Hydrosteel 6500



Monitor leader nel settore della corrosione da flusso di idrogeno multipunto, che garantisce un monitoraggio affidabile in ambienti estremi

Progressi nel monitoraggio del flusso di idrogeno

Hydrosteel 6500 rappresenta l'ultima generazione della gamma Hydrosteel, frutto di oltre 25 anni di comprovata tecnologia nel monitoraggio del flusso di idrogeno. Dal 2000, Hydrosteel offre un metodo semplice ed efficace per misurare il flusso di idrogeno attraverso l'acciaio, fornendo agli operatori informazioni quasi in tempo reale sulla corrosione attiva e sui danni correlati all'idrogeno.

A differenza delle tradizionali misurazioni della perdita di spessore, il flusso di idrogeno non è limitato dalla risoluzione dello spessore della parete del tubo. Fornisce un'indicazione diretta della corrosione in atto all'interno dell'acciaio effettivamente in servizio, offrendo al contempo un'alternativa non invasiva ai provini di corrosione. Ciò rende la misurazione del flusso di idrogeno uno strumento prezioso per identificare la corrosione in fase di sviluppo e supportare decisioni informate sull'integrità delle infrastrutture.

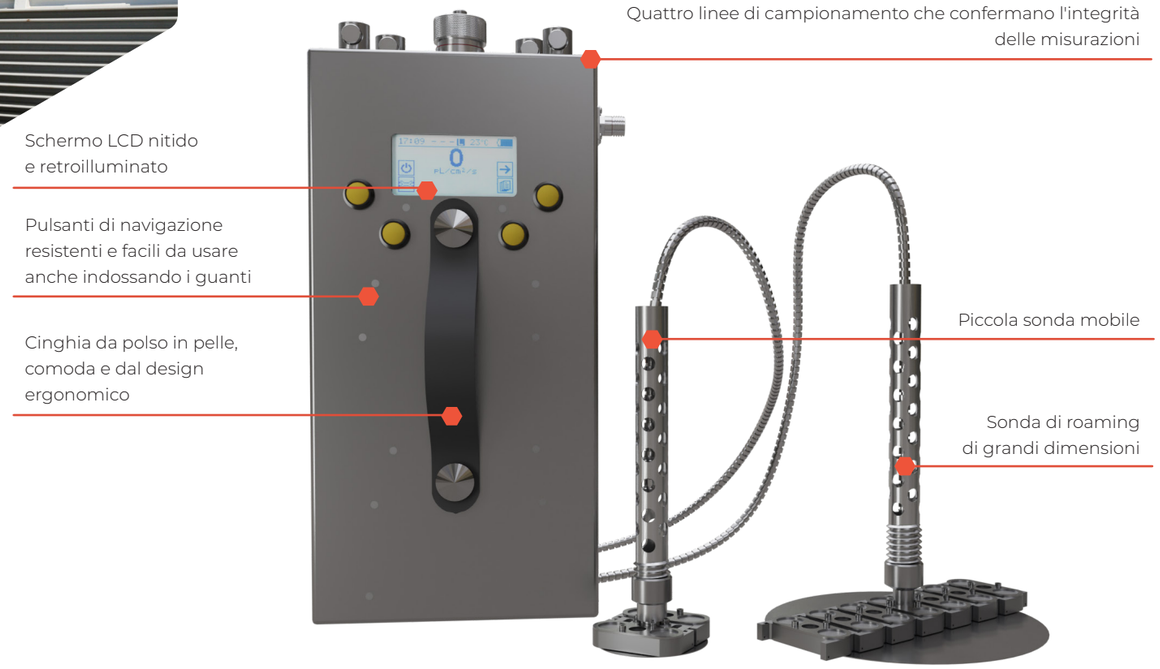
Hydrosteel 6500 può essere utilizzato in un'ampia gamma di condizioni operative. A temperature più basse, il flusso di idrogeno può indicare una corrosione acida attiva e il rischio associato di fessurazione indotta dall'idrogeno (HIC). A temperature elevate, le misurazioni possono fornire un'indicazione della corrosione da acido naftenico. Il monitor può anche essere utilizzato per monitorare il degassamento di idrogeno a seguito di processi di lavorazione dell'acciaio ad alta temperatura e per confermare l'efficace rimozione dell'idrogeno durante i trattamenti termici pre-saldatura.

In quanto ultima evoluzione della gamma Hydrosteel, Hydrosteel 6500 porta la consolidata tecnologia di monitoraggio del flusso di idrogeno in una nuova generazione di capacità di monitoraggio.

Caratteristiche principali

- **Sonde di rilevamento brevettate**
  Sonde di rilevamento brevettate di piccole e grandi dimensioni incluse di serie, adatte a superfici in acciaio con curvatura fino a 3,5 pollici
- **Monitoraggio flessibile**
  Quattro porte per il monitoraggio sequenziale del flusso e misurazioni multipunto
- **Lunga durata della batteria**
  Fino a 70 ore di funzionamento continuo a batteria, oppure mesi a intervalli programmati
- **Certificato ATEX e a sicurezza intrinseca**
  Garantisce la massima tranquillità agli operatori in ambienti ad alto rischio



