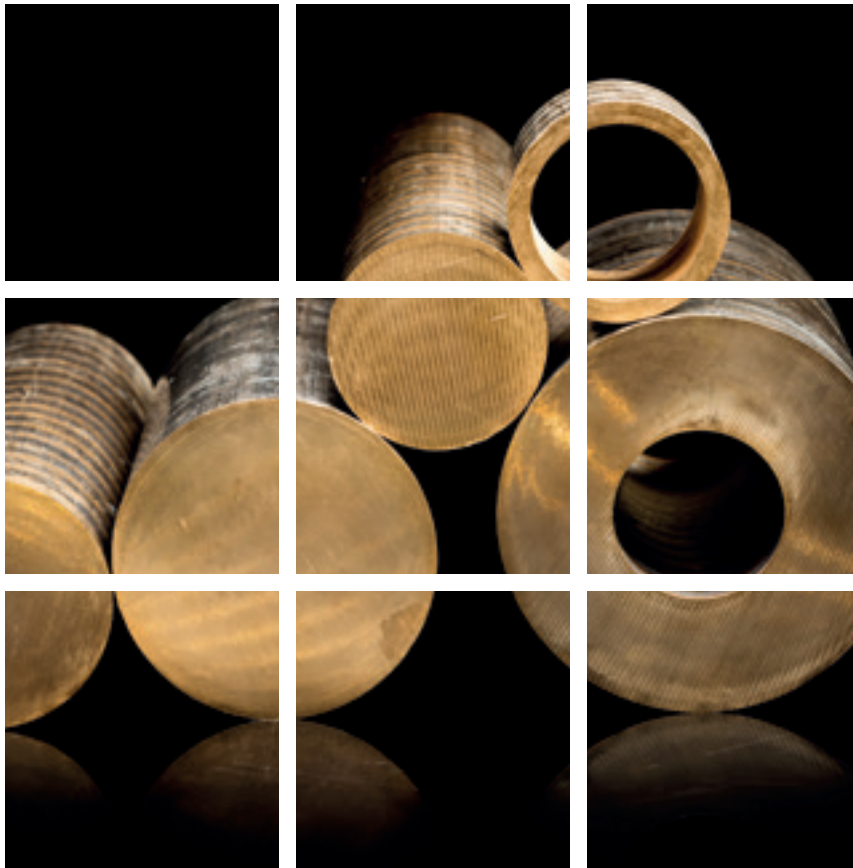


# Bronse

## kapittel 9



---

Bronsebolt – Rund	130
Bronse Emnerør	131
Bronsebolt og bronse emnerør	132
Toleranser AM1 og AM3 – Emnerør	132
Toleranser AM1 og AM3 – Bolt	132
AM1 Rødmetall	133
AM3 Tinnbronse	133
AM7 Aluminiumbronse	133





Standard lagerlengde er 3000 mm.

## BRONSEBOLT – RUND



### AM1 Rødmetsall, CuSn7Zn4Pb7 / CC493K / DIN1705

Diameter mm	Vekt kg/m	Produktnr. = lagerført
13,0	1,4	024005 0010
16,0	2,0	024005 0015
19,0	2,8	024005 0020
21,0	3,4	024005 0025
23,0	4,0	024005 0030
26,0	5,1	024005 0035
29,0	6,3	024005 0040
31,0	7,2	024005 0045
37,0	10,1	024005 0055
46,0	15,4	024005 0085
51,0	18,9	024005 0095
56,0	22,7	024005 0105
61,0	26,9	024005 0115
71,0	36,2	024005 0129
81,0	47,0	024005 0144
91,0	59,1	024005 0161
101,0	73,4	024005 0180
121,5	105,7	024005 0215



Lagerføres i Bergen.

Standard lagerlengde er 3000 mm.

Spesialdimensjoner av emnerør fremstilles på bestilling.

### AM7 Aluminiumbronse, CuAl10Ni5Fe4 / CW307G / DIN17665

Diameter mm	Vekt kg/m	Produktnr. = lagerført
10	0,7	024007 0020
16	1,7	024007 0060
19	2,4	024007 0080
21	2,9	024007 0100
26	4,3	024007 0140
31	6,1	024007 0180
33	6,9	024007 0200
36	8,2	024007 0220
41	10,5	024007 0260
51	16,1	024007 0300
61	22,9	024007 0340
67	27,6	024007 0360
72	32,3	024007 0380
81	40,7	024007 0420
86	46,0	024007 0440
91	51,4	024007 0460
96	57,2	024007 0480
102	64,5	024007 0500
112	77,8	024007 0520
122	92,3	024007 0540
132	108,1	024007 0560
142	125,4	024007 0600
152	143,3	024007 0620



Standard lagerlengde er 3000 mm.

