Fil d'acier cuivré

Description **Fil d'acier cuivré**

Composition chimique

Fil d'acier au carbone, cuivré par électrolyse
Nuances d'acier du C4D au C85D

Principales propriétés techniques et charactéristiques

Voco cuivre tous ses fils d'acier par électrolyse, ce qui garantit un revêtement de cuivre régulier et homogène et une bonne adhérence du cuivre sur le noyau. Ce type de cuivrage permet une excellente résistance à la corrosion et à la fatigue du matériau causé par des vibrations et des cintrages.

Fig. 1 : Fil cuivré torsadé Ø 0.60 mm

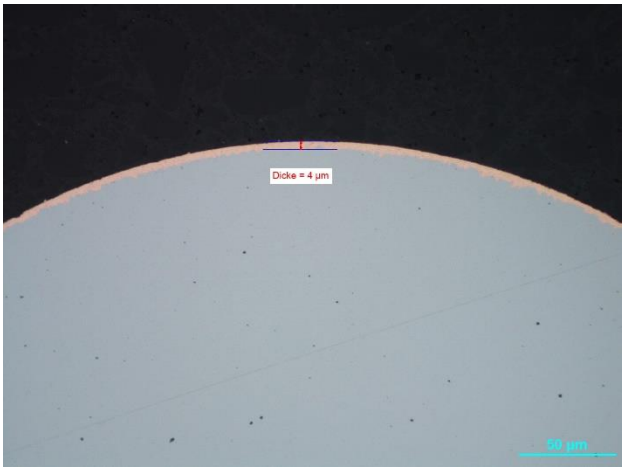

Fig. 2 : Cuivrage à 4µm - Résolution x 500

Voco cuivre des fils d'acier de Ø 0.15 mm à Ø 1.80 mm.
Le cuivrage, suivi d'un tréfilage en interne, permet d'atteindre un revêtement de cuivre de 0.30 µm à 12.00 µm.

Le revêtement en cuivre améliore significativement la conductivité électrique et thermique du fil. Moins onéreux que du cuivre pur, le cuivrage est une excellente alternative pour les applications nécessitant une faible résistance électrique.

Le cuivrage préalable d'un fil d'acier peut également s'avérer utile en tant que lubrifiant pour faciliter les autres étapes de traitement du fil. Par ailleurs, le cuivrage facilite le brasage des fils d'acier pour les fils détonateurs.

Fil d'acier cuivré

Principales applications

- Fil détonateur dans l'industrie minière
- Lubrifiant avant traitement du fil (par ex. forgeage à froid de vis)
- Activateur pour le soudage du fil
- Electro-érosion
- Applications électriques
- Décoration / design

Gamme de fabrication

	Nuance d'acier	Diamètre (mm)	Épaisseur de cuivre (µm)	Conditionnement
Fil rond	C4D bis C85D	0.15 – 1.80	0.30 – 12.00	K355 MP100 VM400 VM500 DIN630 Autres bobines sur demande

Certaines combinaisons diamètre-épaisseur ne sont pas réalisables. Merci de nous spécifier vos besoins, nous vous conseillerons.

Propriétés matérielles du fil cuivré

Épaisseur de cuivre (µm)	Résistance à la rupture (MPa)	Elongation (%)	Résistance électrique (Ohm/m)[1]
0.30 – 12.00	350 - 2500	3 % - 40 %	0.250 - 0.440

La résistance électrique peut être réduite pour un diamètre donné augmentant l'épaisseur de cuivre.

Note

Toutes les informations fournies dans cette fiche technique sont basées sur les meilleures connaissances et l'état de l'art le plus récent, mais sans garantie. L'utilisation des matériaux doit toujours être discutée avec nos spécialistes des ventes ou notre laboratoire de matériaux sur une base spécifique au produit et à l'application.

Édition 2023/10

Les indications dans ce document sont à titre d'information uniquement. Elles ne constituent en aucun cas un engagement contractuel de notre part.

© 2023 VOCO Sàrl
Rue des Tilleuls, BP 48
FR-68210 Dannemarie
Tél. +33 389 08 07 20

www.voco.ch
info@voco.ch