

Mantenere la precisione: La guida definitiva alla verifica dei durometri

Le verifiche delle prove di durezza vi tengono svegli la notte? Ecco come garantire la conformità e la qualità delle vostre misurazioni.

Article Highlights (3 min read)

- Perché la verifica regolare è essenziale per mantenere l'accuratezza dei durometri.
- Linee guida fondamentali per garantire prestazioni affidabili e coerenti.
- Consigli pratici su come garantire la tracciabilità, eseguire misure multiple e proteggere i blocchi di prova dalla corrosione.

Perché la verifica è importante

Misure errate possono far sì che pezzi buoni vengano scartati o che pezzi cattivi vengano accettati, con il rischio di un fallimento del prodotto, di reclami da parte dei clienti o addirittura di squalifica del fornitore. Per evitare che ciò accada, è fondamentale utilizzare apparecchiature di prova che forniscano costantemente valori accurati e precisi. Ciò è garantito da verifiche regolari.

La verifica è un processo in cui una sonda viene utilizzata per misurare un blocco di prova di riferimento certificato con un valore noto e calibrato dal produttore, confermando che le letture dello strumento rientrano nell'intervallo previsto. Si tratta di una procedura fondamentale che garantisce che il vostro durometro rimanga accurato nel tempo, aiutando a rilevare precocemente le deviazioni e a prevenire costosi problemi di qualità.

Gli standard industriali richiedono una verifica quotidiana e periodica dei dispositivi di prova della durezza per garantire che rimangano in condizioni di funzionamento adeguate. Seguendo questi requisiti, delineati in standard come ASTM A956 e ISO 16859, si garantisce che il dispositivo continui a soddisfare le aspettative del settore e a fornire risultati affidabili. È importante notare che i blocchi di prova sono destinati esclusivamente alla verifica, non alla regolazione o alla compensazione delle distorsioni del dispositivo.

Il blocco di prova svolge un ruolo centrale in questo processo, poiché deve rappresentare un valore di riferimento stabile e tracciabile per confermare l'accuratezza della misura. [I blocchi di prova accreditati](#) forniscono la tracciabilità agli standard nazionali e la fiducia nei risultati, rendendoli essenziali per la preparazione alle verifiche, la conformità alle certificazioni e il mantenimento della garanzia di qualità a lungo termine.

Migliori pratiche per la verifica

Ecco le fasi pratiche per condurre la verifica. Questo articolo mette in evidenza il metodo Leeb e lo standard ISO 16859, ma le stesse raccomandazioni possono essere applicate a qualsiasi altro metodo di prova di durezza portatile.

1. Utilizzare materiali di riferimento certificati (CRM). Utilizzare materiali di riferimento certificati (CRM)

Verificate sempre il vostro durometro utilizzando blocchi di prova (CRM) conformi agli standard, come [i blocchi di prova originali Proceq](#). Questi materiali forniscono valori di durezza noti, essenziali per una verifica accurata.

Suggerimento: Le calibrazioni accreditate per i blocchetti di prova garantiscono la piena tracciabilità e l'affidabilità dei dati, molto spesso richiesta dagli auditor.

2. Eseguire misure multiple . Eseguire più misurazioni

Eseguire da 5 a 10 misurazioni durante ogni sessione di verifica per tenere conto della variabilità delle letture. Questo aiuta a garantire una valutazione più accurata delle prestazioni del tester.

Suggerimento: Assicurarsi che ogni impronta sia fatta su un punto nuovo. La distanza tra le impronte deve essere almeno tre volte il diametro dell'impronta per evitare interferenze.

3. Garantire un supporto stabile per il blocco di prova

Posizionare il blocco di prova su un supporto stabile e privo di vibrazioni. Anche se un tavolo da ufficio può sembrare robusto, potrebbe non fornire la stabilità necessaria per effettuare misure accurate. Si consiglia invece di utilizzare un oggetto d'acciaio pesante o una superficie di prova dedicata in grado di assorbire le vibrazioni e garantire la coerenza. Questo è particolarmente importante per i metodi Leeb e UCI, che sono sensibili alle vibrazioni.

Suggerimento: Verificare sempre la stabilità del supporto prima di eseguire il test, soprattutto in ambienti soggetti a vibrazioni o movimenti.

4. Ispezione e protezione del blocco di prova

Controllare regolarmente che la superficie rimanente del blocco di prova non presenti segni di corrosione. Un blocco corrosivo non può essere utilizzato. La conservazione corretta è fondamentale per mantenere l'integrità e l'accuratezza del blocco.

Suggerimento: Non ricondizionare o lucidare mai un blocco di prova, per non alterarne la durezza e invalidare il processo di verifica. Ricordare che un blocchetto di prova deve essere usato solo una volta per ogni punto, per evitare che le superfici indurite da precedenti rientranze influenzino le letture successive.

5. Documentare i risultati della verifica

Questa è la chiave! Conservare una documentazione dettagliata di ogni sessione di verifica, compresi i valori misurati, le condizioni del blocchetto di riferimento e le eventuali regolazioni effettuate. I moderni dispositivi offrono funzionalità di verifica, con impronta digitale dell'esecuzione. Questa documentazione è essenziale per tracciare le prestazioni del vostro tester nel tempo, ma è anche un elemento chiave per i processi di audit o durante il processo di valutazione dei fornitori, se ne incontrate. Di seguito, vediamo come è facile condurre la verifica con una documentazione tracciabile e a prova di bomba.

Suggerimento: Esaminate regolarmente i vostri registri per individuare le tendenze che potrebbero indicare la necessità di ricalibrazione o manutenzione, assicurando accuratezza e affidabilità a lungo termine

Conclusioni

La verifica regolare dei durometri, seguendo i protocolli standard, è essenziale per mantenere l'accuratezza delle misure e la conformità agli standard industriali. Utilizzando materiali di riferimento certificati, eseguendo più misure, proteggendo i blocchi di prova dalla corrosione e documentando adeguatamente i risultati, si garantisce che il proprio durometro rimanga uno strumento affidabile nel proprio arsenale di controllo qualità. Questo approccio disciplinato alla verifica sottolinea la leadership tecnica e l'impegno verso l'eccellenza nelle prove sui materiali e nell'assicurazione della qualità, garantendo al contempo la massima tranquillità.

Per celebrare il 50° anniversario di Equotip, abbiamo offerte speciali per i blocchi di prova Proceq - [Ordinate subito il vostro con uno sconto fino al 15%!](#)

Riferimenti:

DIN EN ISO 16859-1. Materiali metallici - Prova di durezza Leeb - Parte 1: Metodo di prova. (2016).

DIN EN ISO 16859-2. Materiali metallici - Prova di durezza Leeb - Parte 2: Verifica e calibrazione dei dispositivi di prova. (2016).

DIN EN ISO 16859-3. Materiali metallici - Prova di durezza Leeb - Parte 3: Taratura dei blocchi di prova di riferimento. (2016).

Burnat, D., Raj, L., Frank, S., & Ott, T. (2022). Prove di durezza portatili. Teoria, pratica, applicazioni, linee guida. Screening Eagle Technologies AG.



[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.