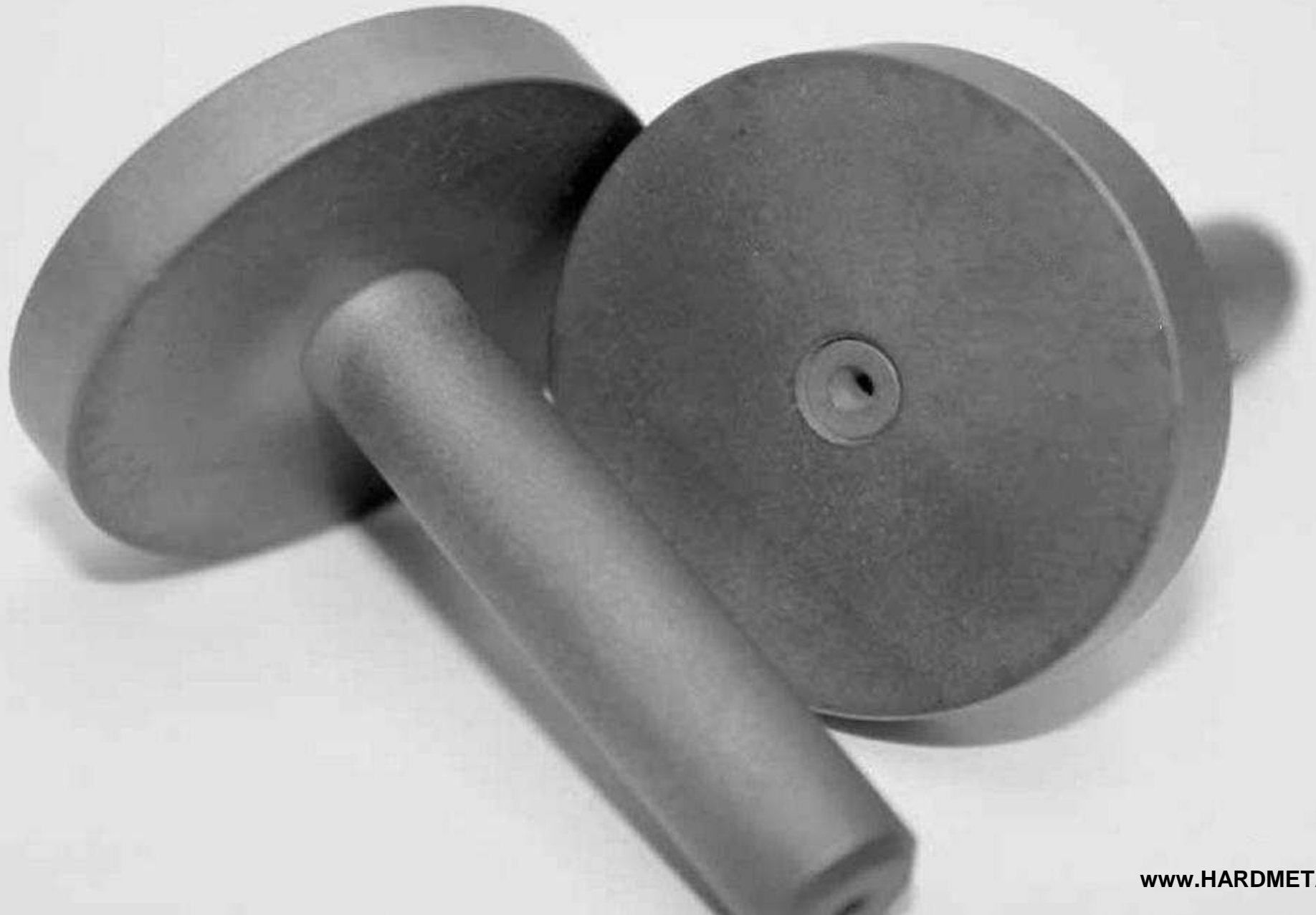


**Twee kwaliteiten hardmetaal
gecombineerd In één sinterproduct**



Twee kwaliteiten hardmetaal gecombineerd 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.

