

# Évaluation des différences d'alliage par des essais de dureté directement sur la ligne de production

Cette note d'application décrit comment tester la dureté des alliages sur la ligne de production avec des duromètres portables.

Dans l'industrie automobile, il est nécessaire de contrôler les bobines juste avant de commencer la production, par exemple, les matériaux DB 800 ou DB 1000. [Une façon de voir les différences avec précision est d'utiliser l'Equotip 550 Portable Rockwell](#) en comparant différentes mesures de dureté.

## Méthode d'indentation directe pour évaluer les différences entre les alliages

L'Equotip 550 est principalement utilisé pour mesurer la valeur réelle de la dureté des métaux grâce à sa fonction de conversion en échelles de dureté telles que Brinell, Vickers ou Rockwell. Cependant, il est également utilisé pour évaluer les différences entre les alliages.

La méthode portable a été développée au début des années 90 afin de permettre aux utilisateurs de lourds appareils de table d'effectuer des mesures en dehors des laboratoires, étant donné que les appareils Rockwell de table les plus légers sont lourds et ne peuvent pas être transportés facilement. Actuellement, le Rockwell portable est normalisé dans les normes ASTM (ASTM E3246) et DIN (50157).

## Contrôles rapides et précis sur la ligne de production

Parmi toutes les techniques de mesure portables, le Rockwell portable est le mieux adapté car il est basé sur une méthode d'indentation directe et est indépendant du matériau.

L'indentation directe signifie simplement qu'il n'y a pas de conversion d'une propriété physique à une autre, comme dans le cas de l'impédance de contact ultrasonique (UCI), où le changement de fréquence de la tige oscillante est mis en corrélation avec la dureté par le biais d'une courbe de corrélation. Par conséquent, une connaissance préalable du module d'Young du matériau est nécessaire pour évaluer et calculer la dureté correcte du matériau.

L'échelle native de Rockwell portable est le micromètre et c'est exactement ce qui est directement mesuré - la profondeur à laquelle le pénétrateur a pénétré dans le matériau. L'étude peut être menée en répondant aux exigences de mesure de base concernant la préparation de la surface sans connaître la composition exacte du matériau.

L'appareil [Equotip 550](#) permet un contrôle rapide et confortable directement sur la ligne de production, offrant ainsi une solution très rapide et économique par rapport aux tests de laboratoire standard.

Visitez notre espace d'inspection pour plus d'articles, de notes d'application et d'études de cas liés à ce sujet.



[Terms Of Use](#)  
[Website Data Privacy Policy](#)

**Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved.** The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.