



EMH-Kupferrohre aus Cu-DHP

Cu-DHP ist ein desoxidiertes Kupfer mit begrenztem Restphosphorgehalt, das eine sehr gute Schweiß- und Hartlötbarkeit sowie Wasserstoffbeständigkeit aufweist. Es besitzt ein ausgezeichnetes Formänderungsvermögen und wird dort eingesetzt, wo an die elektrische Leitfähigkeit keine hohen Anforderungen gestellt werden.

Zusammensetzung *

Cu	≥ 99,9 %
P	0,015 – 0,04 %

desoxidiert und sauerstofffrei

* Richtwerte in Gew.%

Werkstoffbezeichnung

EN	Cu-DHP, CW024A
UNS	C12200
DIN*	SF-Cu, 2.0090
BS*	C106
NF*	Cu-b1

* ehemalige nationale Normen

Physikalische Eigenschaften *

Elektrische Leitfähigkeit

MS/m	> 45
% IACS	> 77

Wärmeleitfähigkeit

W/(m*K)	> 330
---------	-------

Wärmeausdehnungskoeffizient

(0 – 300 °C) 10 ⁻⁶ /K	17,7
----------------------------------	------

Dichte

g/cm ³	8,94
-------------------	------

E-Modul

GPa	132
-----	-----

* Richtwerte bei Raumtemperatur
1 GPa = 1 kN/mm²
1 MS/m = 1 m/Ω • mm

Verarbeitungseigenschaften

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100%)	20 %
Kaltumformbarkeit	sehr gut
Warmumformbarkeit	gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut
Schutzgasschweißen	sehr gut
Hartlöten	sehr gut
Weichlöten	sehr gut

Oberflächenbehandlung

Polieren

mechanisch	gut
elektrolytisch	sehr gut

Galvanisieren

sehr gut

Wärmebehandlung

Schmelztemperatur	1.083 °C
Warmumformen	750 – 950 °C
Weichglühen	350 – 500 °C, 1-3 h
Thermisch Entspannen	150 – 200 °C, 1-3 h

Korrosionsverhalten

Beständig gegen: Industrielatmosphäre, Brauch- und Trinkwasser (max. Strömungsgeschwindigkeit ca. 1,5 – 2 m/s), reinen Wasserdampf, nicht oxidierende ammoniakalischer und cyanidhaltiger Verbindungen), neutrale Salzlösungen.

Nicht beständig gegen:

Oxidierende Säuren, feuchten ammoniak- und halogenhaltige Gase, Schwefelwasserstoff, Seewasser.

Mechanische Eigenschaften (erreichbare Werte, von Abmessung und Lieferform abhängig)

Richtwerte	von (weich)	bis (hart)
R _m [MPa]	200	440
R _{p 0,2} [MPa]	60	420
A ₅ [%]	40	2
HB	35	115

