



## Performance and Endurance For High Precision Machining



## ***Dianor kan erbjuda ett närmast komplett sortiment av skärpverktyg.***

**Skärpverktyg** är ett samlingsbegrepp för verktyg som används för att forma och/eller skärpa slipskivor, främst keramiska.

**Att välja skärpverktyg** innebär att välja teknik för skärpning samt att dimensionera verktyget och skärpparametrar för att uppnå ett önskat resultat. De viktigaste frågorna att beakta är:

- Krav på den slipade ytan.
- Toleranskrav.
- Rak- eller profilskärpning.
- Krav på intervall och tidsåtgång för skärpoperationen.
- Tillgänglig maskinutrustning.
- Slipskivans egenskaper d.v.s.
- diameter och bredd, kornstorlek,
- hårdhet.
- Seriestorlekar.
- Verktygsekonomi.

***Vi hjälper dig att hitta rätt lösning för just ditt behov!***



Några av Dianors diamantskärpverktyg



### ***Olika typer av skärpverktyg:***

**Enstensverktyg** består av en naturdiamant med en eller flera spetsar monterade i någon form av hållare.

**Flerstensverktyg** arbetar med flera diamanter i ingrepp samtidigt för bättre verktygslivslängd eller snabbare skärpning.

**Syntetdiamant** i form av kvadratiska stavar används både i enstens- och flerstensutförande. Med dessa kan högre toleranser och jämnare skärpresultat erhållas.

**Diamantimpregnerade verktyg** består av ett diamantpulver bundet i en sintrad metall. Ger mycket robusta verktyg för tuffa applikationer.

## Diamantkvaliteter

Naturdiamanter klassificeras efter antal goda spetsar och mängden sprickor och inneslutningar i diamanten. En perfekt diamant är i form av en oktaeder med sex goda spetsar och är fri från sprickor och inneslutningar.

En hög kvalitet medför god värme- avledningsförmåga vilket är avgörande för diamantens livslängd.

- **FE/GC:** Endast en bra spets. Ej omfattningsbar.
- **HHB:** Minst två goda spetsar, vissa inneslutningar.
- **FC:** Normalkvalitet, Minst fyra goda spetsar. Begränsade inneslutningar.
- **FB:** Minst fem goda spetsar, obetydliga inneslutningar
- **FA/OA:** Diamanter av högsta kvalitet. Oktaedrar med minst fem goda spetsar och så gott som fri från sprickor och inneslutningar.
- **TM:** "Triangle maccles". Diamanter av mycket hög kvalitet formade som plattor med tre spetsar
- **LS:** "Long Stones". Diamanter av mycket hög kvalitet formade som avlånga "risgryn" med mycket konstant tvärsnittsarea genom hela diamanten.



**Syntetdiamant** av två typer förekommer i avrivningsverktyg:

**Mono-kristallin-diamant:** "Monodress". En stav med kvadratisk tvärsnitt formad av en homogen syntetiskt framställd diamantkristall. Har liksom en naturlig diamant ett kristallgitter med vissa speciella riktningar varför det är betydelsefullt hur staven är vriden vid ansättningen mot slipskivan.

**CVD-diamant,** "Polydress": Som "Monodress" men diamantens struktur är oregelbunden.



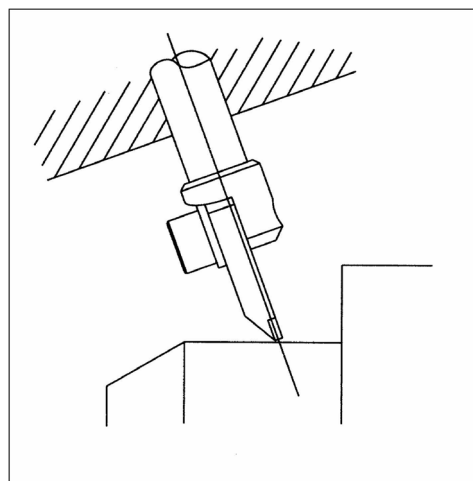
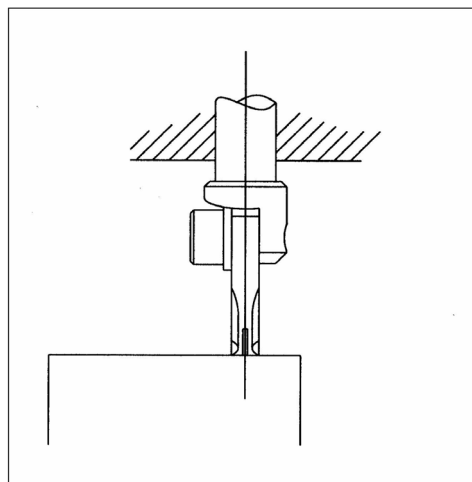
## Avrivningsverktyg BVM/BVP *Bladverktyg med syntetdiamant.*

