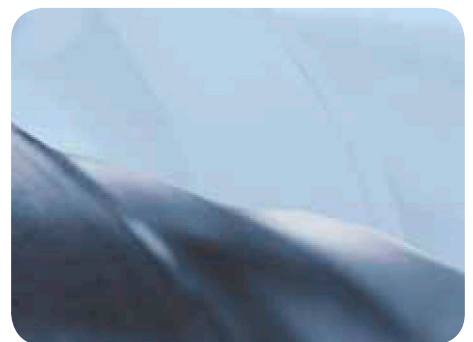
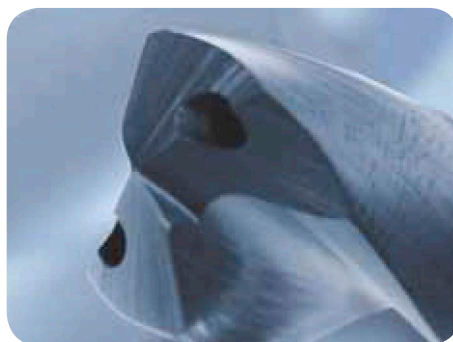
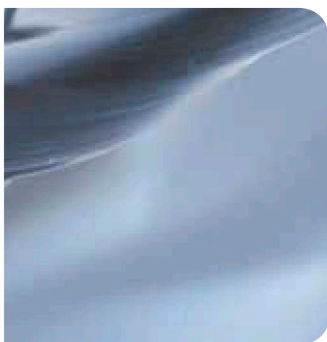
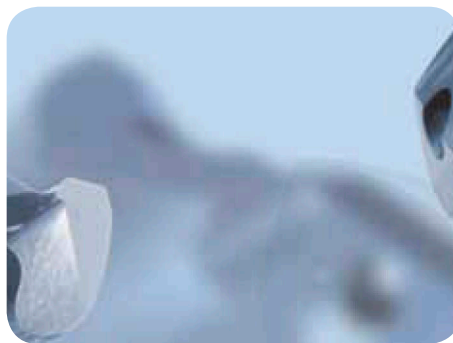
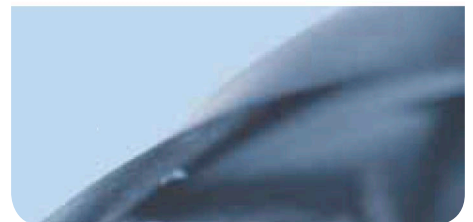
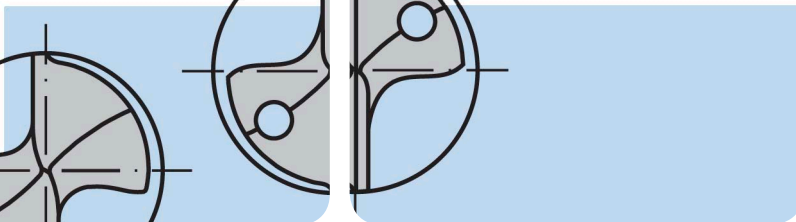
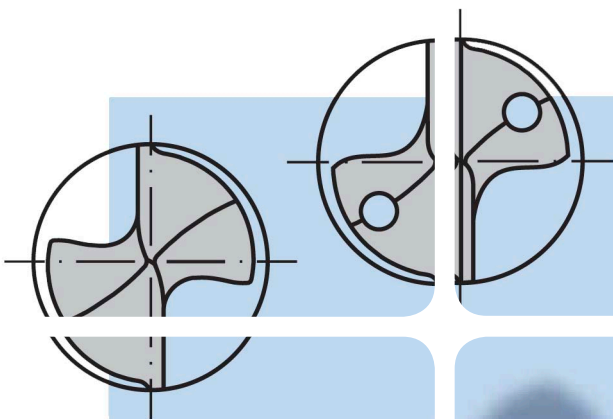


**Verktygsfirma**  
ROGER SWÄRD AB

PRODUKTKATALOG  
NY NETTO PRISLISTA  
2015-2016

# MILLER ECULINE UNI

**MILLER**  
MAPAL GROUP



# HM-BORR ECU UNI

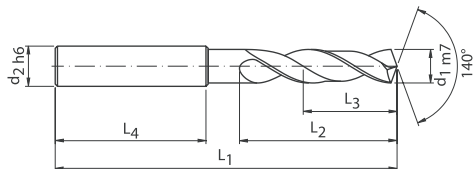
4 x d

Universellt hårdmetallborr för de flesta material.

