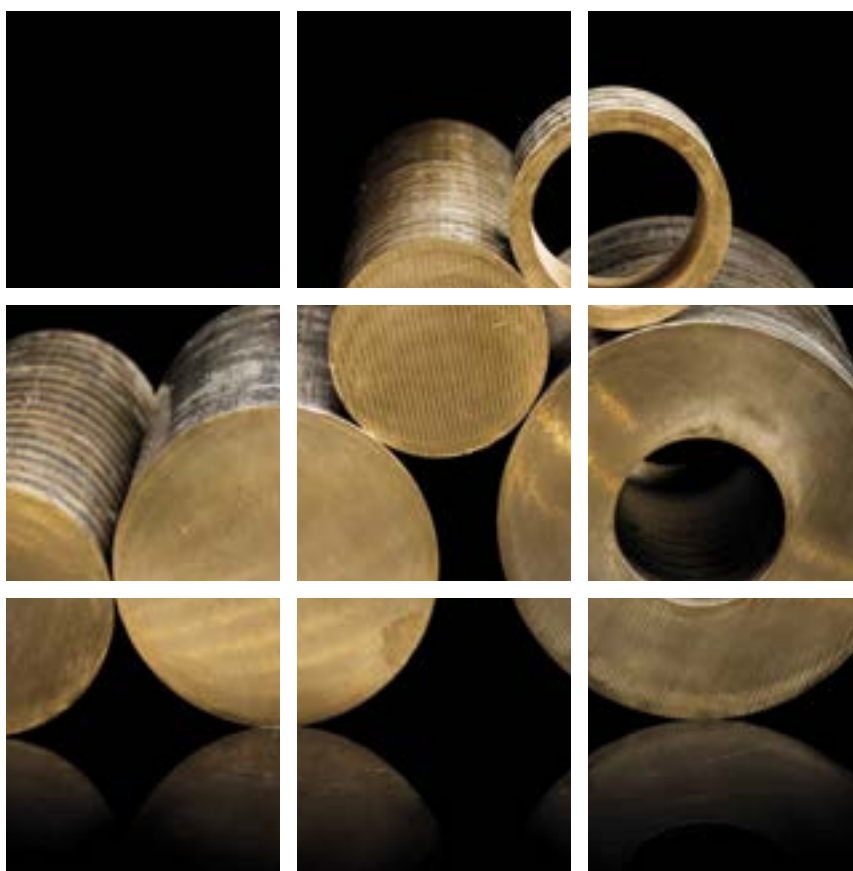


# Bronse

## 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





## BRONSEBOLT – RUND



### AM1 Rødmetsall, CuSn7Zn4Pb7 / CC493K / DIN1705

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

Standard lagerlengde er  
3000 mm.



### AM7 Aluminiumbronse, CuAl10Ni5Fe4 / CW307G / DIN17665

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

Lagerføres i Bergen.

Standard lagerlengde er  
3000 mm.

Spesialdimensjoner av  
emnerør fremstilles på  
bestilling.



Standard lagerlengde er 3000 mm.

## BRONSE EMNERØR



### AM1 Rødmetall, 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>
101,0 × 79	30,9	024008 <b>1960</b>
111,0 × 69	56,1	024008 <b>2096</b>
117,0 × 83	51,1	024008 <b>2166</b>
117,0 × 98	32,4	024008 <b>2190</b>
121,5 × 89	51,6	024008 <b>2235</b>
121,5 × 99	38,6	024008 <b>2240</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.

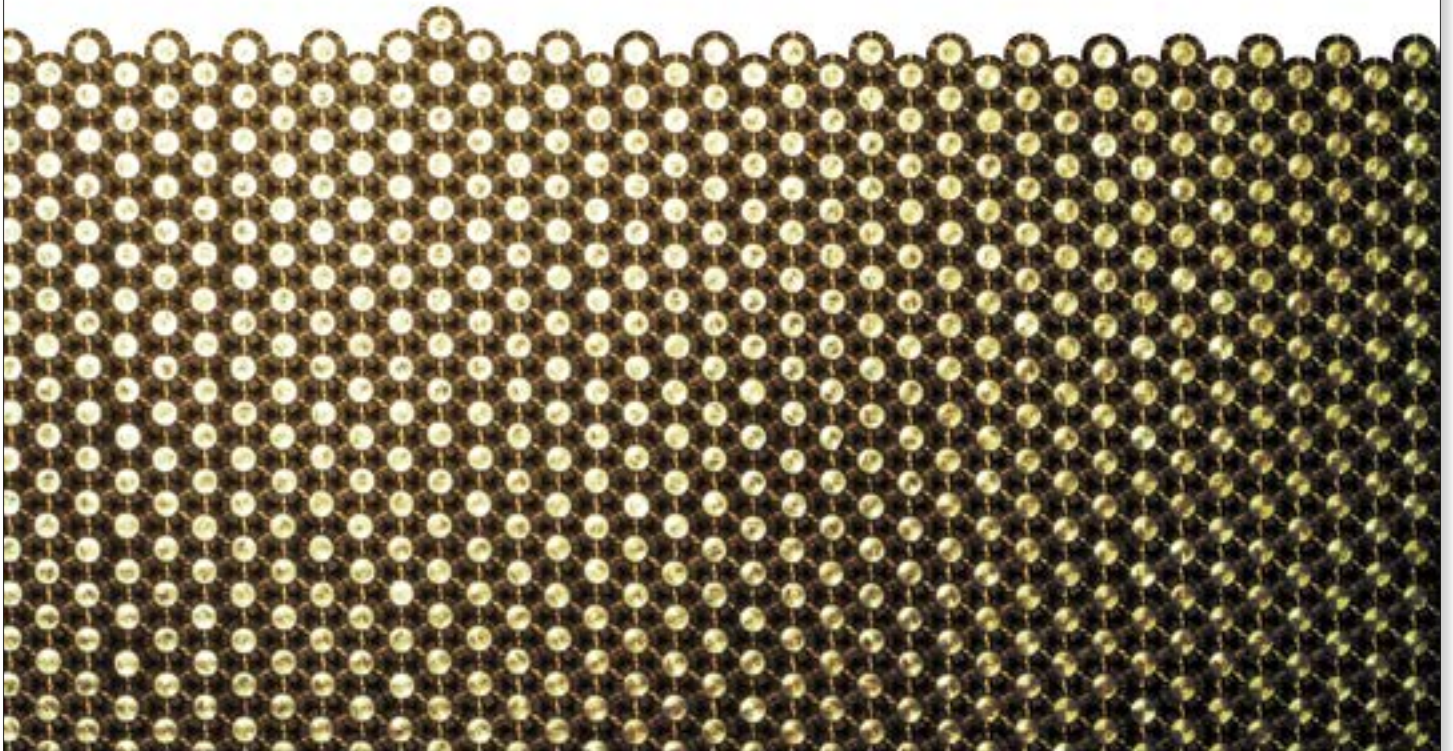
Tekniske data		AM1	AM3	AM7
Elektrisk konduktivitet	m/Ω · mm <sup>2</sup>	7,7	6,3	4-6
Varmekonduktivitet	W/m · K	63	55	50
Egenvekt	g/cm <sup>3</sup>	8,9	8,9	7,6
Elastisitetsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	93	95	117-120
Smeltepunkt	°C	855-1010		1050-1080
Elektrisk motstand	M/ Ω (20°C)	0,2		
Utvidelseskoeffisient	(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**

