

# Metalul

Acest **curs** prezinta **Metalul**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **14 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: docx.

## Extras

Metal

Descoperirea si utilizarea metalelor a avut o mare influenta asupra dezvoltarii culturale a omenirii in timpurile antice. In consecinta, aceste epoci au fost numite dupa metalele corespunzatoare.

Inainte de Noua Epoca de Piatra , inate de 6000 BC, metalele care existau in forma pura(native) in natura au fost folosite in domenii restranse, ex. Bijuterii. Urmatorul punct de reper este in jurul anului

4300 î.Hr., care a marcat inceputul cuprului

sau epoca bronzului in Europa Centrală. In aceasta perioada tehnicile de extragere a metalelor din minereu, turnarea metalelor si producerea uneltelor s-au extins.

Descoperirea de bronz mai rezistent la uzură-un aliaj de cupru si staniu-din Egipt din jurul anului 3500 I.Hr. a caracterizat urmatoarea epoca culturala. Bronzul a devenit popular pentru ustensilele casnice , arme, unelte, bijuterii si multe altele. Dezvoltarea continua a turnarii metalului a facut posibila prima serie de productie. Aceste evolutii tehnice au avut ca rezultat crearea unor noi profesii, iar relatiile comerciale au inceput sa se dezvolte. Noi structuri sociale s-au format în societate, ceea ce a condus la rândul său la formarea oraş-stat.

Aproximativ dupa anul 1200 I.Hr fierul a inceput sa inlocuiasca bronzul deoarece era mult mai disponibil. Cu toate acestea, la inceput era greu de lucrat cu fierul. Cel mai vechi cuptor pentru producerea fierului, asa numitul bloomery, era incalzit cu carbune si a produs o bucata de fier si zgura din originalul minereu de fier. Era necesar ca fierul sa fie forjat substantial pentru a separa zgura de fier si pentru a transforma bucata de fier in forma dorita.

Odata cu secolul al 14-lea tehnica de folosire a burdufului in furnale inaltate pentru a genera temperature de aproximativ 1500 grade Celsius a devenit raspandita avand scopul de a reduce cantitati mari de fier topit. In cele 12 carti cu titlul " De re metallica libri XII" publicate in 1556, George Agricola a descris stadiul tehnicii artei din acele timpuri, tehnici care nu au suferit nici o schimbare remarcabila pana la inceperea industrializarii din secolul 19.

Consumul unei cantitati uriase de lemn a dus disparitia unei suprafete mari de padure chiar din secolul 14.

Pentru producerea unui kg de fier era nevoie de aproximativ 125 kg de lemn pentru a alimenta energia necesara. Dar in 1709 Abraham Darby a reusit sa aprinda un furnal cu calamina si odata cu sfarsitul secolului 18 lemnul a fost din ce in ce mai inlocuit de calamina in calitate de combustibil. Acest lucru a determinat in transferarea producerii metalelor in regiunile de exploatare a carbunilor. Intr-una din regiunile din Coalbrookdale(UK), in anul 1779 a fost contruit primul pod de fonta. Cererea crescuta pentru produse din otel laminat in industria de constructii a incurajat progresul ethnic si mai mult.

Metalul in Arhitectura

Scoabele de fier si bronz ce tineau laolalta pietrele individuale din structurile grecesti si romane au fost primele metale ce au fost folosite in industria constructiei. Dar numai odata cu inceperea secolului 19 metalele sub forma de fonta au inceput a fi folosite ca elemente de sustinere. Metodele de constructie au fost initial la fel ca cele din trecut pentru piatra si lemn. Dar constructiile delicate au aratat imediat nelimitatele posibilitati de forma si capacitatea mare de transport a acestor material. Un faimos exemplu este camera de citit din biblioteca St. Genevieve din paris (1850) construita de Henry Labrouste. Utilizarea fierului expus a fost acceptat la inceput doar pentru construirea podurilor, a structurilor industrial si a statilor de tren. Datorita eficientei sale si a constructiei rapide, fonta a fost favorizata pentru expozitiile mondiale din Londra(1951) si Paris(1889). Joseph Paxton a folosit component din fonta prefabricate pentru lucrarea "Crystal Palace" din Londra in 1851, a carei marimi-564x124x33m- chiar si astazi uimeste. Pe de alta parte, in Paris, renumiti arhitecti si artisti au protestat impotriva Turnului lui Gustavo Eiffel de 300 de metri pentru expozitia mondiala din 1889. La inceputul secolului 20, mulabilitatea usoara a metalelor a fost folosita cu mare efect de sustinatorii Artei Nouveau.

Documentul complet de 14 pagini il poti citi daca il descarci din [Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)

## Imagini din documentul complet:



Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro)