DATABLAD OM3

Tinnbronse CuSn12 ifølge NS - EN 1982 – CC 483K

Tidligere Standarder : DIN 1705 - (NS16508)

Merkefarge:grønn

Tabell nr.: 20

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	85,5	88,5	85,0	88,5	Sandstøpt -GS	260	140	7	80
Ni	--	2,0	--	2,0					
P	--	0,20	--	0,60					
Pb	--	0,60	--	0,70	Kokillestøpt -GM	270	150	5	80
Sn	11,2	13,0	11,0	13,0					
Al	--	0,01	--	0,01					
Fe	--	0,15	--	0,20	Sentrifugal-støpt -GZ	280	150	5	90
Mn	--	0,20	--	0,20					
S	--	0,05	--	0,05					
Sb	--	0,15	--	0,15	Strengstøpt -GC	300	150	6	90
Si	--	0,01	--	0,01					
Zn	--	0,40	--	0,50					

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 , hard , seig og slitesterk.
Egner seg godt til høyt belastede lager og spindelmuttere , snekkehjul , koblinger og transmisjoner for middels og høyere hastigheter.

Temperaturegenskaper:

Maksimal driftstemperatur er oppgitt til 225°C. Sigefastheten reduseres merkbart ved temperaturer over 150°C.
Legeringen viser ingen reduksjon i mekaniske egenskaper ved svært lave temperaturer.

- Norges største lager av bronse –

www.olaussensmetall.no

Datablad OM3 forts. side2 av 2

Sveisbarhet:
Kan sveises med dekkende elektroder foruten ved TIG og MIG – sveising. Det er fordelaktig med forvarming av arbeidstykket.

Termiske egenskaper: **(50-55 W/m^{o}C)**
Tinn er et legeringselement som reduserer varmeledningsevnen forholdsvis mye . Tinnbronse med 10-12% tinn er derfor en av de kobberlegeringstyper som leder varme dårligst.

Utmattingsgrense til brudd 10^8 cykler	170Mpa	Spesifikk varmekapasitet , c	380 J/kg^{o} C
Slagseighet Charpy V-skår:	--	Elektrisk resistivitet , ρ	140-170 nΩm
Termisk ekspansjonskoeffisient α.	17-19 10^{-6}/^{o}C	Magnetisk permeabilitet , μ	1,26–1,27μH/m
Termisk konduktivitet , λ Densitet ~	50-55 W/m^{o}C 8800 kg/m^3	Maskinerbarhet(CuZn40Pb3=100%) Elastisitetsmodul E	25-30 % 90-110 GPa

Motgående matrial: Min.overflatehardhet 165 HB anbefalt overflatefinhet ≤ 1 Ra.

Verdier for dreiing, borring og fresing av OM3 CuSn12

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	210-270	0,15
	Kval.H20	4	1	0,8		0,08
Borring Ø2-60mm	Hardmetall				55	0,08-0,40
Fresing Ø63mm	Hardmetall	16	4		**Omdr.min** 900	**mm/min** 650
6 skjær	Kval.H20	4	1		900	450
Fresing Ø100mm	Hardmetall	16	4		700	600
8 skjær	Kval.H20	4	1		700	450
Fresing Ø160 mm	Hardmetall	16	4		550	600
12 skjær	Kval.H20	4	1		550	450
Fresing Ø200 mm	Hardmetall	16	4		375	600
14 skjær	Kval.H20	4	1		375	400

- Norges største lager av bronse –
www.olaussensmetall.no