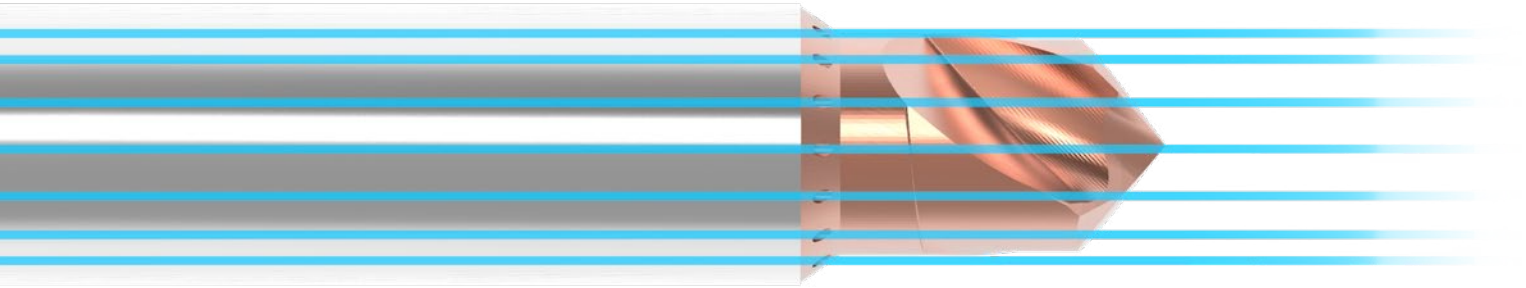
DOUBLE-CENTER cooled

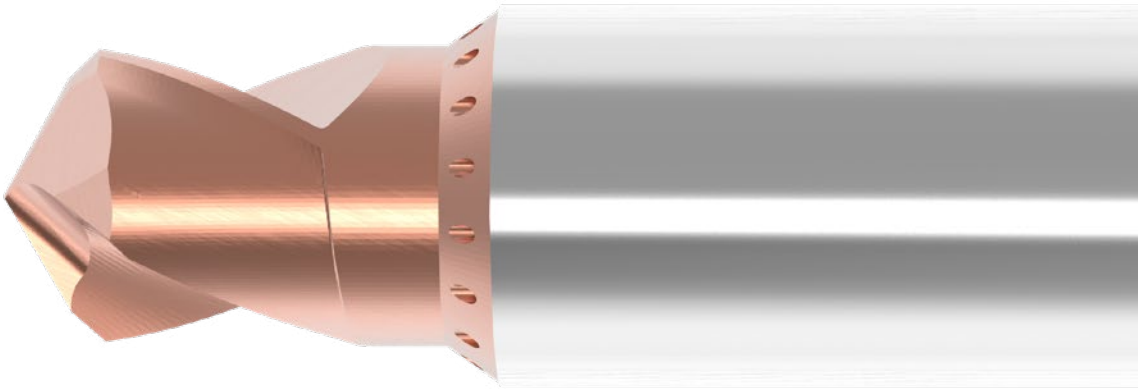
HB microtec®
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



ACTIONDRILL®

by HB microtec

Double-Center cooled



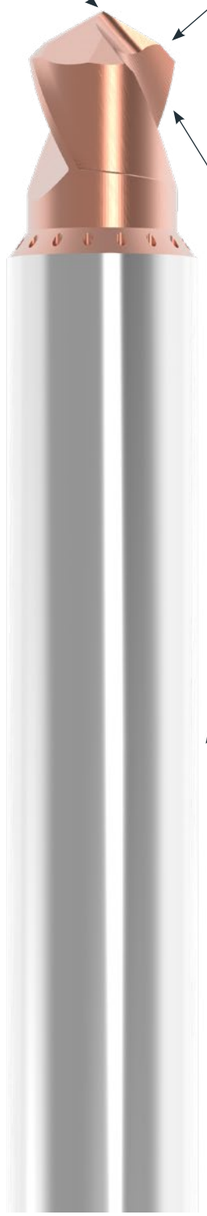
Keskiöpora sisäisellä jäähdytyksellä (ITK) ja kaksoiskulmalla

