



WWW.HARDMETAAL.NU

HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE

SPECIAAL HARDMETAAL GEREEDSCHAP





WWW.HARDMETAAL.NU

ALGEMEEN

Hardmetaal is een composiet wat bestaat uit een combinatie van harde, slijtvaste carbide die zijn opgenomen in een bindmiddel met als kenmerkende eigenschappen enorme hardheid en slijtvastheid, een lage thermische uitzetting en temperatuur ongevoeligheid.

Deze eigenschappen maken dat waar grondstoffen gedolven, materialen bewerkt en producten (om)gevormd of gerecycled worden, en hierbij aan slijtage onderhevig zijn, hardmetaal goed inzetbaar is als slijtdeel, vormdeel of bewerkingsgereedschap.

Hardmetaal is als basismateriaal perfect inzetbaar bij processen als (om)vormen, persen, ponsen, snijden, als slijtdeel en speciaal bewerkingsgereedschap voor de automobiel, luchtvaart, machinebouw, verpakking, elektronica, communicatie, kunststofverwerking, medische, recycling, levensmiddelen en chemische industrie.

HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE

Naast gerenommeerde leverancier van standaard vormdelen zetten wij onze expertise graag in bij het oplossen van technisch uitdagende vraagstukken. Het produceren van complexe, speciale en nauwkeurige vormdelen, in uiteenlopende kwaliteiten, is hierbij een van onze specialiteiten.

Met meer dan 60jaar ervaring in het produceren van hardmetaal en het middels een eigen onderzoekcentrum voortdurend analyseren van metallurgische mogelijkheden, beschikken we over ruime kennis omtrent hardheid, slijtvastheid, breuksterkte en toepassingsgebieden voor de diverse kwaliteiten hardmetaal.

- **Precisiegereedschap voor bewerken gesinterd hardmetaal $\leq 90\text{HRa}$**
- **Twee kwaliteiten hardmetaal in één sinterproduct**





MICRO GEREEDSCHAP

Gereedschappen vervaardigd uit een unieke kwaliteit hardmetaal. De homogene, fijne en zéér harde microstructuur van deze kwaliteit maakt het tot een ideaal basismateriaal voor hoogwaardige snijgereedschappen met als toepassing *High Speed Milling*

- Nano- kwaliteit hardmetaal [$0,3\mu\text{m}$ korrelgrootte / 8% Co / 1900 HV^{30} / $7,8\text{ N/mm}^2\text{ m}^{1/2}$ / 6000 N/mm^2
- (micro-) gereedschap voor frees-, boor-, en draadfrees- bewerkingen
- geschikt voor gesinterd hardmetaal met hardheid $\leq 90\text{ HRa}$
- hoogwaardige CVD diamant coating
- unieke, innovatieve snijgeometrie, “standaard” en “high precision”
- tolerantie op diameter $+0,00 / - 0,02\text{mm}$
- tolerantie op schacht $\pm 0,005\text{mm}$

PROGRAMMA

- 1) UD- BK bolkopfrees korte uitvoering | 14 types leverbaar
R 0,1mm ~ R 3,0mm | Z=2
- 2) UD- BKF bolkopfrees korte uitvoering “high precision” | 12 types leverbaar
R 0,1mm ~ R 3,0mm | Z=2 | *aangepaste geometrie, betere oppervlakte tolerantie*
- 3) UD- BL bolkopfrees long- neck uitvoering | 37 types leverbaar
R 0,1mm ~ R 3,0mm | Z=2
- 4) UD- BLF bolkopfrees long- neck uitvoering “high precision” | 45 types leverbaar
R 0,1mm ~ R 1,0mm | Z=2 | *aangepaste geometrie, betere oppervlakte tolerantie*
- 5) UD- CR radiusfrees | 30 uitvoeringen leverbaar
 $\varnothing 0,3 / R_{0,03\text{mm}} \sim \varnothing 2,0 / R_{0,1\text{mm}}$ | Z=2
- 6) UD- DX spiraalboor | 19 uitvoeringen leverbaar
 $\varnothing 0,1\text{mm} \sim \varnothing 3,0\text{mm}$
- 7) UD- DT draadsnijfrees | 10 uitvoeringen leverbaar
M2 ~ M8





