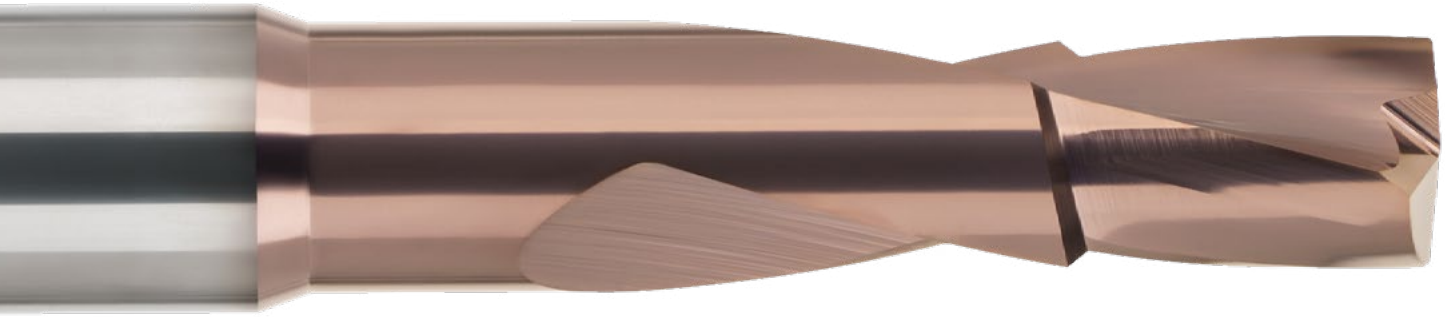
INOX-170 PILOT

HB microtec®
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



ACTIONDRILL®
by HB microtec
INOX-170Pilot

Tehokas 170°
α-INOX-kärkigeometria:
2x nopeampi poraus
vinoille pinnoille kuin 180°
tasapohjaporalla.

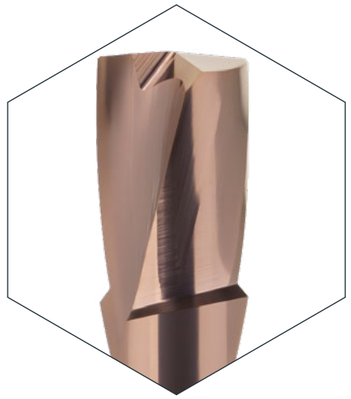
Ø 0,3 k6 –
Ø 7,2 k6

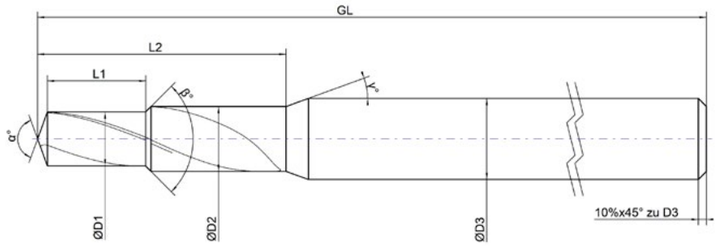
Tehokas α-INOX-pinnoite takaa pitkän kestoiän ja estää materiaalin tarttumisen leikkuusärmiin

Poraussyvyys 2xD, 90°
upotussärmä viisteitykseen

Vahvistettu h6-toleranssin varsi ja optimoitu ulottuma tekevät työkalusta tukevan ja värinättömän.

Erittäin hienorakeinen, murtositkeä täyskovametalli mahdollistaa suuret syötöt ja lastuamisnopeudet



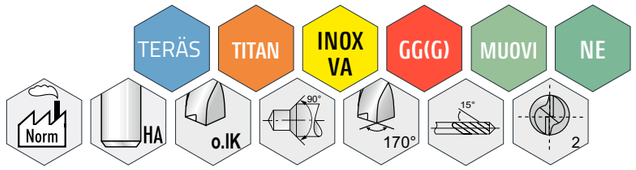


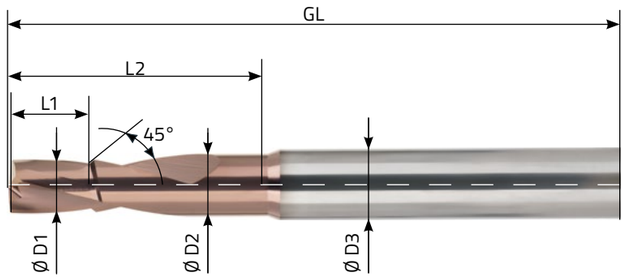
☐ **Tilaus** **Tilausnumero:** _____ ☐ **Tarjouspyyntö**

