

1CV=75Kgm/s(x9,81=newton)

tecnologia meccanica:si occupa dei materiali metallici delle loro applicazioni e delle loro lavorazioni. I metalli a temperatura ambiente sono buoni conduttori di calore e di elettricità.

lega metallica:costituita da uno o più elementi di cui almeno uno è un metallo.

Proprietà fisiche

massa volumica:massa/volume energia necessaria per far aumentare di 1°C una massa di un kg

calore specifico:Kcal/Kg x °C

dilatazione termica: $\Delta L = \alpha \times L \times \Delta t$

temperatura di fusione

conducibilità termica ed elettrica

Proprietà meccaniche

Capacità dei materiali di resistere a forze o sollecitazioni esterne

resistenza meccanica:resistenza a forze lente e statiche

“ **a fatica:**sollecitazioni variabili e non continue

“ **all’usura:**corrosione data dall’attrito

“ **all’urto:**forze dinamiche

durezza: forze concentrate

Proprietà tecnologiche

Riguarda l’attitudine dei materiali a subire lavorazioni tecnologiche

duttilità:proprietà a farsi trfilare(fili ecc.)

malleabilità:attitudine ad essere trasformato in lamine mediante presse(a caldo od a freddo)

imbrunibilità:attitudine delle lamiere ad essere formate a freddo per ottenere corpi cavi(carrozzerie)

estrudibilità:attitudine ad assumere una determinata forma quando viene spinto attraverso foro sagomato

piegabilità:attitudine a subire piegatura

fusibilità,colabilità:attitudine ad essere trasformato in prodotto finito(getto) mediante fusione

saldabilità:attitudine ad unirsi ad un altro pezzo di uguale o diverso materiale mediante fusione

trucidabilità:attitudine a subire lavorazioni con asportazione di truciolo

temprabilità:attitudine delle leghe metalliche a subire trasformazioni della struttura cristallina a seguito di riscaldamento seguito da raffreddamento

Proprietà chimico-strutturali

Anche i metalli come altri materiali non sono **omogenei ed isotropi**

omogeneo:materiale che ha, in tutti i punti ed in tutte le direzioni lo stesso modulo di elasticità

E in un corpo omogeneo E =costante

isotropo:in tutti i punti ed in tutte le direzioni ha le stesse proprietà meccaniche. La materia del metallo è costituita da cristalli. I cristalli sono formati da atomi.(cubico a corpo centrato)

Controllo sui materiali

Per conoscere le proprietà dei vari metalli e precisare il grado e la misura è necessario eseguire prove sui materiali in laboratori attrezzati. Il pezzo sagomato e dimensionato in relazione al tipo di prova è il provino.

La prova deve avere carattere:**attendibilità,confrontabilità,ripetibilità**. Norme UNI unificazione nazionale italiana.