Håldjup ( $l_3$ ) ca 3–5 x d. Vid djupare hål bör urspänning ske före fullt håldjup.

Skaft whistle notch (HE) på förfrågan.

Skärdata se sidan 11.



## MILLER M6704



## MILLER M6804

Invändiga kylkanaler (IK)



Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
2	6	58	16	11	36	M6704.0200	310		
2,1						M6704.0210	310		
2,2						M6704.0220	310		
2,3						M6704.0230	310		
2,4						M6704.0240	310		
2,5						M6704.0250	310		
2,6						M6704.0260	310		
2,7						M6704.0270	310		
2,75						<b>M1703.0275</b>	389		
2,8						M6704.0280	310		
2,9						M6704.0290	310		
3	6	62	22	16	36	M6704.0300	279	M6804.0300	340
3,03						<b>M1703.0303</b>	428		
3,1						M6704.0310	279	M6804.0310	340
3,2						M6704.0320	279	M6804.0320	340
3,3						M6704.0330	279	M6804.0330	340
3,4						M6704.0340	279	M6804.0340	340
3,5						M6704.0350	279	M6804.0350	340
3,6						M6704.0360	279	M6804.0360	340
3,65						<b>M1703.0365</b>	428	<b>M1803.0365</b>	545
3,7						M6704.0370	279	M6804.0370	340
3,8	6	66	26	22	36	M6704.0380	279	M6804.0380	340
3,9						M6704.0390	279	M6804.0390	340
4						M6704.0400	279	M6804.0400	366
4,03						<b>M1703.0403</b>	428		
4,1						M6704.0410	279	M6804.0410	366
4,2						M6704.0420	279	M6804.0420	366
4,3						M6704.0430	279	M6804.0430	366
4,4						M6704.0440	279	M6804.0440	366
4,5						M6704.0450	279	M6804.0450	366

Forts. nästa sida

Forts. från föregående sida

Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
4,6	6	66	26	22	36	M6704.0460	279	M6804.0460	366
4,65						<b>M1703.0465</b>	428	<b>M1803.0465</b>	545
4,7						M6704.0470	279	M6804.0470	366
4,8	6	66	30	24	36	M6704.0480	279	M6804.0480	366
4,9						M6704.0490	279	M6804.0490	366
5						M6704.0500	279	M6804.0500	366
5,03						<b>M1703.0503</b>	428		
5,1						M6704.0510	279	M6804.0510	366
5,2						M6704.0520	279	M6804.0520	366
5,3						M6704.0530	279	M6804.0530	366
5,4						M6704.0540	279	M6804.0540	366
5,5						M6704.0550	279	M6804.0550	366
5,56						<b>M1703.0556</b>	428	<b>M1803.0556</b>	545
5,6						M6704.0560	279	M6804.0560	366
5,7						M6704.0570	279	M6804.0570	366
5,8						M6704.0580	279	M6804.0580	366
5,9						M6704.0590	279	M6804.0590	366
6						M6704.0600	279	M6804.0600	366
6,03						<b>M1703.0603</b>	550		
6,1	8	79	38	30	36	M6704.0610	279	M6804.0610	505
6,2						M6704.0620	279	M6804.0620	505
6,3						M6704.0630	279	M6804.0630	505
6,4						M6704.0640	279	M6804.0640	505
6,5						M6704.0650	279	M6804.0650	505
6,6						M6704.0660	279	M6804.0660	505
6,7						M6704.0670	279	M6804.0670	505
6,8						M6704.0680	279	M6804.0680	505
6,9						M6704.0690	279	M6804.0690	505
7						M6704.0700	279	M6804.0700	505
7,03						<b>M1703.0703</b>	550		
7,1	8	79	42	34	36	M6704.0710	279	M6804.0710	505
7,2						M6704.0720	279	M6804.0720	505
7,3						M6704.0730	279	M6804.0730	505
7,4						M6704.0740	279	M6804.0740	505
7,5						M6704.0750	279	M6804.0750	505
7,6						M6704.0760	279	M6804.0760	505
7,7						M6704.0770	279	M6804.0770	505
7,8						M6704.0780	279	M6804.0780	505
7,9						M6704.0790	279	M6804.0790	505
8						M6704.0800	279	M6804.0800	505
8,03						<b>M1703.0803</b>	715		
8,1	10	89	49	38	40	M6704.0810	310	M6804.0810	565
8,2						M6704.0820	310	M6804.0820	565
8,3						M6704.0830	310	M6804.0830	565
8,4						M6704.0840	310	M6804.0840	565
8,5						M6704.0850	310	M6804.0850	565
8,6						M6704.0860	310	M6804.0860	565
8,7						M6704.0870	310	M6804.0870	565
8,8						M6704.0880	310	M6804.0880	565
8,9						M6704.0890	310	M6804.0890	565
9						M6704.0900	310	M6804.0900	565
9,03						<b>M1703.0903</b>	715		
9,1						M6704.0910	310	M6804.0910	565
9,2						M6704.0920	310	M6804.0920	565
9,3						M6704.0930	310	M6804.0930	565
9,4						M6704.0940	310	M6804.0940	565
9,5	10	89	49	40	40	M6704.0950	310	M6804.0950	565
9,6						M6704.0960	310	M6804.0960	565

Forts. nästa sida

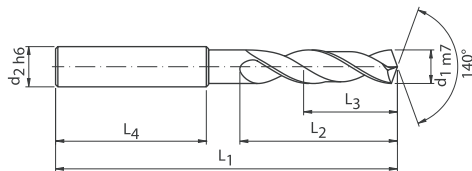


Universellt hårdmetallborr för de flesta material.

Håldjup ( $l_3$ ) ca 6 x d. Vid djupare hål bör urspånning ske före fullt håldjup.

Skaft whistle notch (HE) på förfrågan.

Skärdata se sidan 11.



### MILLER M6806

Invändiga kylkanaler (IK)

Hårdmetall

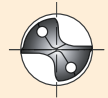
Mx5-  
belagd

Spetsvinkel  
140°

Spiralvinkel  
30°

DIN 6537

HA



Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
3	6	66	28	23	36			M6806.0300	443
3,1								M6806.0310	443
3,2								M6806.0320	443
3,3								M6806.0330	443
3,4								M6806.0340	443
3,5								M6806.0350	443
3,6								M6806.0360	443
3,65								<b>M1805.0365</b>	665
3,7								M6806.0370	443
3,8	6	74	36	29	36			M6806.0380	443
3,9								M6806.0390	443
4								M6806.0400	472
4,1								M6806.0410	472
4,2								M6806.0420	472
4,3								M6806.0430	472
4,4								M6806.0440	472
4,5								M6806.0450	472
4,6								M6806.0460	472
4,65								<b>M1805.0465</b>	605
4,7								M6806.0470	472
4,8	6	82	44	35	36			M6806.0480	472
4,9								M6806.0490	472
5								M6806.0500	472
5,1								M6806.0510	472
5,2								M6806.0520	472
5,3								M6806.0530	472
5,4								M6806.0540	472
5,5								M6806.0550	472
5,55								M6806.0555	472
5,56								<b>M1805.0556</b>	665

# HM-BORR ECU UNI

6 x d

Forts. från föregående sida

Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
5,6	6	82	44	35	36			M6806.0560	472
5,7								M6806.0570	472
5,8								M6806.0580	472
5,9								M6806.0590	472
6								M6806.0600	472
6,1	8	91	53	43	36			M6806.0610	525
6,2								M6806.0620	525
6,3								M6806.0630	525
6,4								M6806.0640	525
6,5								M6806.0650	525
6,6								M6806.0660	525
6,7								M6806.0670	525
6,8								M6806.0680	525
6,9								M6806.0690	525
7								M6806.0700	525
7,4								M6806.0740	525
7,5								M6806.0750	525
7,7								M6806.0770	525
7,8								M6806.0780	525
7,9								M6806.0790	525
8								M6806.0800	525
8,1	10	103	61	49	40			M6806.0810	605
8,2								M6806.0820	605
8,3								M6806.0830	605
8,5								M6806.0850	605
8,6								M6806.0860	605
8,7								M6806.0870	605
8,8								M6806.0880	605
8,9								M6806.0890	605
9								M6806.0900	605
9,1								M6806.0910	605
9,3								M6806.0930	605
9,4								M6806.0940	605
9,5								M6806.0950	605
9,6								M6806.0960	605
9,8								M6806.0980	605
9,9								M6806.0990	605
10								M6806.1000	605
10,1	12	118	71	56	45			M6806.1010	880
10,2								M6806.1020	880
10,3								<b>M1805.1030</b>	1370
10,4								M6806.1040	880
10,5								M6806.1050	880
10,6								M6806.1060	880
10,7								M6806.1070	880
10,8								M6806.1080	880
10,9								M6806.1090	880
11								M6806.1100	880
11,1								M6806.1110	880
11,2								M6806.1120	880
11,3								M6806.1130	880
11,4								M6806.1140	880
11,5								M6806.1150	880
11,6								M6806.1160	880
11,7								M6806.1170	880
11,8								M6806.1180	880
11,9								M6806.1190	880
12								M6806.1200	880

Forts. nästa sida



# HM-BORR INOX

8 x d

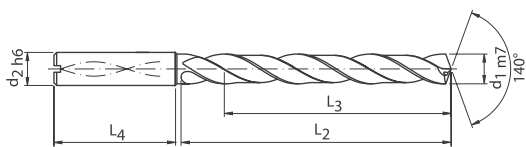
Lämplig för rostfritt stål, aluminium och Titan/Ni-legeringar.

