

Wieland-M37/M38

CuZn37 | Laiton sans plomb

Désignation de l'alliage

EN CuZn37
CW508L

UNS M37: C27000/
C27200
M38: C27200/
C27400

Composition chimique*

Cu 63 %
Pb < 0,05 %
Zn reste

*Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique MS/m 15,5
%ACS 26

Conductibilité thermique W/(m·K) 121

Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C) 10⁻⁶/K 20,2

Densité g/cm³ 8,44

Module d'élasticité GPa 110

*Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

Les laitons de décolletage présentent en général une bonne résistance aux matières organiques et aux composés neutres ou alcalins. Il faut surtout tenir compte, lors de l'utilisation en milieu ammoniacal et en présence de tensions mécaniques, du problème de la corrosion fissurante, mais aussi du risque de dézincification en présence d'eaux chaudes et acides.

Normes de produits

Barre EN 12163
EN 12165

Fil EN 12166

Profilés EN 12167

Tube EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-M37/M38 est un alliage monphasé avec une faible teneur en plomb qui présente aussi une très bonne déformation à froid. C'est pourquoi il se prête bien à la frappe, au rivetage et au sertissage.

Le laiton M38 présente un compromis très économique entre le coût de l'alliage et une bonne déformation à froid. C'est donc le matériau le plus utilisé pour la déformation à froid

Formes de livraison

La BU Extruded Products fournit des barres, des fils, des profilés et des tubes. Veuillez vous adresser à votre interlocuteur pour connaître les formes, les dimensions et les états disponibles.

Aptitude à la mise en oeuvre

Façonnage

Usinabilité 30 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Déformation à froid très bonne

Déformation à chaud bonne

Traitement de surface

Polissage

mécanique très bon
électrolytique moyen

Galvanisation très bonne

Assemblage

Soudage par résistance (bout à bout) moyen

Soudage à arc protégé moyen

Soudage autogène moyen

Soudo-brasage très bon

Brasage à l'étain très bon

Traitement thermique

Température de fusion 904–920 °C

Déformation à chaud 750–850 °C

Recuit 450–650 °C
1–3 h

Détente 200–300 °C
1–3 h

Wieland-M37/M38

CuZn37 | Laiton sans plomb

Valeurs mécaniques selon EN

| Barres rondes / Barres à pans | | | | | | | | | | | selon EN 12163 | | |
|-------------------------------|----------|----|---------------|----|--|---------------------------------------|------|---------------|-------|------|----------------|------|--|
| État | Diamètre | | Côte sur plat | | Résistance à la traction R _m | Limite d'élasticité R _{p0,2} | | Allongement % | | | Dureté | | |
| | mm | | mm | | MPa | MPa | | A100 | A11,3 | A | HB | | |
| | de | à | de | à | mini | mini | maxi | mini | mini | mini | mini | maxi | |
| M | toutes | | toutes | | Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques | | | | | | | | |
| R290 | 4 | 80 | 4 | 80 | 290 | – | 230 | – | 40 | 45 | – | – | |
| H070 | 4 | 80 | 4 | 80 | – | – | – | – | – | – | 70 | 110 | |
| R370 | 4 | 40 | 4 | 35 | 370 | 240 | – | – | 12 | 14 | – | – | |
| H105 | 4 | 40 | 4 | 35 | – | – | – | – | – | – | 105 | 145 | |
| R460 | 4 | 8 | 4 | 6 | 460 | 330 | – | – | 6 | 8 | – | – | |
| H140 | 4 | 8 | 4 | 6 | – | – | – | – | – | – | 140 | – | |

