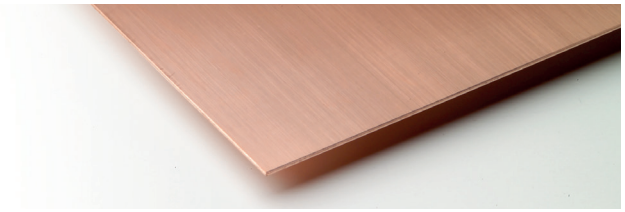
# CU-DHP Copper
# *Kupfer CU-DHP*



**Resistance to corrosion**

Atmospheric corrosion: copper creates a protective greenish patina due to the formation of basic copper salts (such as sulphates, chlorides in marine environments, nitrates and carbonates). Cu-DHP shows good resistance in natural and industrial environments (even in marine areas).

The material can be heat-treated in a reductant atmosphere.

Resistant to stress corrosion.

Not resistant to: Fast etch in oxidizing acids, oxidizing heavy metals salts and sulphur. As well as in gases or liquids containing ammonia, cyanide or halogens, ammonia and halogenated gas hydroxides, seawater tutto attaccato especially at high flow rates.

***Korrosionsbeständigkeit***

*Atmosphärische Korrosion: Kupfer bildet eine grünliche Schutzschicht (Patina), die durch die Bildung basischer Kupfersalze (wie Sulfate, Chloride in salzhaltiger Umgebung, Nitrate und Carbonate) entsteht. Die Kupferlegierung Cu-DHP hat eine gute Widerstandsfähigkeit in natürlicher und industrieller Umgebung (auch bei salzhaltiger Luft).*

*Der Werkstoff kann einer Wärmebehandlung in reduzierender Atmosphäre unterzogen werden.*

*Beständig gegen Spannungskorrosion.*

*Nicht beständig gegen: Angriff durch oxidierende Säuren, oxidierende Salze von Schwermetallen und Schwefel. Gase und Flüssigkeiten, die Ammoniak, Cyanid oder Halogene enthalten, sowie Ammoniak und Hydrate von halogenierten Gasen und Meerwasser, vor allem in großen Mengen.*

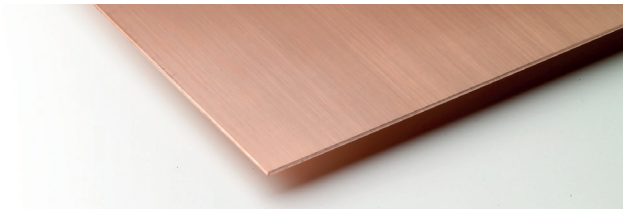
## CHEMICAL COMPOSITION ACCORDING TO NORM UNI EN 1652 AND 1172:1998
## *CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG NACH NORM DIN EN 1652 UND 1172:1998*

| Casting<br>*Guss* | Cu | P | Bi | O | P | Pb | Others<br>*Andere* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 99,9 min. | 0,015 / 0,040 | — | — | — | — | — |

## MECHANICAL PROPERTIES ACCORDING TO NORM UNI EN 1396:2007
## *MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN NACH NORM DIN EN 1396:2007*

| Physical State<br>*Physikalischer* | Tensile strength<br>*Zugwiderstand* | Yield strength<br>*Fließlast* | Minimum elongation<br>*Mindestdehnung* | | Hardness<br>*Härte* |
|---|---|---|---|---|---|
| | $R_{p0,2}$ N/mm² | $R_m$ N/mm² | A50 % mm | | HV |
| R220 | 140 max | 220/260 | 33 | 42 | 40/65 |
| R240 | 180 min. | 240/300 | 8 | 15 | 65/95 |
| R290 | 250 min. | 290/360 | 4 | 6 | 90/110 |

# CU-DHP Copper
# *Kupfer CU-DHP*



## PHYSICAL PROPERTIES VALUES REPORTED ON SOFT ANNEALED COPPER AT 20°C
## *PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN TYPISCHE WERTE FÜR DIE GEGLÜHTE KUPFERLEGIERUNG BEI EINER TEMPERATUR VON 20°C*

| | | |
|---|---|---|
| Density<br>*Dichte* | 8,9 | g/cm³ |
| Thermal expansion coefficient<br>*Wärmedehnungskoeffizient* | | |
| -191…16°C | 14,1 | 10-6/K |
| 20…300°C | 17,6 | 10-6/K |
| Specific thermal capacity<br>*Spezifische Wärmekapazität* | 0.386 | J/(g·K) |
| Thermal conductivity<br>*Wärmeleitfähigkeit* | 330 | W/(m·K) |
| Electrical conductivity (1 MS/m = 1 m/Ωmm²)<br>*Elektrische Leitfähigkeit (1 MS/m = 1 m/Ωmm²)* | ≥46 | MS/m |
| Electrical conductivity (IASC)<br>*Elektrische Leitfähigkeit (IASC)* | 81 | % |
| Thermal coefficient of the cold electric resistance (0…300°C)<br>*Wärmekoeffizient vom elektrischen Widerstand (0…300°C) bei Kaltumformung* | 132 | GPa |
| Soft Annealed *Weich* | 110 | GPa |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Width and formats (mm)<br>*Breite und Formate (mm)* | 1000 - 1250 | min 8 - max 1600 | standard | custom-made<br>*sur mesure* |
| Thicknesses (mm)<br>*Stärken (mm)* | from 0.40 to 2.00<br>*von 0,40 bis 2,00* | from 0.40 to 2.00<br>*von 0,40 bis 2,00* | from 0.40 to 2.00<br>*von 0,40 bis 2,00* | from 0.40 to 2.00<br>*von 0,40 bis 2,00* |
| Packaging<br>*Verpackung* | coils inside Ø / *Coils Innen-Ø*<br>300 - 508 - 608 | rolls inside Ø / *Rollen Innen-Ø*<br>300 - 408 - 508 | wooden pallets or bits of wood<br>*Holzpaletten oder Holzleisten* | wooden pallets or bits of wood<br>*Holzpaletten oder Holzleisten* |
| Reference weight<br>*Bezugsgewicht* | thickness 0.60 x 1000 kg/m³ 5.35<br>*Stärke 0,60 x 1000 kg/m³ 5,35* | | | |

Tresoldi Metalli shall not be held liable for any errors and/or omissions contained in this document. They moreover decline any responsibility for damages arising from the use of information contained in the above text. It is then advisable to verify the content at authoritative sources.

*Die Fa. Tresoldi Metalli übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler u/o Auslassungen im vorliegenden Dokument. Ferner übernimmt die Fa. Tresoldi Metalli keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung der im oben stehenden Text enthaltenen Informationen entstanden sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Inhalt von sachkundiger Stelle geprüft werden muss.*