

**DATABLAD OM7**  
**NIKKEL ALUMINIUMSBRONSE CuAl10Fe5Ni5**  
**Ifølge NS - EN 1982 – CC333G**  
**Tidligere Standarder : DIN 1714 -- ( NS 16570 )**  
**Merkefarge: brun ●**

Tabell nr. 34

side1 av 2

SAMMENSETNING I %					Støpe prosess	Strekfasthet $R_m$ N/mm <sup>2</sup> Min.	0,2 % Flytegrense $R_{p0,2}$ Min.	Brudd- forlengelse A % Min.	Brinell Hardhet HB Min.
Element	Blokkmetall		Støpegods						
	Min.	Max.	Min.	Max.					
Al	8,8	10,0	8,5	10,5	Sandstøpt -GS	600	250	13	140
Cu	76,0	82,5	76,0	83,0					
Fe <sup>1)</sup>	4,0	5,3	4,0	5,5					
Mn	--	2,5	--	3,0	Kokillestøpt -GM	650	280	7	150
Ni <sup>1)</sup>	4,0	5,5	4,0	6,0					
Bi	--	0,01	--	0,01	Sentrifugal- støpt -GZ	650	280	13	150
Cr	--	0,05	--	0,05					
Mg	--	0,05	--	0,05					
Pb	--	0,03	--	0,03	Strengstøpt -GC	650	280	13	150
Si	--	0,10	--	0,10					
Sn	--	0,10	--	0,10					
Zn	--	0,40	--	0,50					

<sup>1)</sup> For kokillestøp skal jerninnholdet for blokkmetall og støpegods være minimum 3,0% , og nikkelinholdet skal være minimum 3,7%.

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:**

Legeringen er meget korrosjonsbestandig ,høy fasthet, seig, hard, slitesterk. Egner seg godt til skips og maskinelementer for høye mekaniske påkjenninger i korrosivt miljø, petrokjemisk anvendelse, pumpehus, ventiler, skipspropeller, tannhjul, høytrykksdamparmaturer samt deler utsatt for stor mekanisk slitasje.

**Temperaturegenskaper:**

OM7 kan ved langtidsbruk benyttes opptil ca. 250°C. Ved høyere temperaturer kan bruddforlengelsen bli svært lav.

Legeringen viser ingen reduksjon i mekaniske egenskaper ved svært lave temperaturer.

**Datablad OM7 forts.**

side 2 av 2

**Sveisbarhet:**

OM7 utmerker seg ved svært god sveisbarhet . Denne legeringen kan sveises med dekkende elektroder, men MIG eller TIG er å foretrekke Ved TIG sveising bør man bruke vekselstrøm som for aluminium.

**Termiske egenskaper:( 40- 65 W/m°C )**

Innlegering av Al, Ni og Mn i OM7 virker reduserende på varmeledningsevnen. OM7 har derfor forholdsvis lav varmeledningsevne i forhold til andre kobberlegeringer.

Utmatningsgrense til brudd 10 <sup>8</sup> cykler	230MPa	Spesifikk varmekapasitet , c	ca.450 J/kg° C
Slagseighet Charpy V-skår:	22-24 J	Elektrisk resistivitet , ρ	170-240 nΩm
Termisk ekspansjonskoeffisient α.	16-18 10 <sup>-6</sup> /°C	Magnetisk permeabilitet , μ	1,6–2,5 μH/m
Termisk konduktivitet , λ	40-55 W/m°C	Maskinerbarhet(CuZn40Pb3=100%)	20-30 %
Elastisitetsmodul, E	110-115 GPa	Sigefasthet ( 0,1%etter10 <sup>4</sup> timer v/230°C)	145 MPa
		Densitet (massetetthet), ρ	7640kg/m <sup>3</sup>

**Motgående material:** Min.overflatehardhet 400 HB anbefalt overflatefinhet ≤ 1 Ra.

**Verdier for dreining, boring og fresing av OM7 CuAl10Fe5Ni5**

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	145-180	0,15
	Kval.H20	4	1	0,8		0,08
Boring Ø2-60mm	Hardmetall				30	0,08-0,40
Fresing Ø63mm	Hardmetall	16	4		<b>Omdr.min</b> 700	<b>mm/min</b> 525
	Kval.H20	4	1		700	350
Fresing Ø100mm	Hardmetall	16	4		500	500
	Kval.H20	4	1		500	325
Fresing Ø160 mm	Hardmetall	16	4		350	500
	Kval.H20	4	1		350	325
Fresing Ø200 mm	Hardmetall	16	4		250	450
	Kval.H20	4	1		250	300