| Barres rectangulaires | | | | | | | | | | | selon EN 12167 | |
|-----------------------|-----------|----|--|------|---------------------------------------|------|---------------|-------|------|--------|----------------|--|
| État | Épaisseur | | Résistance à la traction R _m | | Limite d'élasticité R _{p0,2} | | Allongement % | | | Dureté | | |
| | mm | | MPa | | MPa | | A100 | A11,3 | A | HB | | |
| | de | à | mini | maxi | mini | maxi | mini | mini | mini | mini | maxi | |
| M | toutes | | Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques | | | | | | | | | |
| R290 | 3 | 20 | 290 | – | 230 | – | 30 | 40 | 45 | – | – | |
| H050 | 3 | 20 | – | – | – | – | – | – | – | 50 | 100 | |
| R370 | 3 | 10 | 370 | 240 | – | – | 10 | 12 | 14 | – | – | |
| H085 | 3 | 10 | – | – | – | – | – | – | – | 85 | 130 | |
| R460 | 3 | 4 | 460 | 330 | – | – | 4 | 6 | – | – | – | |
| H105 | 3 | 4 | – | – | – | – | – | – | – | 105 | 145 | |

| Tubes | | | | | | | | | | | selon EN 12449 | |
|-------|-----------|---|--|------|---------------------------------------|------|---------------|------|------|--------|----------------|----|
| État | Épaisseur | | Résistance à la traction R _m | | Limite d'élasticité R _{p0,2} | | Allongement % | | | Dureté | | |
| | mm | | MPa | | MPa | | A100 | | | HV | | HB |
| | maxi | | mini | maxi | mini | maxi | mini | mini | maxi | mini | maxi | |
| M | 20 | | Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques | | | | | | | | | |
| R300 | 20 | – | 300 | – | 220 | 45 | – | – | – | – | – | |
| H060 | 20 | – | – | – | – | – | – | 60 | 90 | 55 | 85 | |
| R370 | 10 | – | 370 | 200 | – | 25 | – | – | – | – | – | |
| H085 | 10 | – | – | – | – | – | – | 85 | 120 | 80 | 115 | |
| R440 | 5 | – | 440 | 320 | – | 10 | – | – | – | – | – | |
| H115 | 5 | – | – | – | – | – | – | 115 | – | 110 | – | |

| Fils ronds | | | | | | | | | | | selon EN 12166 | |
|------------|----------|----|--|------|---------------------------------------|------|---------------|-------|------|--------|----------------|--|
| État | Diamètre | | Résistance à la traction R _m | | Limite d'élasticité R _{p0,2} | | Allongement % | | | Dureté | | |
| | mm | | MPa | | MPa | | A100 | A11,3 | A | HB | | |
| | de | à | mini | maxi | mini | maxi | mini | mini | mini | mini | maxi | |
| M | toutes | | Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques | | | | | | | | | |
| R290 | 0,5 | 20 | 290 | – | 230 | 30 | 40 | 45 | – | – | | |
| H055 | 1,5 | 20 | – | – | – | – | – | – | – | 55 | 110 | |
| R370 | 0,5 | 20 | 370 | 240 | – | 10 | 12 | 14 | – | – | | |
| H095 | 1,5 | 20 | – | – | – | – | – | – | – | 95 | 140 | |
| R460 | 0,5 | 5 | 460 | 330 | – | 4 | 6 | – | – | – | | |
| H115 | 1,5 | 5 | – | – | – | – | – | – | – | 115 | 155 | |
| R550 | 0,5 | 4 | 550 | 450 | – | 2 | 5 | – | – | – | | |
| H130 | 1,5 | 4 | – | – | – | – | – | – | – | 130 | 170 | |
| R700 | 0,5 | 4 | 700 | 550 | – | – | – | – | – | – | | |
| H160 | 1,5 | 4 | – | – | – | – | – | – | – | 160 | – | |

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Allemagne
 info@wieland.com | wieland.com

Ce document n'a été rédigé qu'à titre d'information. Il n'est pas soumis au service des modifications. Aucune responsabilité n'est acceptée sauf en cas de faute grave ou intentionnelle. Les renseignements donnés ne constituent aucune garantie que le produit possède une qualité spécifiée et ne remplacent pas le conseil technique.