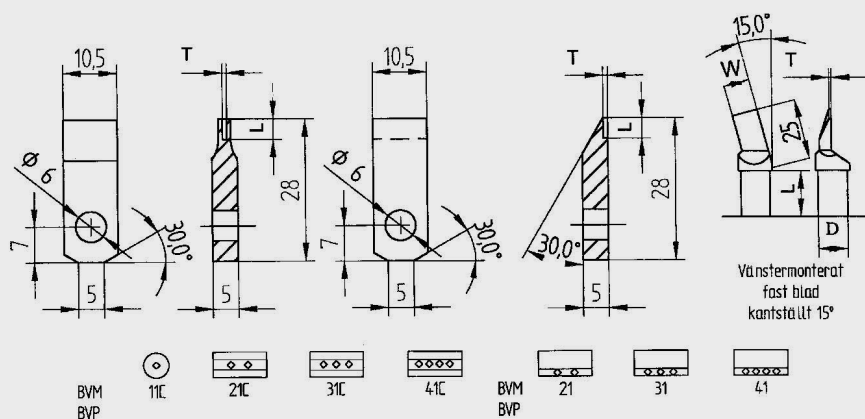
Avrivningsverktyg ur våra serier BVM och BVP används för profile-ring och skärpning av slip-skivor där höga krav på precision och konstan-ta egenskaper ställs.

Genom att syntetdiamanten, i form av en stav, har exakt samma bredd och area under hela sin livstid kan **slipskivans struktur** hållas konstant och en **hög profilnoggrannhet** kan uppnås.

Serierna BVM och BVP har olika typer av dia-manter. I BVM-verktygen utgörs de av en "mo-nokristallin" diamant. Diamanten skall i dessa verktyg orienteras korrekt i slipriktningen. BVP-verktygen har en "poly-kristallin" diamant. Dess slupmässigt orienterade diamantkorn gör att diamanten kan vridas fritt. Även egenskper som hårdhet och pris kan avgöra valet

Ett standardsortiment beskrivs på sista sidan av detta blad. Förutom detta förekommer en rad specialutförande anpassade till speciella applikationer. Kontakta oss för rekommenda-tioner.





**Se nedanstående tabell för standardprogrammet av BVM och BVP.**

Diamanterna kan infattas i andra typer av verktyg efter kundspecifikation. Om så önskas kan inslipning av verktygen göras för konstanta uppstarts egenskaper.