## BRONSE EMNERØR



### AM1 Rødmetsall, CuSn7Zn4Pb7 / CC493K / DIN1705

Diameter mm	Vekt kg/m	Produktnr. = lagerført
29 × 19	4,0	024008 <b>0110</b>
33 × 19	12,3	024008 <b>0200</b>
33 × 24	4,4	024008 <b>0213</b>
36 × 19	6,7	024008 <b>0217</b>
36 × 23	6,2	024008 <b>0240</b>
41 × 19	10,1	024008 <b>0350</b>
41 × 24	8,6	024008 <b>0370</b>
41 × 29	6,8	024008 <b>0380</b>
43 × 34	5,9	024008 <b>0420</b>
46 × 24	11,7	024008 <b>0460</b>
51 × 29	13,4	024008 <b>0600</b>
51 × 34	11,3	024008 <b>0610</b>
51 × 39	8,8	024008 <b>0620</b>
56 × 24	19,0	024008 <b>0710</b>
56 × 34	15,1	024008 <b>0730</b>
56 × 39	12,9	024008 <b>0740</b>
61 × 24	23,2	024008 <b>0867</b>
61 × 29	21,4	024008 <b>0870</b>
61 × 34	19,4	024008 <b>0880</b>
61 × 39	16,8	024008 <b>0890</b>
61 × 49	10,8	024008 <b>0910</b>
66 × 29	25,9	024008 <b>1040</b>
66 × 39	21,3	024008 <b>1060</b>
67 × 43	20,0	024008 <b>1070</b>
71 × 18	33,5	024008 <b>1185</b>
71 × 29	30,7	024008 <b>1190</b>
71 × 39	26,1	024008 <b>1200</b>
71 × 44	23,3	024008 <b>1210</b>
71 × 54	16,6	024008 <b>1220</b>
76 × 33	32,0	024008 <b>1335</b>
76 × 44	28,5	024008 <b>1340</b>
76 × 49	25,3	024008 <b>1350</b>
76 × 59	17,9	024008 <b>1370</b>
81 × 49	30,9	024008 <b>1490</b>

Diameter mm	Vekt kg/m	Produktnr. = lagerført
91,0 × 49	43,0	024008 <b>1740</b>
117,0 × 83	51,1	024008 <b>2166</b>
117,0 × 98	32,4	024008 <b>2190</b>
127,0 × 93	56,2	024008 <b>2289</b>
131,5 × 89	69,5	024008 <b>2310</b>
141,5 × 99	78,1	024008 <b>2396</b>
152,0 × 98	101,3	024008 <b>2494</b>
152,0 × 108	87,2	024008 <b>2495</b>
152,0 × 118	71,7	024008 <b>2497</b>
162,0 × 98	122,8	024008 <b>2525</b>
162,0 × 128	76,1	024008 <b>2529</b>
172,0 × 108	132,3	024008 <b>2553</b>
172,0 × 128	99,7	024008 <b>2555</b>
182,0 × 118	141,7	024008 <b>2602</b>
192,0 × 158	91,8	024008 <b>2638</b>
202,0 × 158	119,6	024008 <b>2653</b>
212,0 × 168	126,3	024008 <b>2665</b>

## BRONSEBOLT OG BRONSE EMNERØR

Leveringsformer:



Rødgods er et universalmateriale med stor slitestyrke og gode glideegenskaper. Anvendes til normal- og høytbelastede lager med glidehastigheter opp til 6,5 m/s. Lager belastet opp til 600–800 kp/cm<sup>2</sup> krever god smøring. Legeringen er meget sjøvannbestandig.

Rødgods er lagerstandard for bolt og emnerør. Bolt og emnerør lagerføres også i aluminiumbronse (AM7). Dimensjoner som ikke er oppført som lagervare kan fremstilles og leveres på kort tid.

