

OTMT

MANUEL D'UTILISATION



DUROMETRE A BILLE FRAPPANTE

Insérez l'extrémité conique de la barre étalon dans l'espace qui se trouve entre la bille et la tige et faites-la glisser au-delà de la partie conique. La barre étalon est maintenant

fermement bloquée entre la bille et la tige poussée par un ressort. Pour garantir des mesures précises, l'échantillon à contrôler doit être correctement meulé ou limé et poli à l'endroit où il doit être contrôlé.

Placez le testeur avec la barre étalon positionnée verticalement sur l'échantillon, pour faire en sorte que la bille touche la surface polie. Frappez l'extrémité supérieure de la tige avec un marteau – le coup ne doit être très fort et doit être le plus vertical possible. Le coup créera deux empreintes : une sur la barre étalon et l'autre sur l'échantillon. Le diamètre de l'empreinte sur la barre étalon ne doit pas dépasser 4,2 mm.

Les diamètres de ces deux empreintes doivent être mesurés avec précision en utilisant une loupe de mesure "bse" ayant une précision de 0,1 mm. Si les empreintes obtenues sont légèrement elliptiques, vous devez déterminer le diamètre moyen. La distance entre les centres de deux empreintes quelconques sur la barre étalon ne doit pas être inférieure à 15 mm. Si la barre est entièrement recouverte d'empreintes, elle doit être remplacée. La résistance à la traction et la dureté Brinell des différents métaux peuvent être trouvées comme suit :

ACIERS – le livret contient deux tableaux : un pour les aciers naturels ou recuits, l'autre pour les aciers trempés ou trempés et revenus. Il est indispensable de connaître au préalable l'état des échantillons. Cependant, s'il n'est pas connu, il convient d'utiliser d'abord les tableaux pour les aciers naturels ou recuits lorsque les échantillons ont une dureté Brinell inférieure ou égale à 360. En revanche, lorsque la dureté des échantillons dépasse 360, il faut toujours utiliser les autres tableaux.

AUTRES METAUX - Des tableaux distincts ont été fournis pour les autres métaux, tels que le laiton, le cuivre, l'aluminium, le bronze et la fonte. Ces tableaux donnent uniquement la dureté Brinell de ces métaux, et pas leur résistance à la traction, car la relation entre la dureté Brinell et la résistance à la traction n'a pas encore été établie avec autant de fiabilité que pour les aciers.

Le livret pour le LAITON contient deux ensembles de tableaux : un pour les pièces coulées et l'autre pour les pièces laminées.

PROCEDURE : Regardez d'abord dans la colonne "Diamètre de l'empreinte sur la barre étalon" pour retrouver le diamètre de l'empreinte obtenue sur la barre étalon, puis regardez dans la rangée "Diamètre de l'empreinte sur l'échantillon" pour retrouver le diamètre de l'empreinte obtenue sur l'échantillon.

A l'intersection entre la rangée et la colonne, vous pouvez lire la résistance à la traction, en tonnes par pouce carré (la valeur du haut) et la dureté Brinell (la valeur du bas).

Pour convertir la résistance à la traction de tons/sq. en kg/mm², utilisez un coefficient multiplicateur. En outre, pour tenir compte des variations de la résistance à la traction et de la dureté des barres étalons, chaque barre a été contrôlée en sortie de production et un coefficient multiplicateur a été inscrit dessus.

Pour déterminer les valeurs exactes de dureté et de résistance à la traction des échantillons, multipliez les valeurs trouvées dans les tableaux par ce coefficient multiplicateur.

Exemple : Diamètre de l'empreinte de la bille

Dans la barre étalon	1,8 mm
Dans l'échantillon (acier naturel)	1,7 mm
Résistance à la traction trouvée dans les tableaux	50,8 tons/sq. in
Dureté Brinell trouvée dans les tableaux	225 BHN

Comme le coefficient multiplicateur indiqué sur la barre étalon est 1,03, la résistance à la traction de l'échantillon vaut $50,8 \times 1,03 = 52,32$ tons/sq. in, et la dureté Brinell est égale à $225 \times 1,03 = 232$ BHN.

Lorsque, après un certain nombre d'utilisations, l'extrémité supérieure de la tige est déformée par les coups, il est possible de la remettre en état et de la ré-arrondir, ou simplement de la remplacer. L'appareil de mesure de dureté à impact de type Poldi n'a pas pour but de remplacer les machines d'essai à la rupture par traction ou les appareils de mesure de dureté standards. La précision de notre appareil de mesure de dureté peut varier dans une plage de +/- 10% par rapport aux appareils standards de type table, qui sont plus précis. Cependant, le testeur de dureté à impact de type Poldi présente l'avantage d'être facile à utiliser et d'offrir une grande flexibilité.

Cela représente un avantage important, en particulier pour tester des échantillons lourds qui ne peuvent pas être amenés jusqu'à un appareil de mesure de dureté de type table. En outre, ces appareils sont beaucoup plus chers que le testeur Poldi et leur utilisation correcte nécessite plus de compétences.