Håldjup ( $l_3$ ) max 8 x d. Vid djupare hål bör urspånning ske före fullt håldjup.

Skaft whistle notch (HE) på förfrågan.

Skärdata se sidan 115.

Verktygsritning för beställning/förfrågan av speciallängd/stegborr se sidorna 121-137.



## MILLER M1808

Invändiga kylkanaler (IK)

Härdmetall

MxF-  
belagd

Spetsvinkel  
140°

Spiralvinkel  
30°

DIN 6537

HA



Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
3	6	72	34	29	36			M1808.0300	915
3,1								M1808.0310	915
3,2								M1808.0320	915
3,3								M1808.0330	915
3,4								M1808.0340	915
3,5								M1808.0350	915
3,6								M1808.0360	915
3,7								M1808.0370	915
3,8	6	81	43	36	36			M1808.0380	915
3,9								M1808.0390	915
4								M1808.0400	915
4,1								M1808.0410	915
4,2								M1808.0420	915
4,3								M1808.0430	915
4,4								M1808.0440	915
4,5								M1808.0450	915
4,6								M1808.0460	915
4,7								M1808.0470	915
4,8	6	95	57	48	36			M1808.0480	915
4,9								M1808.0490	915
5								M1808.0500	915
5,1								M1808.0510	915
5,2								M1808.0520	915
5,3								M1808.0530	915
5,4								M1808.0540	915
5,5								M1808.0550	915
5,6								M1808.0560	915
5,7								M1808.0570	915
5,8								M1808.0580	915
5,9								M1808.0590	915

Forts. nästa sida



# HM-BORR INOX

8 x d

Forts. från föregående sida

Ø d1 m7 mm	Ø d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Artikelnr	Pris SEK	Artikelnr IK	Pris SEK
6	8	114	76	64	36			M1808.0600	915
6,1								M1808.0610	1230
6,2								M1808.0620	1230
6,3								M1808.0630	1230
6,4								M1808.0640	1230
6,5								M1808.0650	1230
6,6								M1808.0660	1230
6,7								M1808.0670	1230
6,8								M1808.0680	1230
6,9								M1808.0690	1230
7								M1808.0700	1230
7,1								M1808.0710	1230
7,2								M1808.0720	1230
7,3								M1808.0730	1230
7,4								M1808.0740	1230
7,5								M1808.0750	1230
7,6								M1808.0760	1230
7,7								M1808.0770	1230
7,8								M1808.0780	1230
7,9								M1808.0790	1230
8								M1808.0800	1230
8,1	10	142	95	80	40			M1808.0810	1770
8,2								M1808.0820	1770
8,3								M1808.0830	1770
8,4								M1808.0840	1770
8,5								M1808.0850	1770
8,6								M1808.0860	1770
8,7								M1808.0870	1770
8,8								M1808.0880	1770
8,9								M1808.0890	1770
9								M1808.0900	1770
9,1								M1808.0910	1770
9,2								M1808.0920	1770
9,3								M1808.0930	1770
9,4								M1808.0940	1770
9,5								M1808.0950	1770
9,6								M1808.0960	1770
9,7								M1808.0970	1770
9,8								M1808.0980	1770
9,9								M1808.0990	1770
10								M1808.1000	1770
10,1	12	162	114	96	45			M1808.1010	2290
10,2								M1808.1020	2290
10,3								M1808.1030	2290
10,4								M1808.1040	2290
10,5								M1808.1050	2290
10,6								M1808.1060	2290
10,7								M1808.1070	2290
10,8								M1808.1080	2290
10,9								M1808.1090	2290
11								M1808.1100	2290
11,1								M1808.1110	2290
11,2								M1808.1120	2290
11,3								M1808.1130	2290
11,4								M1808.1140	2290
11,5								M1808.1150	2290
11,6								M1808.1160	2290
11,7								M1808.1170	2290

