

WIE ZIJN WIJ

Wij vervaardigen hardmetaal vormdelen ruw gesinterd met slijptoeffing, of compleet op tolerantie geslepen naar klantspecificatie.

Waar grondstoffen gedolven, materialen bewerkt en producten omgevormd of gerecycled worden, en aan slijtage onderhevig zijn, is hardmetaal uitermate goed inzetbaar als slijtdeel, vormdeel of bewerkingsgereedschap.

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

EXPERTISE

Met meer dan 60 jaar ervaring in het produceren en bewerken van hardmetaal beschikken wij over ruime kennis omtrent hardheid, slijtvastheid, breuksterkte en toepassingsgebieden van de diverse kwaliteiten hardmetaal.

Klanten vertrouwen op onze kwaliteit en reproduceerbaarheid van hardmetaal.

Wij werken uitsluitend met grondstoffen welke in het chemische traject ongemengd zijn en waar geen gebruik wordt gemaakt van poeders verkregen uit "hardmetaal-schroot".

Wij zetten onze expertise dan 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

Hardmetaal is een composiet wat bestaat uit een combinatie van harde, slijtvaste carbide die zijn opgenomen in een bindmiddel.

Hoofdbestanddeel is Wolframcarbide (WC), een keramische stof die bestaat uit Wolfram (W) & Koolstof (C). Het bindmiddel bestaat veelal uit Cobalt (Co).

Zuivere grondstoffen worden eerst vermalen tot poedervorm en in de gekozen samenstelling gewassen, gemengd en gedroogd. Het verkregen granulaat wordt hierna in de gewenste vorm samengeperst en voor- gesinterd. Na controle, en voorbewerkingen, wordt het granulaat nogmaals onder zeer hoge druk samengeperst en gesinterd. Deze tweede HIP- sinterbehandeling is een nauwkeurig proces wat zorgt voor de harde en homogene structuur van hardmetaal.

EIGENSCHAPPEN HARDMETAAL

Eigenschappen kenmerkend voor hardmetaal ;

- enorme hardheid en slijtvastheid
- temperatuur ongevoeligheid
- lage thermische uitzetting.

Recente ontwikkelingen in de productie van hardmetaal tonen enerzijds het verder verbeteren van mechanische eigenschappen qua hardheid en taaiheid, anderzijds de behoefte tot verhogen van corrosiebestendigheid van hardmetaal voor applicaties waarbij het materiaal in contact kan komen met corrosieve media.

- niet magnetiseerbaar
- corrosiewerend
- chemisch resistent, voorzien van FDA- certificaat

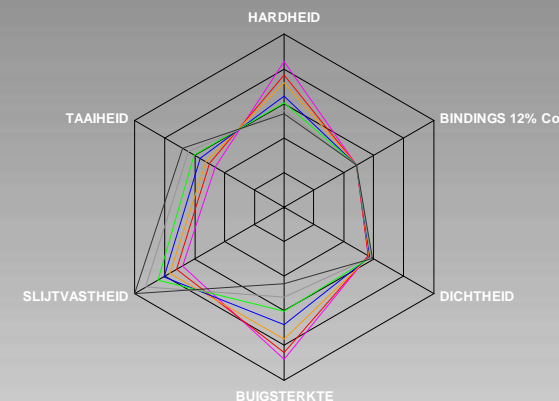
KWALITEITEN HARDMETAAL

Hardmetaal wordt geproduceerd in diverse kwaliteiten, iedere kwaliteit met eigen specifieke eigenschappen waardoor geschikt voor een grote diversiteit aan toepassingen.

Door het aanpassen van de percentages en korrelgrootte van de Wolframcarbide, in combinatie met het percentage bindmiddel, kunnen de specifieke eigenschappen van hardmetaal worden beïnvloed.

