

Alloy 400

UNS: N 04400

Other designations

Germany : DIN 2.4360 / Ni Cu 30 Fe
EuroNorm (NF EN/EN) : Ni Cu 30 Fe

Autres appellations

Allemandes (DIN) : DIN 2.4360 / Ni Cu 30 Fe
Européennes (NF EN/EN) : Ni Cu 30 Fe

Applications areas

Vapour generators, heat exchangers and manometers in oilfield and power generation engineering, feed-water heater. Equipments for common salt and vinyl chloride production. Security jackets and vencers of offshore structures.

Steel properties

This alloy is part of the Nickel-Copper family alloys. Its chemical composition (around 2/3 nickel and 1/3 copper) provides this grade good mechanical characteristics along with desirable corrosion resistance. It is generally used up to temperatures of approx. 400/500°C where it keeps good properties. Alloy 400 can be considered as a choice material for parts of units working in contact with sea water because of its insensitivity to stress-cracking corrosion induced by chlorine ions. Authorized use in pressure vessels up to 425°C.

Domaines d'applications

Générateurs de vapeur, échangeurs de chaleur et manomètres dans les industries pétrolière et énergétique, réchauffeurs d'eau d'alimentation. Installations de production de sel et de chlorure de vinyle. Gainages et placages de sécurité des structures offshore.

Propriétés

Cet alliage fait partie de la famille des Nickel-Cuivre. Sa composition chimique (environ 2/3 de nickel et 1/3 de cuivre) lui assure des caractéristiques mécaniques et de résistance à la corrosion très intéressantes. Il est utilisé couramment jusqu'à des températures d'environ 400/500 °C où il conserve de bonnes propriétés. Son insensibilité à la corrosion fissurante sous tension induite par les ions chlorure en fait un matériau de choix pour les éléments travaillant au contact de l'eau de mer. Emploi autorisé dans les appareils à pression jusqu'à 425 °C.

Chemical composition in %

Composition chimique en %

Ni	Cu	Fe	C	Mn	Si	S
≥ 63,0	28,0-34,0	≤ 2,50	≤ 0,30	≤ 2,0	≤ 0,50	≤ 0,024

Mechanical properties

Caractéristiques mécaniques

R / U.T.S. MPa	Y.S. 0.2% MPa	Elongation %
≥ 480	≥ 170	≥ 35

Available stock

Hot rolled or forged bars, annealed, peeled
Length: 3-4 m

Stock disponible

Barres laminées ou forgées, recuites, écroûtées
Longueur : 3-4 m

Diameter, mm	8	10	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
	90	100	110	120	130	150	160	200								