

# Kvalita diamantových a CBN kotoučů

Brousící kotouče a tělíska s diamantem a kubickým nitridem boru ( CBN ) jsou určeny pro strojírenství a vyrábějí se pouze na zakázku do 2-3 týdnů. Nabízíme výrobu prachových diamantových a CBN nástrojů na opracování kovů, skla, drahých kamenů a keramiky. Ceníky obsahují pouze sériově vyráběné nástroje, jiný tvar nebo nástroj vyrobíme na požádání dle konkrétní poptávky ve firmě Techcentrum s.r.o. nebo na [brusivo@techcentrum.cz](mailto:brusivo@techcentrum.cz).

Charakteristické znaky brousícího kotouče a tělíska:

1. Druh brusiva
2. Zrnitost brusiva
3. Koncentrace brusiva

4. Druh pojiva
5. Rozměr kotouče nebo tělíska
6. Tvar kotouče nebo tělíska

## 1. Druh brusiva

Brusivo	DIAMANT pokovený	DIAMANT	KUBICKÝ NITRID BORU
Broušený materiál	slinutý karbid slinutý karbid + ocel + pájka návary obsahující WC, TiC	sklo, porcelán, keramika drahokamy, polodrahokamy, kámen žáruvzdorné a vyzdívkové materiály tuha, grafit umělé hmoty s abrazivními plnivy	rychlořezné oceli (HSS) kalené oceli (nad 52 HRC) cementované oceli vysoce legované oceli (chromové apod.) litiny, volfram tvrdé ocelové návary

## 2. Zrnitost brusiva

FEPA	Zrnitost v mikronech		ISO R 565	ASTM - E - 11- 70		Použití	Orientační drsnost Ra
	diamantu	KBN		diamantu	KBN		
D/B 301	315/250	315/250	300/250	50/60	50/60	Účinné broušení a hrubování s vysokým výkonem	1,2 - 0,8
D/B 251	250/200	250/200	250/212	60/70	60/70		
D/B 213	200/160	200/160	212/180	70/80	70/80		
D/B 181			180/150	80/100	80/100		
D/B 151	160/125	160/125	150/125	100/120	100/120		
D/B 126	125/100	125/100	125/106	120/140	120/140		
D/B 107	100/80	100/80	106/90	140/170	140/170	Ostření řezných nástrojů	0,4
D/B 91			90/75	170/200	170/200		
D/B 76	80/63	80/63	75/63	200/230	200/230		
D/B 64	63/50	63/50	63/53	230/270	230/270		
D/B 54	50/40	50/40	53/45	270/325	270/325	Dokončovací broušení	0,2
D/B 46	40/36	40/36	45/38	325/400	325/400	Lapování	0,1
	40/28	40/28					
	36/25	36/25					
	28/20	28/20				Leštění	0,08
	20/14	28/20					
	14/10						
	10/7					Leštění	0,05
	7/5						

### 3. Koncentrace brusiva

Koncentrace brusiva vyjadřuje váhový obsah diamantu nebo KBN v 1cm<sup>3</sup> brousící vrstvy, dle vzorce  $K = g \cdot \text{cm}^3$  nebo  $K = \text{crt} \cdot \text{cm}^3$ .

Označení koncentrace: K

Volba koncentrace má značný vliv na efektivnost broušení.

Koncentrace (K)	25	40	50	75	100	125	150	175
	nízká			střední		vysoká		
Použití	leštění, zvláštní operace			běžné broušení		broušení otvorů, profilové broušení		
Vliv na broušení	dobré samoostřicí vlastnosti			většina brousících operací		horší samoostřicí vlastnosti		
	zvyšuje výkon broušení					snižuje výkon broušení		
	snižuje teplo			zvyšuje teplo				
	snižuje životnost kotouče			zvyšuje životnost kotouče				
	zhoršuje stálost tvaru			zlepšuje stálost tvaru				
	zvyšuje drsnost povrchu			snižuje drsnost povrchu				

### 4. Druh pojiva

Pojivo ovlivňuje životnost, výkon, tvarovou stálost a samoostřicí vlastnosti diamantových a CBN kotoučů a tělísek.

**Pryskyřičné pojivo** je nejpoužívanější při broušení slinutých karbidů a ocelí. Vyznačuje se vysokou produktivitou broušení, dobrými samoostřicími vlastnostmi a nízkým vývinem tepla. Toto pojivo je plněno **pokoveným** diamantem a CBN - **není nutno chladit**. Při chlazení se prodlužuje životnost. Při použití do automatů se doporučuje **nepokovený** diamant a CBN - **chlazení je automatické** (nutno uvést v objednávce).

**Kovové pojivo označení při objednávce Bz** se používá převážně s diamantem a vyznačuje se větší tvrdostí než pryskyřičné pojivo a je možno řídit jeho tvrdost. Toto pojivo je plněno **nepokoveným** diamantem - **je nutno chladit**.

**Keramické pojivo označení při objednávce Ke** je zatím nejúčinnější pojivo. Vyznačuje se dlouhou životností, vysokou abrazivitou, vysokou přesností broušení a minimální potřebou oživovat nástroj. Toto pojivo je plněno nepokoveným diamantem a CBN - není nutno chladit.

### 5. Rozměr kotouče nebo tělíška

Volba rozměru brousícího kotouče nebo tělíška je dána typem stroje a druhem prováděné operace. Čím větší průměr brousícího kotouče, tím méně je následkem delší ochlazovací dráhy brusné zrna namáháno, což příznivě působí na životnost kotouče.

### 6. Tvar kotouče nebo tělíška

Brousící kotouče a tělíška jsou označovány typovým označením FEPA.

#### Příklad objednávky:

Diamantový kotouč 6A2 200x20/3x76 K100 D107

2ks

Uvedené ceny jsou bez DPH.