

Cahier de technologie

Numéro d'inventaire : 2015.8.4472

Auteur(s) : Marcel Bouffier

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1946 (entre) / 1947 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné

Description : Cahier agrafé, couverture souple bleue, impression en noir, faux dos imprimé en noir avec des cercles bleus, 1ère de couverture avec, une étiquette blanche à liserés bleue sur laquelle sont inscrits le nom de l'élève, le titre et "2 pratique", recouvrant en partie un cadre pleine page constitué d'un double liseré noir, à l'intérieur duquel est représenté un athlète en short portant les anneaux olympiques, et à ses côtés un joueur de tennis, 2 boxers, un footballeur, un nageur, un lanceur de disque, un aviron, en bas est inscrit "Sports" en grand. Réglure type "papier millimétré" avec marge, encre bleue. 2 petites feuilles de papier bistre et 2 ronéotypes collés.

Mesures : hauteur : 21,4 cm ; largeur : 16,5 cm

Notes : Cahier de cours de technologie de 2 année industrielle, dans un collège technique et moderne: les métaux-propriétés pratiques et mécaniques; les essais mécaniques (dureté, autres essais), traitements mécaniques; traitements thermiques; le revenu (au jugé, au bain de sel...); traitements chimiques; principaux métaux utilisés en construction mécanique (fonte, fer, aciers).

Mots-clés : Travaux manuels, EMT, technologie

Filière : Enseignement technique et professionnel

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 40 p. manuscrites sur 80 p.

Langue : français.

couv. ill.

ill. : Schémas.

Collège Technique et Moderne

École Benoit

Année scolaire 46-47

2^e Année Industrielle

Cahier de Technologie

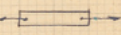
Bouffier Mareel

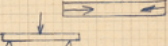
Le 18.10.46.

Les Métaux

Propriétés Pratiques et Mécaniques

Les propriétés permettent de déterminer les dimensions les formes et le métal à employer pour l'exécution des pièces qui sont soumises à des efforts.

Les efforts sont la traction 

la compression 

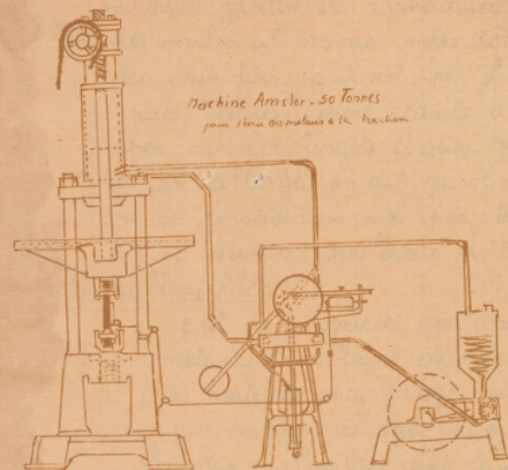
la flexion 

la torsion

le cisaillement

le choc

la fusibilité: cette propriété est importante en fonderie pour le moulage des pièces si la température de fusion est peu élevée (400°). On dit que le métal ou l'alliage fond facilement au contraire s'il ne fond qu'à 2000° il n'est pas fusible. Lorsqu'un métal est fondu



la ductilité c'est la propriété par laquelle certains métaux ou alliages se laissent facilement étirer en fil fin les plus ductiles sont: l'argent, le cuivre rouge, l'aluminium, l'acier doux

Les Essais Mécaniques

Les trois plus importants sont les essais de traction, de dureté, de choc

Essai de traction L'échantillon se présente sous une forme bien définie et normalisée pour permettre la comparaison. Il est pris entre les mâchoires d'une machine de traction. Les mâchoires sont fixes et autres sont mobiles. L'effort de traction peut être donné soit par un jeu de leviers, soit par la détente d'un ressort soit par une pompe hydraulique une manomètre indique l'effort appliqué à l'éprouvette, des repères marqués sur l'éprouvette distants de 100 mm. permettent de mesurer les allongements.

En représentant sur un graphique les variations de longueurs en fonction de la charge, on constate que

l'éprouvette soumise à un effort de traction lent, continu, progressif, elle s'allonge, l'allongement est d'abord proportionnel à la charge si l'effort cesse la longueur entre repères reprend sa valeur primitive on dit que c'est la période de déformation élastique. si l'effort continue d'augmenter l'éprouvette conserve un allongement permanent. c'est la période de déformation permanente. si l'effort venait à cesser l'éprouvette ne reprendrait pas sa longueur initiale.

en continuant toujours à faire croître l'effort la tige diminue de section en s'allongeant c'est la période de striction si l'effort continue encore l'éprouvette atteint sa limite de résistance elle se casse

limite élastique E_m appelée limite élastique la charge par unité de surface éprouvée par l'échantillon