DATABLAD OM1

Rødgods CuSn7Zn4Pb7 ifølge NS – EN 1982 – CC 493K –
Tidligere standarder : DIN 1705 - (NS 16525)
Merkefarge: rød

Tabell nr.25

SAMMENSETNING I %					Støpe prosess	Strekkfasthet R_m N/mm^2 Min.	0,2 % Flytegrense $R_{p0,2}$ Min.	Brudd-forlengelse *A* % Min.	Brinell Hardhet HB Min.
Element	Blokkmetall		Støpegods						
	Min.	Max.	Min.	Max.					
Cu [1])	81,0	84,5	81,0	85,0	Sandstøpt -GS	230	120	15	60
Ni	--	2,0	--	2,0					
P	--	0,03	--	0,10	Kokillestøpt -GM	230	120	12	60
PB	5,2	8,0	5,0	8,0					
Sn	6,2	8,0	6,0	8,0					
Zn	2,3	5,0	2,0	5,0					
Al	--	0,01	--	0,01					
Fe	--	0,20	--	0,2	Sentrifugal-støpt -GZ	260	120	12	70
S	--	0,08	--	0,10					
Sb	--	0,30	--	0,3					
Si	--	0,01	--	0,01	Strengstøpt -GC	260	120	12	70

[1]) Inkludert nikkel

Alle mekaniske egenskaper gitt for støpegods (i tabell nr.: 1-40) er obligatoriske krav.
Med veggtykkelse over 50mm. må en forvente lavere verdier. Dette må eventuelt avtales mellom kunde /leverandør. (Ref. NS-EN standard 1982)

Egenskaper og bruksområder :
Sjøvannsbestandig ,meget gode lageregenskaper.
Egner seg til lagerforinger og –skåler, glidelager og –skinner for middels belastning.

Temperaturegenskaper :
Ved blyholdig rødmetall og blytinnbronse er 327ºC (smeltepunktet for bly) den høyest tillatte driftstemperatur.
Bly går ikke i løsning med kobber, og forefinnes i disse legeringer alltid i form av rent bly, eller som blandkrystall svakt legert med tinn.
Overflatetemperaturen på glidelager må derfor ikke overskride smeltetemperaturen på bly.
Legeringen viser ingen reduksjon i mekaniske egenskaper ved svært lave temperaturer.

Sveisbarhet :

Rødmetall kan sveises med dekkende elektroder , men MIG eller TIG er å foretrekke.
Bly øker tendensen til sprekk- og poredannelse.
Rødmetall med opptil 2 % bly ser ut til å ha liten effekt på sprekk og poretendensen, men disse sveisefeilene viser en økning ved 5 % Pb. Godstykker i størrelsesorden 5-20mm. Bør forvarmes til 100° C , grovere godstykkelser til 200° C.

Termiske egenskaper: (ca 60 W/m°C)

Har noe høyere varmeledningsevne enn tinnbronsene En ser at her at lavest tinninnhold gir høyest ledningsevne.

Utmattingsgrense til brudd 10^8 cykler	110Mpa	Spesifikk varmekapasitet , c	Ca 380 J/kg° C
Slagseighet: Izod	8 J	Elektrisk resistivitet , ρ	130-160 nΩm
Termisk ekspansjonskoeffisient α.	17-19 10^{-6}/°C	Magnetisk permeabilitet , μ	1,26–1,27μH/m
Termisk konduktivitet , λ	Ca.60 W/m°C	Maskinerbarhet(CuZn40Pb3=100%)	70-80 %
Elastisitetsmodul , E	90-110 GPa	Densitet (massetetthet)	8930kg/m^3

Motgående matrial: Min.overflatehardhet 200 HB anbefalt overflatefinhet ≤ 1 Ra.

Verdier for dreiing, borring og fresing av OM1 CuSn7Zn4Pb7

Maskinering		overflatefinhet		neseradius	skjærehastighet	mating
		H µ m	**R a µ m**	**m.m.**	**m/min**	**m.m./omdr**
Dreiing	Hardmetall	16	4	0,4	285-360	0,15
	Kval.H20	4	1	0,8		0,08
Borring Ø2-60mm	Hardmetall				70	0,08-0,40
Fresing Ø63mm	Hardmetall	16	4		**Omdr.min** 1200	**mm/min** 800
6 skjær	Kval.H20	4	1		1200	550
Fresing Ø100mm	Hardmetall	16	4		1000	1000
8 skjær	Kval.H20	4	1		1000	675
Fresing Ø160 mm	Hardmetall	16	4		650	1100
12 skjær	Kval.H20	4	1		650	700
Fresing Ø200 mm	Hardmetall	16	4		500	850
14 skjær	Kval.H20	4	1		500	550