

Kupfer-Nickel-Gusslegierung **GN 10** Leg. 2410

GN 10 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.

ZOLLERN Marke	GN 10
EN-Bezeichnung	CuNi10Fe1Mn1-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC380H

EN 1982, ASTM B369

// nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuNi10
DIN	2.0815
USA	C96200
F	≈ U – N10Fe1M

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982

Cu	Fe	Mn	Ni	Si
min. 84,5	1,0 – 1,8	1,0 – 1,5	9,0 – 11,0	max. 0,10
Al	C	Nb	Pb*	Zn
max. 0,01	max. 0,10	max. 1,0	max. 0,03	max. 0,5

* ASTM Pb max. 0,01%

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

[1] EN 1982 [2] ASTM B369	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] Sandguss	280	120	20	70
[1] Maskenformguss	280	120	20	70
[1] Schleuderguss	280	100	25	70
[2] Sandguss	310	170	20	-

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,9 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	1.105 – 1.140 °C
Wärmeleitfähigkeit	0,59 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	4 – 6 MS/m 7 – 10 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,17 – 0,25 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich von 20 °C bis 200 °C	16 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	ca. 1,5 % - 2 %
E – Modul	123 KN/mm ²
Permeabilität	< 2

Kupfer-Nickel-Gusslegierung **GN 10** Leg. 2410

GN 10 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.

Anwendungsgebiete

GN 10 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 10 ist wegen der geringen Festigkeit und hohen Zähigkeit relativ schwer zu bearbeiten. Es bilden sich lange, zähe Späne. Der Zerspanbarkeitsindex liegt bei ca. 20 wobei $CuZn39Pb3 = 100$ ist.

Entspannungsglühung 300 - 450 °C

Weichlöten sehr gut geeignet

Hartlöten gut geeignet

Schweißen gut geeignet, möglicher Zusatzwerkstoff S-CuNi10Fe oder S-CuNi30Fe für die Schutzgasschweißung. Für die Elektrodenhandschweißung EI-CuNi10Mn oder EI-CuNi30Mn

Galvanisierbarkeit gut

