



Fiche technique EN CW024A (=tôles, bandes, tubes)

Désignation DIN SF-Cu

N° de matière 2.0090

Composition chimique (poids en %)

| Éléments | Cu | Zn | Pb | Ni | Fe | Sn | Al | Bi | P | Ag | S | Autres (cumulés) |
|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|---|------------------|
| Min. | 99.9 | | | | | | | | 0.015 | | | |
| Max. | | | | | | | | | 0.04 | | | |

Caractéristiques

Le cuivre CW024A est un cuivre désoxydé à teneur élevée limitée en phosphore résiduel, avec une très bonne aptitude au soudage et au brasage et une très bonne résistance à l'hydrogène. Il possède une excellente aptitude au formage et est utilisé partout où une haute conductivité électrique n'est pas requise.

Utilisation

Tuyaux pour installations d'eau froide et d'eau chaude et pour le chauffage. Conduites de gaz techniques, médicaux (sauf l'acétylène), de vapeur, d'air et d'huile. Tuyaux d'installations de chauffage. Condensateurs, échangeurs de chaleur. Tuyaux d'évacuation d'eaux usées. Installations de réfrigération et de climatisation. Conduites et composants pour les industries alimentaire, des boissons, papetière et chimique. Bandes, tôles et plaques pour toitures. Revêtements extérieurs ou intérieurs, étanchéité dans la construction, blindages électriques et électromagnétiques. Gouttières. Boîtes à eau. Bacs de toiture profilés. Contenants sous pression. Installations de stockage, cylindres. Radiateurs de voiture. Fûts. Autoclaves. Divers articles en métal dans le ménage. Bagues de guidage et d'étanchéité.

Caractéristiques physiques

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| Densité à 20 °C | 8.94 g/cm ³ |
| Densité à 1083 °C | 8.33 g/cm ³ |
| Conductivité thermique à 20 °C | 305 [W/m · K] |
| Conductivité électrique à 20 °C | 43 [MS/m] |

Résistance à la corrosion

Le cuivre EN CW024A possède une bonne résistance en atmosphère naturelle (aussi saline) et industrielle. Dans ces conditions, des couches protectrices se forment à sa surface, d'abord foncées, puis vertes et adhérentes (patine), qui n'ont pas d'effet néfaste. Le cuivre SF-Cu résiste également bien à l'eau potable et industrielle, aux solutions aqueuses et alcalines, à la vapeur d'eau pure, aux acides non oxydants (sans oxygène dissous) et aux solutions salines neutres. Le recuit en atmosphère contenant de l'hydrogène n'endommage pas le matériau. En revanche, il ne résiste pas aux solutions avec cyanures, halogénures, ammoniac, ni aux acides oxydants, ni à l'hydrogène sulfuré, ni à l'ammoniaque humide, ni aux gaz halogénés, ni à l'hydrogène sulfuré, ni à l'eau de mer - à hautes vitesses d'écoulement.

Traitement de surface

| | |
|-----------------------------|----------|
| Polissage - mécanique | Bon |
| - électrolytique / chimique | Très bon |
| Galvanisation | Très bon |
| Étamage par immersion | Bon |

Techniques d'assemblage

| | |
|----------------------------------|----------|
| Soudage au gaz | Très bon |
| Soudage par résistance | |
| - Soudage par points, par cordon | Moyen |
| - Soudage bout à bout | Bon |
| Brasage tendre | Très bon |
| Brasage fort | Très bon |

Usinabilité : Formage

| | |
|-----------------|----------|
| Formage à froid | Très bon |
| Formage à chaud | Bon |

Usinabilité : Recuit

| | |
|------------------------|---|
| Recuit d'adoucissement | 250 à 500 °C, valeurs indicatives sans engagement |
| Recuit de détente | 150 à 200 °C, valeurs indicatives sans engagement |

Validité Dès 1.12.19 VSC/MC

