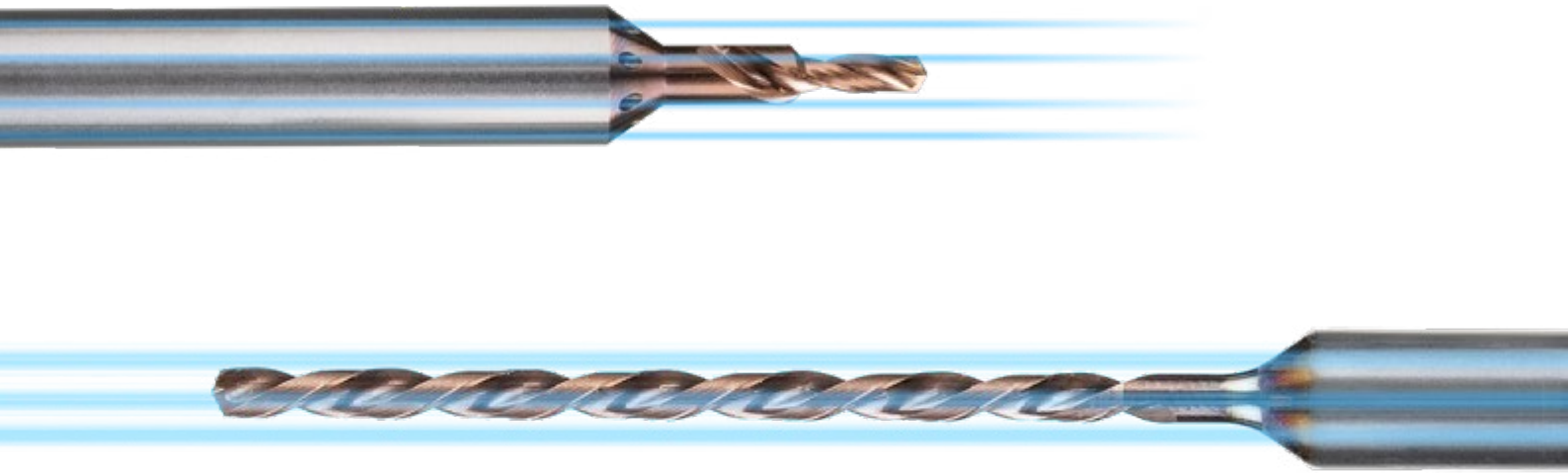
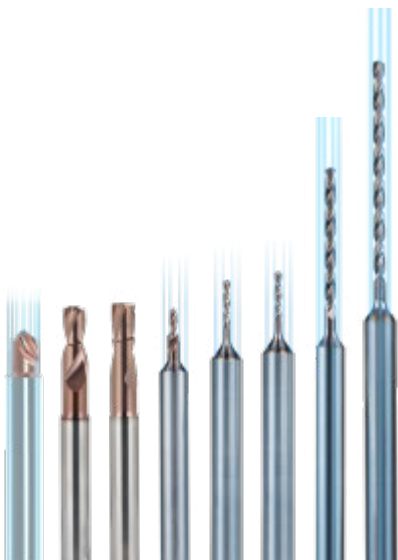
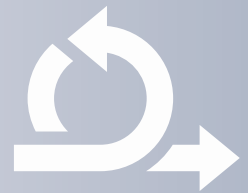


ACTIONDRILL INOX cooled

HBmicrotec[®]
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX cooled



3xD Pilotbohrer &
6 xD Bohrer
ab Ø 0,3 k6 bis Ø 2,9 k6

8xD bis 18xD Bohrer
ab Ø 0,3 k5
bis Ø 2,381 k5

INOX Pilot
ab Ø 0,3 k6 bis Ø 7,2 k6

INOX 170° Pilot
ab Ø 0,75 k6 bis Ø 7,2 k6

Zentrierbohrer
ab Ø 0,3 bis Ø 7,2

140° α -INOX
Hochleistungsspitzengeometrie,
selbstzentrierend.

140° α -INOX
Hochleistungsspitzengeometrie

Die Hochleistungsbeschichtung α -INOX garantiert hohe Standzeiten und verhindert das Verkleben der Schneiden.

Integrierte Kühlkanäle schützen das Werkzeug vor Überhitzung und spülen alle Späne weg.

Der verstärkte Schaft in h5 Qualität kombiniert mit einer optimierten Nutzlänge gestaltet das Werkzeug robust und Schwingungsfrei.

Hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten werden durch den Einsatz von Ultra-Feinkorn VHM, mit hoher Bruchzähigkeit ermöglicht.



ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
Double-Center cooled

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-170Pilot

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-6xD cooled

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-12xD cooled

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-Pilot

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-3xD-Pilot cooled

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-8xD cooled

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-18xD cooled

Zentrierbohrer mit ITK und Doppelwinkel

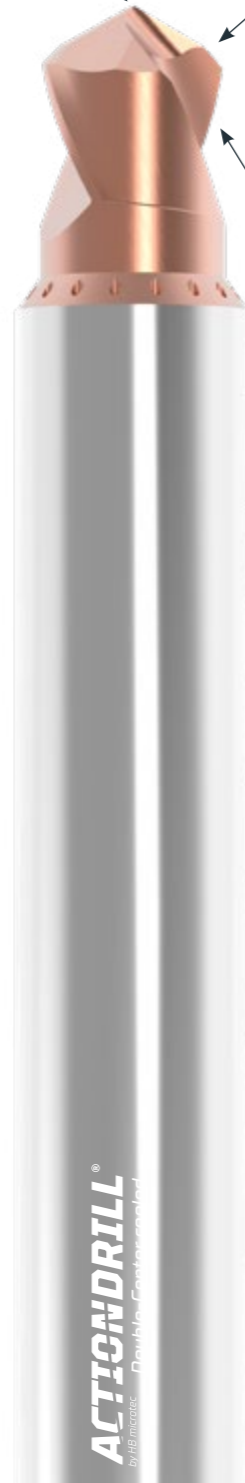
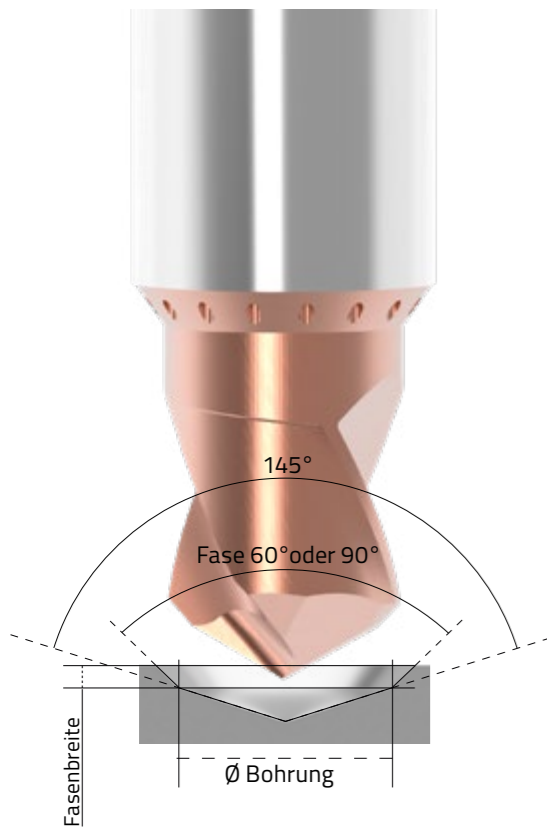
145°-Bohrerzentrierwinkel und Zentrierbohrer mit Doppelwinkel

Fasenwinkel 60° oder 90°

ab Ø0,3 bis Ø7,2

Die Hochleistungsbeschichtung α -INOX garantiert hohe Standzeiten und verhindert das Verkleben der Schneiden

Passend für Bohrer mit bis zu 142° Spitzenwinkel



Der verstärkte Schaft in h5 Qualität kombiniert mit einer optimierten Nutzlänge gestaltet das Werkzeug robust und schwingungsfrei

Hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten werden durch den Einsatz von Ultrafeinkorn VHM, mit hoher Bruchzähigkeit ermöglicht

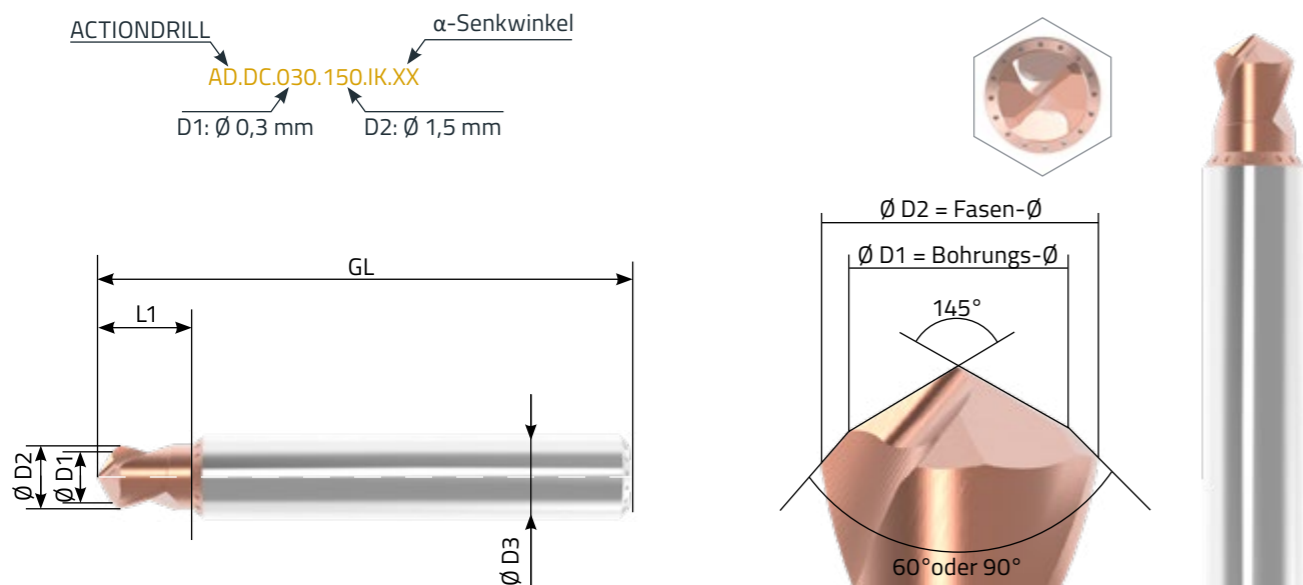
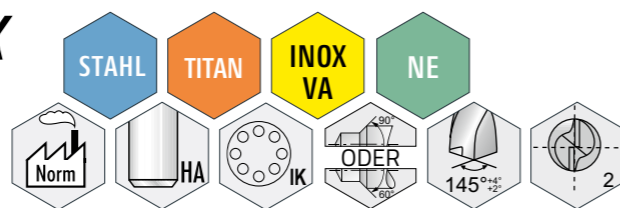


Bestellung Bestellnummer: _____ Anfrage

Abmessungen: D ₁ : _____ GL: _____ α : _____ D ₂ : _____ L ₁ : _____ β : _____ D ₃ : _____	Beschichtung: Beschichtet*: _____ Unbeschichtet	Kühlkanäle: Nein Ja Schneidrichtung: Rechts Links
Zu zerspanender Werkstoff: _____	Schaftform: _____	Menge: _____
Datum, Unterschrift & Firmenstempel: _____		Kontaktperson: _____

* Ohne weitere Angaben wird die am besten passende Beschichtung verwendet.

