LAMINERIES MATTHEY
NOTZ group advanced metal solutions

# CuNi30Mn1Fe

| | | DIN | EN Nr. | UNS (ASTM) | AISI | LMSA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Désignation** | **CuNi30MnFe** | 2.0882 | CW354H | C71500 | - | **B500** |

## Composition chimique

| Cu | Ni | Mn | Fe | Zn | C | Co | Pb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Reste | 30.0 - 32.0 | 0.50 - 1.50 | 0.40 - 1.00 | 0.50 max. | 0.05 max. | 0.10 max. | 0.02 max. |
| Sn | P | S | autres | - | - | - | - |
| 0.02 max. | 0.02 max. | 0.05 max. | 0.20 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 CuNi30Mn1Fe est un alliage cuivre-nickel composé d'environ 70% de cuivre et 30% de nickel, avec des faibles additions de manganèse et de fer. Il se distingue par son excellente résistante à la corrosion à l'eau de mer, dans le brouillard salin, aux atmosphères marines et ainsi qu'un bon comportement dans environnements contenant de l'ammoniaque.

Cet alliage offre une bonne soudabilité, compatible avec les procédés soudage classique tels que le soudage à l'arc, MIG, TIG et présente également une bonne aptitude au brasage. Le CuNi30Mn1Fe présent un faible magnétisme, ce qui lui rend utile pour des applications non magnétiques.

Sous forme de bandes, l'alliage CuNi30Mn1Fe peut être facilement mis en forme par emboutissage, pliage ou découpe, tout en conservant d'excellentes propriétés mécaniques.

## Exemples d'utilisation

Revêtements intérieurs de tuyauteries. Joints, brides et éléments d'étanchéité exposés à l'eau de mer. Composants pour systèmes de refroidissement (condenseurs, échangeurs). Membranes métalliques ou couches de protection anticorrosion.

## Produits usuels

| | | Épaisseur (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **Laminés** | Rubans [1] | 0.010 - 0.800 | 1.5 - 200.0 | - |
| | Bandes redressées [1] | 0.010 - 1.000 | 10.0 - 200.0 | 300 - 3000 |

[1] 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

| État | $R_m$ (N/mm²) | $Rp_{0.2}$ (N/mm²) | $A_{50mm}$ (%) | Dureté (HV) |
|---|---|---|---|---|
| mou | 340 - 420 | 180 - 300 | 30 min. | 80 - 125 |
| ½ dur | 420 - 490 | 300 min. | 15 min. | 120 - 155 |
| dur | 490 - 600 | 400 min. | 2 min. | 150 - 180 |
| extra dur | 600 min. | 550 min. | - | 180 min. |

# CuNi30Mn1Fe

## Propriétés physiques

| | | |
|---|---|---|
| Module d'élasticité | kN/mm$^2$ | 130 |
| Masse volumique | g/cm$^3$ | 8.90 |
| Point de fusion | °C | 1170 - 1240 |
| Coefficient de dilatation linéaire 20 à 300 ºC | $10^{-6}$·/ ºC | 16.5 |
| Conductivité thermique à 20°C | W/m °K | 30 |
| Résistance électrique spécifique à 20 ºC | μΩcm | 34 |
| Conductivité électrique typique | % IACS | 5% |
| Perméabilité magnétique | | 1.01 |

## Tolérances dimensionnelles des bandes

| | Épaisseur (mm) | | Normes EN | | Lamineries MATTHEY | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Épaisseur** | ≥ | < | 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 |
| | 0.250 | 0.300 | ± 0.010 | ± 0.009 | ± 0.009 | ± 0.007 | ± 0.005 |
| Nos exécutions "LMSA Précision" et "LMSA Extrême" sont disponibles sur demande. | 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 |

| | |
|---|---|
| **Largeur** | Nos tolérances "Standard" sur la largeur des bandes cisaillées 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. |

| **Lame de sabre** | Largeur (mm) | | Lame de sabre maximal (mm/m) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | LMSA Standard | | LMSA Extrême | |
| | > | ≤ | ≤ 0.5 mm | > 0.5 mm | ≤ 0.5 mm | > 0.5 mm |
| Nos tolérances "LMSA Standard" respectent les exigences de la norme EN 1654 (longueur de référence 1000mm). Nos tolérances "LMSA Extrême" sont disponibles sur demande. | 3 | 6 | 12 | - | 6 | - |
| | 6 | 10 | 8 | 10 | 4 | 5 |
| | 10 | 20 | 4 | 6 | 2 | 3 |
| | 20 | 250 | 2 | 3 | 1 | 1.5 |

| | |
|---|---|
| **Surface** | Qualité de surface spécifique sur demande |
| **Planéité** | 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.

© 2025 Lamineries MATTHEY, branch of Notz Metall AG
Rue Montagu 38
CH 2520 La Neuveville
Tél. +41 (0)32 752 32 32

www.matthey.ch
sales@matthey.ch