Twee kwaliteiten hardmetaal gecombineerd In één sinterproduct

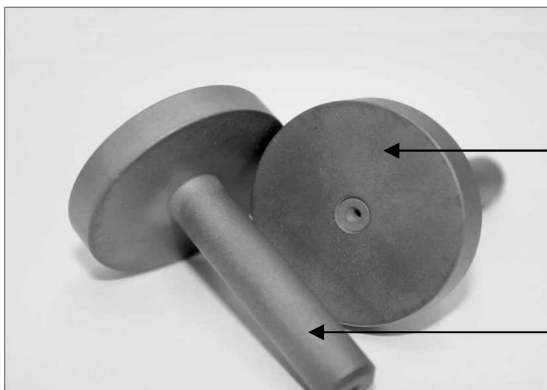


De T- Freesbody is vervaardigd uit 2 hoogwaardige kwaliteiten hardmetaal.

RX7-NG kwaliteit is een bewezen succesvolle micrograin- klasse. De homogene en fijne structuur van deze hoogwaardige kwaliteit hardmetaal maakt het tot een ideaal basismateriaal voor een verspaningsgereedschap als bv. frezen.

RM22- kwaliteit geldt als eerste keuze wanneer het gaat om toepassingen waarbij een ideale combinatie tussen hardheid en breukvastheid wordt gevraagd.

Het samenvoegen van een RX7-NG kwaliteit voor de kop met een RM22- kwaliteit voor de schacht levert een ideale freesbody op voor toepassingen op aluminium, laag gelegeerde staalsoorten, koper, grafiet en composiet materialen.



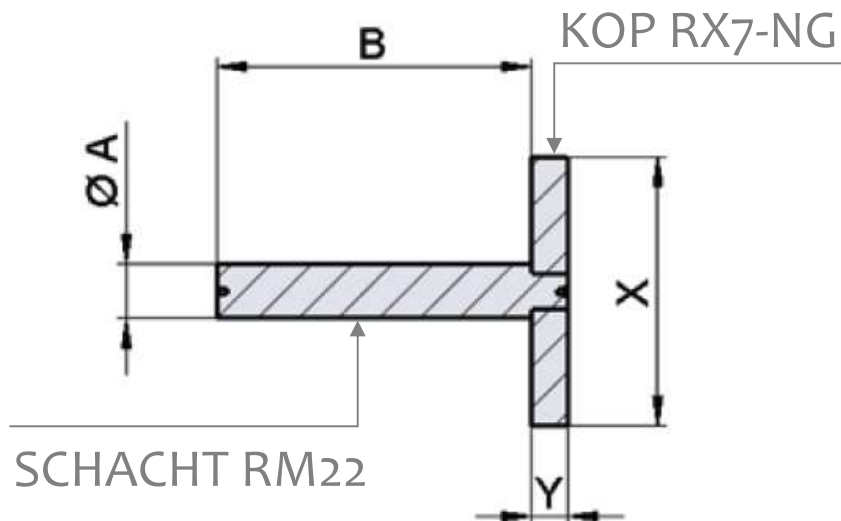
Kop T- Freesbody

Schacht T- Freesbody

Twee kwaliteiten hardmetaal gecombineerd In één sinterproduct



HARDMETAAL	KORRELGROOTTE	SAMENSTELLING		DICHTHEID	HARDHEID	BUIG- STERKTE	
		WC %	Bindmiddel % Cobalt				
Kop RX7-NG	0,7 – 0,9µm	92,5	7,5	14.65 g/cm ³	1.720 HV30	6.300 ISO3327 N/mm ²	
Schacht RM22	2,2 – 2,8µm	89	11,0	14.4	1.350	5.000	



Voordelen gecombineerd hardmetaal :

- 2 hoogwaardige VHM-kwaliteiten
- hogere verspaningscondities
- hogere standtijd
- minder trilling
- minder kans op breuk
- hogere stabiliteit
- diverse afmetingen

**Twee kwaliteiten hardmetaal
gecombineerd In één sinterproduct**



KOP RX7-NG

SCHACHT RM22

VERGROTING

Hardmetaal als Kerncompetentie



Wij vervaardigen hardmetaal vormdelen ruw gesinterd met slijptoegift, of op tolerantiegeslepen voor automobiel, luchtvaart, verpakking, kunststofverwerking, communicatie, elektronica, medische, voedsel en chemische industrie.

De geproduceerde kwaliteiten hardmetaal worden ingezet bij processen als snijden, (om)vormen, persen, ponsen, als slijtdelen, bewerkings- & speciaal gereedschappen.

Met meer dan 60jaar ervaring in het produceren van hardmetaal en het middels een eigen onderzoekscentrum voortdurend analyseren van metallurgische mogelijkheden, beschikken we over ruime kennis omtrent hardheid, slijtvastheid, breuksterkte en toepassingsgebieden voor de diverse kwaliteiten hardmetaal. Deze know-how staat garant voor de hoogwaardige, reproduceerbare, kwaliteiten van ons hardmetaal.

Naast gerenommeerde producent van (standaard) hardmetaal vormdelen, zetten wij onze expertise ook 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.

Hardmetaal is een composiet wat bestaat uit een combinatie van Wolfraamcarbide die zijn opgenomen in een bindmiddel.

Wolfraamcarbide (WC) is een keramische stof die bestaat uit Wolfraam (W) & Koolstof (C).

- Wolfraamcarbide is het hoofdbestanddeel van hardmetaal 70% ~ 97,5%
- Wolfraamcarbide bestaat voor ca. 6% uit Koolstof
- Wolfraamcarbide heeft een hardheid van ca. 2.200HV.

Percentage en grootte van de Wolfraamcarbide bepalen voor een groot deel de uiteindelijke hardheid van het hardmetaal.

Bindmiddel bepaalt voor een belangrijk deel de taaiheid & breukvastheid van hardmetaal.

- Percentage bindmiddel 2,5% ~ 30%
- Bindmiddel veelal Cobalt (Co). Alternatieven ;
Nikkel (Ni) / Nikkel & Chroom (Ni - Cr) / IJzer, Nikkel & Cobalt (Fe – Ni – Co)

Hardmetaal wordt geproduceerd in diverse kwaliteiten, iedere kwaliteit met eigen unieke eigenschappen voor specifieke applicatie.

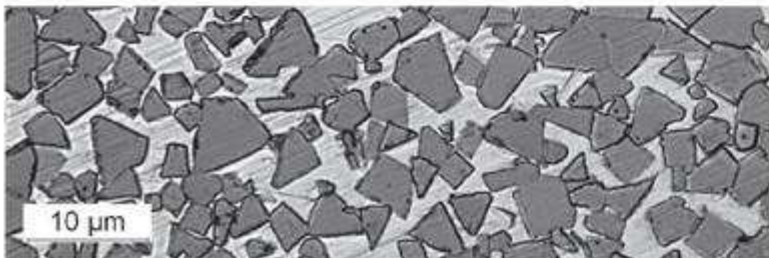
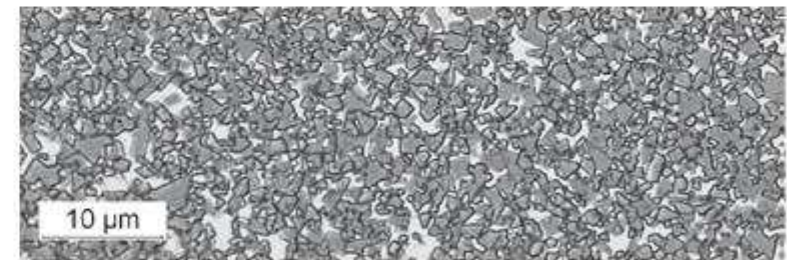
Kenmerkend voor hardmetaal is de enorme hardheid & slijtvastheid.



Structuur “ultrafijn”

Korrelgrootte WC 0,5 ~ 0,7μm / 88% WC

Structuur “medium”
Korrelgrootte WC 1,3 ~ 2,8μm / 85% WC



Structuur “grof”

Korrelgrootte WC 5,5 ~ 6,5μm / 78% WC

Hardmetaal als Kerncompetentie



Cilindrische Delen

- Ø 160mm
- L= max. 330mm

Schijven / Ringen

- < Ø 205mm /dikte 28mm (ook zonder boring)
- > Ø 205mm - < Ø 370mm / dikte 20mm (alleen met boring – afhankelijk van Ø- boring)

Kubische Delen

- □ max. 68 x 175 x 400mm

Strippen / Profielen

- □ max. 160mm² (afhankelijk van profiel)
- L= max. 1400mm

Staven

- < Ø 12mm ~ L= max. 1400mm
- > Ø 12mm - < Ø 50mm ~ L= max. 475mm
- > Ø 50mm op aanvraag

Hardmetaal als Kerncompetentie



INFORMATIE@HARDMETAAL.NU

WWW.HARDMETAAL.NU



www.HARDMETAAL.nu