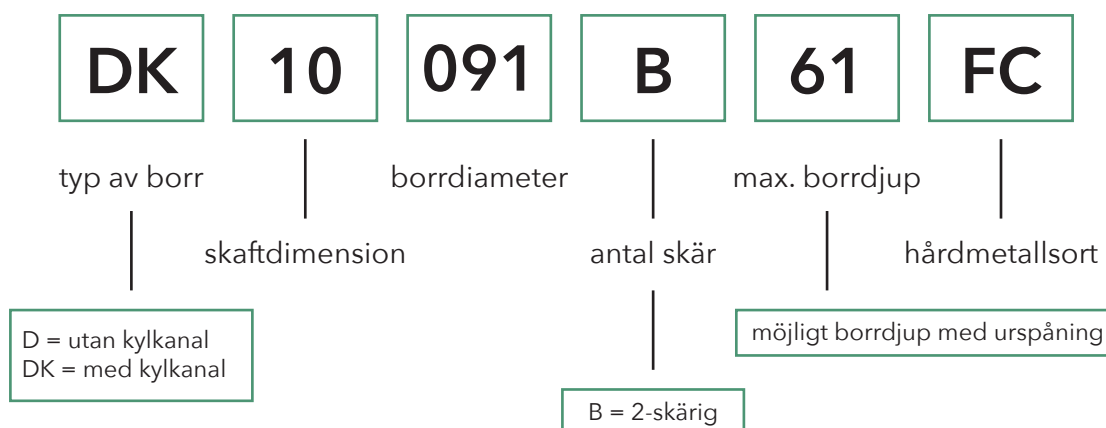


Skärhastighet (V_c) och materialfaktor (F_m)

MATERIAL		Hårdhet HB	Brottstyrka N/mm ²	Skärhastighet (V_c) m/min	Materialfaktor (F_m)
Stål	Låg kolhalt, C < 0,25%	< 120	< 400	80 - 120	1,2
	Medel kolhalt, C < 0,55%	< 200	< 700	70 - 110	1,1
	Hög kolhalt, C < 0,85%	< 250	< 850	60 - 100	1,0
	Låglegerat	< 250	< 850	60 - 100	1,0
	Höglegerat	< 350	< 1200	40 - 60	0,9
	Härdat, HRC < 45			30 - 50	0,8
	Härdat, HRC < 55			20 - 30	0,7
	Härdat, HRC < 65			15 - 25	0,6
Gjutjärn	Gråjärn	< 150	< 500	70 - 110	1,2
	Gråjärn	< 300	< 1000	60 - 100	1,1
	Segjärn, aducergods	< 200	< 700	50 - 80	1,0
	Segjärn, aducergods	< 300	< 1000	40 - 70	0,9
Rostfria stål	Rostfria automatstål	< 250	< 850	40 - 55	1,0
	Austenitiska	< 250	< 850	30 - 45	0,9
	Ferritaustenitiska	< 300	< 1000	25 - 40	0,8
Titan	Olegerat	< 200	< 700	35 - 50	0,8
	Legerat	< 270	< 900	25 - 40	0,7
	Legerat	< 350	< 1250	20 - 35	0,6
Nickel	Olegerat	< 150	< 500	40 - 55	0,8
	Legerat	< 270	< 900	25 - 35	0,7
	Legerat	< 350	< 1250	20 - 30	0,6
Koppar	Olegerat	< 100	< 350	80 - 160	1,0
	Mässing, brons	< 200	< 700	70 - 150	1,0
	Brons, hög brottstyrka	< 470	< 1500	50 - 70	0,8
Aluminium	Olegerat	< 100	< 350	200 - 300	1,4
	Legerat, Si < 0.5%	< 150	< 500	150 - 250	1,3
	Legerat, Si < 10%	< 120	< 400	100 - 200	1,2
	Legerat, Si > 10%	< 120	< 400	80 - 160	1,1
Inconel	718	< 370		20 - 30	0,6
Grafit				100 - 200	1,0

■ 20% högre skärhastighet rekommenderas för borrh med kylkanal.

Kodnyckel



Diameterfaktor (F_d)

D	Diameterfaktor (F_d)		
	3xD	5xD	8xD
3,0	0,12	0,10	0,08
4,0	0,14	0,11	0,10
5,0	0,17	0,14	0,12
6,0	0,20	0,16	0,14
8,0	0,26	0,21	0,18
10,0	0,34	0,27	0,24
12,0	0,38	0,30	0,27
14,0	0,41	0,33	0,29
16,0	0,44	0,35	0,31
18,0	0,46	0,37	0,32
20,0	0,50	0,40	0,35

Exempel

Borrning med D10100B47 FC (3xD)

Kolstål, upp till 700 N/mm²

$D = 10,0$ mm

$F_n = 1,1 \times 0,34 = 0,37$ mm/varv

$n = (90 \times 1000) / (\pi \times 10) = 2865$ varv/min

$V_f = 0,37 \times 2865 = 1060$ mm/min

$$F_n = F_m \times F_d$$

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D}$$

D = borrens diameter (mm)

F_n = matning / varv (mm/varv)

n = varvtal (varv/min)

V_c = skärhastighet (m/min)

V_f = bordmatning (mm/min)

$$V_f = F_n \times n$$

Hårdmetallsorter



Supermicrograin hårdmetall med TiAlN-beläggning.
Allroundsort som tål hög värme.
Använd skärdata enligt tabeller.