

Bezeichnung	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	LMSA
CuMg0.6	-	-	C18665	B145

Chemische Zusammensetzung

Cu	Mg	P	Andere
Rest	0.40 - 0.80	0.01 max.	0.50 max.

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

STOL® 78 ist eine Kupfer-Magnesium-Legierung mit einem hohen Magnesiumgehalt von etwa 0,60 %. Der Magnesiumzusatz verbessert die Kaltverformbarkeit und die mechanische Festigkeit von Kupfer. Außerdem erhöht das Vorhandensein von Magnesium die Erweichungstemperatur auf etwa 350 °C. Die Legierung weist eine gute Umformbarkeit bei mittlerer Festigkeit und eine hohe elektrische Leitfähigkeit sowie eine gute Spannungsrelaxation auf. Im Vergleich zu Kupfer weist diese Legierung eine bessere Fähigkeit auf, statischen und dynamischen Belastungen auch bei höheren Temperaturen standzuhalten. Die Legierung STOL® 78 wird typischerweise in der Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie eingesetzt. STOL® 78 ist gut schweißbar und besitzt gute Löt- und Schweißseigenschaften, die denen von unlegiertem Kupfer ähneln. Diese Legierung ist gut galvanisierbar.

Anwendungsbeispiele

STOL® 78 wird hauptsächlich in der Automobilindustrie für Schalter, Relais, Kontakte, Klemmen und Steckverbinder verwendet. Diese Legierung wird auch in Komponenten für die Elektroindustrie wie Kontakte und Schalter, Klemmen, Stanzteile, Halbleiterkomponenten, Anschlussdosen verwendet usw.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.010 - 0.800	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.010 - 0.800	10.0 - 200.0	100 - 3000

^[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand	R _m (N/mm ²)	R _{p0.2} (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV	R/t (90°) T / L ^[1]
R380	380 - 460	330 min.	15 min.	115 - 145	0 / 0
R460	460 - 520	410 min.	10 min.	140 - 165	0.5 / 1
R520	520 - 570	460 min.	8 min.	160 - 180	1 / 2.5
R570	570 - 620	500 min.	6 min.	175 - 195	2.5 / 5
R620	620 min.	550 min.	3 min.	190 min.	3 / 6

^[1] Minimale Biegebarkeit für 90° Biegung. R = Biegeradius, t = Banddicke, T = Biegung quer zur Walzrichtung, "Good Way" und L = Biegung parallel zur Walzrichtung, "Bad Way".

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul	kN/mm ²	130
Poisson-Konstante		0.34
Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.80
Schmelzpunkt	°C	1077
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20 - 300°C)	10 ⁻⁶ ./ °C	17.3
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/m °K	270
Spezifische Wärme bei 20°C	J/(kg. K)	0.32
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	MS/m	36
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	% IACS	62

Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		EN Norm		Lamineries MATTHEY		
	≥	<	10140 Präzision	10258 Präzision	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem
<p>Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der in den europäischen Normen vorgegebenen engsten Toleranzklasse (Präzisionsabmassen).</p> <p>Unsere Toleranzen "LMSA Präzision" und "LMSA Extrem" sind auf Anfrage erhältlich..</p>	-	0.025	-	-	-	-	± 0.001
	0.025	0.050	-	-	± 0.003	± 0.002	± 0.0015
	0.050	0.065	-	± 0.003	± 0.003	± 0.0025	± 0.002
	0.065	0.100	-	± 0.004	± 0.004	± 0.0035	± 0.003
	0.100	0.125	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.004	± 0.003
	0.125	0.150	± 0.005	± 0.006	± 0.005	± 0.005	± 0.004
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.008	± 0.006	± 0.004
	0.250	0.300	± 0.010	± 0.009	± 0.009	± 0.007	± 0.005
	0.300	0.400	± 0.010	± 0.010	± 0.010	± 0.007	± 0.005
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.012	± 0.012	± 0.008	± 0.006
	0.500	0.600	± 0.015	± 0.014	± 0.014	± 0.010	± 0.007
	0.600	0.800	± 0.015	± 0.015	± 0.015	± 0.010	± 0.007
	0.800	1.000	± 0.015	± 0.018	± 0.018	± 0.012	± 0.009
	1.000	1.200	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012
	1.200	1.250	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.012
	1.250	1.500	± 0.020	± 0.020	± 0.020	± 0.015	± 0.014
Breite	Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.						
Säbelförmigkeit	Breite (mm)		Maximale Säbelförmigkeit (mm/m)				
<p>Unsere Toleranz "LMSA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich.</p>	>	≤	LMSA Normal		LMSA Extrem		
			≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm	
	3	6	12	-	6	-	
	6	10	8	10	4	5	
	10	20	4	6	2	3	
	20	250	2	3	1	1.5	
Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.						
Planheit	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.						

Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.