

Désignation	CuMg0.6	DIN	EN Nr.	UNS (ASTM)	LMSA
		-	-	C18665	<b>B145</b>

## Composition chimique

Cu	Mg	P	Autres
Balance	0.40 - 0.80	0.01 max.	0.50 max.

Valeurs (%poids). Dans l'intérêt de l'homogénéité ainsi que de la constance des propriétés du matériau, les tolérances de fabrication sont plus étroites que celles mentionnées ici.

## Propriétés technologiques principales

Le STOL® 78 est un alliage cuivre-magnésium à forte teneur en magnésium (environ 0,60 %). L'ajout de magnésium améliore l'aptitude à la déformation à froid et la résistance mécanique du cuivre. De plus, la présence de magnésium augmente la température d'adoucissement à environ 350 °C. Cet alliage présente une bonne formabilité pour des résistances mécaniques moyennes et une conductivité électrique élevée, ainsi qu'une bonne relaxation des contraintes. Comparé au cuivre, cet alliage présente une meilleure capacité à résister aux charges statiques et dynamiques, même à des températures élevées. L'alliage STOL® 78 est généralement utilisé dans l'industrie automobile, électrique et électronique. Le STOL® 78 présente une bonne soudabilité, de bonnes propriétés de soudage et de brasage, similaires à celles du cuivre non allié. Cet alliage présente une bonne aptitude à la galvanisation.

## Exemples d'utilisation

L'alliage STOL® 78 est principalement utilisé dans l'industrie automobile pour les interrupteurs, relais, contacts, bornes et connecteurs. Cet alliage est également utilisé pour des composants destinés à l'industrie électrique tels que les contacts et les interrupteurs, les connecteurs, les bornes, les pièces embouties, les composants semi-conducteurs, etc.

## Produits usuels

		Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
<b>Laminés</b>	Rubans <sup>[1]</sup>	0.010 - 0.800	1.5 - 200.0	-
	Bandes redressées <sup>[1]</sup>	0.010 - 0.800	10.0 - 200.0	100 - 3000

<sup>[1]</sup> Toutes nos possibilités de fabrication ne figurent pas ici, d'autres dimensions sont disponibles sur demande. Certaines combinaisons d'épaisseurs et de largeurs ne sont pas possibles.

## Propriétés mécaniques des bandes <sup>[1]</sup>

État	R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A <sub>50mm</sub> (%)	Dureté HV	R/t (90°) T / L <sup>[2]</sup>
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

<sup>[1]</sup> Selon la norme EN 1652.

<sup>[2]</sup> Aptitude minimale au pliage à 90°. R=rayon de courbure, t = épaisseur de la bande, T = "Good way", perpendiculaire à l'axe de laminage, et L = "Bad way", parallèle à l'axe de laminage.

## Propriétés physiques

Module d'élasticité	kN/mm <sup>2</sup>	130
Coefficient de poisson		0.34
Masse volumique (poids spécifique)	g/cm <sup>3</sup>	8.80
Point de fusion	°C	1077
Coefficient de dilatation linéaire (20 à 300°C)	10 <sup>-6</sup> /°C	17.3
Conductivité thermique à 20°C	W/m K	270
Chaleur spécifique à 20°C	J/(kg. K)	0.32
Conductivité électrique typique à 20°C	MS/m	36
Conductivité électrique typique à 20°C	% IACS	62

## Tolérances dimensionnelles des bandes

Épaisseur	Épaisseur (mm)		Normes EN		Lamineries MATTHEY		
	≥	<	10140 Précision	10258 Précision	LMSA Standard	LMSA Précision	LMSA Extrême
	-	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
Nos tolérances "LMSA Standard" respectent les tolérances les plus serrées (de précision) des normes européennes.	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
Nos exécutions "LMSA Précision" et "LMSA Extrême" sont disponibles sur demande.	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	
<b>Largeur</b>	Nos tolérances "Standard" sur la largeur des bandes cisillées est de +0.2, -0.0 (ou ± 0.1 mm sur demande) pour toutes les largeurs < 125 mm et des épaisseurs inférieures à 1.00 mm. D'autres tolérances sont possibles sur demande.						
<b>Lame de sabre</b>	Largeur (mm)		Lame de sabre maximal (mm/m)				
Nos tolérances "LMSA Standard" respectent les exigences de la norme EN 1654 (longueur de référence 1000mm). Nos tolérances "LMSA Extrême" sont disponibles sur demande.	>	≤	LMSA Standard		LMSA Extrême		
			≤ 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		
<b>Surface</b>	Qualité de surface spécifique sur demande						
<b>Planéité</b>	Exigences de planéité spécifiques sur demande						

Les indications dans ce document sont à titre d'information uniquement. Elles ne constituent en aucun cas un engagement contractuel de notre part.