Zentrierbohrer mit ITK & Doppelwinkel



■ α -INOX beschichtet



5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- Kombinationswerkzeug Zentrieren mit 145° + Fasen (60° oder 90°)
- Die Zentrierung ist abgestimmt auf den Bohrerdurchmesser
- Die Bohrer Ecken werden geschont
- Integrierte Kühlung verhindert den Spänestau und hinterlässt eine saubere Zentrierung für den folgenden Bohrer
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit

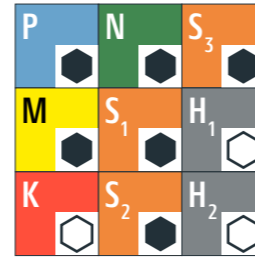
Artikelnummer	D1 [mm]	D1 [inch]	D2	L1	D3	GL	α (XX°)
AD.DC.030.150.IK.XX	Ø0,30	-	Ø1,50	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.035.160.IK.XX	Ø0,35	-	Ø1,60	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.040.160.IK.XX	Ø0,40	-	Ø1,60	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.045.170.IK.XX	Ø0,45	-	Ø1,70	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.050.170.IK.XX	Ø0,50	-	Ø1,70	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.055.180.IK.XX	Ø0,55	-	Ø1,80	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.060.180.IK.XX	Ø0,60	-	Ø1,80	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.065.190.IK.XX	Ø0,65	-	Ø1,90	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.070.190.IK.XX	Ø0,70	-	Ø1,90	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.075.200.IK.XX	Ø0,75	-	Ø2,00	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.080.200.IK.XX	Ø0,80	-	Ø2,00	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.085.210.IK.XX	Ø0,85	-	Ø2,10	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.090.210.IK.XX	Ø0,90	-	Ø2,10	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.095.220.IK.XX	Ø0,95	-	Ø2,20	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.100.220.IK.XX	Ø1,00	-	Ø2,20	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.105.230.IK.XX	Ø1,05	-	Ø2,30	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.110.230.IK.XX	Ø1,10	-	Ø2,30	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.115.240.IK.XX	Ø1,15	-	Ø2,40	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.120.240.IK.XX	Ø1,20	-	Ø2,40	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.125.250.IK.XX	Ø1,25	-	Ø2,50	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.130.250.IK.XX	Ø1,30	-	Ø2,50	7,00	4,00	40	60°/90°
AD.DC.135.260.IK.XX	Ø1,35	-	Ø2,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.140.260.IK.XX	Ø1,40	-	Ø2,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.145.270.IK.XX	Ø1,45	-	Ø2,70	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.150.270.IK.XX	Ø1,50	-	Ø2,70	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.155.280.IK.XX	Ø1,55	-	Ø2,80	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.1587.280.IK.XX	Ø1,587	1 / 16"	Ø2,80	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.160.280.IK.XX	Ø1,60	-	Ø2,80	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.165.290.IK.XX	Ø1,65	-	Ø2,90	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.170.290.IK.XX	Ø1,70	-	Ø2,90	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.175.300.IK.XX	Ø1,75	-	Ø3,00	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.180.300.IK.XX	Ø1,80	-	Ø3,00	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.185.310.IK.XX	Ø1,85	-	Ø3,10	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.190.310.IK.XX	Ø1,90	-	Ø3,10	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.195.320.IK.XX	Ø1,95	-	Ø3,20	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.200.320.IK.XX	Ø2,00	-	Ø3,20	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.203.330.IK.XX	Ø2,03	-	Ø3,30	9,00	6,00	50	60°/90°

Artikelnummer	D1 [mm]	D1 [inch]	D2	L1	D3	GL	α (XX°)
AD.DC.205.330.IK.XX	Ø2,05	-	Ø3,30	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.210.330.IK.XX	Ø2,10	-	Ø3,30	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.215.340.IK.XX	Ø2,15	-	Ø3,40	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.220.340.IK.XX	Ø2,20	-	Ø3,40	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.225.350.IK.XX	Ø2,25	-	Ø3,50	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.230.350.IK.XX	Ø2,30	-	Ø3,50	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.233.360.IK.XX	Ø2,33	-	Ø3,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.235.360.IK.XX	Ø2,35	-	Ø3,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.2381.360.IK.XX	Ø2,381	3/32"	Ø3,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.240.360.IK.XX	Ø2,40	-	Ø3,60	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.245.370.IK.XX	Ø2,45	-	Ø3,70	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.250.370.IK.XX	Ø2,50	-	Ø3,70	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.255.380.IK.XX	Ø2,55	-	Ø3,80	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.260.380.IK.XX	Ø2,60	-	Ø3,80	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.265.390.IK.XX	Ø2,65	-	Ø3,90	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.270.390.IK.XX	Ø2,70	-	Ø3,90	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.275.400.IK.XX	Ø2,75	-	Ø4,00	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.280.400.IK.XX	Ø2,80	-	Ø4,00	9,00	6,00	50	60°/90°
AD.DC.285.410.IK.XX	Ø2,85	-	Ø4,10	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.290.410.IK.XX	Ø2,90	-	Ø4,10	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.295.420.IK.XX	Ø2,95	-	Ø4,20	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.300.420.IK.XX	Ø3,00	-	Ø4,20	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.310.430.IK.XX	Ø3,10	-	Ø4,30	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.315.440.IK.XX	Ø3,15	-	Ø4,40	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.3175.440.IK.XX	Ø3,175	1/8"	Ø4,40	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.320.440.IK.XX	Ø3,20	-	Ø4,40	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.325.450.IK.XX	Ø3,25	-	Ø4,50	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.330.450.IK.XX	Ø3,30	-	Ø4,50	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.340.460.IK.XX	Ø3,40	-	Ø4,60	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.350.470.IK.XX	Ø3,50	-	Ø4,70	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.360.480.IK.XX	Ø3,60	-	Ø4,80	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.365.490.IK.XX	Ø3,65	-	Ø4,90	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.370.490.IK.XX	Ø3,70	-	Ø4,90	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.380.500.IK.XX	Ø3,80	-	Ø5,00	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.390.510.IK.XX	Ø3,90	-	Ø5,10	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.3986.520.IK.XX	Ø3,986	5/32"	Ø5,20	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.400.520.IK.XX	Ø4,00	-	Ø5,20	10,00	8,00	60	60°/90°

Artikelnummer	D1 [mm]	D1 [inch]	D2	L1	D3	GL	α (XX°)
AD.DC.410.530.IK.XX	Ø4,10	-	Ø5,30	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.420.540.IK.XX	Ø4,20	-	Ø5,40	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.430.550.IK.XX	Ø4,30	-	Ø5,50	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.440.560.IK.XX	Ø4,40	-	Ø5,60	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.450.570.IK.XX	Ø4,50	-	Ø5,70	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.460.580.IK.XX	Ø4,60	-	Ø5,80	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.465.590.IK.XX	Ø4,65	-	Ø5,90	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.470.590.IK.XX	Ø4,70	-	Ø5,90	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.4762.600.IK.XX	Ø4,762	3/16"	Ø6,00	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.480.600.IK.XX	Ø4,80	-	Ø6,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.490.610.IK.XX	Ø4,90	-	Ø6,10	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.500.620.IK.XX	Ø5,00	-	Ø6,20	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.510.630.IK.XX	Ø5,10	-	Ø6,30	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.520.640.IK.XX	Ø5,20	-	Ø6,40	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.530.650.IK.XX	Ø5,30	-	Ø6,50	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.540.660.IK.XX	Ø5,40	-	Ø6,60	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.550.670.IK.XX	Ø5,50	-	Ø6,70	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.5556.680.IK.XX	Ø5,556	7/32"	Ø6,80	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.560.680.IK.XX	Ø5,60	-	Ø6,80	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.570.690.IK.XX	Ø5,70	-	Ø6,90	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.580.700.IK.XX	Ø5,80	-	Ø7,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.590.710.IK.XX	Ø5,90	-	Ø7,10	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.600.720.IK.XX	Ø6,00	-	Ø7,20	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.620.760.IK.XX	Ø6,20	-	Ø7,60	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.6350.760.IK.XX	Ø6,35	1/4"	Ø7,60	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.660.780.IK.XX	Ø6,60	-	Ø7,80	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.670.800.IK.XX	Ø6,70	-	Ø8,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.680.800.IK.XX	Ø6,80	-	Ø8,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.690.800.IK.XX	Ø6,90	-	Ø8,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.700.800.IK.XX	Ø7,00	-	Ø8,00	12,00	10,00	67	60°/90°
AD.DC.720.800.IK.XX	Ø7,20	-	Ø8,00	12,00	10,00	67	60°/90°

Lieferzeit: 3-4 Wochen

Beispiel für **Ø2,05** Bohrer und **90°** Fase: **AD.DC.205.330.IK.90**



Anwendungsempfehlung

- Sehr gut geeignet
- Bedingt geeignet
- Nicht empfohlen

Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11Mn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Ø 0,3 - 1,0 mm		Ø 1,0 - 2,5 mm		Ø 2,5 - 4,5 mm		Ø 4,5 - 7,2 mm	
vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]
60-120	0,008 - 0,03	60-120	0,022 - 0,046	60-130	0,042 - 0,066	60-130	0,090 - 0,182
60-100	0,08 - 0,03	60-100	0,018 - 0,026	60-120	0,042 - 0,056	60-130	0,090 - 0,182
50-100	0,08 - 0,03	50-100	0,009 - 0,016	50-120	0,025 - 0,04	50-120	0,060 - 0,080
50-80	0,08 - 0,03	50-80	0,008 - 0,020	50-80	0,02 - 0,038	50-90	0,050 - 0,070
80-140	0,010 - 0,034	80-140	0,030 - 0,042	80-140	0,030 - 0,042	80-160	0,096 - 0,135
80-160	0,012 - 0,036	80-160	0,032 - 0,046	80-160	0,042 - 0,066	80-160	0,132 - 0,18
80-140	0,012 - 0,036	80-140	0,036 - 0,068	80-140	0,046 - 0,088	80-160	0,132 - 0,210
80-120	0,012 - 0,034	80-120	0,030 - 0,048	80-120	0,032 - 0,088	80-140	0,085 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,092
15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,055 - 0,092
15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012
15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012

INOX-170Pilot

170° α-INOX Hochleistungsspitzengeometrie, 2x schneller Bohren auf schrägen Flächen gegenüber 180° Flachbohrer.

ab Ø 0,3 k6
bis Ø 7,2 k6



INOX-Pilot

140° α-INOX Hochleistungsspitzengeometrie, selbstzentrierend.

ab Ø 0,75 k6
bis Ø 7,2 k6

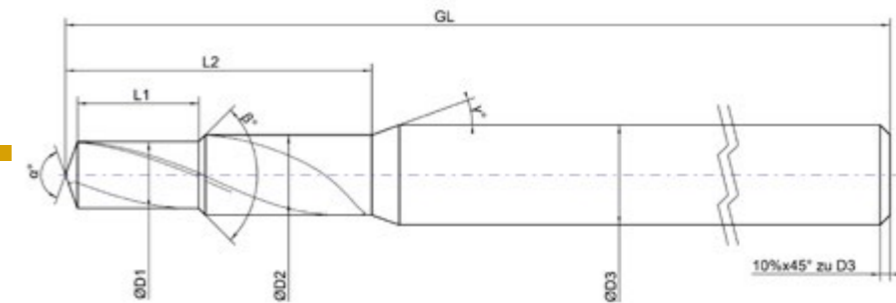
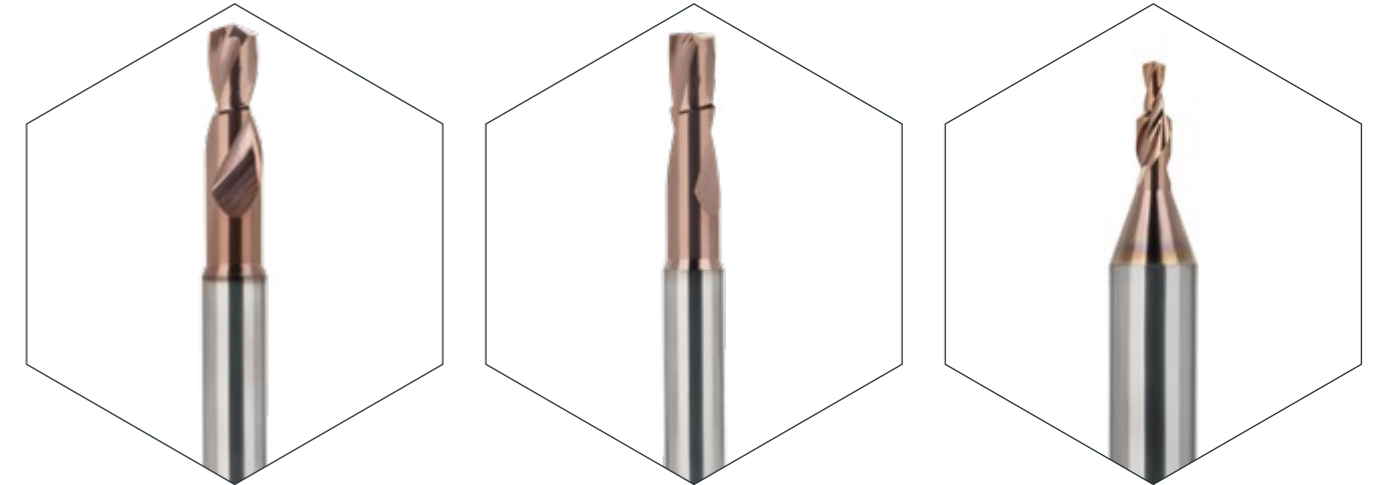


Die Hochleistungsbeschichtung α-INOX garantiert hohe Standzeiten und verhindert das Verkleben der Schneiden.

2xD Bohrtiefe mit 90° Senkschneide zum Fasen.

Der verstärkte Schaft in h6 Qualität kombiniert mit einer optimierten Nutzlänge gestaltet das Werkzeug robust und schwingungsfrei.

Hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten werden durch den Einsatz von Ultrafeinkorn VHM, mit hoher Bruchzähigkeit ermöglicht.