Mitat:	**Pinnoite:**	**Jäähdytyskanavat:**
D_1: _____ GL: _____ α: _____ D_2: _____ L_1: _____ β: _____ D_3: _____ L_2: _____ γ: _____ Z: _____	☐ Pinnoitettu*: _____ ☐ Pinnoittamaton	☐ Ei ☐ Kyllä **Leikkuusuunta:** ☐ Oikea ☐ Vasen
Työstettävä materiaali:	**Varren muoto:**	**Määrä:**
Päiväys, allekirjoitus ja yrityksen leima:		**Yhteyshenkilö:**

* Ellei muuta ilmoiteta, käytetään parhaiten sopivaa pinnoitetta.

INOX-170Pilot





- α-INOX-pinnoitettu

5x PLUS ACTIONDRILL-työkaluille:

- Suora poraus vinoille pinnoille
- Pinnoille, joiden kallistuskulma on enintään 61°
- Yhdistelmätyökalu: poraus + viisteitys
- Erinomainen paikoitustarkkuus
- Lyhyemmät työstöajat ja luotettava prosessi

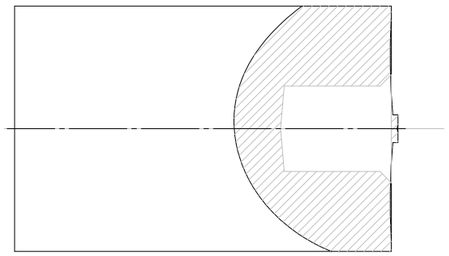
Tuotenumero	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.030.170	Ø 0,30	-	Ø 0,70	Ø 4,00	0,60	2,30	55,00
AD.90.035.170	Ø 0,35	-	Ø 0,75	Ø 4,00	0,70	2,55	55,00
AD.90.040.170	Ø 0,40	-	Ø 0,80	Ø 4,00	0,80	2,80	55,00
AD.90.045.170	Ø 0,45	-	Ø 0,85	Ø 4,00	0,90	3,05	55,00
AD.90.050.170	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

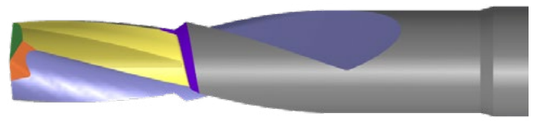
Tuotenumero	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.255.170	Ø 2,55	-	Ø 3,35	Ø 4,00	5,10	14,60	60,00
AD.90.260.170	Ø 2,60	-	Ø 3,40	Ø 4,00	5,20	14,70	60,00
AD.90.265.170	Ø 2,65	-	Ø 3,45	Ø 4,00	5,30	15,70	60,00
AD.90.270.170	Ø 2,70	-	Ø 3,50	Ø 4,00	5,40	15,80	60,00
AD.90.275.170	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 6,75	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.90.620.170	Ø 6,20	-	Ø 7,40	Ø 8,00	12,40	30,00	70,00

Tuotenumero	D1 k6 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AD.90.6350.170	Ø 6,350	1/4"	Ø 7,40	Ø 8,00	12,70	30,00	70,00
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

Toimitus varastosta.

Tarkka ohjausporaus/poraus purseista tai epätasaisesta pinnasta huolimatta

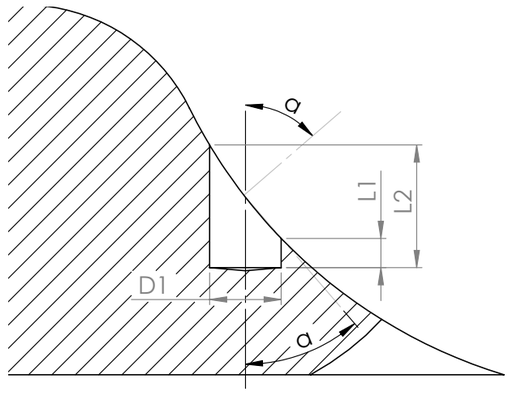




Näin varmistetaan, ettei reikä lähde vinoon

Ohjaus-/esiporaus vinolle pinnalle

ilman aloituspinnan tasausta jyrsimellä



Lyhyen poikkipituuden laskenta:

