

DATABLAD OM5

Blytinnbronse CuSn10Pb10 ifølge NS -EN 1982-CC495K

Tidligere Standarder : DIN 1716 – (NS16540)

Merkefarge: sort ●

Tabell nr.28

SAMMENSETNING I %					Støpe prosess	Strekfasthet 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⁾	78,0	81,5	78,0	82,0	Sandstøpt -GS	180	80	8	60
Ni	--	2,0	--	2,0					
P	--	0,10	--	0,10					
Pb	8,20	10,5	8,0	11,0	Kokillestøpt -GM	220	110	3	65
Sn	9,20	11,0	9,0	11,0					
Zn	--	2,0	--	2,0					
Al	--	0,01	--	0,01	Sentrifugal- støpt -GZ	220	110	6	70
Fe	--	0,20	--	0,25					
Mn	--	0,2	--	0,2					
S	--	0,08	--	0,10	Strengstøpt -GC	220	110	8	70
Sb	--	0,5	--	0,5					
Si	--	0,01	--	0,01					

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:

Korrosjonsbestandig lagerlegering.

Egner seg godt til lagerskåler med høye glidehastigheter og høye flatetrykk, eksempelvis valseverklager, krysslager og rammelager i forbrenningsmotorer.

Temperaturegenskaper:

Ved blyholdig rødmetall og blytinnbronse er 327°C (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.

- Norges største lager av bronse –

www.olaussensmetall.no

Sveisbarhet:

Legeringer med høyt blyinnhold er svært vanskelig å sveise p.g.a. pore og sprekkdannelse. Blytinnbronse kan derimot med godt resultat slagloddet ,ved bruk av sølvholdige slaglodd med lavt smeltepunkt.

Termiske egenskaper: (50-55 W/m°C)

Tinn er et legeringselement som reduserer varmeledningsevnen forholdsvis mye , CuSn10Pb10 har p.g.a. det høye tinn-innholdet (10 %) forholdsvis lav varmeledningsevne.

Utmattingsgrense til brudd 10 ⁸ cykler	90Mpa	Spesifikk varmekapasitet , c	Ca 380 J/kg° C
Slagseighet Charpy V-skår:	15 J	Elektrisk resistivitet , ρ	160-190 nΩm
Sigefasthet (0,1% etter 10 ⁴ timer ved 180°C)	72 MPa	Densitet (massetetthet) ρ	8950 kg/m ³
Termisk ekspansjonskoeffisient α.	17-19 10 ⁻⁶ /°C	Magnetisk permeabilitet , μ	1,26–1,27μH/m
Termisk konduktivitet , λ	50-55 W/m°C	Maskinerbarhet(CuZn40Pb3=100%)	75-80 %
		Elastisitets modul , E	70-80 GPa

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

Verdier for dreining, boring og fresing av OM5 CuSn10Pb10

Maskinering		overflatefinhet		neseradius	skjærehastighet	mating
		H μ m	R a μ m	m.m.	m/min	m.m./omdr
Dreining	Hardmetall	16	4	0,4	285-360	0,15
	Kval.H20	4	1	0,8		0,08
Boring 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