

Materialet kobber

Anvendelse af kobber

Kobber er det 29. grundstof i det periodiske system, hvor det benævnes med bogstaverne Cu. Men ud over at være et grundstof, er det også det første metal, mennesket lærte at bearbejde. Faktisk har mennesker arbejdet med kobber i omkring 10.000 år. Kobber er meget blødt, og det er derfor nemt at forme til redskaber eller smykker. Samtidig har det den egenskab, at det kan smeltes om igen og igen. Det ruste ikke som jern, men irres kun langsomt, og har derfor været brugt udendørs til blandt andet fornemme tage og inddækninger på huse.

Kobbersmede var smede, der specialiserede sig i at arbejde med kobber. Alt lige fra forarbejdning af råmaterialet til udformning af det færdige produkt var deres fag. I Danmark kender vi dem fra middelalderen og helt op til nutiden, hvor der stadig findes enkelte firmaer, som arbejder med kobber.



Hvor kobber engang var det foretrukne materiale til køkkenudstyr som pander, kander, kedler osv., har andre materialer i dag fortrængt det. Dels er kobber et dyrt materiale, men vigtigst af alt: Kobber er giftigt i for store mængder. Dette har man altid vidst, hvilket også er derfor, at kobbergenstande til madlavning altid er blevet fortinnet. Fortinning betyder, at der lægges et lag af tin på kobberets overflade, som forhindrer direkte kontakt mellem kobberet og fødevarerne under madlavningen. Det er ikke farligt at røre ved kobber, og faktisk skal vores krop have mindst 0,9 milligram kobber om dagen gennem vores mad. Men når vi i dag har billigere materialer, som ikke behøver at blive fortinnet, fx rustfrit stål og plastik, bruger man som regel dem til køkkenredskaber i stedet for. I dag bruges kobber især i ledninger og elektronik, da det er meget bøjeligt og effektivt kan lede elektricitet.

Legeringer med kobber

Da kobber er et meget blødt metal, lærte mennesket hurtigt at blande det med andre materialer, for give det andre kvaliteter som fx mere hårdhed. Når to metaller blandes sammen, kaldes det for en legering. De mest almindelige legeringer med kobber er bronze (kobber og tin) og messing (kobber og zink). Det kan godt være lidt svært at se forskel på især kobber og bronze. Her er en kort beskrivelse af forskellene:

Kobber

Rødlig-orange farve, blødt at arbejde i og formgive, bliver grønt med tiden, når det udsættes for vind og vejr.

Bronze

Rødlig-gylden farve, hårdt og mindre bøjeligt end kobber at arbejde med, egner sig bedst til støbning i en form, får en "pletet" overflade med tiden.

Messing

Gul farve (kaldes også fattigmænds guld), mellemhårdhed, mere robust og mindre bøjeligt end kobber, egner sig bedst til støbning i en form, bliver mat med tiden, men beholder sit gullige skær.