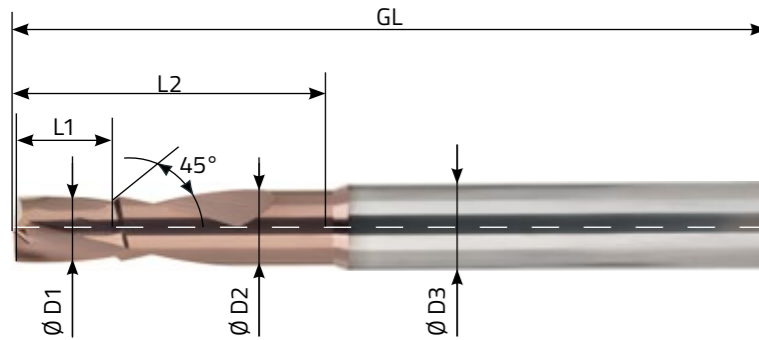
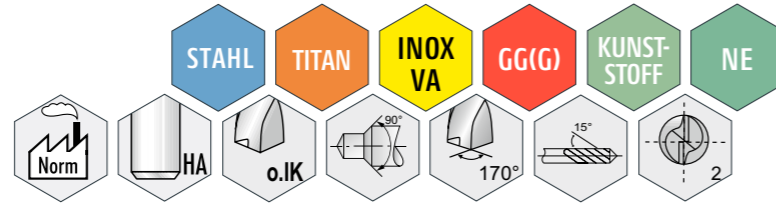
Anfrage

Bestellung Bestellnummer: _____ **Sonstiges:** _____

Abmessungen:	Beschichtung:	Mit Kühlkanälen?	
D ₁ : _____ GL: _____ α: _____	Beschichtet*: _____	Nein	Ja
D ₂ : _____ L ₁ : _____ β: _____	Unbeschichtet	Schneidrichtung:	
D ₃ : _____ L ₂ : _____ γ: _____		Rechts	Links
Z: _____			
Zu zerspanender Werkstoff:	Schaftform:	Menge:	
_____	_____	_____	
Datum, Unterschrift & Firmenstempel:		Kontaktperson:	
_____		_____	

* Ohne weitere Angaben wird die am besten passende Beschichtung verwendet.

INOX-170Pilot



5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- Direktes Bohren auf schrägen Flächen
- Für Oberflächen mit einem Neigungswinkel bis zu 61°
- Kombinationswerkzeug: Bohren + Fasen
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit

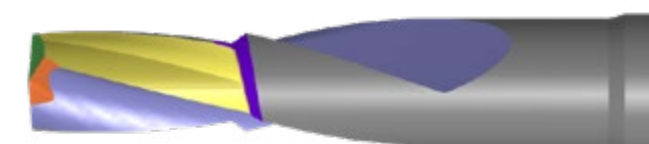
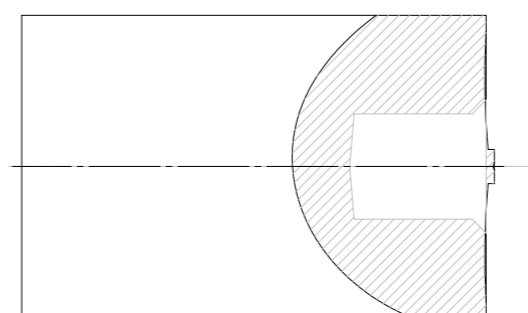
Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.030.170	Ø 0,30	-	Ø 0,70	Ø 4,00	0,60	2,30	55,00
AD.90.035.170	Ø 0,35	-	Ø 0,75	Ø 4,00	0,70	2,55	55,00
AD.90.040.170	Ø 0,40	-	Ø 0,80	Ø 4,00	0,80	2,80	55,00
AD.90.045.170	Ø 0,45	-	Ø 0,85	Ø 4,00	0,90	3,05	55,00
AD.90.050.170	Ø 0,50	-	Ø 0,90	Ø 4,00	1,00	3,30	55,00
AD.90.055.170	Ø 0,55	-	Ø 0,95	Ø 4,00	1,10	3,55	55,00
AD.90.060.170	Ø 0,60	-	Ø 1,00	Ø 4,00	1,20	3,80	55,00
AD.90.065.170	Ø 0,65	-	Ø 1,05	Ø 4,00	1,30	4,05	55,00
AD.90.070.170	Ø 0,70	-	Ø 1,10	Ø 4,00	1,40	4,30	55,00
AD.90.075.170	Ø 0,75	-	Ø 1,15	Ø 4,00	1,50	4,55	55,00
AD.90.080.170	Ø 0,80	-	Ø 1,20	Ø 4,00	1,60	4,80	55,00
AD.90.085.170	Ø 0,85	-	Ø 1,25	Ø 4,00	1,70	5,05	55,00
AD.90.090.170	Ø 0,90	-	Ø 1,30	Ø 4,00	1,80	5,30	55,00
AD.90.095.170	Ø 0,95	-	Ø 1,35	Ø 4,00	1,90	5,55	55,00
AD.90.100.170	Ø 1,00	-	Ø 1,60	Ø 4,00	2,00	6,70	55,00
AD.90.105.170	Ø 1,05	-	Ø 1,65	Ø 4,00	2,10	6,80	55,00
AD.90.110.170	Ø 1,10	-	Ø 1,70	Ø 4,00	2,20	7,00	55,00
AD.90.115.170	Ø 1,15	-	Ø 1,75	Ø 4,00	2,30	7,10	55,00
AD.90.120.170	Ø 1,20	-	Ø 1,80	Ø 4,00	2,40	7,20	55,00
AD.90.125.170	Ø 1,25	-	Ø 1,85	Ø 4,00	2,50	8,20	55,00
AD.90.130.170	Ø 1,30	-	Ø 1,90	Ø 4,00	2,60	8,30	55,00
AD.90.135.170	Ø 1,35	-	Ø 1,95	Ø 4,00	2,70	8,40	55,00
AD.90.140.170	Ø 1,40	-	Ø 2,00	Ø 4,00	2,80	8,50	55,00
AD.90.145.170	Ø 1,45	-	Ø 2,05	Ø 4,00	2,90	8,60	55,00
AD.90.150.170	Ø 1,50	-	Ø 2,10	Ø 4,00	3,00	9,60	55,00
AD.90.155.170	Ø 1,55	-	Ø 2,15	Ø 4,00	3,10	9,70	55,00
AD.90.1587.170	Ø1,587	1/16"	Ø 2,20	Ø 4,00	3,17	9,80	55,00
AD.90.160.170	Ø 1,60	-	Ø 2,20	Ø 4,00	3,20	9,80	55,00
AD.90.165.170	Ø 1,65	-	Ø 2,25	Ø 4,00	3,30	9,90	55,00
AD.90.170.170	Ø 1,70	-	Ø 2,30	Ø 4,00	3,40	10,10	55,00
AD.90.175.170	Ø 1,75	-	Ø 2,35	Ø 4,00	3,50	10,20	55,00
AD.90.180.170	Ø 1,80	-	Ø 2,40	Ø 4,00	3,60	11,10	55,00
AD.90.185.170	Ø 1,85	-	Ø 2,45	Ø 4,00	3,70	11,30	55,00
AD.90.190.170	Ø 1,90	-	Ø 2,50	Ø 4,00	3,80	11,40	55,00
AD.90.195.170	Ø 1,95	-	Ø 2,55	Ø 4,00	3,90	11,50	55,00
AD.90.200.170	Ø 2,00	-	Ø 2,60	Ø 4,00	4,00	11,60	60,00
AD.90.203.170	Ø 2,03	-	Ø 2,85	Ø 4,00	4,06	11,70	60,00
AD.90.205.170	Ø 2,05	-	Ø 2,85	Ø 4,00	4,10	11,70	60,00
AD.90.210.170	Ø 2,10	-	Ø 2,90	Ø 4,00	4,20	11,80	60,00
AD.90.215.170	Ø 2,15	-	Ø 2,95	Ø 4,00	4,30	11,90	60,00
AD.90.220.170	Ø 2,20	-	Ø 3,00	Ø 4,00	4,40	13,80	60,00
AD.90.225.170	Ø 2,25	-	Ø 3,05	Ø 4,00	4,50	13,90	60,00
AD.90.230.170	Ø 2,30	-	Ø 3,10	Ø 4,00	4,60	14,00	60,00
AD.90.233.170	Ø 2,33	-	Ø 3,15	Ø 4,00	4,66	14,10	60,00
AD.90.235.170	Ø 2,35	-	Ø 3,15	Ø 4,00	4,70	14,10	60,00
AD.90.2381.170	Ø2,381	3/32"	Ø 3,20	Ø 4,00	4,76	14,20	60,00
AD.90.240.170	Ø 2,40	-	Ø 3,20	Ø 4,00	4,80	14,20	60,00
AD.90.245.170	Ø 2,45	-	Ø 3,25	Ø 4,00	4,90	14,40	60,00
AD.90.250.170	Ø 2,50	-	Ø 3,30	Ø 4,00	5,00	14,50	60,00

Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.255.170	Ø 2,55	-	Ø 3,35	Ø 4,00	5,10	14,60	60,00
AD.90.260.170	Ø 2,60	-	Ø 3,40	Ø 4,00	5,20	14,70	60,00
AD.90.265.170	Ø 2,65	-	Ø 3,45	Ø 4,00	5,30	15,70	60,00
AD.90.270.170	Ø 2,70	-	Ø 3,50	Ø 4,00	5,40	15,80	60,00
AD.90.275.170	Ø 2,75	-	Ø 3,55	Ø 4,00	5,50	15,90	60,00
AD.90.280.170	Ø 2,80	-	Ø 3,60	Ø 4,00	5,60	16,00	60,00
AD.90.285.170	Ø 2,85	-	Ø 3,65	Ø 4,00	5,70	16,10	60,00
AD.90.290.170	Ø 2,90	-	Ø 3,70	Ø 4,00	5,80	16,20	60,00
AD.90.295.170	Ø 2,95	-	Ø 3,75	Ø 4,00	5,90	16,40	60,00
AD.90.300.170	Ø 3,00	-	Ø 3,80	Ø 4,00	6,00	17,20	65,00
AD.90.310.170	Ø 3,10	-	Ø 3,90	Ø 4,00	6,20	17,40	65,00
AD.90.310.170	Ø 3,15	-	Ø 4,00	Ø 4,00	6,30	17,70	65,00
AD.90.3175.170	Ø 3,175	1/8"	Ø 4,00	Ø 4,00	6,35	17,70	65,00
AD.90.320.170	Ø 3,20	-	Ø 4,00	Ø 4,00	6,40	17,70	65,00
AD.90.325.170	Ø 3,25	-	Ø 4,10	Ø 6,00	6,50	17,90	65,00
AD.90.330.170	Ø 3,30	-	Ø 4,10	Ø 6,00	6,60	17,90	65,00
AD.90.340.170	Ø 3,40	-	Ø 4,20	Ø 6,00	6,80	18,10	65,00
AD.90.350.170	Ø 3,50	-	Ø 4,30	Ø 6,00	7,00	18,30	65,00
AD.90.360.170	Ø 3,60	-	Ø 4,40	Ø 6,00	7,20	18,60	65,00
AD.90.365.170	Ø 3,65	-	Ø 4,50	Ø 6,00	7,30	18,80	65,00
AD.90.370.170	Ø 3,70	-	Ø 4,50	Ø 6,00	7,40	18,80	65,00
AD.90.380.170	Ø 3,80	-	Ø 4,60	Ø 6,00	7,60	19,00	65,00
AD.90.390.170	Ø 3,90	-	Ø 4,70	Ø 6,00	7,80	19,20	65,00
AD.90.3968.170	Ø 3,968	5/32"	Ø 4,80	Ø 6,00	7,94	19,50	65,00
AD.90.400.170	Ø 4,00	-	Ø 4,80	Ø 6,00	8,00	19,50	65,00
AD.90.410.170	Ø 4,10	-	Ø 5,10	Ø 6,00	8,20	21,30	65,00
AD.90.420.170	Ø 4,20	-	Ø 5,20	Ø 6,00	8,40	21,00	65,00
AD.90.430.170	Ø 4,30	-	Ø 5,30	Ø 6,00	8,60	21,60	65,00
AD.90.440.170	Ø 4,40	-	Ø 5,40	Ø 6,00	8,80	21,70	65,00
AD.90.450.170	Ø 4,50	-	Ø 5,50	Ø 6,00	9,00	27,00	70,00
AD.90.460.170	Ø 4,60	-	Ø 5,60	Ø 6,00	9,20	27,10	70,00
AD.90.465.170	Ø 4,65	-	Ø 5,70	Ø 6,00	9,40	27,30	70,00
AD.90.470.170	Ø 4,70	-	Ø 5,70	Ø 6,00	9,40	27,30	70,00
AD.90.4762.170	Ø 4,762	3/16"	Ø 5,80	Ø 6,00	9,52	27,40	70,00
AD.90.480.170	Ø 4,80	-	Ø 5,80	Ø 6,00	9,60	27,40	70,00
AD.90.490.170	Ø 4,90	-	Ø 5,90	Ø 6,00	9,80	27,60	70,00
AD.90.500.170	Ø 5,00	-	Ø 6,00	Ø 6,00	10,00	27,70	70,00
AD.90.510.170	Ø 5,10	-	Ø 6,10	Ø 8,00	10,20	27,90	70,00
AD.90.520.170	Ø 5,20	-	Ø 6,20	Ø 8,00	10,40	28,00	70,00
AD.90.530.170	Ø 5,30	-	Ø 6,30	Ø 8,00	10,60	28,10	70,00
AD.90.540.170	Ø 5,40	-	Ø 6,40	Ø 8,00	10,80	28,30	70,00
AD.90.550.170	Ø 5,50	-	Ø 6,50	Ø 8,00	11,00	28,40	70,00
AD.90.5556.170	Ø 5,556	7/32"	Ø 6,60	Ø 8,00	11,12	28,60	70,00
AD.90.560.170	Ø 5,60	-	Ø 6,60	Ø 8,00	11,20	28,60	70,00
AD.90.570.170	Ø 5,70	-	Ø 6,70	Ø 8,00	11,40	28,70	70,00
AD.90.580.170	Ø 5,80	-	Ø 6,80	Ø 8,00	11,60	28,90	70,00
AD.90.590.170	Ø 5,90	-	Ø 6,90	Ø 8,00	11,80	29,00	70,00
AD.90.600.170	Ø 6,00	-	Ø 7,00	Ø 8,00	12,00	29,10	70,00
AD.90.6350.170	Ø 6,350	1/4"	Ø 7,40	Ø 8,00	12,70	30,00	70,00

Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.660.170	Ø 6,60	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,20	-	70,00
AD.90.670.170	Ø 6,70	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,40	-	70,00
AD.90.680.170	Ø 6,80	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,60	-	70,00
AD.90.690.170	Ø 6,90	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,80	-	70,00
AD.90.700.170	Ø 7,00	-	Ø 8,00	Ø 8,00	14,00	-	70,00
AD.90.720.170	Ø 7,20	-	Ø 8,00	Ø 8,00	14,00	-	70,00

Ab Lager lieferbar.

