

ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

Sandguss und Schmiede

Maritim und
Offshore



Individuelle Guss-Lösungen. Für Maritim und Offshore.

ZOLLERN bietet individuelle Bauteillösungen für maritime Anwendungen. Mehr als 500 Stahl- und Bronze-Legierungen werden bei ZOLLERN erschmolzen und abgegossen. Je nach Anforderung erfolgt eine kundenspezifische Weiterverarbeitung der Guss- und Schmiedeteile zu einbaufertigen Bauteilen.

ZOLLERN Stahl- und Bronze-Legierungen für Marine- und Offshore-Anwendungen

- Nabengehäuse und Propellerschaufeln für Schiffsantriebe
- Gleitsteine
- Armaturen und Ventilgehäuse
- Rundstäbe, Flachstäbe, Ringe

Ausführung nach Kundenwunsch

- Hochfeste Kupfer-Aluminium-Legierungen gegossen, geschmiedet, gewalzt
- Diverse Kupferlegierungen im Sand gegossen oder geschleudert
- Mechanische Vor- und Fertigbearbeitung
- Qualitätsmanagement





Bilder oben: Gussteile für U-Boot Anwendungen
Bild unten: Schmiede-Halbzeuge



Moderne Prozesse. 300 Jahre Erfahrung.

- Höchste Bauteilqualität
- Signifikante Modellkosten-Einsparung durch Formstofffräsen
- Gusstechnische Beratung bereits im Konstruktionsstadium

Geschmiedete Wertarbeit. Für den Schiffbau.

Geschmiedete ZOLLERN-Marinebronzen, wie AMB2, MEBZ, NB10 sowie NB30 sind im Unterwasser-Schiffbau wie auch im Überwasser-Schiffbau etabliert.

- MEBZ - CuAl9Ni7
Vorteil: amagnetisch, korrosionsbeständig, hohe Festigkeit
Verwendung für: Hochdruckventile, Armaturen, Bauteile in Mess- und Regelgeräten
- AMB2 - CuAl8Mn
Vorteil: amagnetisch, korrosionsbeständig,
Verwendung für: Schrauben, Muttern, Bauteile für Ventile wie Absperrkegel, Spindeln und Flansche
- NB10 - CuNi10
Vorteil: hohe Zähigkeit bei tiefen Temperaturen, weitgehend unempfindlich gegen Bewuchs von Meeresorganismen
Verwendung für: Rohre und Rohrleitungsteile, Schrauben, Bolzen, Muttern, Teile von Öl- und Wasserkühlern
- NB30 - CuNi30
Vorteil: ausgezeichneter Widerstand gegen Korrosion, Kavitation, Erosion
Verwendung für: Rohrbodenplatten, Teile von Trinkwassererzeugungsanlagen aus Seewasser, Teile für Kryotechnik

Offshore-Anwendungen der ZOLLERN-Schmiede- und Gussbronzen

- Hochfeste und seewasserbeständige Buchsen und Scheiben für Jackup-Systeme auf Ölförder-Plattformen
- Propeller für Antriebe zur Positionierung von Bohrinseln in der Tiefsee-Ölförderung
- Hohe Verschleißfestigkeit

Kupfer-Aluminium-Gusslegierungen

ZOLLERN Marke	Normen	Mindestwerte aus der Zugprobe			Mind. Härte HB 10/1000		
		Rp0,2 N/mm ²	Rm N/mm ²	A5 %			
EBG	EN 1982 CC333G	CuAl10Fe5Ni5-C	GS	250	600	13	140
	DIN 1714 2.0975	G-CuAl10Ni	GZ	280	650	13	150
	USA ~ C95500, ~ C95800						
	GB ~ AB2 F U-A10N						

GS = Sandguss (Werte auch für Maskenformguss) GZ = Schleuderguss

- E-Modul ~ 90 - 125 kN/mm²
- elektrische Leitfähigkeit ~ 2-9 MS/m
- Dichte ~ 7,5-7,6 kg/dm³
- Wärmeleitfähigkeit ~ 0,34-1,13 W/cm.K
- Wärmedehnzahl ~ 14-18 · 10⁻⁶/K
- Permeabilität < 1,01 bis < 1,9 μ_r

Rost- und säurebeständige Stähle, ferritisch/austenitisch

Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Norm	Üblicher Wärmebehandlungs-zustand	Mechanisch-technologische Kennwerte			Kerb-schlag-arbeit (ISO-V) (J)	Glüh-härte (HB)
				0,2-Dehn-grenze Rp0,2	Zug-festig-keit Rm (MPa)	Bruch-dehn-ung A5 (%)		
G X 4 CrNi 26-7	1.4347	EN 10283	lösungs-geglüht & abge-schreckt	≥ 420	≥ 590	≥ 20	≥ 30	14,5
G X 2 CrNiMoN 26-7-4	1.4469 J93404	EN 10213 EN 10283 ASTM A 995	lösungs-geglüht & abge-schreckt	≥ 480	≥ 650	≥ 22	≥ 50	
G X 2 CrNiMoN 22-5-3	1.4470 J92205	SEW 400 EN 10283 ASTM A 995	lösungs-geglüht & abge-schreckt	≥ 420	≥ 600	≥ 20	≥ 30	13
G X 2 CrNiMoCuN 25-6-3-3	1.4517	EN 10283	lösungs-geglüht & abge-schreckt	≥ 480	≥ 650	≥ 22	≥ 50	14,9
G X 2 CrNiMoN 25-6-3	1.4468							



ZOLLERN

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Hitzkofer Straße 1
72517 Sigmaringendorf-Laucherthal
Deutschland

T +49 7571 70-370

F +49 7571 70-602

zgm@zollern.com

www.zollern.com