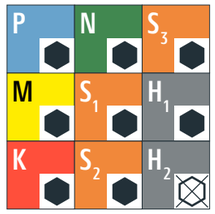
Kaava: L1 = 2 x D - D x tan(α)

Laskentaesimerkki:

Kaltevuus 45°; pora Ø 1,85 L1 = 2 x 1,85 mm - 1,85 mm x tan (45°) = 1,85 mm

Lastuamisarvot – ACTIONDRILL INOX-170 Pilot

ACTIONDRILL® by HB microtec INOX-170Pilot



Käyttösuositus | ⬢ Erittäin sopiva | ⬡ Rajoitetusti sopiva | ⊠ Ei suositella

Materiaaliryhmä	Materiaaliryhmä	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	alkaen Ø 0,3 mm		alkaen Ø 1,2 mm		alkaen Ø 1,8 mm		alkaen Ø 2,5 mm		Ø 3,0 mm – Ø 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]
P	Teräkset, RM < 1200N/mm2	1.0044	S275JR	AISI 1020	60-130	0,021- 0,033	60-130	0,061 - 0,064	60-130	0,064 - 0,091	60-140	0,065 - 0,116	60-160	0,110 - 0,140
		1.0715	11SMn30	AISI 1215										
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115	60-120	0,021- 0,028	60-120	0,060 - 0,061	60-130	0,064 - 0,091	60-120	0,065 - 0,101	60-150	0,100 - 0,130
		1.3505	100Cr6	AISI 52100										
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140										
M	Ferriittiset, martensiittiset ja austeniittiset ruostumattomat teräkset	1.4034	X46Cr13	AISI 420C	50-120	0,012 - 0,02	50-120	0,021 - 0,027	50-120	0,030 - 0,040	50-100	0,037 - 0,049	50-120	0,057 - 0,092
		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	50-80	0,01 - 0,019	50-80	0,020 - 0,034	50-90	0,025 - 0,035	50-90	0,037 - 0,042	50-100	0,057 - 0,087
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L										
K	Valurauta	0.6020	GG20	ASTM 30	80-140	0,015 - 0,021	80-140	0,03 - 0,057	80-160	0,050 - 0,067	80-160	0,063 - 0,072	80-180	0,072 - 0,105
		0.6030	GG30	ASTM 40B										
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18										
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03										
N	Ei-rautametallit	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351	80-160	0,021 - 0,033	80-160	0,048 - 0,061	80-160	0,066 - 0,09	80-160	0,068 - 0,086	80-180	0,100 - 0,125
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000										
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400	80-140	0,023 - 0,044	80-140	0,049 - 0,061	80-160	0,066 - 0,105	80-160	0,067 - 0,082	80-180	0,100 - 0,126
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000	80-120	0,016 - 0,044	80-120	0,033 - 0,061	80-140	0,042 - 0,060	80-120	0,066 - 0,081	80-160	0,097 - 0,121
S (S1, S2, S3)	Kuumalujat teräkset, titaani, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2	15 - 50	0,012 - 0,022	15 - 50	0,024 - 0,030	15 - 60	0,030 - 0,036	15 - 70	0,031 - 0,076	15 - 80	0,040 - 0,049
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X										
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136	15 - 50	0,012 - 0,022	15 - 50	0,024 - 0,030	15 - 60	0,030 - 0,036	15 - 70	0,031 - 0,078	15 - 80	0,040 - 0,049
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295										
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	15 - 50	0,010 - 0,012	15 - 50	0,025 - 0,030	15 - 50	0,026 - 0,036	15 - 60	0,027 - 0,004	15 - 75	0,038 - 0,049
			CrCoMo28	ASTM F1537										
H	Karkaistut teräkset ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1	15-32	0,003 - 0,004	15-32	0,003 - 0,005	15-32	0,003 - 0,006	15-35	0,004 - 0,007	15-40	0,0045 - 0,009
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2	tietoja ei ole annettu									

ACTIONDRILL®

by HB microtec

INOX-170Pilot

HB microtec® ACTIONTOOLS & ENGINEERING

HB microtec GmbH & Co. KG
Bischof-Sproll-Straße 6
78532 Tuttlingen Saksa
Puh. Faksi
+49 7461 1657280
+49 7461 1657281

E-Mail kontakt@hb-microtec.de
Web www.HB-microtec.de