



# 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 <sup>-6</sup> /K	17,7
----------------------------------	------

### Dichte

g/cm <sup>3</sup>	8,94
-------------------	------

### E-Modul

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

\* Richtwerte bei Raumtemperatur  
1 GPa = 1 kN/mm<sup>2</sup>  
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 <sub>m</sub> [MPa]	200	440
R <sub>p 0,2</sub> [MPa]	60	420
A <sub>5</sub> [%]	40	2
HB	35	115

