Valutazione delle differenze di lega attraverso la prova di durezza direttamente sulla linea di produzione

Questa nota applicativa descrive come testare la durezza delle leghe sulla linea di produzione con i durometri portatili.

Nell'industria automobilistica è necessario controllare le bobine appena prima di iniziare la produzione, ad esempio, i materiali DB 800 o DB 1000. Un modo per vedere le differenze in modo accurato è quello di utilizzare Equotip 550 Portable Rockwell confrontando le varie misure di durezza.

Metodo di indentazione diretta per valutare le differenze tra le leghe

L'Equotip 550 è utilizzato principalmente per misurare il vero valore di durezza dei metalli grazie alla sua funzione di conversione in scale di durezza come Brinell, Vickers o Rockwell. Tuttavia, viene utilizzato anche per valutare le differenze tra le leghe.

Il metodo portatile è stato sviluppato all'inizio degli anni '90 per consentire agli utenti dei pesanti dispositivi da banco di effettuare le misurazioni al di fuori dei laboratori, poiché le macchine Rockwell da banco più leggere sono pesanti e non possono essere trasportate facilmente. Attualmente, il Rockwell portatile è standardizzato in ASTM (ASTM E3246) e DIN (50157).

Controlli rapidi e accurati sulla linea di produzione

Tra tutte le tecniche di misura portatili, il Rockwell portatile è il più adatto perché si basa su un metodo di indentazione diretta ed è indipendente dal materiale.

Indentazione diretta significa semplicemente che non avviene alcuna conversione da una proprietà fisica a un'altra, come nel caso dell'impedenza di contatto a ultrasuoni (UCI), in cui lo spostamento di frequenza dell'asta oscillante è correlato alla durezza attraverso una curva di correlazione. È quindi necessaria una conoscenza preliminare del modulo di Young del materiale per valutare e calcolare la durezza corretta del materiale.

La scala nativa di Rockwell portatile è il micrometro e questo è esattamente ciò che viene misurato direttamente: quanto profondamente il penetratore ha penetrato il materiale. L'indagine può essere condotta soddisfacendo i requisiti di misurazione di base relativi alla preparazione della superficie, senza conoscere l'esatta composizione del materiale.

Il dispositivo Equotip 550 consente un controllo rapido e confortevole direttamente sulla linea di produzione, fornendo così una soluzione molto efficiente in termini di tempo e di costi rispetto alle prove di laboratorio standard.

Visitate il nostro Spazio di ispezione per ulteriori articoli correlati, note applicative e casi di studio.

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.