**BVM**

**BVP**

Artikelnr.	Benämning	Artikelnr.	Benämning	T	L	Artikelnr.	Benämning	Artikelnr.	Benämning	T	L
						2000073	BVP 11-440C			0,4	4
						2100143	BVP 21-440C	2100167	BVP 21-440	0,4	4
						2100144	BVP 31-440C	2100168	BVP 31-440	0,4	4
						2100145	BVP 41-440C	2100169	BVP 41-440	0,4	4
2000060	BVM 11-640C			0,85	4	2000074	BVP 11-640C			0,6	4
2100086	BVM 21-640C	2100068	BVM 21-640	0,85	4	2100146	BVP 21-640C	2100170	BVP 21-640	0,6	4
2100087	BVM 31-640C	2100069	BVM 31-640	0,85	4	2100147	BVP 31-640C	2100171	BVP 31-640	0,6	4
2100088	BVM 41-640C	2100070	BVM 41-640	0,85	4	2100148	BVP 41-640C	2100172	BVP 41-640	0,6	4
2000061	BVM 11-840C			1,13	4	2000075	BVP 11-840C			0,8	4
2100089	BVM 21-840C	2100071	BVM 21-840	1,13	4	2100149	BVP 21-840C	2100173	BVP 21-840	0,8	4
2100090	BVM 31-840C	2100072	BVM 31-840	1,13	4	2100150	BVP 31-840C	2100174	BVP 31-840	0,8	4
2100091	BVM 41-840C	2100073	BVM 41-840	1,13	4	2100151	BVP 41-840C	2100175	BVP 41-840	0,8	4
2000062	BVM 11-1040C			1,42	4	2000076	BVP 11-1040C			1,0	4
2100092	BVM 21-1040C	2100074	BVM 21-1040	1,42	4	2100152	BVP 21-1040C	2100176	BVP 21-1040	1,0	4
2100093	BVM 31-1040C	2100075	BVM 31-1040	1,42	4	2100153	BVP 31-1040C	2100177	BVP 31-1040	1,0	4
2100094	BVM 41-1040C	2100076	BVM 41-1040	1,42	4	2100154	BVP 41-1040C	2100178	BVP 41-1040	1,0	4
2000063	BVM 11-650C			0,85	5	2000077	BVP 11-650C			0,6	5
2100095	BVM 21-650C	2100077	BVM 21-650	0,85	5	2100155	BVP 21-650C	2100179	BVP 21-650	0,6	5
2100096	BVM 31-650C	2100078	BVM 31-650	0,85	5	2100156	BVP 31-650C	2100180	BVP 31-650	0,6	5
2100097	BVM 41-650C	2100079	BVM 41-650	0,85	5	2100157	BVP 41-650C	2100181	BVP 41-650	0,6	5
2000064	BVM 11-850C			1,13	5	2000078	BVP 11-850C			1,0	5
2100098	BVM 21-850C	2100080	BVM 21-850	1,13	5	2100158	BVP 21-850C	2100182	BVP 21-850	1,0	5
2100099	BVM 31-850C	2100081	BVM 31-850	1,13	5	2100159	BVP 31-850C	2100183	BVP 31-850	1,0	5
2100100	BVM 41-850C	2100082	BVM 41-850	1,13	5	2100160	BVP 41-850C	2100184	BVP 41-850	1,0	5
2000065	BVM 11-1050C			1,42	5	2000079	BVP 11-1050C			1,0	5
2100101	BVM 21-1050C	2100083	BVM 21-1050	1,42	5	2100161	BVP 21-1050C	2100185	BVP 21-1050	1,0	5
2100102	BVM 31-1050C	2100084	BVM 31-1050	1,42	5	2100162	BVP 31-1050C	2100186	BVP 31-1050	1,0	5
2100103	BVM 41-1050C	2100085	BVM 41-1050	1,42	5	2100163	BVP 41-1050C	2100187	BVP 41-1050	1,0	5
						2000080	BVP 11-1250C			1,2	5
						2100164	BVP 21-1250C	2100188	BVP 21-1250	1,2	5
						2100165	BVP 31-1250C	2100189	BVP 31-1250	1,2	5
						2100166	BVP 41-1250C	2100190	BVP 41-1250	1,2	5

## ***Att tänka på vid avrivningsoperationer med diamantverktyg***

- Diamanter är känsliga för slag, stötar och överhettning.
- Slipskivan skall vara väl balanserad och fri från vibrationer och verktyget väl fastspänt.
- Avrivning bör ske under samma förhållande som själva slipoperationen.
- Vid avrivning med kylvätska bör skivan överspolas och vara helt våt innan avrivningen påbörjas, och att kylvätska flödar kontinuerligt vid verktygets ingreppspunkt. Högt spoltryck är en fördel.
- Vid torr avrivning får verktyget inte vara i ingrepp mer än en mycket kort tid. Låt verktyget svalna innan nytt ingrepp. Kyl ej genom tillförande av kylvätska.
- Skärdjup normalt 0,004 – 0,03 mm, max 0,05 mm.
- Matningshastighet 0,05 – 0,5 mm/varv. kvalitet formade som avlånga "risgryn" med mycket konstant tvärsnittsarea genom hela diamanten.