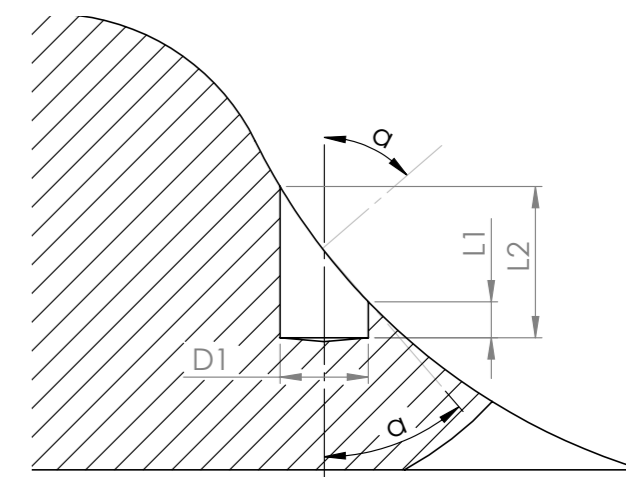
Positionsgenau Pilotieren / Bohren trotz „Butzen“ bzw. unebener Fläche



Somit ist gesichert, dass die Bohrung nicht mehr verläuft



Pilotieren/Vorbohren auf der Schräge
ohne mit einem Fräser „anspiegeln“ zu müssen



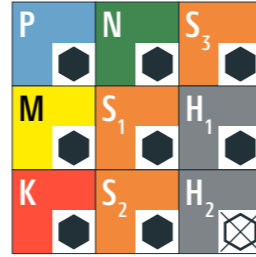
Berechnung der „kurzen Stegbreite“:

Formel: $L1 = 2 \times D - D \times \tan(\alpha)$

Rechenbeispiel:

Schräge mit 45°; Bohrer Ø 1,85

$L1 = 2 \times 1,85 \text{ mm} - 1,85 \text{ mm} \times \tan(45^\circ) = 1,85 \text{ mm}$



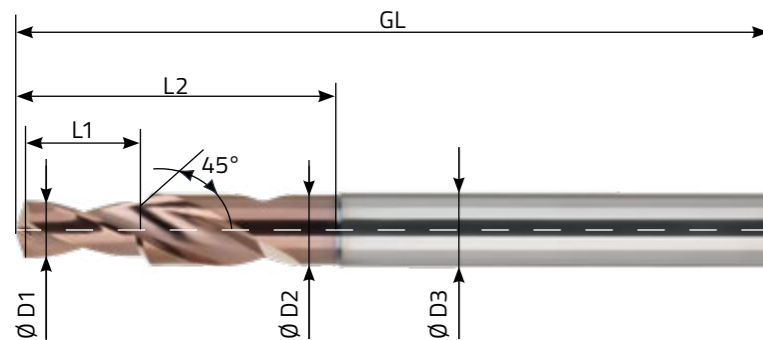
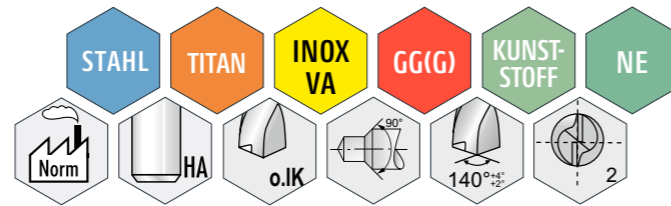
Anwendungsempfehlung Sehr gut geeignet Bedingt geeignet Nicht empfohlen

Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11Mn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC		CrCoMo28	ASTM F1537
		1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Ø 0,3 - 0,4 mm		Ø 0,4 - 0,8 mm		Ø 0,8 - 1,2 mm		Ø 1,2 - 1,8 mm		Ø 1,8 - 2,5 mm		Ø 2,5 - 3,0 mm		Ø 3,0 - 7,2 mm	
vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]
80	0,004 - 0,006	80	0,008 - 0,012	80	0,013 - 0,015	80	0,022 - 0,028	80	0,030 - 0,032	100	0,028 - 0,032	100	0,040 - 0,08
60	0,003 - 0,005	60	0,008 - 0,012	60	0,012 - 0,014	60	0,020 - 0,022	70	0,028 - 0,030	70	0,028 - 0,042	70	0,03 - 0,040
50	0,003 - 0,005	50	0,007 - 0,010	50	0,013 - 0,015	50	0,013 - 0,015	60	0,010 - 0,020	60	0,014 - 0,018	60	0,035 - 0,045
50	0,003 - 0,005	50	0,004 - 0,006	50	0,010 - 0,012	50	0,010 - 0,012	50	0,010 - 0,020	50	0,012 - 0,014	50	0,035 - 0,045
80	0,004 - 0,008	80	0,007 - 0,01	80	0,01 - 0,015	80	0,01 - 0,015	80	0,026 - 0,030	80	0,03 - 0,045	80	0,045 - 0,06
120	0,008 - 0,01	120	0,010 - 0,018	120	0,015 - 0,02	120	0,016 - 0,022	140	0,032 - 0,04	140	0,036 - 0,042	140	0,036 - 0,05
80	0,008 - 0,01	80	0,012 - 0,018	80	0,018 - 0,020	80	0,018 - 0,022	80	0,032 - 0,04	80	0,034 - 0,044	80	0,036 - 0,05
80	0,008 - 0,01	80	0,010 - 0,016	80	0,016 - 0,02	80	0,016 - 0,022	80	0,032 - 0,04	80	0,032 - 0,042	80	0,036 - 0,05
40	0,002 - 0,003	40	0,006 - 0,008	40	0,007 - 0,01	40	0,009 - 0,010	40	0,010 - 0,012	40	0,012 - 0,016	40	0,014 - 0,018
40	0,003 - 0,005	40	0,006 - 0,008	40	0,007 - 0,01	40	0,018 - 0,020	40	0,010 - 0,012	40	0,012 - 0,018	40	0,014 - 0,018
20	0,002 - 0,003	20	0,002 - 0,004	20	0,007 - 0,01	20	0,009 - 0,010	20	0,010 - 0,012	25	0,012 - 0,018	25	0,014 - 0,018
20	0,003 - 0,005	20	0,002 - 0,004	20	0,003 - 0,004	20	0,003 - 0,005	20	0,003 - 0,007	20	0,009 - 0,014	20	0,004 - 0,018

keine Angaben eingetragen

INOX-Pilot



■ α -INOX beschichtet



5x PLUS für den ACTIONDRILL:



- Kombinationswerkzeug: Zentrieren + Bohren + Fasen
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- 2xD Bohren + Fase
- Pilotbohrer (Toleranz $\pm 0,006$) für Tieflochbohrungen
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit

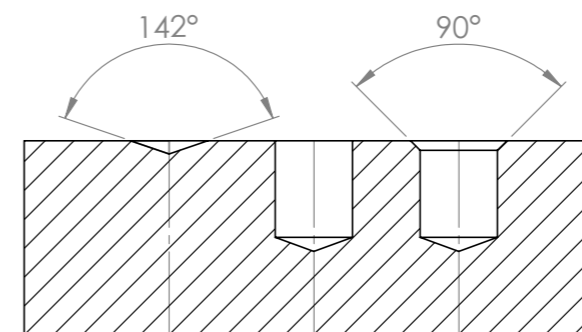
Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.075.140	Ø 0,75	-	Ø 1,60	Ø 3,00	1,50	6,70	50,00
AD.90.080.140	Ø 0,80	-	Ø 1,60	Ø 3,00	1,60	6,70	50,00
AD.90.085.140	Ø 0,85	-	Ø 1,60	Ø 3,00	1,70	6,70	50,00
AD.90.090.140	Ø 0,90	-	Ø 1,60	Ø 3,00	1,80	6,70	50,00
AD.90.095.140	Ø 0,95	-	Ø 1,60	Ø 3,00	1,90	6,70	50,00
AD.90.100.140	Ø 1,00	-	Ø 1,60	Ø 4,00	2,00	6,70	55,00
AD.90.105.140	Ø 1,05	-	Ø 1,65	Ø 4,00	2,10	6,80	55,00
AD.90.110.140	Ø 1,10	-	Ø 1,70	Ø 4,00	2,20	7,00	55,00
AD.90.115.140	Ø 1,15	-	Ø 1,75	Ø 4,00	2,30	7,10	55,00
AD.90.120.140	Ø 1,20	-	Ø 1,80	Ø 4,00	2,40	7,20	55,00
AD.90.125.140	Ø 1,25	-	Ø 1,85	Ø 4,00	2,50	8,20	55,00
AD.90.130.140	Ø 1,30	-	Ø 1,90	Ø 4,00	2,60	8,30	55,00
AD.90.135.140	Ø 1,35	-	Ø 1,95	Ø 4,00	2,70	8,40	55,00
AD.90.140.140	Ø 1,40	-	Ø 2,00	Ø 4,00	2,80	8,50	55,00
AD.90.145.140	Ø 1,45	-	Ø 2,05	Ø 4,00	2,90	8,60	55,00
AD.90.150.140	Ø 1,50	-	Ø 2,10	Ø 4,00	3,00	9,60	55,00
AD.90.155.140	Ø 1,55	-	Ø 2,15	Ø 4,00	3,10	9,70	55,00
AD.90.1587.140	Ø 1,587	1/16"	Ø 2,20	Ø 4,00	3,17	9,80	55,00
AD.90.160.140	Ø 1,60	-	Ø 2,20	Ø 4,00	3,20	9,80	55,00
AD.90.165.140	Ø 1,65	-	Ø 2,25	Ø 4,00	3,30	9,90	55,00
AD.90.170.140	Ø 1,70	-	Ø 2,30	Ø 4,00	3,40	10,10	55,00
AD.90.175.140	Ø 1,75	-	Ø 2,35	Ø 4,00	3,50	10,20	55,00
AD.90.180.140	Ø 1,80	-	Ø 2,40	Ø 4,00	3,60	11,10	55,00
AD.90.185.140	Ø 1,85	-	Ø 2,45	Ø 4,00	3,70	11,30	55,00
AD.90.190.140	Ø 1,90	-	Ø 2,50	Ø 4,00	3,80	11,40	55,00
AD.90.195.140	Ø 1,95	-	Ø 2,55	Ø 4,00	3,90	11,50	55,00
AD.90.200.140	Ø 2,00	-	Ø 2,60	Ø 4,00	4,00	11,60	60,00
AD.90.203.140	Ø 2,03	-	Ø 2,85	Ø 4,00	4,06	11,70	60,00
AD.90.205.140	Ø 2,05	-	Ø 2,85	Ø 4,00	4,10	11,70	60,00
AD.90.210.140	Ø 2,10	-	Ø 2,90	Ø 4,00	4,20	11,80	60,00
AD.90.215.140	Ø 2,15	-	Ø 2,95	Ø 4,00	4,30	11,90	60,00
AD.90.220.140	Ø 2,20	-	Ø 3,00	Ø 4,00	4,40	13,80	60,00
AD.90.225.140	Ø 2,25	-	Ø 3,05	Ø 4,00	4,50	13,90	60,00
AD.90.230.140	Ø 2,30	-	Ø 3,10	Ø 4,00	4,60	14,00	60,00
AD.90.233.140	Ø 2,33	-	Ø 3,15	Ø 4,00	4,66	14,10	60,00
AD.90.235.140	Ø 2,35	-	Ø 3,15	Ø 4,00	4,70	14,10	60,00
AD.90.2381.140	Ø 2,381	3/32"	Ø 3,20	Ø 4,00	4,76	14,20	60,00
AD.90.240.140	Ø 2,40	-	Ø 3,20	Ø 4,00	4,80	14,20	60,00
AD.90.245.140	Ø 2,45	-	Ø 3,25	Ø 4,00	4,90	14,40	60,00
AD.90.250.140	Ø 2,50	-	Ø 3,30	Ø 4,00	5,00	14,50	60,00
AD.90.255.140	Ø 2,55	-	Ø 3,35	Ø 4,00	5,10	14,60	60,00
AD.90.260.140	Ø 2,60	-	Ø 3,40	Ø 4,00	5,20	14,70	60,00
AD.90.265.140	Ø 2,65	-	Ø 3,45	Ø 4,00	5,30	15,70	60,00
AD.90.270.140	Ø 2,70	-	Ø 3,50	Ø 4,00	5,40	15,80	60,00
AD.90.275.140	Ø 2,75	-	Ø 3,55	Ø 4,00	5,50	15,90	60,00
AD.90.280.140	Ø 2,80	-	Ø 3,60	Ø 4,00	5,60	16,00	60,00
AD.90.285.140	Ø 2,85	-	Ø 3,65	Ø 4,00	5,70	16,10	60,00
AD.90.290.140	Ø 2,90	-	Ø 3,70	Ø 4,00	5,80	16,20	60,00
AD.90.295.140	Ø 2,95	-	Ø 3,75	Ø 4,00	5,90	16,40	60,00
AD.90.300.140	Ø 3,00	-	Ø 3,80	Ø 4,00	6,00	17,20	65,00

Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.310.140	Ø 3,10	-	Ø 3,90	Ø 4,00	6,20	17,40	65,00
AD.90.315.140	Ø 3,15	-	Ø 4,00	Ø 4,00	6,30	17,70	65,00
AD.90.3175.140	Ø 3,175	1/8"	Ø 4,00	Ø 4,00	6,35	17,70	65,00
AD.90.320.140	Ø 3,20	-	Ø 4,00	Ø 4,00	6,40	17,70	65,00
AD.90.325.140	Ø 3,25	-	Ø 4,10	Ø 4,00	6,50	17,90	65,00
AD.90.330.140	Ø 3,30	-	Ø 4,10	Ø 6,00	6,60	17,90	65,00
AD.90.340.140	Ø 3,40	-	Ø 4,20	Ø 6,00	6,80	18,10	65,00
AD.90.350.140	Ø 3,50	-	Ø 4,30	Ø 6,00	7,00	18,30	65,00
AD.90.360.140	Ø 3,60	-	Ø 4,40	Ø 6,00	7,20	18,60	65,00
AD.90.365.140	Ø 3,65	-	Ø 4,50	Ø 6,00	7,30	18,80	65,00
AD.90.370.140	Ø 3,70	-	Ø 4,50	Ø 6,00	7,40	18,80	65,00
AD.90.380.140	Ø 3,80	-	Ø 4,60	Ø 6,00	7,60	19,00	65,00
AD.90.390.140	Ø 3,90	-	Ø 4,70	Ø 6,00	7,80	19,20	65,00
AD.90.3968.140	Ø 3,968	5/32"	Ø 4,80	Ø 6,00	7,94	19,50	65,00
AD.90.400.140	Ø 4,00	-	Ø 4,80	Ø 6,00	8,00	19,50	65,00
AD.90.410.140	Ø 4,10	-	Ø 5,10	Ø 6,00	8,20	21,30	65,00
AD.90.420.140	Ø 4,20	-	Ø 5,20	Ø 6,00	8,40	21,00	65,00
AD.90.430.140	Ø 4,30	-	Ø 5,30	Ø 6,00	8,60	21,60	65,00
AD.90.440.140	Ø 4,40	-	Ø 5,40	Ø 6,00	8,80	21,70	65,00
AD.90.450.140	Ø 4,50	-	Ø 5,50	Ø 6,00	9,00	27,00	70,00
AD.90.460.140	Ø 4,60	-	Ø 5,60	Ø 6,00	9,20	27,10	70,00
AD.90.465.140	Ø 4,65	-	Ø 5,70	Ø 6,00	9,40	27,30	70,00
AD.90.470.140	Ø 4,70	-	Ø 5,70	Ø 6,00	9,40	27,30	70,00
AD.90.4762.140	Ø 4,762	3/16"	Ø 5,80	Ø 6,00	9,52	27,40	70,00
AD.90.480.140	Ø 4,80	-	Ø 5,80	Ø 6,00	9,60	27,40	70,00
AD.90.490.140	Ø 4,90	-	Ø 5,90	Ø 6,00	9,80	27,60	70,00
AD.90.500.140	Ø 5,00	-	Ø 6,00	Ø 6,00	10,00	27,70	70,00
AD.90.510.140	Ø 5,10	-	Ø 6,10	Ø 8,00	10,20	27,90	70,00
AD.90.520.140	Ø 5,20	-	Ø 6,20	Ø 8,00	10,40	28,00	70,00
AD.90.530.140	Ø 5,30	-	Ø 6,30	Ø 8,00	10,60	28,10	70,00
AD.90.540.140	Ø 5,40	-	Ø 6,40	Ø 8,00	10,80	28,30	70,00
AD.90.550.140	Ø 5,50	-	Ø 6,50	Ø 8,00	11,00	28,40	70,00
AD.90.5556.140	Ø 5,556	7/32"	Ø 6,60	Ø 8,00	11,12	28,60	70,00
AD.90.560.140	Ø 5,60	-	Ø 6,60	Ø 8,00	11,20	28,60	70,00
AD.90.570.140	Ø 5,70	-	Ø 6,70	Ø 8,00	11,40	28,70	70,00
AD.90.580.140	Ø 5,80	-	Ø 6,80	Ø 8,00	11,60	28,90	70,00
AD.90.590.140	Ø 5,90	-	Ø 6,90	Ø 8,00	11,80	29,00	70,00
AD.90.600.140	Ø 6,00	-	Ø 7,00	Ø 8,00	12,00	29,10	70,00
AD.90.620.140	Ø 6,20	-	Ø 7,40	Ø 8,00	12,70	30,00	70,00
AD.90.6350.140	Ø 6,350	1/4"	Ø 7,40	Ø 8,00	12,70	30,00	70,00
AD.90.660.140	Ø 6,60	-	Ø 7,80	Ø 8,00	13,20	30,00	70,00
AD.90.670.140	Ø 6,70	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,40	30,00	70,00
AD.90.680.140	Ø 6,80	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,60	30,00	70,00
AD.90.690.140	Ø 6,90	-	Ø 8,00	Ø 8,00	13,80	30,00	70,00
AD.90.700.140	Ø 7,00	-	Ø 8,00	Ø 8,00	14,00	30,00	70,00
AD.90.720.140	Ø 7,20	-	Ø 8,00	Ø 8,00	14,40	30,00	70,00

Ab Lager lieferbar.



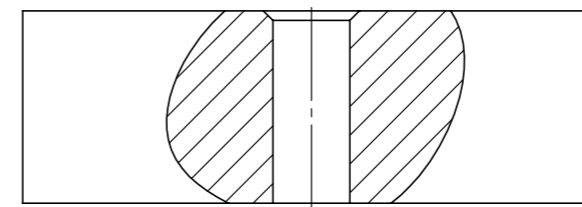
Konventionelle Bearbeitung mit 3 Werkzeugen



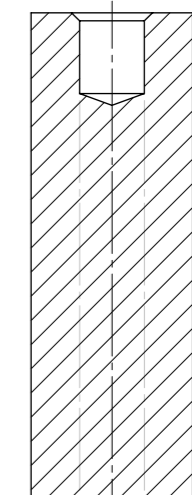
- 1. Zentrieren
- 2. Bohren
- 3. Fasen

Jetzt mit nur einem Werkzeug

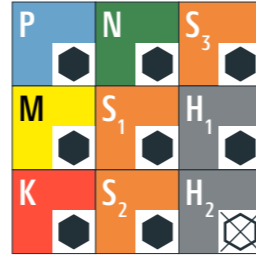
Zentrieren, Bohren + Fasen!



- Kurzbohren 2xD + Fase



- Pilotbohrung (k6)
- 2xD + Fase
- Für Ihre Tieflochbohrung

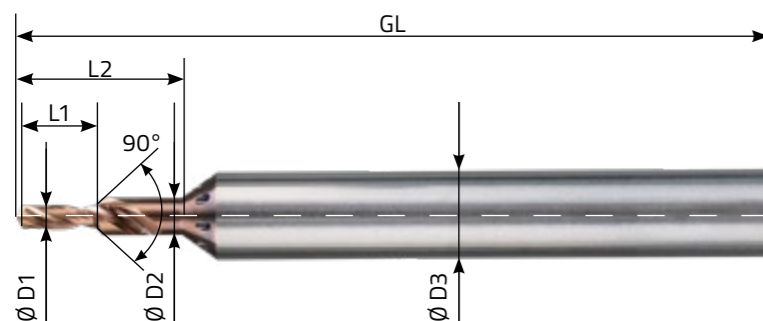
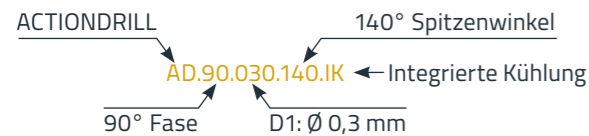
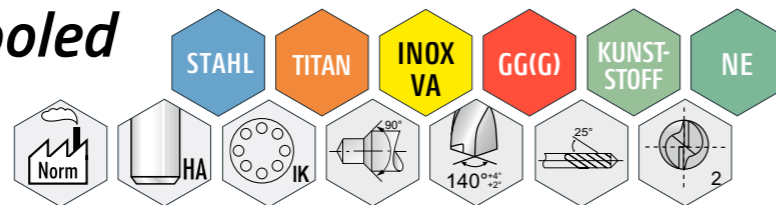


Anwendungsempfehlung Sehr gut geeignet Bedingt geeignet Nicht empfohlen

Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11Mn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC		CrCoMo28	ASTM F1537
		1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Ø 1,0 - 1,2 mm		Ø 1,2 - 1,8 mm		Ø 1,8 - 2,5 mm		Ø 2,5 - 3,0 mm		Ø 3,0 - 7,2 mm	
vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]
60-130	0,042 - 0,066	60-130	0,122 - 0,128	60-130	0,130 - 0,182	60-140	0,128 - 0,232	60-160	0,220 - 0,280
60-120	0,042 - 0,056	60-120	0,120 - 0,122	60-130	0,130 - 0,182	60-120	0,128 - 0,202	60-150	0,200 - 0,260
50-120	0,025 - 0,04	50-120	0,043 - 0,055	50-120	0,060 - 0,080	50-100	0,074 - 0,098	50-120	0,115 - 0,185
50-80	0,02 - 0,038	50-80	0,040 - 0,068	50-90	0,050 - 0,070	50-90	0,072 - 0,084	50-100	0,115 - 0,175
80-140	0,030 - 0,042	80-140	0,06 - 0,115	80-160	0,126 - 0,135	80-160	0,100 - 0,145	80-180	0,145 - 0,210
80-160	0,042 - 0,066	80-160	0,096 - 0,122	80-160	0,132 - 0,18	80-160	0,136 - 0,172	80-180	0,200 - 0,250
80-140	0,046 - 0,088	80-140	0,098 - 0,122	80-160	0,132 - 0,210	80-160	0,134 - 0,164	80-180	0,200 - 0,252
80-120	0,032 - 0,088	80-120	0,066 - 0,122	80-140	0,085 - 0,120	80-120	0,132 - 0,162	80-160	0,195 - 0,242
15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,049 - 0,060	15 - 60	0,060 - 0,072	15 - 70	0,062 - 0,076	15 - 80	0,080 - 0,098
15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,048 - 0,060	15 - 60	0,060 - 0,072	15 - 70	0,062 - 0,078	15 - 80	0,080 - 0,098
15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,05 - 0,060	15 - 50	0,055 - 0,072	15 - 60	0,052 - 0,08	15 - 75	0,076 - 0,098
15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,010	15-32	0,006 - 0,012	15-35	0,009 - 0,014	15-40	0,009 - 0,018
keine Angaben eingetragen									

INOX-3xD-Pilot cooled



■ α -INOX beschichtet



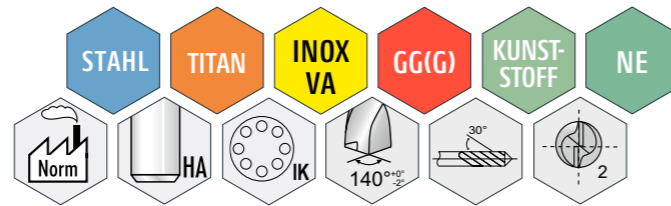
5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- Kombinationswerkzeug Zentrieren + Bohren + Fasen
- Hohe Leistungsfähigkeit & Positionsgenauigkeit
- Gekühlter „micro“-Stufenbohrer
- 3xD Pilotbohrer für Ihre Tieflochbohrung
- Wickelspäne werden effizient weggespült

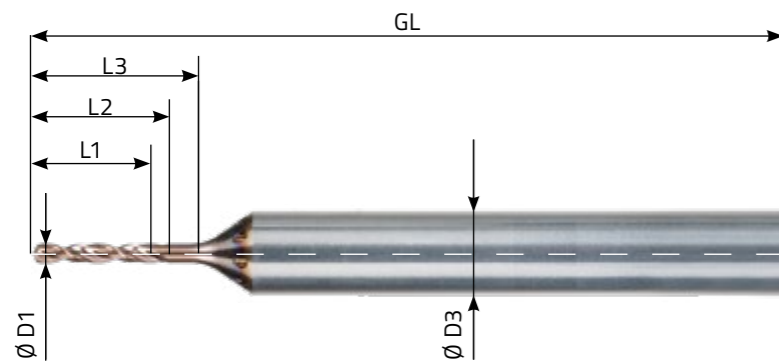
Artikelnummer	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.030.140.IK	Ø 0,30	-	Ø 0,70	Ø 4,00	0,90	3,30	40,00
AD.90.035.140.IK	Ø 0,35	-	Ø 0,75	Ø 4,00	1,05	3,40	40,00
AD.90.040.140.IK	Ø 0,40	-	Ø 0,80	Ø 4,00	1,20	3,60	40,00
AD.90.045.140.IK	Ø 0,45	-	Ø 0,85	Ø 4,00	1,35	3,80	40,00
AD.90.050.140.IK	Ø 0,50	-	Ø 0,90	Ø 4,00	1,50	4,00	40,00
AD.90.055.140.IK	Ø 0,55	-	Ø 0,95	Ø 4,00	1,65	4,20	40,00
AD.90.060.140.IK	Ø 0,60	-	Ø 1,00	Ø 4,00	1,80	4,40	40,00
AD.90.065.140.IK	Ø 0,65	-	Ø 1,05	Ø 4,00	1,95	4,70	40,00
AD.90.070.140.IK	Ø 0,70	-	Ø 1,10	Ø 4,00	2,10	5,00	40,00
AD.90.075.140.IK	Ø 0,75	-	Ø 1,15	Ø 4,00	2,25	5,30	40,00
AD.90.080.140.IK	Ø 0,80	-	Ø 1,20	Ø 4,00	2,40	5,60	40,00
AD.90.085.140.IK	Ø 0,85	-	Ø 1,25	Ø 4,00	2,55	6,00	40,00
AD.90.090.140.IK	Ø 0,90	-	Ø 1,30	Ø 4,00	2,70	6,30	40,00
AD.90.095.140.IK	Ø 0,95	-	Ø 1,35	Ø 4,00	2,85	6,70	40,00
AD.90.100.140.IK	Ø 1,00	-	Ø 1,60	Ø 4,00	3,00	7,10	50,00
AD.90.105.140.IK	Ø 1,05	-	Ø 1,65	Ø 4,00	3,15	7,40	50,00
AD.90.110.140.IK	Ø 1,10	-	Ø 1,70	Ø 4,00	3,30	7,60	50,00
AD.90.115.140.IK	Ø 1,15	-	Ø 1,75	Ø 4,00	3,45	8,00	50,00
AD.90.120.140.IK	Ø 1,20	-	Ø 1,80	Ø 4,00	3,60	8,40	50,00
AD.90.125.140.IK	Ø 1,25	-	Ø 1,85	Ø 4,00	3,75	8,80	50,00
AD.90.130.140.IK	Ø 1,30	-	Ø 1,90	Ø 4,00	3,90	9,10	50,00
AD.90.135.140.IK	Ø 1,35	-	Ø 1,95	Ø 4,00	4,05	9,30	50,00
AD.90.140.140.IK	Ø 1,40	-	Ø 2,00	Ø 4,00	4,20	9,40	50,00
AD.90.145.140.IK	Ø 1,45	-	Ø 2,05	Ø 4,00	4,35	9,60	50,00
AD.90.150.140.IK	Ø 1,50	-	Ø 2,10	Ø 4,00	4,50	9,70	50,00
AD.90.155.140.IK	Ø 1,55	-	Ø 2,15	Ø 4,00	4,65	10,00	50,00
AD.90.1587.140.IK	Ø 1,587	1/16"	Ø 2,20	Ø 4,00	4,76	10,20	50,00
AD.90.160.140.IK	Ø 1,60	-	Ø 2,20	Ø 4,00	4,80	10,20	50,00
AD.90.165.140.IK	Ø 1,65	-	Ø 2,25	Ø 4,00	4,95	10,50	50,00
AD.90.170.140.IK	Ø 1,70	-	Ø 2,30	Ø 4,00	5,10	10,80	50,00
AD.90.175.140.IK	Ø 1,75	-	Ø 2,35	Ø 4,00	5,25	11,10	50,00
AD.90.180.140.IK	Ø 1,80	-	Ø 2,40	Ø 4,00	5,40	11,40	50,00
AD.90.185.140.IK	Ø 1,85	-	Ø 2,45	Ø 4,00	5,55	11,70	50,00
AD.90.190.140.IK	Ø 1,90	-	Ø 2,50	Ø 4,00	5,70	12,00	50,00
AD.90.195.140.IK	Ø 1,95	-	Ø 2,55	Ø 4,00	5,85	12,30	50,00
AD.90.200.140.IK	Ø 2,00	-	Ø 2,60	Ø 4,00	6,00	12,60	50,00
AD.90.203.140.IK	Ø 2,03	-	Ø 3,30	Ø 6,00	6,09	12,60	50,00
AD.90.205.140.IK	Ø 2,05	-	Ø 3,30	Ø 6,00	4,10	12,60	50,00
AD.90.210.140.IK	Ø 2,10	-	Ø 3,30	Ø 6,00	4,20	12,60	50,00
AD.90.215.140.IK	Ø 2,15	-	Ø 3,30	Ø 6,00	4,30	12,60	50,00
AD.90.225.140.IK	Ø 2,25	-	Ø 3,50	Ø 6,00	4,50	12,60	50,00
AD.90.230.140.IK	Ø 2,30	-	Ø 3,50	Ø 6,00	4,60	12,60	50,00
AD.90.233.140.IK	Ø 2,33	-	Ø 3,50	Ø 6,00	4,66	12,60	50,00
AD.90.235.140.IK	Ø 2,35	-	Ø 3,50	Ø 6,00	4,70	12,60	50,00
AD.90.2381.140.IK	Ø 2,381	3/32"	Ø 3,20	Ø 4,00	7,14	15,00	60,00
AD.90.240.140.IK	Ø 2,40	-	Ø 3,60	Ø 6,00	4,80	12,60	50,00
AD.90.250.140.IK	Ø 2,50	-	Ø 3,70	Ø 6,00	5,00	12,60	50,00
AD.90.255.140.IK	Ø 2,55	-	Ø 3,80	Ø 6,00	5,10	12,60	50,00
AD.90.260.140.IK	Ø 2,60	-	Ø 3,80	Ø 6,00	5,20	12,60	50,00
AD.90.265.140.IK	Ø 2,65	-	Ø 3,90	Ø 6,00	5,30	12,60	50,00
AD.90.270.140.IK	Ø 2,70	-	Ø 4,00	Ø 6,00	5,40	12,60	50,00
AD.90.275.140.IK	Ø 2,75	-	Ø 4,00	Ø 6,00	5,50	12,60	50,00
AD.90.280.140.IK	Ø 2,80	-	Ø 4,00	Ø 6,00	5,60	12,60	50,00
AD.90.285.140.IK	Ø 2,85	-	Ø 4,10	Ø 6,00	5,70	12,60	50,00
AD.90.290.140.IK	Ø 2,90	-	Ø 4,10	Ø 6,00	5,80	12,60	50,00

Ab Lager lieferbar.

INOX-6xD cooled



ACTIONDRILL
Integrierte Kühlung
AD.030.140.IK.6D ← 6xD Bohrtiefe
D1: Ø 0,3 mm
140° Spitzwinkel



■ α-INOX beschichtet



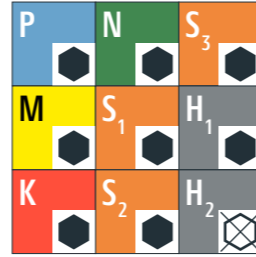
5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- 6xD „micro“-Bohrer mit integrierter Kühlung ab Ø 0,3
- Abgestimmt auf unseren INOX-3xD-Pilot cooled
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Lange Späne werden ohne zu entleeren durch die integrierten Kühlkanäle weggespült

Artikelnummer	D1 k5 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (6xD1 / mm)	L2 (7xD1 / mm)	L3 (9xD1 / mm)	GL (mm)
AD.030.140.IK.6D	Ø 0,300	-	Ø 4,00	1,80	2,10	2,70	40,00
AD.035.140.IK.6D	Ø 0,350	-	Ø 4,00	2,10	2,45	3,15	40,00
AD.040.140.IK.6D	Ø 0,400	-	Ø 4,00	2,40	2,80	3,60	40,00
AD.045.140.IK.6D	Ø 0,450	-	Ø 4,00	2,70	3,15	4,05	40,00
AD.050.140.IK.6D	Ø 0,500	-	Ø 4,00	3,00	3,50	4,50	40,00
AD.055.140.IK.6D	Ø 0,550	-	Ø 4,00	3,30	3,85	4,95	40,00
AD.060.140.IK.6D	Ø 0,600	-	Ø 4,00	3,60	4,20	5,40	40,00
AD.065.140.IK.6D	Ø 0,650	-	Ø 4,00	3,90	4,55	5,85	40,00
AD.070.140.IK.6D	Ø 0,700	-	Ø 4,00	4,20	4,90	6,30	40,00
AD.075.140.IK.6D	Ø 0,750	-	Ø 4,00	4,50	5,25	6,75	40,00
AD.080.140.IK.6D	Ø 0,800	-	Ø 4,00	4,80	5,60	7,20	40,00
AD.085.140.IK.6D	Ø 0,850	-	Ø 4,00	5,10	5,95	7,65	40,00
AD.090.140.IK.6D	Ø 0,900	-	Ø 4,00	5,40	6,30	8,10	40,00
AD.095.140.IK.6D	Ø 0,950	-	Ø 4,00	5,70	6,65	8,55	40,00
AD.100.140.IK.6D	Ø 1,000	-	Ø 4,00	6,00	7,00	9,00	50,00
AD.105.140.IK.6D	Ø 1,050	-	Ø 4,00	6,30	7,35	9,45	50,00
AD.110.140.IK.6D	Ø 1,100	-	Ø 4,00	6,60	7,70	9,90	50,00
AD.115.140.IK.6D	Ø 1,150	-	Ø 4,00	6,90	8,05	10,35	50,00
AD.120.140.IK.6D	Ø 1,200	-	Ø 4,00	7,20	8,40	10,80	50,00
AD.125.140.IK.6D	Ø 1,250	-	Ø 4,00	7,50	8,75	11,25	50,00
AD.130.140.IK.6D	Ø 1,300	-	Ø 4,00	7,80	9,10	11,70	50,00
AD.135.140.IK.6D	Ø 1,350	-	Ø 4,00	8,10	9,45	12,15	50,00
AD.140.140.IK.6D	Ø 1,400	-	Ø 4,00	8,40	9,80	12,60	50,00
AD.145.140.IK.6D	Ø 1,450	-	Ø 4,00	8,70	10,15	13,05	50,00
AD.150.140.IK.6D	Ø 1,500	-	Ø 4,00	9,00	10,50	13,50	50,00
AD.155.140.IK.6D	Ø 1,550	-	Ø 4,00	9,30	10,85	13,95	50,00
AD.1587.140.IK.6D	Ø 1,587	1/16"	Ø 4,00	9,52	11,11	14,283	50,00
AD.160.140.IK.6D	Ø 1,600	-	Ø 4,00	9,60	11,20	14,40	50,00
AD.165.140.IK.6D	Ø 1,650	-	Ø 4,00	9,90	11,55	14,85	50,00
AD.170.140.IK.6D	Ø 1,700	-	Ø 4,00	10,20	11,90	15,30	50,00
AD.175.140.IK.6D	Ø 1,750	-	Ø 4,00	10,50	12,25	15,75	50,00
AD.180.140.IK.6D	Ø 1,800	-	Ø 4,00	10,80	12,60	16,20	50,00
AD.185.140.IK.6D	Ø 1,850	-	Ø 4,00	11,10	12,95	16,65	50,00
AD.190.140.IK.6D	Ø 1,900	-	Ø 4,00	11,40	13,30	17,10	50,00
AD.195.140.IK.6D	Ø 1,950	-	Ø 4,00	11,70	13,65	17,55	50,00
AD.200.140.IK.6D	Ø 2,000	-	Ø 4,00	12,00	14,00	18,00	50,00
AD.203.140.IK.6D	Ø 2,030	-	Ø 4,00	14,21	16,24	18,27	50,00
AD.205.140.IK.6D	Ø 2,050	-	Ø 4,00	14,35	16,40	18,45	50,00
AD.210.140.IK.6D	Ø 2,100	-	Ø 4,00	14,70	16,80	18,90	50,00
AD.215.140.IK.6D	Ø 2,150	-	Ø 4,00	15,05	17,20	19,35	50,00
AD.225.140.IK.6D	Ø 2,250	-	Ø 4,00	15,75	18,00	20,25	50,00
AD.230.140.IK.6D	Ø 2,300	-	Ø 4,00	16,10	18,40	20,70	50,00
AD.233.140.IK.6D	Ø 2,330	-	Ø 4,00	16,31	18,64	20,97	50,00
AD.235.140.IK.6D	Ø 2,350	-	Ø 4,00	16,45	18,80	21,15	50,00
AD.2381.140.IK.6D	Ø 2,381	3/32"	Ø 4,00	14,30	16,70	21,50	60,00
AD.240.140.IK.6D	Ø 2,400	-	Ø 4,00	16,80	19,20	21,60	50,00
AD.250.140.IK.6D	Ø 2,500	-	Ø 4,00	17,50	20,00	22,50	60,00
AD.255.140.IK.6D	Ø 2,550	-	Ø 4,00	17,85	20,40	22,95	60,00
AD.260.140.IK.6D	Ø 2,600	-	Ø 4,00	18,20	20,80	23,40	60,00
AD.265.140.IK.6D	Ø 2,650	-	Ø 4,00	18,55	21,20	23,85	60,00
AD.270.140.IK.6D	Ø 2,700	-	Ø 4,00	18,90	21,60	24,30	60,00
AD.275.140.IK.6D	Ø 2,750	-	Ø 4,00	19,25	22,00	24,75	60,00
AD.280.140.IK.6D	Ø 2,800	-	Ø 4,00	19,60	22,40	25,20	60,00
AD.285.140.IK.6D	Ø 2,850	-	Ø 4,00	19,95	22,80	25,65	60,00
AD.290.140.IK.6D	Ø 2,900	-	Ø 4,00	20,30	23,20	26,10	60,00