Forts. nästa sida



# REKOMMENDERADE SKÄRDATA ECU OCH INOX

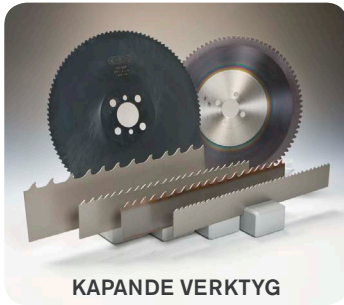
Material	Hårdhet	Ex. material SS	Skärhastighet Vc m/min		Matning f mm/varv						
			utan IK	med IK	Ø 3-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20	Ø 20-25	
<b>P</b>	Olegerat stål	<600 N/mm <sup>2</sup>	1312, 1412, 1914	85-100	95-115	0,10-0,18	0,15-0,25	0,18-0,30	0,20-0,35	0,25-0,4	0,30-0,45
		<700 N/mm <sup>2</sup>	1550, 2142	75-90	85-105	0,10-0,18	0,15-0,25	0,18-0,30	0,20-0,35	0,25-0,4	0,30-0,45
		>700 N/mm <sup>2</sup>	1650, 1672	65-80	75-90	0,10-0,20	0,15-0,28	0,18-0,35	0,20-0,38	0,25-0,42	0,30-0,50
	Legerat stål	<900 N/mm <sup>2</sup>	2140, 2172, 2225	55-75	60-85	0,10-0,20	0,15-0,28	0,18-0,35	0,20-0,38	0,25-0,42	0,30-0,50
		<1000 N/mm <sup>2</sup>	2230, 2242, 2258	45-60	50-70	0,10-0,15	0,12-0,2	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,32	0,20-0,35
		>1000 N/mm <sup>2</sup>	2240, 2250, 2541	35-50	40-60	0,10-0,15	0,12-0,2	0,14-0,25	0,16-0,30	0,18-0,32	0,20-0,35
<b>M</b>	Rostfritt		2343, 2348	40-60	50-70	0,04-0,10	0,06-0,12	0,10-0,14	0,12-0,20	0,15-0,25	0,25-0,30
	Rostfritt/syrafäst Cr- Ni-legerat		X16 Cr-Ni 16, X50 Cr-Mn-Ni-N 22,9	30-50	40-60	0,03-0,08	0,04-0,10	0,08-0,15	0,08-0,15	0,08-0,15	0,10-0,20
<b>K</b>	Gjutjärn och Segjärn	<200 HB	0120, 0717-2, 0852	70-110	80-130	0,10-0,25	0,15-0,30	0,20-0,40	0,25-0,45	0,35-0,55	0,40-0,60
		<250 HB	0130, 0727-03	60-95	70-115	0,10-0,20	0,12-0,25	0,15-0,35	0,20-0,40	0,35-0,55	0,40-0,60
		>250 HB	0140, 0777-01	50-80	60-100	0,10-0,20	0,12-0,25	0,15-0,35	0,20-0,40	0,30-0,45	0,30-0,50
	Hårt gjutgods	<600 N/mm <sup>2</sup>		65-85	75-90	0,10-0,20	0,12-0,25	0,20-0,35	0,30-0,40		
		>600 N/mm <sup>2</sup>		55-70	65-80	0,08-0,15	0,10-0,20	0,18-0,30	0,25-0,35		
<b>N</b>	Aluminium		<10% Si	120-480	120-480	0,10-0,25	0,15-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	0,35-0,55	0,40-0,60
	Aluminium		>10% Si	110-360	110-360	0,10-0,25	0,15-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50	0,35-0,55	0,40-0,60
	Koppar, mässing, brons			120-480	120-480	0,10-0,25	0,15-0,35	0,25-0,45	0,30-0,50		
<b>S</b>	Titanlegering			20-40	20-60	0,02-0,07	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,08-0,15	0,10-0,20
	Nickellegering		Inconel	20-40	20-50	0,02-0,07	0,04-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,08-0,15	0,10-0,20

I vissa (djupa hål, ej plan yta etc) bör matningen reduceras vid ingång/utgång av hålet.

Vid håldjup >3 x d bör invändig kylning användas. Så kallad borrcykel (hackspetsmetod) bör ej användas!

Beroende av håldjup måste skärdata (Vc och f) korrigeras enligt nedan:

1-2 x d	Vc och f kan ev. höjas 20-30%
>2-5 x d	Vc och f enligt tabell
>5-8 x d	Vc och f bör sänkas 20-30%



**Verktogsfirma**  
ROGER SWÄRD AB

**Tel 031-70 69 990**