



**DIEHL**  
ECO-SILVER 18

**DIEHL**  
Metall

Les grands changements commencent à la source: Diehl ECO-SILVER 18 est le départ écologique qui ménage l'environnement.

Bilan carbone:

L'utilisation écologique de Diehl ECO-SILVER 17 avec son taux de recyclage de 97% permet de réduire de plus de 40% la consommation d'énergies primaires. Le potentiel de réchauffement global (PRG) est simultanément réduit de plus de 50%, ce qui équivaut à une économie de plus de 2,0kg d'équivalent carbone par kilo de CO<sub>2</sub> émis.

#### Désignation de l'alliage

DIN-EN Symbole	CuNi18Zn20
DIN-EN	CW409J
UNS	≈ C 76400
JIS	C7521
The Miller Company	ES18

#### Composition chimique (teneur en poids en %)

Cu	Reste
Ni	18
Zn	20
Fe	< 0,2
Mn	< 0,25
Sn	< 0,03
Pb	< 0,005
Cd	< 0,002
Autre	< 0,08

#### Applications typiques

- Pièces de monnaie, capuchons pour quartz
- Blindage électromagnétique
- Pièces embouties, ustensiles de table
- Clés de sûreté, couverts
- Ressorts de contact, connecteurs enfichables
- Ressorts de relais, contacts électriques

#### À propos de l'alliage

Diehl ECO-SILVER 18 a été développé pour répondre à la demande de nos clients désirant une alternative écologique à l'alliage C7521.

La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> a une répercussion positive sur l'environnement, c'est pour cela que ce matériau a un potentiel RIR garanti et certifié d'au moins 97%.

Le taux RIR (Recycling Input Rate) est mesuré en référence aux standards environnementaux, métaux primaires et déchets internes exclus.

Diehl ECO-SILVER 18 est parfaitement approprié au façonnage à froid, résistant à la corrosion et particulièrement élastique. Comme tous les alliages de cuivre, l'alliage cuivre-nickel-zinc ne présente, à températures basses, aucune tendance à la fragilisation.

La résistance à la corrosion du maillechort est significativement meilleure que celle des alliages binaires cuivre-zinc.

Diehl ECO-SILVER 18 est insensible à la corrosion sur fissure de tension.

#### Propriétés physiques\*

Conductivité électrique	3	MS/m
Conductivité thermique	27	W/(m·K)
Coefficient de dilatation thermique**	17	10 <sup>-6</sup> /K
Masse volumique	8,7	g/cm <sup>3</sup>
Module d'élasticité	135	GPa = kN/mm <sup>2</sup>

\* Valeurs indicatives à température ambiante

\*\* Entre 20 et 300°C

#### Propriétés mécaniques\*)

État métallurgique	0			
	R 380	H02 R 450	H04 R 540	
	H 90	H 115	H 160	
Limite à la rupture R <sub>m</sub> MPa (valeurs de référence)	380 - 480	450 - 550	540 - 640	
0,2% limite d'élasticité R <sub>p0,2</sub> MPa (valeurs de référence)	< 290	250	450	
Allongement à la rupture A <sub>L50</sub> % (valeurs de référence)	> 30	> 25	> 15	
Dureté HV (valeurs garanties)	90 - 130	125 - 160	160 - 195	
Conductivité électrique en % IACS	5	4	4	
Rayon minimum du mandrin de pliage pour pliages à 90° de bandes largeur s				
0,10 ≤ s ≤ 0,25 mm	à angle droit	0 x s	0 x s	0 x s
	parallèlement	0 x s	0 x s	0 x s
0,25 < s ≤ 1,0 mm	à angle droit	0 x s	0 x s	0 x s
	parallèlement	0 x s	0 x s	0 x s

\*) Valeurs indicatives

Aptitude à la transformation							
Façonnage à froid	Usinabilité	Galvanisation	Étamage par immersion	Brasage	Soudage par résistance	Soudage à l'arc sous gaz de protection	Soudage laser
très bon	satisfaisante	très bonne	bon	bon	très bon	bon	bon

Dimensions livrables
Bandes polies pré-enroulées de 1 à 2,5 mm
Bandes de précision, épaisseur de 0,05 à 1,2 mm
Bandes de 3 à 600 mm de large, à partir de 10 bandes de même épaisseur
Largeurs supérieures de bandes sur demande

Versions disponibles
Bobines jusqu'à 1200 mm de diamètre extérieur
Bandes en rouleaux jusqu'à 1500 kg par rouleau
Multipancake jusqu'à 2,5 t
Bandes étamées par surfusion
Bandes profilées
Bandes galvanisées (zinc ou nickel)

Votre interlocuteur local		
Europe	États-Unis	Asie

**DIEHL**  
Metal Applications

**DIEHL**  
Metal Applications

**DIEHL**  
Metal Applications

Sundwiger Messingwerk GmbH & Co. KG

The Miller Company

Diehl Metall (Shenzhen) Co. Ltd.

Hönnetalstraße 110  
58675 Hemer  
Allemagne  
Tel. +49 2372 661-100  
Fax +49 2372 661-260  
E-Mail: michael.koehler@diehl.com

275 Pratt Street  
CT 06450 Meriden  
USA  
Tel. +1 203 63969-02  
Fax +1 203 63969-24  
E-Mail: sales@themillerco.com

5F, Block 25, Shatoujiao Free Trade Zone  
518081 Shenzhen  
P.R. of China  
Tel. +86 755 2235 7466  
Fax +86 755 25260974  
E-Mail: sales-shenzhen@diehl.com

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

[www.diehl.com/metall](http://www.diehl.com/metall)

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.