK-8A031-30	FD14IK-8B031-30	3,1	6,0	30	70	2													
FD14IK-8A032-30	FD14IK-8B032-30	3,2	6,0	30	70	2													
FD14IK-8A033-30	FD14IK-8B033-30	3,3	6,0	30	70	2													
FD14IK-8A034-30	FD14IK-8B034-30	3,4	6,0	35	75	2													
FD14IK-8A035-30	FD14IK-8B035-30	3,5	6,0	35	75	2													
FD14IK-8A036-30	FD14IK-8B036-30	3,6	6,0	35	75	2													
FD14IK-8A037-30	FD14IK-8B037-30	3,7	6,0	35	75	2													
FD14IK-8A038-30	FD14IK-8B038-30	3,8	6,0	37	75	2													
FD14IK-8A039-30	FD14IK-8B039-30	3,9	6,0	37	75	2													
FD14IK-8A040-30	FD14IK-8B040-30	4,0	6,0	37	75	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD14IK-8A041-30	FD14IK-8B041-30	4,1	6,0	37	75	2													
FD14IK-8A042-30	FD14IK-8B042-30	4,2	6,0	37	75	2													
FD14IK-8A043-30	FD14IK-8B043-30	4,3	6,0	45	85	2													
FD14IK-8A044-30	FD14IK-8B044-30	4,4	6,0	45	85	2													
FD14IK-8A045-30	FD14IK-8B045-30	4,5	6,0	45	85	2													
FD14IK-8A046-30	FD14IK-8B046-30	4,6	6,0	45	85	2													
FD14IK-8A047-30	FD14IK-8B047-30	4,7	6,0	45	85	2													
FD14IK-8A048-30	FD14IK-8B048-30	4,8	6,0	50	90	2													
FD14IK-8A049-30	FD14IK-8B049-30	4,9	6,0	50	90	2													
FD14IK-8A050-30	FD14IK-8B050-30	5,0	6,0	50	90	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD14IK-8A051-30	FD14IK-8B051-30	5,1	6,0	50	90	2													
FD14IK-8A052-30	FD14IK-8B052-30	5,2	6,0	50	90	2													
FD14IK-8A053-30	FD14IK-8B053-30	5,3	6,0	50	90	2													
FD14IK-8A054-30	FD14IK-8B054-30	5,4	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A055-30	FD14IK-8B055-30	5,5	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A056-30	FD14IK-8B056-30	5,6	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A057-30	FD14IK-8B057-30	5,7	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A058-30	FD14IK-8B058-30	5,8	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A059-30	FD14IK-8B059-30	5,9	6,0	57	97	2													
FD14IK-8A060-30	FD14IK-8B060-30	6,0	6,0	57	97	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD14IK-8A061-30	FD14IK-8B061-30	6,1	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A062-30	FD14IK-8B062-30	6,2	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A063-30	FD14IK-8B063-30	6,3	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A064-30	FD14IK-8B064-30	6,4	8,0	66	106	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD14IK



VHM-Bohrer 8xD mit IK/ Solid carbide drill 8xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD14IK-8A065-30	FD14IK-8B065-30	6,5	8,0	66	106	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD14IK-8A066-30	FD14IK-8B066-30	6,6	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A067-30	FD14IK-8B067-30	6,7	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A068-30	FD14IK-8B068-30	6,8	8,0	66	106	2													
FD14IK-8A069-30	FD14IK-8B069-30	6,9	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A070-30	FD14IK-8B070-30	7,0	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A071-30	FD14IK-8B071-30	7,1	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A072-30	FD14IK-8B072-30	7,2	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A073-30	FD14IK-8B073-30	7,3	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A074-30	FD14IK-8B074-30	7,4	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A075-30	FD14IK-8B075-30	7,5	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A076-30	FD14IK-8B076-30	7,6	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A077-30	FD14IK-8B077-30	7,7	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A078-30	FD14IK-8B078-30	7,8	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A079-30	FD14IK-8B079-30	7,9	8,0	76	116	2													
FD14IK-8A080-30	FD14IK-8B080-30	8,0	8,0	76	116	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD14IK-8A081-30	FD14IK-8B081-30	8,1	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A082-30	FD14IK-8B082-30	8,2	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A083-30	FD14IK-8B083-30	8,3	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A084-30	FD14IK-8B084-30	8,4	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A085-30	FD14IK-8B085-30	8,5	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A086-30	FD14IK-8B086-30	8,6	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A087-30	FD14IK-8B087-30	8,7	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A088-30	FD14IK-8B088-30	8,8	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A089-30	FD14IK-8B089-30	8,9	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A090-30	FD14IK-8B090-30	9,0	10,0	87	131	2													
FD14IK-8A091-30	FD14IK-8B091-30	9,1	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A092-30	FD14IK-8B092-30	9,2	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A093-30	FD14IK-8B093-30	9,3	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A094-30	FD14IK-8B094-30	9,4	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A095-30	FD14IK-8B095-30	9,5	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A096-30	FD14IK-8B096-30	9,6	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A097-30	FD14IK-8B097-30	9,7	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A098-30	FD14IK-8B098-30	9,8	10,0	95	139	2													
FD14IK-8A099-30	FD14IK-8B099-30	9,9	10,0	95	139	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD14IK



