

Kaltgewalzte Bänder

KUPFER – MESSING - BRONZE

FTS/ALL/QUAL/ Februar 2016

AB LAGER :

DIN	Kupfer				Messing				Bronze		
	E-Cu 58 2.0065	SF-Cu 2.0090	SW-Cu 2.0076	OF-Cu 2.0040	CuZn15 2.0240	CuZn33 2.0280	CuZn36 2.0335	CuZn37 2.0321		CuSn6 2.1020	CuSn8 2.1030
EN 1652	Cu-ETP CW004A	Cu-DHP CW024A	Cu-DLP CW023A	Cu-Of CW008A	CuZn15 CW502L	CuZn33 CW506L	CuZn36 CW507L	CuZn37 CW508L	CuSn3Zn9 CW454K	CuSn6 CW452K	CuSn8 CW453K
Elektrischer Leitwiderstand (IACS)	1.7241 (100)	2.2 (70 à 90)	1.9 (85 à 98)	1.7241 (100)	4.7 (37)	6.2 (28)	6.2 (28)	6.2 (28)	9 (20)	13 (13)	14.5 (12)
Zustand	Weich - Hartgewalzt				Weich - Hartgewalzt				Weich - Hartgewalzt		
Dicke ab Lager	0.2 bis 3.0 mm	0.3 bis 1.5 mm		Auf Anfrage	0.2 bis 3.0 mm				0.2 bis 2.0 mm		

Elektr. Leitwiderstand max. bei 20°C im weichen Zustand in µ/cm gemäss Norm AFNOR NFA 51-100-NFA 51-101-NFA 51-108 – IACS : elektr. Leitfähigkeit in %

KUPFER GEMÄSS EN 1652

Bezeichnung		Chemische Zusammensetzung (%)						Zustand	Mechanische Eigenschaften ⁽¹⁾			
DIN	EN 1652	Cu ⁽²⁾	Bi	O	P	Pb	Rest	EN 1652 DIN	F (N/mm ²)	Rp0.2 in (N/mm ²)	A50 (%) ⁽³⁾	Härte (HV)
E-Cu58	Cu-ETP	99.90 mind.	0.0005 maxi	0.040 maxi	-	0.005 maxi	0.03 maxi	R220 F20	220 - 260	140 maxi	33 mind.	40 à 65
SF-Cu	Cu-DHP	99.9 mind	-	-	0.015 - 0.040	-	-	R240 F25	240 - 300	180 mind.	8 mind.	65 à 95
SW-Cu	Cu-DLP	99.90 mind	0.0005 maxi	-	0.005 - 0.013	0.005 maxi	0.03 maxi	R290 F30	290 - 360	250 mind.	4 mind.	90 à 110
OF-Cu	Cu-Of	99.95 mind	0.0005 maxi	-	-	0.005 maxi	0.03 maxi	R360 F37	360 mind.	320 mind.	2 mind.	110 mind.

(1) dünnbeschriebene Zahlen = nur Richtwerte. (2) Einschliesslich Ag bis max. 0.015% (3) Für Dicken bis 2.5 mm

MESSING GEMÄSS - EN 1652

Bezeichnung	Zustand		Mechanische Eigenschaften ⁽¹⁾					Chemische Zusammensetzung (%)			
	DIN	EN	F N/mm ²	Rp 0.2% N/mm ²	A50 in % ⁽³⁾	Härte HV	Korngrösse µm *	Cu	Al	Fe	Ni
CuZn15	F26	R260	260 - 310	170 maxi	36 mind.	55 - 85	G020 ⁽⁵⁾	84.0 - 86.0	0.02 max	0.05 max	0.3 max
	F31	R300	300 - 370	150 mind.	16 mind.	85 - 115	-	Pb	Sn	Zn	übrige
	F37	R350	350 - 420	250 mind.	4 mind.	105 - 135	-	0.05 max	0.1 max	Rest	0.1 max
	F46	R410	410 mind.	360 mind.	-	125 mind.	-				
CuZn33	F28	R280	280 - 380	170 maxi	40 mind.	55 - 90	G020 ⁽⁵⁾	66.0 - 68.0	0.02 max	0.05 max	0.3 max
	F36	R350	350 - 430	150 mind.	23 mind.	95 - 125	-	0.05 max	0.1 max	Rest	0.1 max
	F43	R420	420 - 500	300 mind.	6 mind.	125 - 155	-				
	F53	R500	500 mind.	450 mind.	-	155 mind.	-				
CuZn36	F30	R300	300 - 370	180 maxi	38 mind.	55 - 95	G020 ⁽⁵⁾	63.5 - 65.5	0.02 max	0.05 max	0.3 max
	F37	R350	350 - 440	170 mind.	19 mind.	95 - 125	-	Pb	Sn	Zn	übrige
	F44	R410	410 - 490	300 mind.	8 mind.	120 - 155	-	0.05 max	0.1 max	Rest	0.1 max
	F54	R480	480 - 560	430 mind.	3 mind.	150 - 180	-				

(1) dünnbeschriebene Zahlen = nur Richtwerte (3) Für Dicken bis 2.5 mm (5) G020 : Korngrösse 15-30 µm im weichgeglühtem Zustand

BRONZE GEMÄSS - EN 1652

Bezeichnung	Zustand		Mechanische Eigenschaften ⁽¹⁾					Chemische Zusammensetzung (%)			
	DIN	EN	F N/mm ²	Rp 0.2% N/mm ²	A50 in % ⁽³⁾	Härte HV	Korngrösse µm *	Cu	Fe	Ni	P
CuSn6	F34	R350	350 - 420	300 maxi	45 mind.	80 - 110	-	Rest	0.1 maxi	0.2 maxi	0.01-0.4
	F48	R500	500 - 590	450 mind.	8 mind.	160 - 190	-	Pb	Sn	Zn	übrige
	F63	R640	640 - 730	600 mind.	3 mind.	200 - 230	-	0.02 maxi	5.5 - 7.0	0.2 maxi	0.2 maxi
		R720	720 mind.	690 mind.	-	220 mind.	-				
CuSn8	F37	R370	370 - 450	300 maxi	50 mind.	90 - 120	-	Rest	0.1 maxi	0.2 maxi	0.01 - 0.4
	F54	R540	540 - 630	460 mind.	13 mind.	170 - 200	-	Pb	Sn	Zn	übrige
	F66	R660	660 - 750	620 mind.	3 mind.	210 - 240	-	0.02 maxi	7.5 à 8.5	0.2 maxi	0.2 maxi
		R740	740 mind.	700 mind.	2 mind.	230 mind.	-				
CuSn3Zn9		R320	320 - 380	230 maxi	25 mind.	80 - 110	-	Cu	Fe	Ni	P
		R430	430 - 520	330 mind.	6 mind.	140 - 170	-	Rest	0.1 maxi	0.2 maxi	0.2 maxi
		R580	580 - 690	520 mind.	-	180 - 210	-	Pb	Sn	Zn	übrige
		R660	660 mind.	610 mind.	-	200 mind.	-	0.1 maxi	1.5 - 3.5	7.5 - 10.0	0.2 maxi

(1) dünnbeschriebene Zahlen = nur Richtwerte. (3) Für Dicken bis 2.5 mm