Bewertung von Legierungsunterschieden durch Härteprüfung direkt an der Produktionslinie

In diesem Anwendungshinweis wird beschrieben, wie die Härte von Legierungen in der Produktionslinie mit tragbaren Härteprüfgeräten geprüft werden kann.

In der Automobilindustrie ist es erforderlich, die Spulen kurz vor Beginn der Produktion zu prüfen, zum Beispiel die Werkstoffe DB 800 oder DB 1000. Eine Möglichkeit, die Unterschiede genau zu erkennen, ist die Verwendung des Equotip 550 Portable Rockwell durch den Vergleich verschiedener Härtemessungen.

Direkte Eindringmethode zur Bewertung von Unterschieden zwischen Legierungen

Das Equotip 550 wird hauptsächlich zur Messung des wahren Härtewerts von Metallen mit seiner Funktion zur Umrechnung in Härteskalen wie Brinell, Vickers oder Rockwell verwendet. Es wird jedoch auch zur Bewertung der Unterschiede zwischen Legierungen verwendet.

Die tragbare Methode wurde Anfang der 90er Jahre entwickelt, um den Benutzern schwerer Tischgeräte die Messungen außerhalb der Labors zu ermöglichen, da die leichtesten Tisch-Rockwell-Geräte schwer sind und nicht einfach transportiert werden können. Derzeit ist das tragbare Rockwell-Gerät in ASTM (ASTM E3246) und DIN (50157) genormt.

Schnelle, genaue Prüfungen in der Produktionslinie

Unter allen tragbaren Messverfahren ist das tragbare Rockwell-Gerät am besten geeignet, da es auf einer direkten Eindringmethode basiert und materialunabhängig ist.

Direktes Eindrücken bedeutet einfach, dass keine Umwandlung von einer physikalischen Eigenschaft in eine andere stattfindet, wie z. B. bei der Ultraschall-Kontaktimpedanz (UCI), bei der die Frequenzverschiebung des schwingenden Stabes über eine Korrelationskurve mit der Härte korreliert wird. Daher ist eine vorherige Kenntnis des Elastizitätsmoduls des Materials erforderlich, um die korrekte Härte des Materials zu bewerten und zu berechnen.

Die native Skala für tragbare Rockwell ist Mikrometer, und das ist genau das, was direkt gemessen wird - wie tief der Eindringkörper in das Material eingedrungen ist. Die Untersuchung kann durchgeführt werden, indem die grundlegenden Messanforderungen hinsichtlich der Oberflächenvorbereitung erfüllt werden, ohne dass die genaue Materialzusammensetzung bekannt ist.

Das Gerät Equotip 550 ermöglicht eine schnelle und bequeme Prüfung direkt an der Produktionslinie und bietet somit eine sehr zeit- und kosteneffiziente Lösung im Vergleich zu Standard-Laborprüfungen.

Besuchen Sie unseren Inspection Space für weitere verwandte Artikel, Anwendungshinweise und Fallstudien.

SCREENING EAGLE | proceq

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.