

54850 Kupferpulver, fein

lat.: cuprum, vom alten Fundort Cypern
engl.: copper
frz.: cuivre
ital.: rame
span.: cobre
Chemisches Zeichen : Cu
Metallisches Element

In der Regel ist Kupfer II-wertig (diese meist blauen oder grünen Verbindungen sind am stabilsten). Kupfer zeigt als "Halbedelmetall" mit Silber und Gold einige Ähnlichkeiten. So sind z.B. Gold und Kupfer die beiden einzigen farbigen metallischen Elemente, Silber und Kupfer sind die besten Leiter für Wärme und Elektrizität.

Kupfer hat eine Dichte von 8,92 (Schwermetall), Schmelzpunkt 1083°C, Siedepunkt 2350°C und Härte 2,5-3. Kupfer ist ein ziemlich hartes, dabei gleichzeitig sehr zähes und dehnbares Metall, das man ähnlich wie Gold und Silber zu sehr dünnen (grünlichblau durchscheinenden) Blättern und feinen Drähten formen kann. Die Härte des Kupfers kann durch Beimengungen von anderen Metallen (besonders Arsen und Antimon) beträchtlich gesteigert werden. Mit Zink, Zinn, Silber, Nickel, Eisen, Aluminium, Mangan, Silizium, Platin und vielen anderen Metallen lässt sich Kupfer gut legieren.

Reines Kupfer ist rot gefärbt, da es die komplementären grünen und blauen Lichtstrahlen absorbiert. An völlig trockener Luft ist Kupfer so beständig, das sich nach Tammann erst in etwa 600 Millionen Jahren eine hauchdünne Oxidschicht mit gelber Anlauffarbe bilden würde. An der gewöhnlichen feuchten Luft entsteht dagegen früher oder später eine grünliche Patina. Legen wir einen Kupferpfennig in Salzsäure, so wird höchstens die oberflächliche Oxidschicht aufgelöst, dann kommt die Reaktion zur Ruhe. Ähnlich widerstandsfähig zeigt sich das Kupfer gegenüber Schwefelsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Milchsäure, Weinsäure, Zitronensäure und Phosphorsäure - falls man sich auf Zimmertemperatur beschränkt und den Luftsauerstoff fernhält (Gefäß verschließen). Lässt man diese Säuren dagegen in flachen, offenen Gefäßen auf Kupfer einwirken, so kann man schon nach wenigen Tagen in der Flüssigkeit gelöstes Kupfer nachweisen, da bei Luftzutritt zunächst etwas schwarzes Kupferoxid entsteht und dieses von den Säuren dann leicht unter Bildung löslicher Kupfersalze aufgelöst wird.

Spezifikation:

Kupfer	99,997 %
Siebanalyse (ISO 4497)	
> 45 µm	max. 5 %
< 45 µm	min. 95 %
Dichte	0.9 – 1.1 g/cm ³