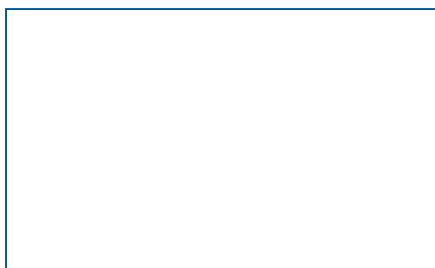
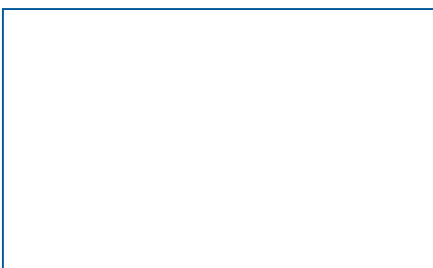


**TYPE D**  
  
**ou**  
  
**TYPE A**

**Testing equipment for quality management**



**DUROMETRE  
SHORE  
A ou D**

## DONNEES TECHNIQUES ET CHAMPS D'APPLICATION

TYPE	PIECE DE PENETRATION	CHAMPS D'APPLICATION
<b>Shore A</b> d'après DIN 53505 ASTM D 2240 BS 903, Part. 20 : HP-AR	<b>Bout conique</b>	<b>Pour caoutchouc mou, élastomères, produits de caoutchouc naturel, néoprènes, résine, polyester, PVC-mou, cuir en partie pour feutres, cire et matières semblables</b>
<b>Shore D</b> HP-DR	<b>Aiguille 30°</b>	<b>Pour caoutchouc durci, matières synthétiques durcies, comme verre acrylique, polystyrol, thermoplaste rigide, résopal, rouleaux de pression, plaques vinyl, cellulose, acétate etc...</b>

### DOMAINE D'UTILISATION

Les appareils de dureté servent à déterminer la dureté selon Shore des élastomères et des matières plastiques. Par dureté selon Shore on comprend la résistance à la pénétration d'un corps de forme donnée et soumis à une force de pression déterminée.

Les appareils d'essai de dureté sont conçus pour déterminer la dureté Shore A et sont utilisés de la manière la plus efficace sur les élastomères mous dont les duretés se situent dans la plage de 10 à 90 Shore A. Les appareils de dureté sont conçus pour déterminer la dureté Shore D et sont utilisés sur les élastomères plus durs (dureté  $a > 80$ ) et sur des matières plastiques dont les duretés se situent dans la plage des 30 à 90 Shore D. Les appareils d'essai de dureté ne sont pas munis d'une aiguille entraînée.

Grâce à la simplicité de maniement de ces appareils d'essai et à la multiplicité de leurs utilisations, la méthode d'essai de dureté selon Shore est très largement répandue. Les valeurs mesurées, qui peuvent également être utilisées comme valeurs de comparaison pour la viscoélasticité, dépendent de l'appareil d'essai, de l'influence subjective de l'opérateur, et du produit à tester lui-même.

### STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT

Les appareils d'essai de dureté sont des appareils d'essai manuels et correspondent aux conditions prévues par les normes DIN 53505, ISO/R 868 et ASTM D 2240. Sur les appareils d'essai de dureté Shore A, l'élément de pénétration a la forme d'un cône tronqué, et sur les appareils d'essai de dureté Shore D il a la forme d'un cône dont la pointe est légèrement arrondie. Ils se distinguent en outre par les caractéristiques de leur ressort.

L'élément de pénétration, qui dépasse, au repos, de 2,50 mm par rapport à la surface d'appui de l'appareil d'essai, est relié à l'arrière à un ressort de mesure par l'intermédiaire d'une tige montée sur le roulement à billes. Lorsqu'on place l'appareil d'essai sur l'éprouvette, l'élément de pénétration est repoussé jusqu'au point où la force de résistance de l'éprouvette est égale à la force du ressort qui lui est opposée. La course parcourue en arrière par élément de pénétration est alors proportionnelle à la dureté Shore et est transmise, par l'intermédiaire d'un compteur muni d'une aiguille, à une échelle circulaire comprenant cent divisions et qui indique directement la dureté Shore.

Lors de l'essai, on pousse sans à-coups l'appareil d'essai de dureté contre l'éprouvette en appliquant la force de pression recommandée jusqu'à ce que la surface d'appui de l'appareil repose bien à plat.

Il faut alors lire la dureté trois secondes après que la surface d'appui soit entrée en contact avec l'éprouvette. Pour les matériaux présentant nettement des propriétés de fluage, la dureté peut également être lue après une durée de pression plus longue.

**ERICHSEN**

4 passage Saint Antoine 92508 Rueil-Malmaison cedex  
Tel. : 01 47 08 13 26 Fax. : 01 47 08 91 38  
[www.erichsen.fr](http://www.erichsen.fr) info@erichsen.fr