

Cuivre-Magnésium

SD01 | SD02 | SD03 | SD04 | SD05



Désignation de l'alliage					
Symbole DMA	SD01	SD02	SD03	SD04	SD05 *
Symbole DIN-EN	(CuMg0,1)	CuMg0,2	(CuMg0,3)	(CuMg0,4)	CuMg0,5
DIN-EN	CW127C	CW127C	CW127C / CW128C	CW128C	CW128C
UNS	C18661			C18661 / C18665	

* Symbole de l'alliage pour fils de contact

Applications typiques

- Fils conducteurs et de raccordement
- Tiges mâles
- Câbles de télécommunication
- Câbles porteurs pour caténaires
- Câbles conducteurs pour trains à grande vitesse

À propos de l'alliage

Le magnésium augmente la résistance du cuivre et ne diminue sa conductivité que très faiblement.

En ajoutant entre 0,1 et 0,8% de magnésium, le ratio limite à la rupture / conductivité peut être très précisément ajusté.

CuMg convient parfaitement pour diverses utilisations: raccordements électriques, connecteurs enfichables, fils conducteurs et lignes téléphoniques aériennes.

Ces dernières années, l'utilisation de cet alliage a pris de plus en plus d'importance, notamment dans les fils de contact et les câbles caténaires pour les trains à grande vitesse.

Cette famille d'alliages est utilisée comme substitut aux alliages cuivre-cadmium qui, pour cause de toxicité, sont d'ores et déjà interdits dans de nombreux pays.

Normes de référence pour utilisation ferroviaire

DIN 17 666	Alliage corroyé de cuivre peu allié
EN 50 149	Utilisation ferroviaire - Équipement immobile, fils de contact à rainures en cuivre et cuivre allié
Ebs (DR-M) 25 - 45.020	Câbles conducteurs en alliage ouvré cuivre-magnésium, conditions techniques de livraison, caténaires Re 250 DR
DIN 43 138	Câbles flexibles pour systèmes caténaires et circuits de retour
DIN 43 140	Caténaires, conditions techniques de livraison
DIN 48 200, Partie 2	Câbles pour caténaires
DIN 48 201, Partie 2	Caténaires
DIN 48 203, Partie 2	Fils et câbles pour lignes conductrices en alliage de cuivre ouvré
DIN 48 300	Fils pour lignes téléphoniques aériennes
NF C 34 - 110 - 1	Fils pour lignes aériennes en cuivre allié
NF C 34 - 110 - 2	Fils conducteurs en cuivre allié pour lignes aériennes
NF C 34 - 110 - 3	Fils conducteurs en cuivre dur pour lignes aériennes
SIP 1221	Propriétés des fils aériens en bronze

Dimensions livrables

Fils carrés préroulés	5,1 mm 7,4 mm	max. 2000 kg
Fils ronds	1,2 - 6,2 mm en anneaux	max. 100 kg
	1,8 - 6,2 mm sur socles	max. 1500 kg
	0,5 - 3 mm en bobines	max. 1000 kg
	1,5 - 3 mm sur acropaks	max. 400 kg
	Sur demande: en fûts	max. 400 kg
Câbles porteurs	En fûts, coupe transversale: 100 / 120 / 150 mm ² , longueur sur mesure (jusqu'à 1,5 km)	
Câbles conducteurs	En fûts (pour caténaires)	

Cuivre-Magnésium

SD01 | SD02 | SD03 | SD04 | SD05



Propriétés physiques*				
Symbole DMA	SD01	SD02	SD03	SD04 / SD05 **
Conductivité électrique en % IACS (État dur)	80	77	72	64
Conductivité électrique en MS/m	46,4	44,6	41,7	37,1
Masse volumique en g/cm ³	8,9	8,9	8,9	8,9

* Valeurs indicatives à température ambiante | ** Symbole de l'alliage pour fils de contact

Propriétés mécaniques *				
Symbole DMA	SD01	SD02	SD03	SD04
Limite à la rupture en N/mm ²	recuit	220 - 290	230 - 300	250 - 320
	dur	300 - 400	360 - 460	400 - 500
	ressort	400 - 500	460 - 560	500 - 600
	super ressort	500 - 700	560 - 800	600 - 820
Allongement à la rupture (recuit) A100 in %	> 30			

* Valeurs indicatives à température ambiante

Votre interlocuteur

À échelle mondiale

**Sundwiger
Messingwerk**

Une entreprise de Diehl Metal Applications
Sundwiger Messingwerk GmbH & Co. KG

Hönnetalstraße 110
58675 Hemer
Allemagne
Tel. +49 2372 661-143
Fax +49 2372 661-48143
E-mail: jens.mittendorff@diehl.com
www.diehl.com/metall

DMA_Fils_Cuivre-Magnésium_V1_M-SM

Cette fiche technique ne constitue aucune garantie relative aux caractéristiques intrinsèques des produits. Les informations fournies sont basées sur nos connaissances actuelles et ne constituent en aucun cas quelque obligation de notre part. Notre responsabilité est exclusivement soumise aux termes définis dans le contrat, plus particulièrement par nos conditions de ventes générales. Nous nous réservons le droit de modifier ce document dans le cas où des changements d'ordre technique ou au niveau des disponibilités devaient survenir. Veuillez demander la dernière édition de cette fiche technique.