Vi kan levere fra lager, eventuelt fra verk, følgende:

Nominell analyse i %:								
Benevnelse	Cu	Sn	Pb	Zn	Ni	Al	Fe	Mn
Rødgods	85	5	5	5				
Rødgods	82	7	7	4				
Tinnbronse	88	12						
Bly-tinnbronse	80	10	10					
Aluminiumbronse	81				5	10	4	
Nikkel-aluminiumbronse	82				4	10	4	
Spesialmessing	59			36	0,7	2	1,2	1,2

## TOLERANSER AM1 OG AM3 – EMNERØR



Ferdigutv. diameter mm	Toleranse		Støpetoleranse	
	Utvendig	Innvendig	Utvendig	Innvendig
17-100	+ 1,0	÷ 1,0	+ 0,6	÷ 1,0
101-140	+ 1,0	÷ 1,5	+ 0,6	÷ 1,0
141-252	+ 2,0	÷ 2,0	+ 1,5	÷ 1,5
253-404	+ 4,0	÷ 4,0	+ 2,0	÷ 2,0

## TOLERANSER AM1 OG AM3 – BOLT



Ferdigutv. diameter mm	Toleranse		Støpetoleranse	
	Utvendig	Innvendig	Utvendig	Innvendig
6-100	+ 1,0		+ 0,6	
101-142	+ 1,5		+ 1,2	
143-252	+ 2,0		+ 1,5	

## AM1 RØDMETALL

### CuSn7Zn4Pb7 / CC493K

Høy slitestyrke og gode støpeegenskaper. Loddbar. Sjøvannsbestandig. Friksjonshindrende.

Anvendes ofte til glidelager ved mindre belastninger, f.eks. jekk, lagerforing, ventiler og styringshylser.

## AM3 TINNBRONSE

### CuSn12

Hard, seig og med god slitestyrke. Sjøvannsbestandig. Friksjonshindrende.

Egner seg godt til akslinger, koblinger, snekkehjul og transmisjoner ved middels belastninger. Anvendes ofte til deler i dreiebenk, kverner, gir, stempelbolt, muttere med tung belastning, snekkehjul og hjulkranser.

Skaffes i ulike dimensjoner ved forespørsel.

## AM7 ALUMINIUMBRONSE

### CuAl10Ni5Fe4 / CW307G

Utmerkede mekaniske og fysiske egenskaper. Meget god fasthet. Svært gode sjøvanns- og kavitasjonsbestandige egenskaper. Svært korrosjonsbestandig også mot syrer. Smibar, varme- og strømledende.

Benyttes ofte innen mekanisk skipsbygging/offshore, og områder med høy mekanisk slitasje. Pumpeakslinger, skipspropeller, varmeutveksling, tannhjul, trykkplater, mekaniske glideputer, gir, bolter og muttere, gnistsikre verktøy.

Tekniske data		AM1	AM3	AM7
Elektrisk konduktivitet	m/Ω · mm <sup>2</sup>	7,7	6,3	4-6
Varmekonduktivitet	W/m · K	63	55	50
Egenvekt	g/cm <sup>3</sup>	8,9	8,9	7,6
Elastisitetsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	93	95	117-120
Smeltepunkt	°C	855-1010		1050-1080
Elektrisk motstand	M/ Ω (20°C)	0,2		
Utvidelseskoeffisient	(10 <sup>-6</sup> )/K	17		
Egenvarme	J/g · K (20-100°C)	0,452		
Vekslende bøyestyrke	(10 <sup>-6</sup> )N/mm <sup>2</sup> (20°C)	290		
Gjennomtrengelighet	μ	<1,9		

Mekaniske verdier		AM1	AM3	AM7
Strekfasthet R <sub>m</sub> min.	N/mm <sup>2</sup>	260	300	min. 680
Flytegrense R <sub>p0,2</sub>	N/mm <sup>2</sup>	120	150	ca. 480
Forlengelse A <sub>5</sub>	%	12	6	min. 10
Hardhet HB	2,5/62,5	70	90	min. 180

**Wieland**

*“Psssst” - have you heard it“*

*“No!?”*

**Our “whispering” rod helps  
to protect your machines**

[www.wieland.com](http://www.wieland.com)

**W**  
**5000**

**W**  
**5006**

**Straightness** – half EN standard | **Precision** – h8 | **Teamwork** – together with Wieland – **Unbeatable**