STRUCTUUR	KORRELGROOTTE	HARDHEID vs TAAIHEID
	[μm]	[gemiddeld]
	BINDINGSPERCENTAGE	TOEPASSINGEN
NANO	$\leq 0,5$	ca. 1.850 HV – 8,5 N/mm ² m ^{1/2}
	6,0 – 12,0 %	spec. verspanend gereedschap
ULTRAFINE	$> 0,5 - \leq 0,7$	ca. 1.750 HV – 9,0 N/mm ² m ^{1/2}
	8,0 – 12,0 %	HSC verspanend gereedschap
MICRON	$> 0,7 - \leq 0,9$	ca. 1.600 HV – 9,5 N/mm ² m ^{1/2}
	4,0 – 15,0 %	verspanend gereedschap slijtdelen
FINE	$> 0,9 - \leq 1,5$	ca. 1.400 HV – 12,5 N/mm ² m ^{1/2}
	6,0 – 25,0 %	alg. slijtdelen trek- druk gereedschap
MEDIUM	$> 1,5 - \leq 2,8$	ca. 1.300 HV – 14,0 N/mm ² m ^{1/2}
	6,0 – 25,0 %	alg. slijtdelen (om)vorm gereedschap
COARSE	$> 2,8 - \leq 6,0$	ca. 1.150 HV – 17,5 N/mm ² m ^{1/2}
	6,0 – 20,0 %	alg. slijtdelen slag gereedschap
EXTRA	$\geq 6,0$	ca. 1.050 HV – 20,0 N/mm ² m ^{1/2}
COARSE	10,0 – 25,0 %	extreem slijtvast

HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE



WWW.HARDMETAAL.NU
INFORMATIE@HARDMETAAL.NU



AUTOMOTIVE / AEROSPACE

Snijmessen													
Frezen													
Boren													
Ruimers													
Draai- & Freesplaten													
Graveerstiften													
Slijtdelen													

GEREEDSCHAPMAKERIJ

Snijmessen													
Frezen													
Boren													
Ruimers													
Draai- & Freesplaten													
Graveerstiften													
EDM bewerkingen													
Spuutkoppen													
Uitwerppennen													
Geleighbussen													
Kernen													

VERPAKKING

Bussen / Lagerschalen													
Snijmessen													
Slijtdelen													

MAGNEET

Stempels													
Matrijzen													

ELECTRONICA

Snijmessen													
Frezen													
Boren													

KUNSTSTOF

Snijmessen													
Frezen													
Boren													
Slijtdelen													

MEDISCH

Afdichtingen													
Spuutkoppen													
Snijmessen													
Roer- & maalwerken													
Stempels													
Matrijzen													

LEVENS MIDDELEN



Afdichtingen													
Spuutkoppen													
Snijmessen													
Roer- & maalwerken													
Stempels													
Matrijzen													

HOUT / PAPIER

Snijmessen													
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CHEMISCH / OLIE

Afdichtingen													
Spuutkoppen													
Slijtdelen													

RECYCLING

Afdichtingen													
Snijmessen													
Roer- & maalwerken													
Slijtdelen													

MACHINEBOUW

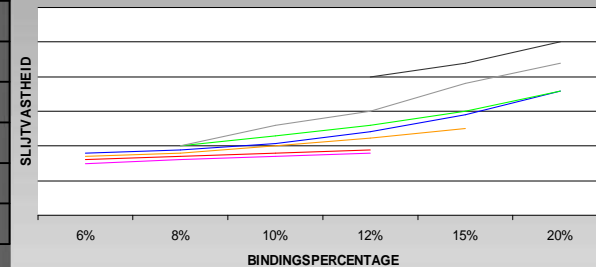
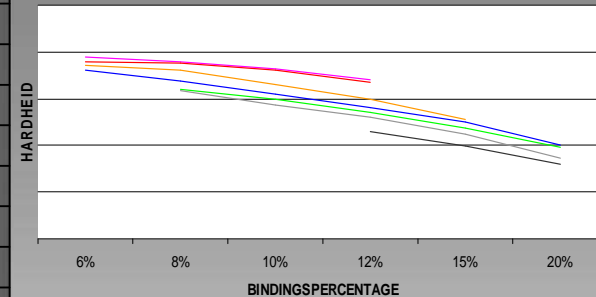
Snijmessen													
Frezen													
Boren													
Ruimers													
Draai- & freesplaten													
Graveerstiften													
Geleidingen													
Draadrollen													
Slijp linealen													
Bussen / Lagerschalen													
Spuutkoppen													
Stempels													
Matrijzen													
Stansgereedschap													
Snijringen													
Geleidingen													
Trekbusen													
Persstempels													
Klinkgereedschap													
Slijtdelen													

WEG- EN WATERBOUW

Slaggereedschap													
Slijtdelen													



HARDMETAAL ALS KERNCOMPETENTIE



WWW.HARDMETAAL.NU
INFORMATIE@HARDMETAAL.NU

