

Kupfer-Nickel-Gusslegierung **GN 30** Leg. 2420

GN 30 hat eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber allen Arten von Wasser, wie Trinkwasser, Flusswasser, Brackwasser, Grubenwasser, Meerwasser sowie gegenüber Solelösungen und sauren und ammoniakalischen Kondensaten. Es besteht keine Empfindlichkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Der Bewuchs von Organismen aus Meer- und Brackwasser ist sehr gering. Die Oberfläche von Bauteilen bleibt dadurch glatt und frei von Bewuchs. GN 30 kann bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten eingesetzt werden als GN 10.

ZOLLERN Marke	GN 30
EN-Bezeichnung	CuNi30Fe1Mn1NbSi-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC383H

EN 1982, ASTM B369

// nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuNi30
DIN	2.0835
USA	C96400
F	≈ U – N30M1Fe

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982

Cu	Fe	Mn	Nb	Ni
Rest	0,5 – 1,5	0,6 – 1,2	0,5 – 1,0	29,0 – 31,0
Si*	Al, B	Bi	C	Cd
0,3 – 0,7	max. 0,01	max. 0,01	max. 0,03	max. 0,02
Mg, P	Pb	S, Se	Te	Zn
max. 0,01	max. 0,01	max. 0,01	max. 0,01	max. 0,50

* ASTM Si max. 0,5%

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

	R_m N/mm ²	$R_{p0,2}$ N/mm ²	A_5 %	HB
[1] EN 1982 [2] ASTM B369				
[1] Sandguss	440	230	18	115
[1] Maskenformguss	440	230	18	115
[2] Sandguss	415	220	20	-

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,9 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	1.170 – 1.240 °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,29 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	2 – 4 MS/m 3 – 7 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,25 – 0,50 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich von 20 °C bis 200 °C	15 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	ca. 1,5 % - 2 %
E – Modul	145 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,2

Kupfer-Nickel-Gusslegierung **GN 30** Leg. 2420

GN 30 hat eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber allen Arten von Wasser, wie Trinkwasser, Flusswasser, Brackwasser, Grubenwasser, Meerwasser sowie gegenüber Solelösungen und sauren und ammoniakalischen Kondensaten. Es besteht keine Empfindlichkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Der Bewuchs von Organismen aus Meer- und Brackwasser ist sehr gering. Die Oberfläche von Bauteilen bleibt dadurch glatt und frei von Bewuchs. GN 30 kann bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten eingesetzt werden als GN 10.

Anwendungsgebiete

GN 30 wird verwendet, wenn hohe Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit gestellt werden. So zum Beispiel für

- Armaturenteile, Ventile, Öl- und Wasserkühlerkästen in Kraftwerken, Dieselmotoren, Raffinerien, Meerwasserentsalzungsanlagen, der chemischen und petrochemischen Industrie
- Weitere Anwendungen im Schiffsbau, bei Bohrseln und der Erdölgewinnung und Erdölverarbeitung

Bearbeitbarkeit

GN 30 ist wegen der hohen Zähigkeit relativ schwer zu bearbeiten. Es bilden sich lange, zähe Späne. Der Zerspanbarkeitsindex liegt bei ca. 20 wobei $CuZn39Pb3 = 100$ ist.

Entspannungsglühung 350 - 500 °C

Weichlöten sehr gut geeignet

Hartlöten gut geeignet

Schweißen gut geeignet, möglicher Zusatzwerkstoff S-CuNi30Fe oder S-NiCu30MnTi. Für die Elektrodenhandschweißung z. B. EI-CuNi30Mn

Galvanisierbarkeit gut

