

C45R IM

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.

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

Uitvoering Afmeting	Re N/mm ² min	Rm N/mm ²	A5 % min	Z % min	HB max
Warmgewalst genormaliseerd	310	580 – 800	12		241
<100 mm	305	580 – 770	16		
>100 mm	275	560 – 750	16		
Veredeld					
< 40 mm	430	650 – 800	16	40	
>40 mm <100 mm	370	630 – 780	17	45	

VERSPAANBAARHEID

De verspaanbaarheid wordt in het algemeen gedefinieerd als de snijsnelheid die een levensduur van 15 min van de snijkant geeft: de zogenaamde V 15 waarde. Het bepalen van de V 15 waarde is uitgevoerd volgens ISO 3685 met een onbedekt hardmetalen (P10) snijplaat. In onderstaande tabel staan de gegarandeerde V 15 waarden voor C45R IM.

Uitvoering	C45R IM V15 (m/min)
warmgewalst	>300

VOORDELEN SAMENGEVAT

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

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