145°±4° poran keskiöintikulma ja kaksoiskulmainen keskiöpora

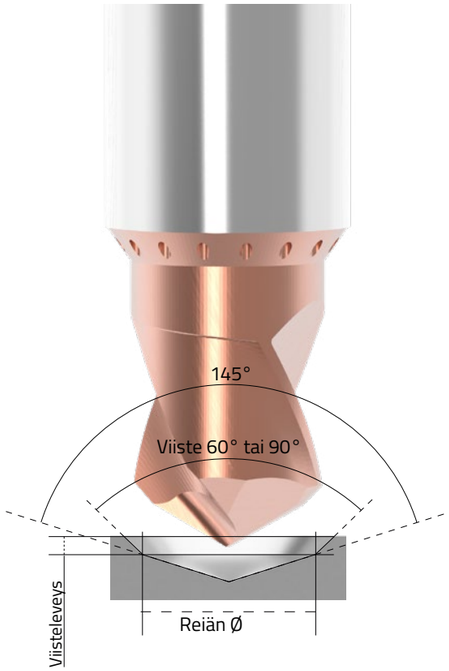
Viistekulma 60° tai 90°

Ø 0,3 – Ø 7,2

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

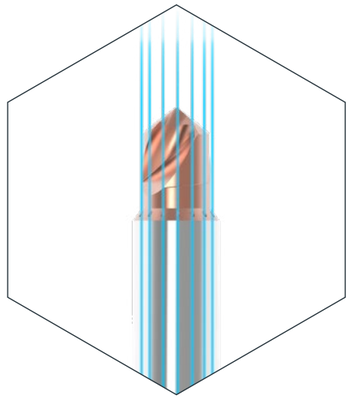


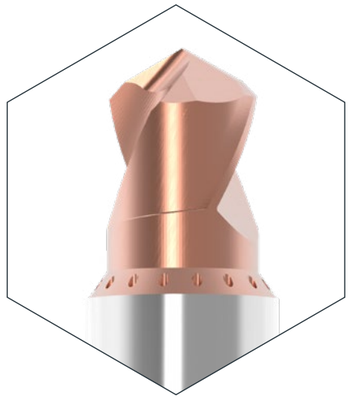
Sopii porille, joiden kärkikulma on enintään 142°

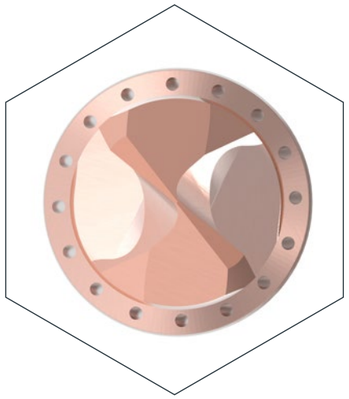


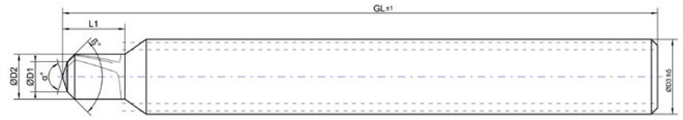
Vahvistettu h5-toleranssin varsi ja optimoitu ulottuma tekevät työkalusta tukevan ja värinättömän

Erittäin hienorakeinen, murtositkeä täyskovametalli mahdollistaa suuret syötöt ja lastuamisnopeudet







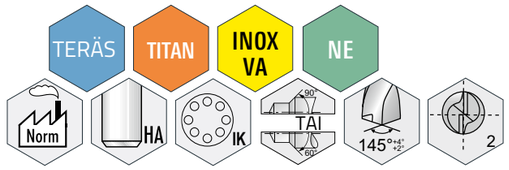


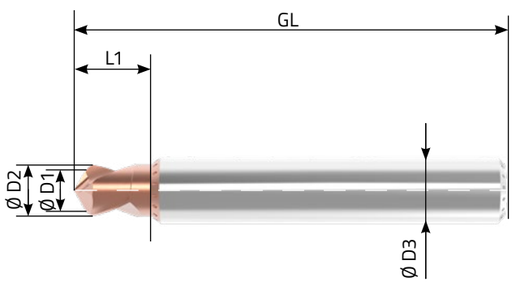
☐ **Tilaus** **Tilausnumero:** _____ ☐ **Pyyntö**

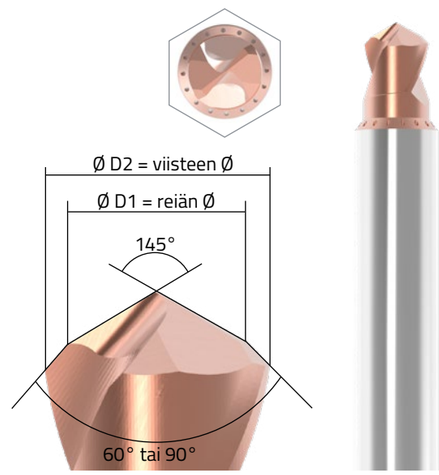
Mitat:	**Pinnoite:**	**Jäähdytyskanavat:**
D_1: _____ GL: _____ α: _____ D_2: _____ L_1: _____ β: _____ D_3: _____	☐ Pinnoitettu*: _____ ☐ Pinnoittamaton	☐ Ei ☐ Kyllä **Leikkuusuunta:** ☐ Oikea ☐ Vasen
Työstettävä materiaali:	**Varren muoto:**	**Määrä:**
Päiväys, allekirjoitus ja yrityksen leima:		**Yhteyshenkilö:**

* Ellei muuta ilmoiteta, käytetään parhaiten sopivaa pinnoitetta.

Keskiöpora (ITK)
ja kaksoiskulmalla







- α-INOX-pinnoitettu

5x PLUS ACTIONDRILL-työkaluille:

- Yhdistelmätyökalu: 145° keskiöinti + viisteitys (60° tai 90°)
- Keskiöinti on sovitettu poran halkaisijaan
- Poran nurkat säästyvät
- Sisäinen jäähdytys estää lastujen pakkautumisen ja jättää puhtaan keskiöreiän seuraavaa poraa varten
- Lyhyet työstöajat ja luotettava prosessi

Tuotenumero	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.160.280IK.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°

Tuotenumero	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°

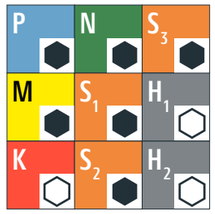
Tuotenumero	D1 [mm]	D1 [inch]	D2	L1	D3	GL	α (XX°)
AD.DC.410.530.IK.XX	Ø4,10	-	Ø5,30	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.420.540.IK.XX	Ø4,20	-	Ø5,40	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.430.550.IK.XX	Ø4,30	-	Ø5,50	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.440.560.IK.XX	Ø4,40	-	Ø5,60	10,00	8,00	60	60°/90°
AD.DC.450.570.IK.XX	Ø4,50	-	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°

Toimitusaika: 3-4 viikkoa

Esimerkki **Ø2,05** poralle ja **90°** viisteelle: AD.DC.**205**.330.IK.**90**

Lastuamisarvot – ACTIONDRILL Double-Center cooled

ACTIONDRILL® by HB microtec
Double-Center cooled



Käyttösuositus ⬢ Erittäin sopiva ⬡ Rajoitetusti sopiva ⊠ Ei suositella

Materiaaliryhmä	Materiaaliryhmä	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS	Ø 0,3 - 1,0 mm vc [m/min]	Ø 0,3 - 1,0 mm f [mm/U]	Ø 1,0 - 2,5 mm vc [m/min]	Ø 1,0 - 2,5 mm f [mm/U]	Ø 2,5 - 4,5 mm vc [m/min]	Ø 2,5 - 4,5 mm f [mm/U]	Ø 4,5 - 7,2 mm vc [m/min]	Ø 4,5 - 7,2 mm f [mm/U]
P	Teräkset, RM < 1200N/mm2	1.0044	S275JR	AISI 1020	60-120	0,008 - 0,03	60-120	0,022- 0,046	60-130	0,042- 0,066	60-130	0,090 - 0,182
		1.0715	11SMn30	AISI 1215								
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115	60-100	0,08 - 0,03	60-100	0,018- 0,026	60-120	0,042- 0,056	60-130	0,090 - 0,182
		1.3505	100Cr6	AISI 52100								
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140								
M	Ferriittiset, martensiittiset ja austeniittiset ruostumattomat teräkset	1.4034	X46Cr13	AISI 420C	50-100	0,08 - 0,03	50-100	0,009 - 0,016	50-120	0,025 - 0,04	50-120	0,060 - 0,080
		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	0,08 - 0,03	50-80	0,008 - 0,020	50-80	0,02 - 0,038	50-90	0,050 - 0,070
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L								
K	Valurauta	0.6020	GG20	ASTM 30	80-140	0,010 - 0,034	80-140	0,030 - 0,042	80-140	0,030 - 0,042	80-160	0,096 - 0,135
		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	0,012 - 0,036	80-160	0,032 - 0,046	80-160	0,042 - 0,066	80-160	0,132 - 0,18
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000	80-140	0,012 - 0,036	80-140	0,036 - 0,068	80-140	0,046 - 0,088	80-160	0,132 - 0,210
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400								
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500								
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000	80-120	0,012 - 0,034	80-120	0,030 - 0,048	80-120	0,032 - 0,088	80-140	0,085 - 0,120
S (S1, S2, S3)	Kuumalujat teräkset, titaani, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2	15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,092
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X								
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136	15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 50	0,025 - 0,045	15 - 60	0,060 - 0,120
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295								
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25	15 - 50	0,08 - 0,03	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,020 - 0,024	15 - 50	0,055 - 0,092
			CrCoMo28	ASTM F1537								
H	Karkaistut teräkset ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,009	15-32	0,006 - 0,012

ACTIONDRILL®

by HB microtec

Double-Center cooled

HBMicrotec®
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