Ab Lager lieferbar.

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-3xD-Pilot cooled
INOX-6xD cooled



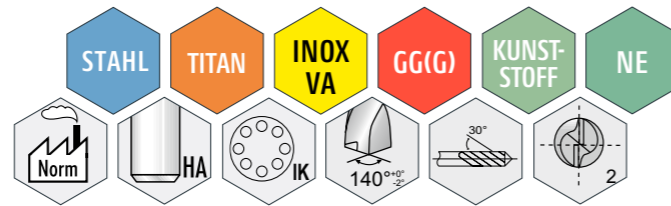
Anwendungsempfehlung

Sehr gut geeignet
 Bedingt geeignet
 Nicht empfohlen

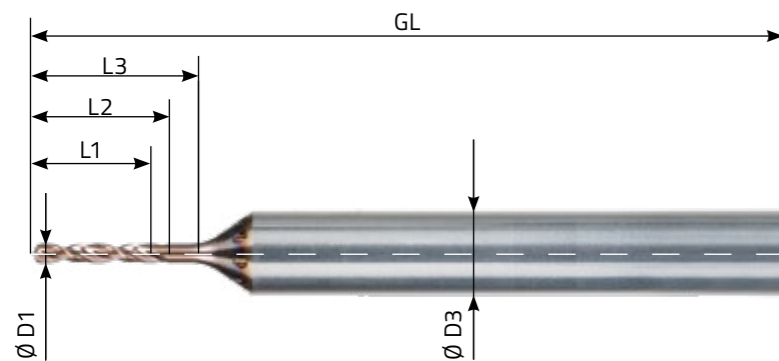
Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11Mn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Ø 0,3 - 0,4 mm		Ø 0,4 - 0,8 mm		Ø 0,8 - 1,2 mm		Ø 1,2 - 2,9 mm	
vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]
60-120	0,008 - 0,01	60-120	0,022 - 0,046	60-130	0,042 - 0,066	60-130	0,090 - 0,182
60-100	0,08 - 0,01	60-100	0,018 - 0,026	60-120	0,042 - 0,056	60-130	0,090 - 0,182
50-100	0,08 - 0,01	50-100	0,009 - 0,016	50-120	0,025 - 0,04	50-120	0,060 - 0,080
50-80	0,08 - 0,01	50-80	0,008 - 0,020	50-80	0,02 - 0,038	50-90	0,050 - 0,070
80-140	0,010 - 0,014	80-140	0,030 - 0,042	80-140	0,030 - 0,042	80-160	0,096 - 0,135
80-160	0,012 - 0,016	80-160	0,032 - 0,046	80-160	0,042 - 0,066	80-160	0,132 - 0,18
80-140	0,012 - 0,016	80-140	0,036 - 0,068	80-140	0,046 - 0,088	80-160	0,132 - 0,210
80-120	0,012 - 0,014	80-120	0,030 - 0,048	80-120	0,032 - 0,088	80-140	0,085 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,092
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,055 - 0,092
15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012
keine Angaben eingetragen							

INOX-8xD cooled



ACTIONDRILL
Integrierte Kühlung
AD.030.140.IK.8D ← 8xD Bohrtiefe
D1: Ø 0,3 mm
140° Spitzenwinkel



■ α-INOX beschichtet



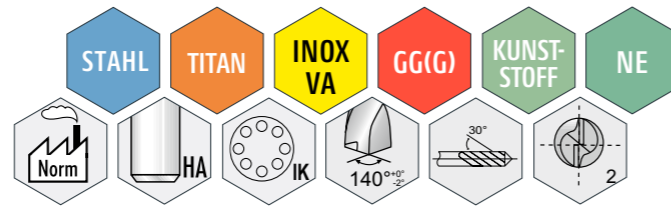
5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- 8xD „micro“-Bohrer mit integrierter Kühlung ab Ø 0,3
- Abgestimmt auf unseren INOX-3xD-Pilot cooled
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Lange Späne werden ohne zu entleeren durch die integrierten Kühlkanäle weggespült

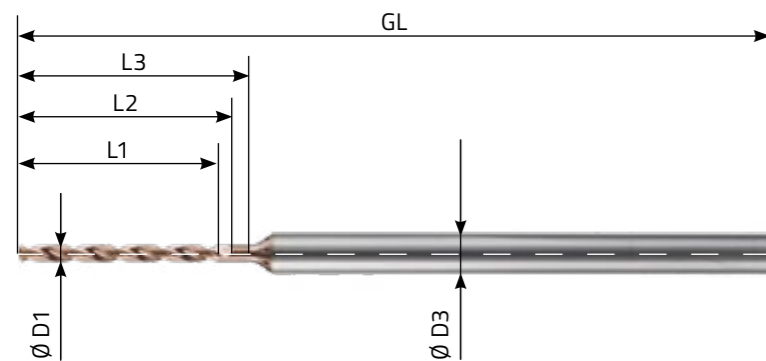
Artikelnummer	D1 k5 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (8xD1 / mm)	L2 (9xD1 / mm)	L3 (10xD1 / mm)	GL (mm)
AD.030.140.IK.8D	Ø 0,300	-	Ø 4,00	2,40	2,70	3,00	40,00
AD.035.140.IK.8D	Ø 0,350	-	Ø 4,00	2,80	3,15	3,50	40,00
AD.040.140.IK.8D	Ø 0,400	-	Ø 4,00	3,20	3,60	4,00	40,00
AD.045.140.IK.8D	Ø 0,450	-	Ø 4,00	3,60	4,05	4,50	40,00
AD.050.140.IK.8D	Ø 0,500	-	Ø 4,00	4,00	4,50	5,00	40,00
AD.055.140.IK.8D	Ø 0,550	-	Ø 4,00	4,40	4,95	5,50	40,00
AD.060.140.IK.8D	Ø 0,600	-	Ø 4,00	4,80	5,40	6,00	40,00
AD.065.140.IK.8D	Ø 0,650	-	Ø 4,00	5,20	5,85	6,50	40,00
AD.070.140.IK.8D	Ø 0,700	-	Ø 4,00	5,60	6,30	7,00	40,00
AD.075.140.IK.8D	Ø 0,750	-	Ø 4,00	6,00	6,75	7,50	40,00
AD.080.140.IK.8D	Ø 0,800	-	Ø 4,00	6,40	7,20	8,00	40,00
AD.085.140.IK.8D	Ø 0,850	-	Ø 4,00	6,80	7,65	8,50	40,00
AD.090.140.IK.8D	Ø 0,900	-	Ø 4,00	7,20	8,10	9,00	40,00
AD.095.140.IK.8D	Ø 0,950	-	Ø 4,00	7,60	8,55	9,50	40,00
AD.100.140.IK.8D	Ø 1,000	-	Ø 4,00	8,00	9,00	10,00	50,00
AD.105.140.IK.8D	Ø 1,050	-	Ø 4,00	8,40	9,45	10,50	50,00
AD.110.140.IK.8D	Ø 1,100	-	Ø 4,00	8,80	9,90	11,00	50,00
AD.115.140.IK.8D	Ø 1,150	-	Ø 4,00	9,20	10,35	11,50	50,00
AD.120.140.IK.8D	Ø 1,200	-	Ø 4,00	9,60	10,80	12,00	50,00
AD.125.140.IK.8D	Ø 1,250	-	Ø 4,00	10,00	11,25	12,50	50,00
AD.130.140.IK.8D	Ø 1,300	-	Ø 4,00	10,40	11,70	13,00	50,00
AD.135.140.IK.8D	Ø 1,350	-	Ø 4,00	10,80	12,15	13,50	50,00
AD.140.140.IK.8D	Ø 1,400	-	Ø 4,00	11,20	12,60	14,00	50,00
AD.145.140.IK.8D	Ø 1,450	-	Ø 4,00	11,60	13,05	14,50	50,00
AD.150.140.IK.8D	Ø 1,500	-	Ø 4,00	12,00	13,50	15,00	50,00
AD.155.140.IK.8D	Ø 1,550	-	Ø 4,00	12,40	13,95	15,50	50,00
AD.1587.140.IK.8D	Ø 1,587	1/16"	Ø 4,00	12,70	14,28	15,87	50,00
AD.160.140.IK.8D	Ø 1,600	-	Ø 4,00	12,80	14,40	16,00	50,00
AD.165.140.IK.8D	Ø 1,650	-	Ø 4,00	13,20	14,85	16,50	50,00
AD.170.140.IK.8D	Ø 1,700	-	Ø 4,00	13,60	15,30	17,00	50,00
AD.175.140.IK.8D	Ø 1,750	-	Ø 4,00	14,00	15,75	17,50	50,00
AD.180.140.IK.8D	Ø 1,800	-	Ø 4,00	14,40	16,20	18,00	50,00
AD.185.140.IK.8D	Ø 1,850	-	Ø 4,00	14,80	16,65	18,50	50,00
AD.190.140.IK.8D	Ø 1,900	-	Ø 4,00	15,20	17,10	19,00	50,00
AD.195.140.IK.8D	Ø 1,950	-	Ø 4,00	15,60	17,55	19,50	50,00
AD.200.140.IK.8D	Ø 2,000	-	Ø 4,00	16,00	18,00	20,00	60,00
AD.2381.140.IK.8D	Ø 2,381	3/32"	Ø 4,00	19,05	21,50	24,00	60,00

Ab Lager lieferbar.

