



Technische informatie

OMSCHRIJVING

C45R IM is een door Corus ontwikkelde kwaliteit. De letters IM staan voor "Improved Machinability", of in goed Nederlands "verbeterde verspaanbaarheid". De verbeterde verspaanbaarheid uit zich in significant minder gereedschapslijtage. Deze gunstige eigenschap wordt onder andere bereikt door het staal in vloeibare toestand te behandelen met calcium. Door deze toevoeging worden schadelijke insluitsels zoals hard aluminiumoxide gemodificeerd tot zachte, door mangaansulfide omgeven, insluitsels. Het ontbreken van harde insluitsels leidt tot een verbeterde verspaanbaarheid. Bovendien zullen, als de snijsnelheid boven een bepaalde waarde komt, de gemodificeerde insluitsels zacht worden en een beschermende laag op het gereedschap vormen, wat de verspaanbaarheid verder verbetert.

Van de ongelegeerde veredelstalen is C45 de meest toegepaste kwaliteit. Het materiaal vindt zijn toepassing in zowel de machinebouw (vaak in oppervlakte geharde toestand) als in constructies

waar het al dan niet veredeld wordt ingezet. Door het hogere percentage koolstof ten opzichte van C22 en C35 kan door veredelen een redelijk sterkteniveau bereikt worden. Door het ontbreken van legeringselementen is de doorharding echter gering en zal in het algemeen in water afgeschrikt moeten worden. Naast veredelen wordt deze kwaliteit ter verbetering van de weerstand tegen slijtage ook vaak oppervlaktegehard door vlam- of inductieharderen.



NORM EN 10083-1

CHEMISCHE SAMENSTELLING

%	C	Si	Mn	P	S
Min	0,42	--	0,50	--	0,020
Max	0,50	0,40	0,80	0,035	0,035

MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN

Afmetingen in uitvoering	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	Rek As (%)	Z (%)	Hardheid (HB)
genormaliseerd	min		min	min	
warmgewalst	310	580-800	12	--	241
genormaliseerd					
< 100 mm	305	580-770	16	--	--
> 100 mm	275	560-750	16	--	--
veredeld					
< 40 mm	430	650-800	16	40	--
> 40 < 100 mm	370	630-780	17	45	--

VERSPANINGS-VOORWAARDEN

In vergelijking met standaard C45R biedt C45R IM de volgende voordelen:

- Constantere kwaliteit.
- Ideale spaanvorm.
- Tot 30% langere standtijd van het gereedschap bij gelijke verspaningparameters.
- Minimaal 20% hogere snijsnelheid bij gelijke standtijd.

Bewerking	Snijkantgeometrie insert type	Voeding (mm/omw)	Snedediepte (mm)	Koeling	Snijsnelheid ¹⁾ (m/min) Toollife 20 min.
Langsdraaien (voordraaien)	CNMM120412-R4, TP2500	0,4	3,5	Ja	250
Langsdraaien Medium operation	WNMG080408-M5,TP2500	0,3	2,5	nee	250
		0,5	1,0	nee	280
Langsdraaien (super finishing)	DNMG150608-MF2,TP2500	0,1	0,5	nee	300
Vlakfrezes	M15-T350M	0,25	3	nee/ja	200
Boren met snijplaat-boren	C1-T400D/P1-T250D	0,14	--	ja	300

¹⁾ Testgegevens volgens Seco TP2500 Universal Turning nmax= 2500 omw/min. Voor meer gedetailleerde informatie raadpleeg www.secotools.com.

Neem voor specifieke informatie contact op met één van onze productspecialisten.
Hamel metaal B.V. · Tel: 036 - 549 51 51 · Fax: 036 - 549 51 55 · E-mail: info@hamel.nl · Internet: www.hamel.nl

