

## MARTEAU DE DURETÉ AVEC PILE ET INTERRUPTEUR

FICHE N° 264

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Pellin Ph. et F.

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : Pellin

Matériaux : Laiton, Acier, Fonte, Fer

### Description

Le marteau de dureté, fabriqué par PELLIN, est constitué d'un bras arqué en laiton avec une glissière verticale. Il repose sur un socle de forme carrée en fer, avec deux bornes électriques, sur lequel on pose l'échantillon à tester. La glissière à déplacement verticale permet de faire varier la hauteur de chute. Ces déplacements sont lus sur une graduation au 1/10 de mm. La glissière est percée d'un trou cylindrique dans laquelle coulisse une tige d'acier qui supporte des poids en forme de disque. Grâce à une pile connectée aux deux bornes électriques, on peut commander la chute de la tige d'acier (comme un marteau) sur l'échantillon à tester. L'empreinte formée dépend de la dureté de l'échantillon et des poids dont on s'est servi.

### Utilisation

Cet appareil encore appelé « machine à biller » était utilisé en métallographie. Il était basé sur la méthode dynamique de BRINNEL. Cet appareil est destiné aux essais de dureté des lingots métallurgiques ainsi qu'aux divers métaux employés dans l'industrie. Il était utilisé probablement à l'université par les techniciens de l'atelier de mécanique ou peut-être par les étudiants en travaux pratiques pour tester et mesurer la dureté de métaux.



## Mesure des Empreintes de Billes.

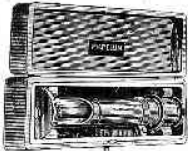


Fig. 12.

- 37 Microscope (Fig. 12) pour la mesure des empreintes de billes donnant le  $1/10$  de millimètre, livré avec règle étalon (en boîte guinée) . . . . . 125 fr.  
 38 Le même, donnant le  $1/50$  de millimètre . . . . . 225 fr.  
 39 Règle divisée sur verre de M. LE CHATELIER . . . . . 20 fr.  
 40 Règle divisée sur métal . . . . . 26 fr.

- 41 Microscope à chariot micrométrique de haute précision, pour les mesures des empreintes de billes (Fig. 13) . . . . . 600 fr.

Ce dispositif est monté sur colonne *C* à hauteur variable, un collier de serrage et un bouton *B* peut l'immobiliser à la position convenable.

La mise au point s'effectue par le bouton *b*. Les déplacements du chariot *P* sont lus sur le tambour *T* et les lectures correspondent au  $1/200$  de millimètre.

Ce microscope est monté sur un pied lourd *A* assurant à l'appareil une très grande stabilité.

- 42 Marteau de dureté avec pile et interrupteur . . . . . 285 fr.

Cet appareil est basé sur la méthode dynamique de Brinell, il est destiné aux essais de dureté des lingots métallurgiques ainsi qu'aux divers métaux employés dans l'industrie.

L'appareil (Fig. 14) repose sur un socle en fonte de fer *A* sur lequel est fixé un valet à fourchette et à ressort *VP'* destiné à maintenir en position l'échantillon à essayer.

Une glissière *G* à queue d'aronde se

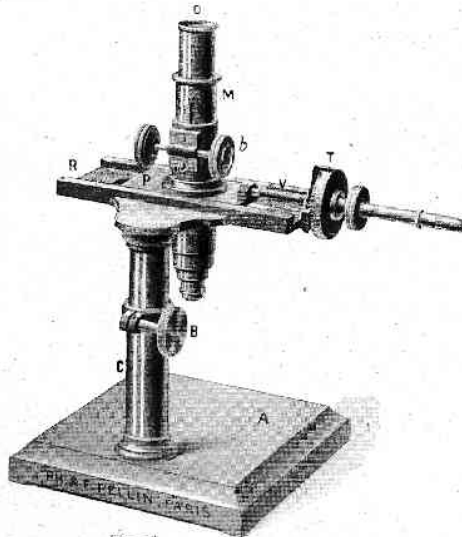


Fig. 13.

déplace verticalement permettant de faire varier la hauteur de chute : ces déplacements sont lus sur une division à  $1/10$  de millimètre près. Cette glissière supporte un bras percé dans sa hauteur d'un trou cylindrique *T* dans lequel coulisse librement, mais sans jeu, une tige d'acier *C*. La partie *T* se termine par un électro annulaire *b* relié à l'une des bornes visible sur la figure. La tige *C* supporte un plateau *P* destiné à recevoir une série de poids dont les charges permettent toutes variations d'empreintes au choc. A la partie inférieure de cette tige est fixé un fer doux *f* qui a pour but de faire coller tout le système de la tige lorsqu'on ferme le courant d'une pile sur l'électro *b*; au-dessous du fer doux *f* se trouve placée dans une monture la bille d'acier de 2 millimètres 5 de diamètre.

A l'aide d'un commutateur fixé sur le socle *A*, il sera facile de couper le courant entre *b* et *f*, la tige formant marteau se trouvera ainsi libérée et retombera sur l'échantillon faisant à l'aide de la bille une empreinte dont le diamètre pourra varier selon la dureté de l'échantillon et des poids dont on se sera servi.

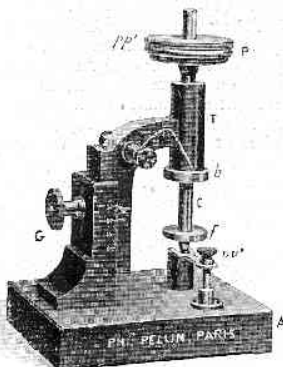
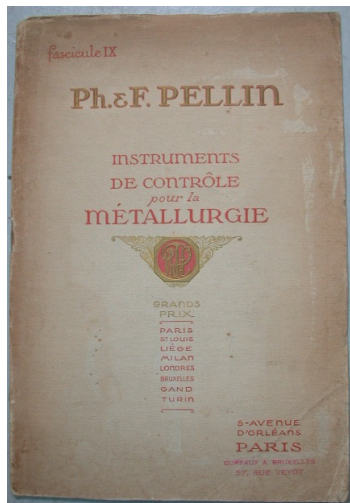


Fig. 14.





#### Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Marteau de dureté avec pile et interrupteur (Pellin Ph. et F.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15326>, consulté le 2026-07-28