INOX-12xD cooled



ACTIONDRILL
Integrierte Kühlung
AD.030.140.IK.12D ← 12xD Bohrtiefe
D1: Ø 0,3 mm
140° Spitzwinkel



■ α-INOX beschichtet



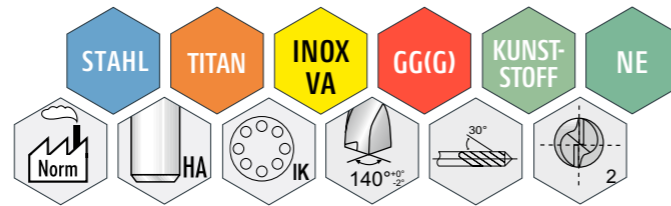
5x PLUS für den ACTIONDRILL:

- 12xD „micro“-Bohrer mit integrierter Kühlung ab Ø 0,3
- Abgestimmt auf unseren Pilotbohrer INOX-3xD-Pilot cooled
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Lange Späne werden ohne zu entleeren durch die integrierte Kühlkanäle weggespült

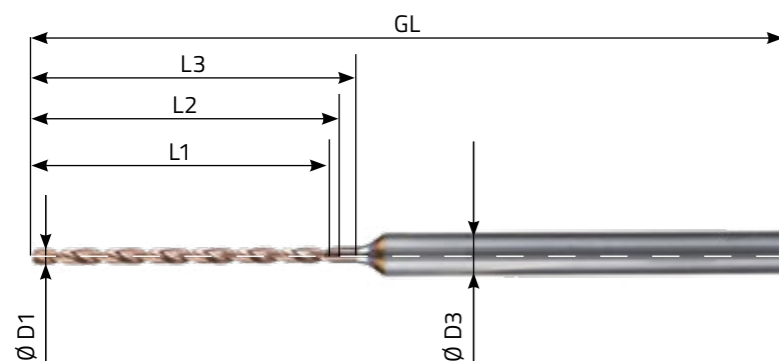
Artikelnummer	D1 k5 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (12xD1/mm)	L2 (13xD1/mm)	L3 (14xD1/mm)	GL (mm)
AD.030.140.IK.12D	Ø 0,30	-	Ø 4,00	3,60	3,90	4,20	50,00
AD.035.140.IK.12D	Ø 0,35	-	Ø 4,00	4,20	4,55	4,90	50,00
AD.040.140.IK.12D	Ø 0,40	-	Ø 4,00	4,80	5,20	5,60	50,00
AD.045.140.IK.12D	Ø 0,45	-	Ø 4,00	5,40	5,85	6,30	50,00
AD.050.140.IK.12D	Ø 0,50	-	Ø 4,00	6,00	6,50	7,00	50,00
AD.055.140.IK.12D	Ø 0,55	-	Ø 4,00	6,60	7,15	7,70	50,00
AD.060.140.IK.12D	Ø 0,60	-	Ø 4,00	7,20	7,80	8,40	50,00
AD.065.140.IK.12D	Ø 0,65	-	Ø 4,00	7,80	8,45	9,10	50,00
AD.070.140.IK.12D	Ø 0,70	-	Ø 4,00	8,40	9,10	9,80	50,00
AD.075.140.IK.12D	Ø 0,75	-	Ø 4,00	9,00	9,75	10,50	50,00
AD.080.140.IK.12D	Ø 0,80	-	Ø 4,00	9,60	10,40	11,20	50,00
AD.085.140.IK.12D	Ø 0,85	-	Ø 4,00	10,20	11,05	11,90	60,00
AD.090.140.IK.12D	Ø 0,90	-	Ø 4,00	10,80	11,70	12,60	60,00
AD.095.140.IK.12D	Ø 0,95	-	Ø 4,00	11,40	12,35	13,30	60,00
AD.100.140.IK.12D	Ø 1,00	-	Ø 4,00	12,00	13,00	14,00	60,00
AD.105.140.IK.12D	Ø 1,05	-	Ø 4,00	12,60	13,65	14,70	60,00
AD.110.140.IK.12D	Ø 1,10	-	Ø 4,00	13,20	14,30	15,40	60,00
AD.115.140.IK.12D	Ø 1,15	-	Ø 4,00	13,80	14,95	16,10	60,00
AD.120.140.IK.12D	Ø 1,20	-	Ø 4,00	14,40	15,60	16,80	80,00
AD.125.140.IK.12D	Ø 1,25	-	Ø 4,00	15,00	16,25	17,50	80,00
AD.130.140.IK.12D	Ø 1,30	-	Ø 4,00	15,60	16,90	18,20	80,00
AD.135.140.IK.12D	Ø 1,35	-	Ø 4,00	16,20	17,55	18,90	80,00
AD.140.140.IK.12D	Ø 1,40	-	Ø 4,00	16,80	18,20	19,60	80,00
AD.145.140.IK.12D	Ø 1,45	-	Ø 4,00	17,40	18,85	20,30	80,00
AD.150.140.IK.12D	Ø 1,50	-	Ø 4,00	18,00	19,50	21,00	80,00
AD.155.140.IK.12D	Ø 1,55	-	Ø 4,00	18,60	20,15	21,70	80,00
AD.1587.140.IK.12D	Ø 1,587	1/16"	Ø 4,00	19,04	20,63	22,22	80,00
AD.160.140.IK.12D	Ø 1,60	-	Ø 4,00	19,20	20,80	22,40	80,00
AD.165.140.IK.12D	Ø 1,65	-	Ø 4,00	19,80	21,45	23,10	80,00
AD.170.140.IK.12D	Ø 1,70	-	Ø 4,00	20,40	22,10	23,80	80,00
AD.175.140.IK.12D	Ø 1,75	-	Ø 4,00	21,00	22,75	24,50	80,00
AD.180.140.IK.12D	Ø 1,80	-	Ø 4,00	21,60	23,40	25,20	80,00
AD.185.140.IK.12D	Ø 1,85	-	Ø 4,00	22,20	24,05	25,90	80,00
AD.190.140.IK.12D	Ø 1,90	-	Ø 4,00	22,80	24,70	26,60	80,00
AD.195.140.IK.12D	Ø 1,95	-	Ø 4,00	23,40	25,35	27,30	80,00
AD.200.140.IK.12D	Ø 2,00	-	Ø 4,00	24,00	26,00	28,00	80,00
AD.2381.140.IK.12D	Ø 2,381	3/32"	Ø 4,00	28,60	31,00	33,334	80,00

Ab Lager lieferbar.

INOX-18xD cooled



ACTIONDRILL
Integrierte Kühlung
AD.030.140.IK.18D ← 18xD Bohrtiefe
D1: Ø 0,3 mm
140° Spitzwinkel



■ α-INOX beschichtet



5x PLUS für den ACTIONDRILL:

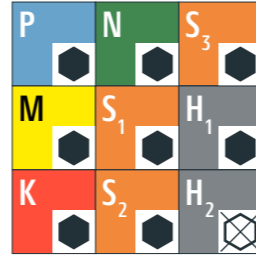
- 18xD „micro“-Bohrer mit integrierter Kühlung ab Ø 0,3
- Abgestimmt auf unseren Pilotbohrer INOX-3xD-Pilot cooled
- Perfekte Positionsgenauigkeit
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Lange Späne werden ohne zu entleeren durch die integrierten

Kühlkanäle weggespült

Artikelnummer	D1 k5 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (18xD/mm)	L2 (19xD/mm)	L3 (20xD/mm)	GL (mm)
AD.030.140.IK.18D	Ø 0,30	-	Ø 4,00	5,40	5,70	6,00	60,00
AD.035.140.IK.18D	Ø 0,35	-	Ø 4,00	6,30	6,65	7,00	60,00
AD.040.140.IK.18D	Ø 0,40	-	Ø 4,00	7,20	7,60	8,00	60,00
AD.045.140.IK.18D	Ø 0,45	-	Ø 4,00	8,10	8,55	9,00	60,00
AD.050.140.IK.18D	Ø 0,50	-	Ø 4,00	9,00	9,50	10,00	60,00
AD.055.140.IK.18D	Ø 0,55	-	Ø 4,00	9,90	10,45	11,00	60,00
AD.060.140.IK.18D	Ø 0,60	-	Ø 4,00	10,80	11,40	12,00	60,00
AD.065.140.IK.18D	Ø 0,65	-	Ø 4,00	11,70	12,35	13,00	60,00
AD.070.140.IK.18D	Ø 0,70	-	Ø 4,00	12,60	13,30	14,00	60,00
AD.075.140.IK.18D	Ø 0,75	-	Ø 4,00	13,50	14,25	15,00	60,00
AD.080.140.IK.18D	Ø 0,80	-	Ø 4,00	14,40	15,20	16,00	60,00
AD.085.140.IK.18D	Ø 0,85	-	Ø 4,00	15,30	16,15	17,00	80,00
AD.090.140.IK.18D	Ø 0,90	-	Ø 4,00	16,20	17,10	18,00	80,00
AD.095.140.IK.18D	Ø 0,95	-	Ø 4,00	17,10	18,05	19,00	80,00
AD.100.140.IK.18D	Ø 1,00	-	Ø 4,00	18,00	19,00	20,00	80,00
AD.105.140.IK.18D	Ø 1,05	-	Ø 4,00	18,90	19,95	21,00	80,00
AD.110.140.IK.18D	Ø 1,10	-	Ø 4,00	19,80	20,90	22,00	80,00
AD.115.140.IK.18D	Ø 1,15	-	Ø 4,00	20,70	21,85	23,00	80,00
AD.120.140.IK.18D	Ø 1,20	-	Ø 4,00	21,60	22,80	24,00	80,00
AD.125.140.IK.18D	Ø 1,25	-	Ø 4,00	22,50	23,75	25,00	80,00
AD.130.140.IK.18D	Ø 1,30	-	Ø 4,00	23,40	24,70	26,00	80,00
AD.135.140.IK.18D	Ø 1,35	-	Ø 4,00	24,30	25,65	27,00	80,00
AD.140.140.IK.18D	Ø 1,40	-	Ø 4,00	25,20	26,60	28,00	80,00
AD.145.140.IK.18D	Ø 1,45	-	Ø 4,00	26,10	27,55	29,00	80,00
AD.150.140.IK.18D	Ø 1,50	-	Ø 4,00	27,00	28,50	30,00	80,00
AD.155.140.IK.18D	Ø 1,55	-	Ø 4,00	27,90	29,45	31,00	80,00
AD.1587.140.IK.18D	Ø 1,587	1/16"	Ø 4,00	28,62	30,21	31,74	80,00
AD.160.140.IK.18D	Ø 1,60	-	Ø 4,00	28,80	30,40	32,00	80,00
AD.165.140.IK.18D	Ø 1,65	-	Ø 4,00	29,70	31,35	33,00	80,00
AD.170.140.IK.18D	Ø 1,70	-	Ø 4,00	30,60	32,30	34,00	80,00
AD.175.140.IK.18D	Ø 1,75	-	Ø 4,00	31,50	33,25	35,00	80,00
AD.180.140.IK.18D	Ø 1,80	-	Ø 4,00	32,40	34,20	36,00	80,00
AD.185.140.IK.18D	Ø 1,85	-	Ø 4,00	33,30	35,15	37,00	80,00
AD.190.140.IK.18D	Ø 1,90	-	Ø 4,00	34,20	36,10	38,00	80,00
AD.195.140.IK.18D	Ø 1,95	-	Ø 4,00	35,10	37,05	39,00	80,00
AD.200.140.IK.18D	Ø 2,00	-	Ø 4,00	36,00	38,00	40,00	80,00
AD.2381.140.IK.18D	Ø 2,381	3/32"	Ø 4,00	42,86	45,3	56,62	80,00

Ab Lager lieferbar.

ACTIONDRILL[®]
by HB microtec
INOX-8xD cooled
INOX-12xD cooled
INOX-18xD cooled



Anwendungsempfehlung Sehr gut geeignet Bedingt geeignet Nicht empfohlen

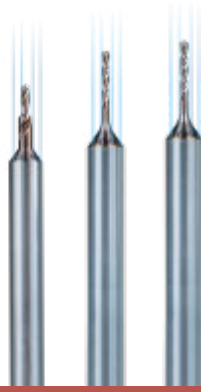
Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11Mn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC		CrCoMo28	ASTM F1537
		1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Ø 0,3 - 0,4 mm		Ø 0,4 - 0,8 mm		Ø 0,8 - 1,2 mm		Ø 1,2 - 2,9 mm	
vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]	vc [m/min]	f [mm/U]
60-120	0,008 - 0,01	60-120	0,012- 0,046	60-130	0,042- 0,066	60-130	0,040 - 0,12
60-100	0,08 - 0,01	60-100	0,018- 0,026	60-120	0,042- 0,056	60-130	0,040 - 0,12
50-100	0,08 - 0,01	50-100	0,009 - 0,016	50-120	0,025 - 0,04	50-120	0,040 - 0,080
50-80	0,08 - 0,01	50-80	0,008 - 0,020	50-80	0,02 - 0,038	50-90	0,040 - 0,070
80-140	0,010 - 0,014	80-140	0,012 - 0,042	80-140	0,030 - 0,042	80-160	0,08 - 0,135
80-160	0,012 - 0,016	80-160	0,012 - 0,046	80-160	0,042 - 0,066	80-160	0,08 - 0,18
80-140	0,012 - 0,016	80-140	0,026 - 0,068	80-140	0,046 - 0,088	80-160	0,08 - 0,210
80-120	0,012 - 0,014	80-120	0,024 - 0,048	80-120	0,032 - 0,088	80-140	0,085 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,092
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,120
15 - 50	0,08 - 0,01	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,055 - 0,092
15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012
keine Angaben eingetragen							

ACTIONDRILL[®]

by HB microtec

INOX cooled



HBMicrotec[®]
ACTIONTOOLS & ENGINEERING

HB microtec GmbH & Co. KG

Bischof-Sproll-Straße 6

78532 Tuttlingen

Germany

Tel. +49 7461 1657280

Fax +49 7461 1657281

E-Mail kontakt@hb-microtec.de

Web www.HB-microtec.de