VHM-Bohrer 8xD mit IK/ Solid carbide drill 8xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD14IK-8A100-30	FD14IK-8B100-30	10,0	10,0	95	139	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD14IK-8A101-30	FD14IK-8B101-30	10,1	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A102-30	FD14IK-8B102-30	10,2	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A103-30	FD14IK-8B103-30	10,3	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A104-30	FD14IK-8B104-30	10,4	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A105-30	FD14IK-8B105-30	10,5	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A106-30	FD14IK-8B106-30	10,6	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A107-30	FD14IK-8B107-30	10,7	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A108-30	FD14IK-8B108-30	10,8	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A109-30	FD14IK-8B109-30	10,9	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A110-30	FD14IK-8B110-30	11,0	12,0	106	155	2													
FD14IK-8A111-30	FD14IK-8B111-30	11,1	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A112-30	FD14IK-8B112-30	11,2	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A113-30	FD14IK-8B113-30	11,3	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A114-30	FD14IK-8B114-30	11,4	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A115-30	FD14IK-8B115-30	11,5	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A116-30	FD14IK-8B116-30	11,6	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A117-30	FD14IK-8B117-30	11,7	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A118-30	FD14IK-8B118-30	11,8	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A119-30	FD14IK-8B119-30	11,9	12,0	114	163	2													
FD14IK-8A120-30	FD14IK-8B120-30	12,0	12,0	114	163	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD14IK-8A121-30	FD14IK-8B121-30	12,1	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A122-30	FD14IK-8B122-30	12,2	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A123-30	FD14IK-8B123-30	12,3	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A125-30	FD14IK-8B125-30	12,5	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A127-30	FD14IK-8B127-30	12,7	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A130-30	FD14IK-8B130-30	13,0	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A131-30	FD14IK-8B131-30	13,1	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A135-30	FD14IK-8B135-30	13,5	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A140-30	FD14IK-8B140-30	14,0	14,0	133	182	2													
FD14IK-8A141-30	FD14IK-8B141-30	14,1	16,0	152	204	2													
FD14IK-8A142-30	FD14IK-8B142-30	14,2	16,0	152	204	2													
FD14IK-8A145-30	FD14IK-8B145-30	14,5	16,0	152	204	2													
FD14IK-8A150-30	FD14IK-8B150-30	15,0	16,0	152	204	2													
FD14IK-8A151-30	FD14IK-8B151-30	15,1	16,0	152	204	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD14IK



VHM-Bohrer 8xD mit IK/ Solid carbide drill 8xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD14IK-8A155-30	FD14IK-8B155-30	15,5	16,0	152	204	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD14IK-8A160-30	FD14IK-8B160-30	16,0	16,0	152	204	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD14IK-8A165-30	FD14IK-8B165-30	16,5	18,0	171	223	2													
FD14IK-8A169-30	FD14IK-8B169-30	16,9	18,0	171	223	2													
FD14IK-8A170-30	FD14IK-8B170-30	17,0	18,0	171	223	2													
FD14IK-8A175-30	FD14IK-8B175-30	17,5	18,0	171	223	2													
FD14IK-8A180-30	FD14IK-8B180-30	18,0	18,0	171	223	2													
FD14IK-8A185-30	FD14IK-8B185-30	18,5	20,0	190	244	2													
FD14IK-8A189-30	FD14IK-8B189-30	18,9	20,0	190	244	2													
FD14IK-8A190-30	FD14IK-8B190-30	19,0	20,0	190	244	2													
FD14IK-8A195-30	FD14IK-8B195-30	19,5	20,0	190	244	2													
FD14IK-8A200-30	FD14IK-8B200-30	20,0	20,0	190	244	2													

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	120	130	140
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	90	110	120
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	70	80	90
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	50	60	70
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	50	60	70
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	160	180	200
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	120	140	160
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	40	50	60
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	40	50	60
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	30	40	50
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD15IK



VHM-Bohrer 12xD mit IK / Solid carbide drill 12xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm – 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD15IK-12A030-30	-	3,0	6,0	50	90	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD15IK-12A031-30	-	3,1	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A032-30	-	3,2	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A033-30	-	3,3	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A034-30	-	3,4	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A035-30	-	3,5	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A036-30	-	3,6	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A037-30	-	3,7	6,0	50	90	2													
FD15IK-12A038-30	-	3,8	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A039-30	-	3,9	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A040-30	-	4,0	6,0	64	102	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD15IK-12A041-30	-	4,1	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A042-30	-	4,2	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A043-30	-	4,3	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A044-30	-	4,4	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A045-30	-	4,5	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A046-30	-	4,6	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A047-30	-	4,7	6,0	64	102	2													
FD15IK-12A048-30	-	4,8	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A049-30	-	4,9	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A050-30	-	5,0	6,0	78	116	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD15IK-12A051-30	-	5,1	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A052-30	-	5,2	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A053-30	-	5,3	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A054-30	-	5,4	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A055-30	-	5,5	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A056-30	-	5,6	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A057-30	-	5,7	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A058-30	-	5,8	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A059-30	-	5,9	6,0	78	116	2													
FD15IK-12A060-30	-	6,0	6,0	78	116	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD15IK-12A061-30	-	6,1	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A062-30	-	6,2	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A063-30	-	6,3	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A064-30	-	6,4	8,0	108	146	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD15IK



VHM-Bohrer 12xD mit IK / Solid carbide drill 12xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD15IK-12A065-30	-	6,5	8,0	108	146	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD15IK-12A066-30	-	6,6	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A067-30	-	6,7	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A068-30	-	6,8	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A069-30	-	6,9	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A070-30	-	7,0	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A071-30	-	7,1	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A072-30	-	7,2	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A073-30	-	7,3	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A074-30	-	7,4	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A075-30	-	7,5	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A076-30	-	7,6	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A077-30	-	7,7	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A078-30	-	7,8	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A079-30	-	7,9	8,0	108	146	2													
FD15IK-12A080-30	-	8,0	8,0	108	146	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD15IK-12A081-30	-	8,1	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A082-30	-	8,2	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A083-30	-	8,3	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A084-30	-	8,4	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A085-30	-	8,5	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A086-30	-	8,6	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A087-30	-	8,7	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A088-30	-	8,8	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A089-30	-	8,9	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A090-30	-	9,0	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A091-30	-	9,1	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A092-30	-	9,2	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A093-30	-	9,3	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A094-30	-	9,4	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A095-30	-	9,5	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A096-30	-	9,6	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A097-30	-	9,7	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A098-30	-	9,8	10,0	120	162	2													
FD15IK-12A099-30	-	9,9	10,0	120	162	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD15IK