UD BK(L) = STANDAARD



INNOVATIEVE GEOMETRIE
- standaard



UD CR = STANDAARD



INNOVATIEVE GEOMETRIE
- standaard



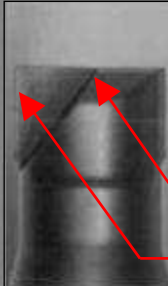
UD BK(L)F = HIGH PRECISION



INNOVATIEVE GEOMETRIE
- extra hoge nauwkeurigheid

EXTRA SPAANKAMER

EXTRA SCHERPE SNIJKANT



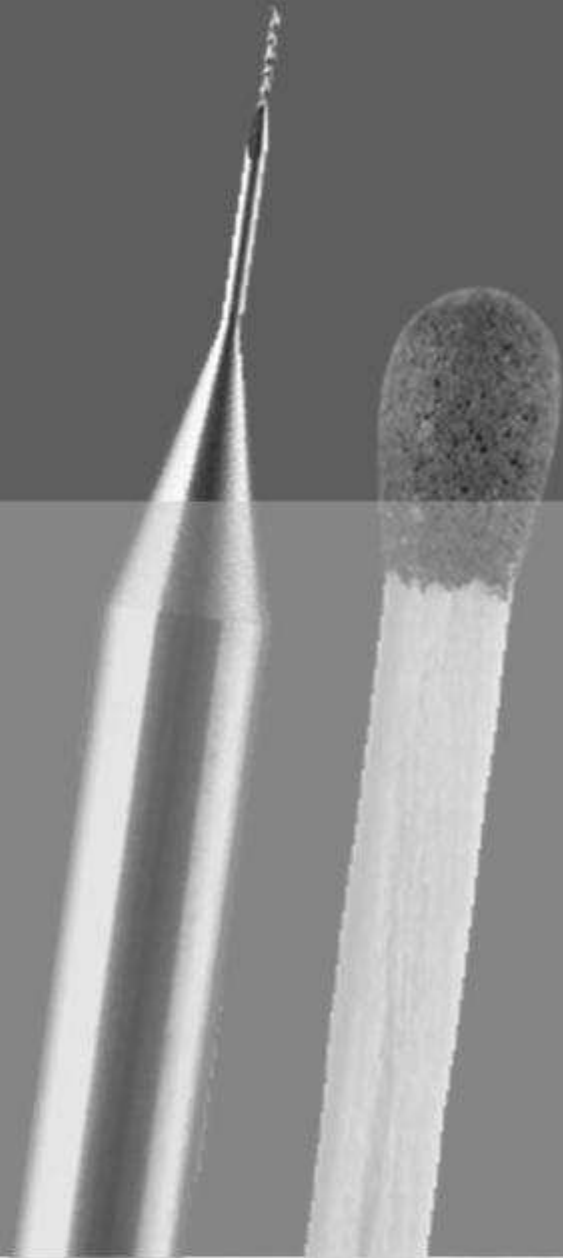
UD CRF = HIGH PRECISION



INNOVATIEVE GEOMETRIE
- extra hoge nauwkeurigheid

EXTRA SPAANKAMER

EXTRA SCHERPE SNIJKANT



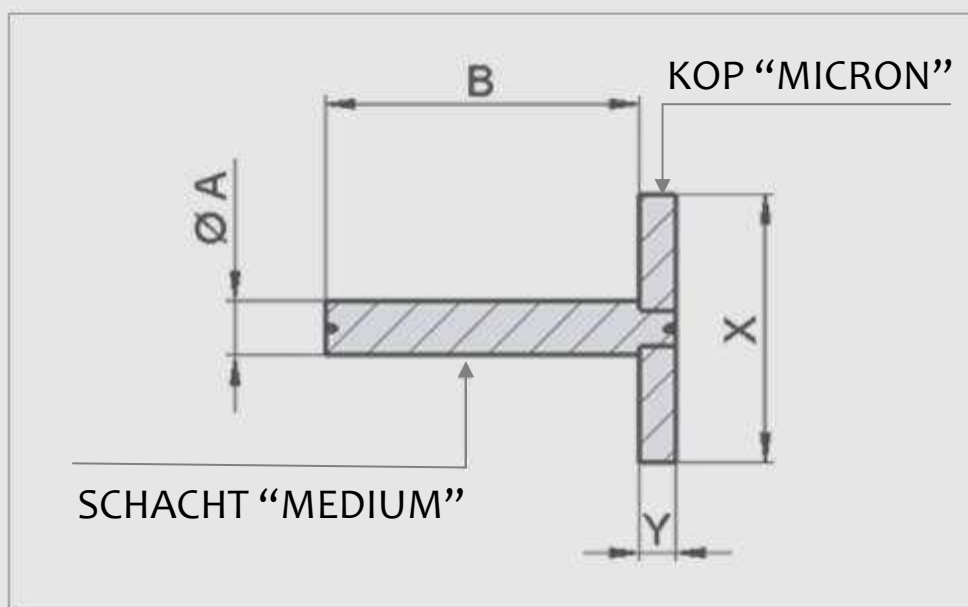


TWEE KWALITEITEN HARDMETAAL IN ÉÉN SINTERPRODUCT

Standaard hardmetaal T-frezen worden hoofdzakelijk vervaardigd uit een middelharde kwaliteit hardmetaal om breuk bij overgang van schacht op kopstuk te voorkomen. Hierdoor was het tot nu toe niet mogelijk om met een hardmetaal T-frees maximale verspaningscondities te realiseren, wat veelal resulteerde in een niet optimaal bewerkingsproces en korte standtijd.

Dit compromis tussen bewerkingscondities en standtijd is nu verleden tijd. In een innovatief sinterproces wordt een kopstuk uit een harde en slijtvaste kwaliteit gelijktijdig gesinterd met een schacht uit een zachtere en taaiere kwaliteit hardmetaal.

Deze T-Freesbody worden in diverse standaard diameters en lengtes alsook naar klantspecificatie geproduceerd. *Vraag naar de mogelijkheden.*



KOP

SCHACHT

VERGROTING



HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE

HARDMETAAL	KORREL- GROOTTE	SAMENSTELLING		DICHTHEID	HARDHEID	TAAI- HEID
		WC %	Bindmiddel % Cobalt			
Kop MICRON	0,7 – 0,9µm	92,5	7,5	14.65	1720	6.300
Schacht MEDIUM	2,2 – 2,8µm	89	11,0	14.4	1350	5.000



ONZE EXPRTISE

Met meer dan 60jaar ervaring in het produceren van hardmetaal en het middels een eigen onderzoekcentrum voortdurend analyseren van metallurgische mogelijkheden, beschikken we over ruime kennis omtrent hardheid, slijtvastheid, breuksterkte en toepassingsgebieden voor de diverse kwaliteiten hardmetaal.

Klanten over de hele wereld vertrouwen op kwaliteit en reproduceerbaarheid van ons hardmetaal. Om de hoogste metallurgische kwaliteit en zuiverheid te garanderen worden alleen grondstoffen gebruikt welke in het chemische traject ongemengd zijn en waar geen gebruik wordt gemaakt van poeders verkregen uit "hardmetaal- schroot". Wij werken uitsluitend met zuivere ongemengde grondstoffen !

Deze knowhow staat garant voor de hoogwaardige, reproduceerbare, kwaliteiten van ons hardmetaal.

ONZE PRODUCTIE CAPACITEITEN

Staven

- $\leq \varnothing 12\text{mm} \sim L = \text{max. } 1400\text{mm}$
- $> \varnothing 12\text{mm} - \leq \varnothing 50\text{mm} \sim L = \text{max. } 475\text{mm}$
- $> \varnothing 50\text{mm}$ op aanvraag

Cilindrische Delen

- $\leq \varnothing 160\text{mm}$
- $L = \text{max. } 330\text{mm}$

Schijven / Ringen

- $\leq \varnothing 205\text{mm}$ /dikte 28mm (ook zonder boring)
- $> \varnothing 205\text{mm} - \leq \varnothing 370\text{mm}$ / dikte 20mm (alleen met boring – afhankelijk van \varnothing - boring)

