

Come Equotip Leeb & UCI gioca un ruolo fondamentale nella sicurezza delle infrastrutture a idrogeno

Garantire l'integrità dell'infrastruttura dell'idrogeno con prove di durezza avanzate

Con l'intensificarsi della spinta globale verso l'energia sostenibile, l'infrastruttura dell'idrogeno si sta espandendo rapidamente. Questa crescita comporta una nuova serie di sfide, in particolare nel garantire l'integrità delle strutture metalliche utilizzate per immagazzinare e trasportare l'idrogeno. Le prove di durezza dei metalli portatili sulle strutture installate, come quelle presenti nelle stazioni di ricarica delle auto a idrogeno, nei serbatoi di stoccaggio e negli elettrolizzatori, sono diventate un elemento essenziale per mantenere la sicurezza e l'affidabilità.

Affrontare le sfide delle prove sui materiali

L'idrogeno può causare l'infragilimento dei metalli, compromettendone la resistenza e la durata. Per questo motivo è fondamentale effettuare test regolari. La natura portatile dei durometri per metalli consente valutazioni in situ, fondamentali per le strutture già in uso. Date le diverse configurazioni e orientamenti dei serbatoi e delle tubazioni per l'idrogeno, il metodo di prova impiegato deve essere versatile e affidabile in condizioni diverse.

Metodo dell'impedenza di contatto a ultrasuoni (UCI): Ideale per i tubi a parete sottile

Le tubazioni per l'idrogeno hanno in genere uno spessore di parete compreso tra 5 e 10 mm. Per questi componenti a parete sottile, il metodo [Ultrasonic Contact Impedance \(UCI\)](#) è particolarmente efficace. Questa tecnica non è influenzata dalla gravità e quindi è ideale per effettuare test da diverse angolazioni. Il successo del metodo UCI nell'ispezione dei tubi di idrogeno risiede nella sua precisione e adattabilità, che garantisce misure di durezza accurate indipendentemente dall'orientamento del tubo. Inoltre, i tubi e i serbatoi sono saldati e le giunzioni metalliche richiedono una valutazione di sicurezza della fragilità attraverso la misurazione della zona interessata dal calore. Per questo scopo particolare, viene scelto principalmente il metodo UCI.

Metodo Leeb: Adatto ai componenti più spessi

Per i componenti più spessi, come i serbatoi di idrogeno, il metodo Leeb si rivela più adatto. La compensazione automatica della direzione dell'impatto può essere utilizzata per adattarsi a diversi angoli di misura. Il metodo Leeb lo rende una scelta affidabile per testare le parti più consistenti delle infrastrutture per l'idrogeno.

Equotip 550: Soluzione di prova versatile e durevole

Equotip 550 è una scelta eccellente in quanto supporta sia le sonde UCI che quelle Leeb, rendendolo una soluzione versatile per l'ispezione di una serie di componenti. L'interfaccia intuitiva del dispositivo, disponibile in più lingue, ne migliora l'accessibilità. Le funzioni avanzate, come la conversione diretta in altre scale di durezza, ne aumentano l'utilità, fornendo dati immediati e fruibili. Inoltre, l'elevata durata di Equotip 550 garantisce la capacità di resistere alle condizioni difficili del lavoro sul campo. Le sue caratteristiche di resilienza lo rendono uno strumento indispensabile per mantenere la sicurezza e l'integrità dell'infrastruttura dell'idrogeno.

Conclusioni

Con la continua crescita dell'infrastruttura dell'idrogeno a livello globale, la necessità di test efficaci diventa sempre più critica. L'integrazione di metodi avanzati di prova della durezza portatili, come l'UCI per i tubi a parete sottile e il metodo Leeb per i componenti più spessi, garantisce il corretto monitoraggio dell'integrità dei metalli.



Per saperne di più sull'UCI e sulle prove di durezza dei metalli, consultate il nostro Tech Hub .



[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.