VHM-Bohrer 12xD mit IK / Solid carbide drill 12xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm

Typ / Type:

DIN 6535 HA

DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°

Drallwinkel / Helix angle: 30°

Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD15IK-12A100-30	-	10,0	10,0	120	162	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD15IK-12A101-30	-	10,1	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A102-30	-	10,2	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A103-30	-	10,3	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A104-30	-	10,4	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A105-30	-	10,5	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A106-30	-	10,6	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A107-30	-	10,7	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A108-30	-	10,8	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A109-30	-	10,9	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A110-30	-	11,0	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A111-30	-	11,1	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A112-30	-	11,2	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A113-30	-	11,3	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A114-30	-	11,4	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A115-30	-	11,5	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A116-30	-	11,6	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A117-30	-	11,7	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A118-30	-	11,8	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A119-30	-	11,9	12,0	156	204	2													
FD15IK-12A120-30	-	12,0	12,0	156	204	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD15IK-12A121-30	-	12,1	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A122-30	-	12,2	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A123-30	-	12,3	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A125-30	-	12,5	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A127-30	-	12,7	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A130-30	-	13,0	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A131-30	-	13,1	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A135-30	-	13,5	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A140-30	-	14,0	14,0	182	230	2													
FD15IK-12A141-30	-	14,1	16,0	208	260	2													
FD15IK-12A142-30	-	14,2	16,0	208	260	2													
FD15IK-12A145-30	-	14,5	16,0	208	260	2													
FD15IK-12A150-30	-	15,0	16,0	208	260	2													
FD15IK-12A151-30	-	15,1	16,0	208	260	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD15IK



VHM-Bohrer 12xD mit IK / Solid carbide drill 12xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: TiAlN



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD15IK-12A155-30		15,5	16,0	208	260	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
FD15IK-12A160-30		16,0	16,0	208	260	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
FD15IK-12A165-30		16,5	18,0	234	285	2													
FD15IK-12A169-30		16,9	18,0	234	285	2													
FD15IK-12A170-30		17,0	18,0	234	285	2													
FD15IK-12A175-30		17,5	18,0	234	285	2													
FD15IK-12A180-30		18,0	18,0	234	285	2													
FD15IK-12A185-30		18,5	20,0	258	310	2													
FD15IK-12A189-30		18,9	20,0	258	310	2													
FD15IK-12A190-30		19,0	20,0	258	310	2													
FD15IK-12A195-30		19,5	20,0	258	310	2													
FD15IK-12A200-30		20,0	20,0	258	310	2													

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	80	90	100
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	70	80	90
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	40	50	60
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	30	40	50
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	30	40	50
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	100	120	140
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	70	80	90
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Warmfeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	-	-	-
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request



FireDrill

FD17 / FD18 / FD19 / FD20 / FD21

90° / 120° / 142°

NC-Anbohrer ohne Beschichtung und
universal VHM-Bohrer für Alu bis Edelstahl
NC spot drill without coating and
universal solid carbide drills for aluminum to stainless steel



FireDrill FD17**VHM NC-Anbohrer 142° / Solid carbide NC spot drill 142°**
 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 6,0mm – 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 142°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD17-1A060-142°	-	6,0	6,0	15	65	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD17-1A080-142°	-	8,0	8,0	20	80	2													
FD17-1A100-142°	-	10,0	10,0	25	90	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD17-1A120-142°	-	12,0	12,0	30	100	2													

Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	60	70	80
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	50	60	70
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	20	25	30
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	20	25	30
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	70	80	90
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	50	60	70
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	120	160	200
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	170	200	230
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	10	15	20
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	10	15	20
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-


 D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD18**VHM NC-Anbohrer 90° / Solid carbide NC spot drill 90°**
 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm – 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 90°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD18-1A030-90°	-	3,0	3,0	10	39	2	0,20	0,15	0,10	0,10	0,06	0,25	0,20	0,25	0,20	0,05	0,05	0,05	0,03
FD18-1A040-90°	-	4,0	4,0	10	51	2													
FD18-1A050-90°	-	5,0	5,0	12	51	2													
FD18-1A060-90°	-	6,0	6,0	15	65	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD18-1A080-90°	-	8,0	8,0	20	80	2													
FD18-1A100-90°	-	10,0	10,0	25	90	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD18-1A120-90°	-	12,0	12,0	30	100	2													

Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	60	70	80
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	50	60	70
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	20	25	30
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	20	25	30
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	70	80	90
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	50	60	70
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	120	160	200
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	170	200	230
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	10	15	20
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	10	15	20
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD19**VHM NC-Anbohrer 120° / Solid carbide NC spot drill 120°**
 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 120°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD19-1A030-120°	-	3,0	3,0	10	39	2	0,20	0,15	0,10	0,10	0,06	0,25	0,20	0,25	0,20	0,05	0,05	0,05	0,03
FD19-1A040-120°	-	4,0	4,0	10	51	2													
FD19-1A050-120°	-	5,0	5,0	12	51	2													
FD19-1A060-120°	-	6,0	6,0	15	65	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD19-1A080-120°	-	8,0	8,0	20	80	2													
FD19-1A100-120°	-	10,0	10,0	25	90	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD19-1A120-120°	-	12,0	12,0	30	100	2													

Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	60	70	80
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	50	60	70
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	20	25	30
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	20	25	30
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	70	80	90
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	50	60	70
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	120	160	200
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	170	200	230
S1	Warmfeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	10	15	20
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	10	15	20
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD20

VHM-Bohrer 4xD ohne IK / Solid carbide drill 4xD without internal coolant

 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,5mm - 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 120°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups													
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	
FD20-SA015-30	-	1,5	1,5	9	32	2	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,13	0,10	0,10	0,13	0,04	0,03	0,03	0,03	
FD20-SA016-30	-	1,6	1,6	10	34	2														
FD20-SA020-30	-	2,0	2,0	12	38	2														
FD20-SA021-30	-	2,1	2,1	12	38	2	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,16	0,13	0,13	0,16	0,05	0,04	0,04	0,03	
FD20-SA022-30	-	2,2	2,2	13	40	2														
FD20-SA023-30	-	2,3	2,3	13	40	2														
FD20-SA024-30	-	2,4	2,4	14	43	2	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,16	0,16	0,16	0,16	0,06	0,05	0,05	0,04	
FD20-SA025-30	-	2,5	2,5	14	43	2														
FD20-SA026-30	-	2,6	2,6	14	43	2														
FD20-SA027-30	-	2,7	2,7	16	46	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD20-SA028-30	-	2,8	2,8	16	46	2														
FD20-SA029-30	-	2,9	2,9	16	46	2														
FD20-SA030-30	-	3,0	3,0	16	46	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD20-SA031-30	-	3,1	3,1	18	49	2														
FD20-SA032-30	-	3,2	3,2	18	49	2														
FD20-SA033-30	-	3,3	3,3	18	49	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05	
FD20-SA034-30	-	3,4	3,4	20	52	2														
FD20-SA035-30	-	3,5	3,5	20	52	2														
FD20-SA036-30	-	3,6	3,6	20	52	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05	
FD20-SA037-30	-	3,7	3,7	20	52	2														
FD20-SA038-30	-	3,8	3,8	22	55	2														
FD20-SA039-30	-	3,9	3,9	22	55	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05	
FD20-SA040-30	-	4,0	4,0	22	55	2														
FD20-SA041-30	-	4,1	4,1	22	55	2														
FD20-SA042-30	-	4,2	4,2	22	55	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05	
FD20-SA043-30	-	4,3	4,3	24	58	2														
FD20-SA044-30	-	4,4	4,4	24	58	2														
FD20-SA045-30	-	4,5	4,5	24	58	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06	
FD20-SA046-30	-	4,6	4,6	24	58	2														
FD20-SA047-30	-	4,7	4,7	24	58	2														
FD20-SA048-30	-	4,8	4,8	26	62	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06	
FD20-SA049-30	-	4,9	4,9	26	62	2														
FD20-SA050-30	-	5,0	5,0	26	62	2														
FD20-SA052-30	-	5,2	5,2	26	62	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06	
FD20-SA055-30	-	5,5	5,5	28	66	2														

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD20

VHM-Bohrer 4xD ohne IK / Solid carbide drill 4xD without internal coolant

 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 1,5mm - 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 120°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups													
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2	
FD20-SA058-30	-	5,8	5,8	28	66	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06	
FD20-SA060-30	-	6,0	6,0	28	66	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08	
FD20-SA065-30	-	6,5	6,5	31	70	2														
FD20-SA068-30	-	6,8	6,8	34	74	2														
FD20-SA070-30	-	7,0	7,0	34	74	2														
FD20-SA075-30	-	7,5	7,5	34	74	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10	
FD20-SA080-30	-	8,0	8,0	37	79	2														
FD20-SA085-30	-	8,5	8,5	37	79	2														
FD20-SA088-30	-	8,8	8,8	40	84	2														
FD20-SA090-30	-	9,0	9,0	40	84	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10	
FD20-SA095-30	-	9,5	9,5	40	84	2														
FD20-SA100-30	-	10,0	10,0	43	89	2														
FD20-SA102-30	-	10,2	10,2	43	89	2														
FD20-SA105-30	-	10,5	10,5	43	89	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10	
FD20-SA110-30	-	11,0	11,0	47	95	2														
FD20-SA115-30	-	11,5	11,5	47	95	2														
FD20-SA120-30	-	12,0	12,0	51	102	2														

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	60	70	80
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	50	60	70
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	20	25	30
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	20	25	30
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	70	80	90
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	60	70	80
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	120	160	200
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	170	200	230
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	10	15	20
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	10	15	20
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD21