Kubische Delen

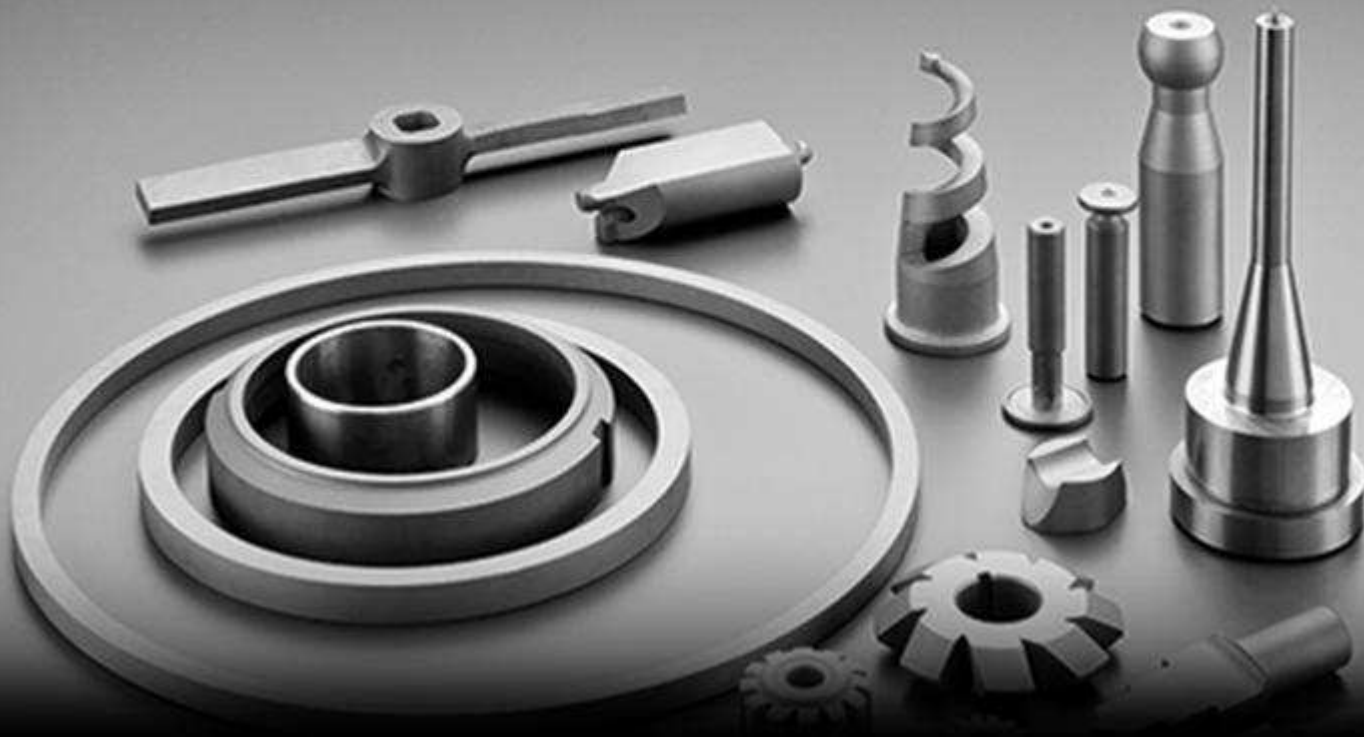
- $\square \text{ max. } 68 \times 175 \times 400\text{mm}$

Strippen / Profielen

- $\square \text{ max. } 160\text{mm}^2$ (afhankelijk van profiel)
- $L = \text{max. } 1400\text{mm}$

Gemiddelde tolerantie op delen ruw gesinterd + 0,35mm, afhankelijk van afmeting.

Vormdelen kunnen naar specificatie door ons worden voorzien van slijtvaste coating.





WWW.HARDMETAAL.NU

HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE

Vragen en/of opmerkingen vernemen wij uiteraard graag;
WWW.HARDMETAAL.NU | INFORMATIE@HARDMETAAL.NU | +31 486 451056

volg ons op