VHM-Bohrer 8xD ohne IK / Solid carbide drill 8xD without internal coolant

 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 2,0mm – 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 120°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD21-LA020-30	-	2,0	2,0	24	49	2	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,16	0,13	0,13	0,16	0,05	0,04	0,04	0,03
FD21-LA021-30	-	2,1	2,1	24	49	2													
FD21-LA022-30	-	2,2	2,2	27	53	2													
FD21-LA023-30	-	2,3	2,3	27	53	2													
FD21-LA024-30	-	2,4	2,4	30	57	2													
FD21-LA025-30	-	2,5	2,5	30	57	2	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,16	0,16	0,16	0,16	0,06	0,05	0,05	0,04
FD21-LA026-30	-	2,6	2,6	30	57	2													
FD21-LA027-30	-	2,7	2,7	33	61	2													
FD21-LA028-30	-	2,8	2,8	33	61	2													
FD21-LA029-30	-	2,9	2,9	33	61	2													
FD21-LA030-30	-	3,0	3,0	33	61	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
FD21-LA031-30	-	3,1	3,1	36	65	2													
FD21-LA032-30	-	3,2	3,2	36	65	2													
FD21-LA033-30	-	3,3	3,3	36	65	2													
FD21-LA034-30	-	3,4	3,4	39	70	2													
FD21-LA035-30	-	3,5	3,5	39	70	2													
FD21-LA036-30	-	3,6	3,6	39	70	2													
FD21-LA037-30	-	3,7	3,7	39	70	2													
FD21-LA038-30	-	3,8	3,8	43	75	2													
FD21-LA039-30	-	3,9	3,9	43	75	2													
FD21-LA040-30	-	4,0	4,0	43	75	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
FD21-LA041-30	-	4,1	4,1	43	75	2													
FD21-LA042-30	-	4,2	4,2	43	75	2													
FD21-LA043-30	-	4,3	4,3	47	80	2													
FD21-LA044-30	-	4,4	4,4	47	80	2													
FD21-LA045-30	-	4,5	4,5	47	80	2													
FD21-LA046-30	-	4,6	4,6	47	80	2													
FD21-LA047-30	-	4,7	4,7	47	80	2													
FD21-LA048-30	-	4,8	4,8	52	86	2													
FD21-LA049-30	-	4,9	4,9	52	86	2													
FD21-LA050-30	-	5,0	5,0	52	86	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
FD21-LA055-30	-	5,5	5,5	57	93	2													
FD21-LA060-30	-	6,0	6,0	57	93	2													
FD21-LA065-30	-	6,5	6,5	63	101	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD21-LA068-30	-	6,8	6,8	69	109	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

FireDrill FD21

VHM-Bohrer 8xD ohne IK / Solid carbide drill 8xD without internal coolant

 Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 2,0mm - 12mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA

 Spitzenwinkel / Point angle: 120°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: -


Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
FD21-LA070-30	-	7,0	7,0	69	109	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
FD21-LA075-30	-	7,5	7,5	69	109	2													
FD21-LA080-30	-	8,0	8,0	75	117	2													
FD21-LA085-30	-	8,5	8,5	75	117	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
FD21-LA090-30	-	9,0	9,0	81	125	2													
FD21-LA095-30	-	9,5	9,5	91	125	2													
FD21-LA100-30	-	10,0	10,0	87	133	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
FD21-LA102-30	-	10,2	10,2	87	133	2													
FD21-LA105-30	-	10,5	10,5	87	133	2													
FD21-LA110-30	-	11,0	11,0	94	142	2													
FD21-LA115-30	-	11,5	11,5	94	142	2													
FD21-LA120-30	-	12,0	12,0	101	151	2													

 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed min. opt. max.		
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	60	70	80
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	50	60	70
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	20	25	30
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	20	25	30
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	70	80	90
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	50	60	70
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	120	160	200
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	170	200	230
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	10	15	20
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	10	15	20
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-


 D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request



SpeedDrill

SD10IK / SD12IK

3xD + 5xD

VHM-Hochleistungsbohrer

Für Edelstahl, Titan und hochwarmfeste Nickelbasis-Legierungen

Solid carbide high-performance drills

For stainless steel, titanium and super alloys



SpeedDrill SD10IK

VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD10IK-3A030-30	SD10IK-3B030-30	3,0	6,0	20	62	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
SD10IK-3A031-30	SD10IK-3B031-30	3,1	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A032-30	SD10IK-3B032-30	3,2	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A033-30	SD10IK-3B033-30	3,3	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A034-30	SD10IK-3B034-30	3,4	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A035-30	SD10IK-3B035-30	3,5	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A036-30	SD10IK-3B036-30	3,6	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A037-30	SD10IK-3B037-30	3,7	6,0	20	62	2													
SD10IK-3A038-30	SD10IK-3B038-30	3,8	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A039-30	SD10IK-3B039-30	3,9	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A040-30	SD10IK-3B040-30	4,0	6,0	24	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
SD10IK-3A041-30	SD10IK-3B041-30	4,1	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A042-30	SD10IK-3B042-30	4,2	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A043-30	SD10IK-3B043-30	4,3	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A044-30	SD10IK-3B044-30	4,4	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A045-30	SD10IK-3B045-30	4,5	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A046-30	SD10IK-3B046-30	4,6	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A047-30	SD10IK-3B047-30	4,7	6,0	24	66	2													
SD10IK-3A048-30	SD10IK-3B048-30	4,8	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A049-30	SD10IK-3B049-30	4,9	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A050-30	SD10IK-3B050-30	5,0	6,0	28	66	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
SD10IK-3A051-30	SD10IK-3B051-30	5,1	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A052-30	SD10IK-3B052-30	5,2	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A053-30	SD10IK-3B053-30	5,3	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A054-30	SD10IK-3B054-30	5,4	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A055-30	SD10IK-3B055-30	5,5	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A056-30	SD10IK-3B056-30	5,6	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A057-30	SD10IK-3B057-30	5,7	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A058-30	SD10IK-3B058-30	5,8	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A059-30	SD10IK-3B059-30	5,9	6,0	28	66	2													
SD10IK-3A060-30	SD10IK-3B060-30	6,0	6,0	28	66	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
SD10IK-3A061-30	SD10IK-3B061-30	6,1	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A062-30	SD10IK-3B062-30	6,2	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A063-30	SD10IK-3B063-30	6,3	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A064-30	SD10IK-3B064-30	6,4	8,0	34	79	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD10IK

VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD10IK-3A065-30	SD10IK-3B065-30	6,5	8,0	34	79	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
SD10IK-3A066-30	SD10IK-3B066-30	6,6	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A067-30	SD10IK-3B067-30	6,7	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A068-30	SD10IK-3B068-30	6,8	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A069-30	SD10IK-3B069-30	6,9	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A070-30	SD10IK-3B070-30	7,0	8,0	34	79	2													
SD10IK-3A071-30	SD10IK-3B071-30	7,1	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A072-30	SD10IK-3B072-30	7,2	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A073-30	SD10IK-3B073-30	7,3	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A074-30	SD10IK-3B074-30	7,4	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A075-30	SD10IK-3B075-30	7,5	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A076-30	SD10IK-3B076-30	7,6	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A077-30	SD10IK-3B077-30	7,7	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A078-30	SD10IK-3B078-30	7,8	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A079-30	SD10IK-3B079-30	7,9	8,0	41	79	2													
SD10IK-3A080-30	SD10IK-3B080-30	8,0	8,0	41	79	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
SD10IK-3A081-30	SD10IK-3B081-30	8,1	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A082-30	SD10IK-3B082-30	8,2	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A083-30	SD10IK-3B083-30	8,3	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A084-30	SD10IK-3B084-30	8,4	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A085-30	SD10IK-3B085-30	8,5	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A086-30	SD10IK-3B086-30	8,6	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A087-30	SD10IK-3B087-30	8,7	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A088-30	SD10IK-3B088-30	8,8	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A089-30	SD10IK-3B089-30	8,9	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A090-30	SD10IK-3B090-30	9,0	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A091-30	SD10IK-3B091-30	9,1	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A092-30	SD10IK-3B092-30	9,2	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A093-30	SD10IK-3B093-30	9,3	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A094-30	SD10IK-3B094-30	9,4	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A095-30	SD10IK-3B095-30	9,5	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A096-30	SD10IK-3B096-30	9,6	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A097-30	SD10IK-3B097-30	9,7	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A098-30	SD10IK-3B098-30	9,8	10,0	47	89	2													
SD10IK-3A099-30	SD10IK-3B099-30	9,9	10,0	47	89	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD10IK

VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD10IK-3A100-30	SD10IK-3B100-30	10,0	10,0	47	89	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
SD10IK-3A101-30	SD10IK-3B101-30	10,1	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A102-30	SD10IK-3B102-30	10,2	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A103-30	SD10IK-3B103-30	10,3	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A104-30	SD10IK-3B104-30	10,4	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A105-30	SD10IK-3B105-30	10,5	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A106-30	SD10IK-3B106-30	10,6	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A107-30	SD10IK-3B107-30	10,7	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A108-30	SD10IK-3B108-30	10,8	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A109-30	SD10IK-3B109-30	10,9	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A110-30	SD10IK-3B110-30	11,0	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A111-30	SD10IK-3B111-30	11,1	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A112-30	SD10IK-3B112-30	11,2	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A113-30	SD10IK-3B113-30	11,3	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A114-30	SD10IK-3B114-30	11,4	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A115-30	SD10IK-3B115-30	11,5	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A116-30	SD10IK-3B116-30	11,6	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A117-30	SD10IK-3B117-30	11,7	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A118-30	SD10IK-3B118-30	11,8	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A119-30	SD10IK-3B119-30	11,9	12,0	55	102	2													
SD10IK-3A120-30	SD10IK-3B120-30	12,0	12,0	55	102	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
SD10IK-3A122-30	SD10IK-3B122-30	12,2	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A125-30	SD10IK-3B125-30	12,5	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A127-30	SD10IK-3B127-30	12,7	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A128-30	SD10IK-3B128-30	12,8	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A130-30	SD10IK-3B130-30	13,0	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A133-30	SD10IK-3B133-30	13,3	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A135-30	SD10IK-3B135-30	13,5	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A137-30	SD10IK-3B137-30	13,7	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A140-30	SD10IK-3B140-30	14,0	14,0	60	107	2													
SD10IK-3A142-30	SD10IK-3B142-30	14,2	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A143-30	SD10IK-3B143-30	14,3	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A145-30	SD10IK-3B145-30	14,5	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A147-30	SD10IK-3B147-30	14,7	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A150-30	SD10IK-3B150-30	15,0	16,0	65	115	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD10IK

VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD10IK-3A152-30	SD10IK-3B152-30	15,2	16,0	65	115	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
SD10IK-3A153-30	SD10IK-3B153-30	15,3	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A155-30	SD10IK-3B155-30	15,5	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A157-30	SD10IK-3B157-30	15,7	16,0	65	115	2													
SD10IK-3A160-30	SD10IK-3B160-30	16,0	16,0	65	115	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
SD10IK-3A163-30	SD10IK-3B163-30	16,3	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A165-30	SD10IK-3B165-30	16,5	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A169-30	SD10IK-3B169-30	16,9	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A170-30	SD10IK-3B170-30	17,0	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A173-30	SD10IK-3B173-30	17,3	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A175-30	SD10IK-3B175-30	17,5	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A180-30	SD10IK-3B180-30	18,0	18,0	73	123	2													
SD10IK-3A185-30	SD10IK-3B185-30	18,5	20,0	79	131	2													
SD10IK-3A189-30	SD10IK-3B189-30	18,9	20,0	79	131	2													
SD10IK-3A190-30	SD10IK-3B190-30	19,0	20,0	79	131	2													
SD10IK-3A193-30	SD10IK-3B193-30	19,3	20,0	79	131	2													
SD10IK-3A195-30	SD10IK-3B195-30	19,5	20,0	79	131	2													
SD10IK-3A200-30	SD10IK-3B200-30	20,0	20,0	79	131	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD10IK

VHM-Bohrer 3xD mit IK / Solid carbide drill 3xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert


 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed		
				min.	opt.	max.
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	-	-	-
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	-	-	-
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	60	70	80
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	60	70	80
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	-	-	-
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	-	-	-
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	30	40	50
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD13IK-5A030-30	SD13IK-5B030-30	3,0	6,0	28	66	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08	0,06	0,06	0,05
SD13IK-5A031-30	SD13IK-5B031-30	3,1	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A032-30	SD13IK-5B032-30	3,2	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A033-30	SD13IK-5B033-30	3,3	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A034-30	SD13IK-5B034-30	3,4	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A035-30	SD13IK-5B035-30	3,5	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A036-30	SD13IK-5B036-30	3,6	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A037-30	SD13IK-5B037-30	3,7	6,0	28	66	2													
SD13IK-5A038-30	SD13IK-5B038-30	3,8	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A039-30	SD13IK-5B039-30	3,9	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A040-30	SD13IK-5B040-30	4,0	6,0	36	74	2	0,16	0,13	0,10	0,08	0,06	0,25	0,20	0,20	0,25	0,08	0,06	0,06	0,05
SD13IK-5A041-30	SD13IK-5B041-30	4,1	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A042-30	SD13IK-5B042-30	4,2	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A043-30	SD13IK-5B043-30	4,3	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A044-30	SD13IK-5B044-30	4,4	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A045-30	SD13IK-5B045-30	4,5	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A046-30	SD13IK-5B046-30	4,6	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A047-30	SD13IK-5B047-30	4,7	6,0	36	74	2													
SD13IK-5A048-30	SD13IK-5B048-30	4,8	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A049-30	SD13IK-5B049-30	4,9	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A050-30	SD13IK-5B050-30	5,0	6,0	44	82	2	0,20	0,16	0,13	0,10	0,08	0,32	0,25	0,25	0,32	0,10	0,08	0,08	0,06
SD13IK-5A051-30	SD13IK-5B051-30	5,1	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A052-30	SD13IK-5B052-30	5,2	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A053-30	SD13IK-5B053-30	5,3	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A054-30	SD13IK-5B054-30	5,4	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A055-30	SD13IK-5B055-30	5,5	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A056-30	SD13IK-5B056-30	5,6	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A057-30	SD13IK-5B057-30	5,7	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A058-30	SD13IK-5B058-30	5,8	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A059-30	SD13IK-5B059-30	5,9	6,0	44	82	2													
SD13IK-5A060-30	SD13IK-5B060-30	6,0	6,0	44	82	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
SD13IK-5A061-30	SD13IK-5B061-30	6,1	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A062-30	SD13IK-5B062-30	6,2	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A063-30	SD13IK-5B063-30	6,3	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A064-30	SD13IK-5B064-30	6,4	8,0	53	91	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD13IK-5A065-30	SD13IK-5B065-30	6,5	8,0	53	91	2	0,25	0,20	0,16	0,13	0,10	0,32	0,32	0,32	0,32	0,13	0,10	0,10	0,08
SD13IK-5A066-30	SD13IK-5B066-30	6,6	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A067-30	SD13IK-5B067-30	6,7	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A068-30	SD13IK-5B068-30	6,8	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A069-30	SD13IK-5B069-30	6,9	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A070-30	SD13IK-5B070-30	7,0	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A071-30	SD13IK-5B071-30	7,1	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A072-30	SD13IK-5B072-30	7,2	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A073-30	SD13IK-5B073-30	7,3	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A074-30	SD13IK-5B074-30	7,4	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A075-30	SD13IK-5B075-30	7,5	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A076-30	SD13IK-5B076-30	7,6	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A077-30	SD13IK-5B077-30	7,7	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A078-30	SD13IK-5B078-30	7,8	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A079-30	SD13IK-5B079-30	7,9	8,0	53	91	2													
SD13IK-5A080-30	SD13IK-5B080-30	8,0	8,0	53	91	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,40	0,40	0,40	0,40	0,16	0,13	0,13	0,10
SD13IK-5A081-30	SD13IK-5B081-30	8,1	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A082-30	SD13IK-5B082-30	8,2	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A083-30	SD13IK-5B083-30	8,3	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A084-30	SD13IK-5B084-30	8,4	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A085-30	SD13IK-5B085-30	8,5	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A086-30	SD13IK-5B086-30	8,6	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A087-30	SD13IK-5B087-30	8,7	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A088-30	SD13IK-5B088-30	8,8	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A089-30	SD13IK-5B089-30	8,9	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A090-30	SD13IK-5B090-30	9,0	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A091-30	SD13IK-5B091-30	9,1	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A092-30	SD13IK-5B092-30	9,2	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A093-30	SD13IK-5B093-30	9,3	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A094-30	SD13IK-5B094-30	9,4	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A095-30	SD13IK-5B095-30	9,5	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A096-30	SD13IK-5B096-30	9,6	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A097-30	SD13IK-5B097-30	9,7	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A098-30	SD13IK-5B098-30	9,8	10,0	61	103	2													
SD13IK-5A099-30	SD13IK-5B099-30	9,9	10,0	61	103	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD13IK-5A100-30	SD13IK-5B100-30	10,0	10,0	61	103	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
SD13IK-5A101-30	SD13IK-5B101-30	10,1	12,0	71	118	2	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,50	0,40	0,40	0,50	0,16	0,13	0,13	0,10
SD13IK-5A102-30	SD13IK-5B102-30	10,2	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A103-30	SD13IK-5B103-30	10,3	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A104-30	SD13IK-5B104-30	10,4	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A105-30	SD13IK-5B105-30	10,5	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A106-30	SD13IK-5B106-30	10,6	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A107-30	SD13IK-5B107-30	10,7	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A108-30	SD13IK-5B108-30	10,8	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A109-30	SD13IK-5B109-30	10,9	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A110-30	SD13IK-5B110-30	11,0	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A111-30	SD13IK-5B111-30	11,1	12,0	71	118	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,13	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16
SD13IK-5A112-30	SD13IK-5B112-30	11,2	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A113-30	SD13IK-5B113-30	11,3	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A114-30	SD13IK-5B114-30	11,4	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A115-30	SD13IK-5B115-30	11,5	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A116-30	SD13IK-5B116-30	11,6	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A117-30	SD13IK-5B117-30	11,7	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A118-30	SD13IK-5B118-30	11,8	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A119-30	SD13IK-5B119-30	11,9	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A120-30	SD13IK-5B120-30	12,0	12,0	71	118	2													
SD13IK-5A122-30	SD13IK-5B122-30	12,2	14,0	77	124	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
SD13IK-5A125-30	SD13IK-5B125-30	12,5	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A127-30	SD13IK-5B127-30	12,7	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A128-30	SD13IK-5B128-30	12,8	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A130-30	SD13IK-5B130-30	13,0	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A133-30	SD13IK-5B133-30	13,3	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A135-30	SD13IK-5B135-30	13,5	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A137-30	SD13IK-5B137-30	13,7	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A140-30	SD13IK-5B140-30	14,0	14,0	77	124	2													
SD13IK-5A142-30	SD13IK-5B142-30	14,2	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A143-30	SD13IK-5B143-30	14,3	16,0	83	133	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
SD13IK-5A145-30	SD13IK-5B145-30	14,5	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A147-30	SD13IK-5B147-30	14,7	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A150-30	SD13IK-5B150-30	15,0	16,0	83	133	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert



Artikelbezeichnung / Designation		Abmessungen / Dimensions [mm]					Schnittdaten / Cutting data f [mm/rev] Materialgruppen / Material groups												
Schaft A (Shank A)	Schaft B (Shank B)	D1	D2	L2	L1	Z	P1	P2	P3	M1	M2	K1	K2	N1	N2	S1	S2	H1	H2
SD13IK-5A152-30	SD13IK-5B152-30	15,2	16,0	83	133	2	0,40	0,32	0,25	0,20	0,16	0,63	0,50	0,50	0,63	0,20	0,16	0,16	0,13
SD13IK-5A153-30	SD13IK-5B153-30	15,3	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A155-30	SD13IK-5B155-30	15,5	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A157-30	SD13IK-5B157-30	15,7	16,0	83	133	2													
SD13IK-5A160-30	SD13IK-5B160-30	16,0	16,0	83	133	2	0,50	0,40	0,32	0,25	0,20	0,63	0,63	0,63	0,63	0,25	0,20	0,20	0,16
SD13IK-5A163-30	SD13IK-5B163-30	16,3	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A165-30	SD13IK-5B165-30	16,5	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A169-30	SD13IK-5B169-30	16,9	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A170-30	SD13IK-5B170-30	17,0	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A173-30	SD13IK-5B173-30	17,3	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A175-30	SD13IK-5B175-30	17,5	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A180-30	SD13IK-5B180-30	18,0	18,0	93	143	2													
SD13IK-5A185-30	SD13IK-5B185-30	18,5	20,0	101	153	2													
SD13IK-5A189-30	SD13IK-5B189-30	18,9	20,0	101	153	2													
SD13IK-5A190-30	SD13IK-5B190-30	19,0	20,0	101	153	2													
SD13IK-5A193-30	SD13IK-5B193-30	19,3	20,0	101	153	2													
SD13IK-5A195-30	SD13IK-5B195-30	19,5	20,0	101	153	2													
SD13IK-5A200-30	SD13IK-5B200-30	20,0	20,0	101	153	2													

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request

SpeedDrill SD12IK

VHM-Bohrer 5xD mit IK / Solid carbide drill 5xD with internal coolant

Bohrdurchmesser / Cutting dia.: 3,0mm - 20mm
 Typ / Type: DIN 6535 HA
 DIN 6535 HE

Spitzenwinkel / Point angle: 140°
 Drallwinkel / Helix angle: 30°
 Beschichtung / Coating: AlCr-basiert


 Werkstoffgruppen und Schnittgeschwindigkeiten /
 Material groups and cutting speed

Werkstoffgruppe / Material group		Zugfestigkeit / Tensile strength Rm [N/mm ²]	Härte / Hardness [HB / HRC]	Schnittgeschwindigkeiten / Cutting speed		
				min.	opt.	max.
P1	Unlegierter Stahl / Plain carbon steel	< 600	< 230	-	-	-
P2	Legierter Stahl / Alloy Steel	< 1200	< 350	-	-	-
P3	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl / High alloy steel and tool steel	< 1400	< 380	-	-	-
M1	Aust. und Ferr. rostfreie Stähle / Aust. and Ferr. Stainless steel	< 680	< 220	60	70	80
M2	Mart. rostfreie Stähle / Mart. Stainless steel	< 820	< 240	60	70	80
K1	Grauguß / Grey cast iron	-	< 280	-	-	-
K2	Sphäroguß / Ductile cast iron	-	< 320	-	-	-
N1	Nichteisenmetalle / Non-ferrous alloys	< 250	< 110	-	-	-
N2	Aluminiumlegierungen / Aluminium alloys	< 530	< 130	-	-	-
S1	Wärmefeste Leg. Fe, Ni und Co / High temperature alloys Fe, Ni and Co based	< 3300	< 350	30	40	50
S2	Titan Legierungen Alpha und Beta / Titanium alloys; Alpha and Beta	< 2100	< 400	30	40	50
H1	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	< 54 HRC	-	-	-
H2	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	52-60 HRC	-	-	-
H3	Gehärtete Stähle / Hardened steel	-	> 58 HRC	-	-	-
G	Graphit / Graphite	-	-	-	-	-



D1 = Durchmesser
 D2 = Schaftdurchmesser
 L1 = Gesamtlänge
 L2 = Spiralnutlänge

Andere Abmessungen und Schaftformen auf Anfrage / Other dimensions and shank designs on request



Detaillierte Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie unter:

www.goldberg-tech.de

**Precision reached
with best technology.**