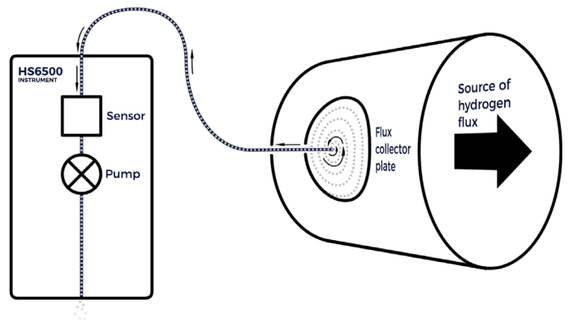


Principio di funzionamento

Hydrosteel misura il flusso di idrogeno fissando magneticamente una piastra metallica flessibile alla superficie di un tubo o di un serbatoio. L'aria viene aspirata tra la parte inferiore della piastra e la superficie in acciaio adiacente, catturando il flusso di idrogeno (HF) mentre fuoriesce dall'acciaio. Il campione catturato viene quindi fatto passare su un sensore di idrogeno altamente sensibile, dove viene misurato l'aumento della concentrazione di idrogeno.

Utilizzando la portata nota del gas campione, l'area della superficie di cattura e l'aumento misurato della concentrazione di idrogeno, l'Hydrosteel 6500 calcola la velocità del flusso di idrogeno attraverso l'acciaio. La misurazione risultante viene visualizzata in modo chiaro, fornendo un'indicazione diretta dell'attività dell'idrogeno nel punto monitorato e consentendo di identificare i cambiamenti nel comportamento della corrosione nel tempo.

Progettato per garantire semplicità e monitoraggio a lungo termine, l'Hydrosteel 6500 offre mesi di funzionamento alimentato a batteria senza la necessità di un'alimentazione elettrica permanente. Quattro linee di campionamento indipendenti garantiscono una maggiore affidabilità nell'integrità delle misurazioni e consentono di effettuare più misurazioni contemporaneamente. Ciò permette una



caratterizzazione più dettagliata del profilo del flusso di idrogeno all'interno di uno scenario di corrosione, oltre a supportare la valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione della corrosione.

Il nuovo design della sonda mobile migliora ulteriormente Hydrosteel 6500, garantendo un fissaggio più affidabile alla superficie dell'acciaio e una tolleranza termica più ampia. La sonda può essere riposizionata tra i punti di monitoraggio, rendendo il sistema adatto all'analisi di diverse aree di un bene e all'identificazione delle variazioni nel flusso di idrogeno.

Hydrosteel 6500 è progettato per il monitoraggio del flusso di idrogeno nell'acciaio in un'ampia gamma di applicazioni e ambienti operativi, fornendo un approccio pratico e non invasivo alla comprensione della corrosione e dei danni correlati all'idrogeno.

Funzionalità aggiuntive

Hydrosteel è uno strumento da campo rinforzato dotato di funzionalità di funzionamento programmabile e monitoraggio dei dati, che garantisce prestazioni affidabili in ambienti difficili. È dotato di una comoda custodia da trasporto con cinturino in pelle, che ne facilita il trasporto e l'utilizzo sul campo. L'ampio display con retroilluminazione migliora la visibilità, consentendo agli operatori di leggere chiaramente le misurazioni, anche in condizioni di scarsa illuminazione. Inoltre, il robusto funzionamento a pulsanti garantisce facilità d'uso anche indossando i DPI, rendendolo adatto alle applicazioni industriali.

Progettato per una perfetta integrazione e una facile manutenzione, Hydrosteel offre una configurazione semplice, il recupero dei dati e gli aggiornamenti software tramite connettività USB. L'inclusione di connettori Staubli® consente collegamenti pneumatici rapidi e sicuri alle porte, garantendo connessioni di sistema efficienti. Un condotto di campionamento flessibile rivestito in acciaio si estende fino a 10 metri, consentendo una maggiore portata per il campionamento del flusso pur mantenendo durata e flessibilità.

Progettato per resistere a condizioni estreme, Hydrosteel vanta un grado di protezione IP54 per, che lo protegge da polvere e spruzzi d'acqua. Questo livello di protezione ne migliora l'affidabilità in vari contesti industriali, garantendo il funzionamento continuo in ambienti difficili. La struttura robusta e i materiali resistenti ne rafforzano ulteriormente l'idoneità alle operazioni sul campo, rendendolo una scelta affidabile per il monitoraggio in loco.

Applicazioni comuni

- Monitoraggio del rischio HIC
- Controllo della corrosione da acidi
- Monitoraggio della corrosione da acido naftenico
- Prove sui materiali
- Monitoraggio del trattamento termico con idrogeno
- Monitoraggio della corrosione HFA
- Rilevamento delle perdite



Ricambi e accessori



Custodia da trasporto Hydrosteel 6500

Custodia protettiva per il trasporto e la conservazione dell e Hydrosteel 6500 e dei relativi accessori.

Codice articolo 6500265



Custodia in pelle per Hydrosteel 6500

Custodia protettiva in pelle per il trasporto e dell'Hydrosteel 6500 durante l'uso sul campo.

Codice articolo 6500266



Gruppo sonda grande

Gruppo sonda grande di ricambio per Hydrosteel 6500.

Codice articolo A-6500256

Ricambi e accessori



Gruppo sonda piccola

Gruppo sonda piccola di ricambio per Hydrosteel 6500.

Codice articolo A-6500257



Gruppo piastra collettrice di grandi dimensioni

Gruppo piastra di raccolta grande di ricambio da utilizzare con la sonda Hydrosteel 6500.

Codice articolo A-6500261



Impugnatura per sonda Hydrosteel 6500

Impugnatura di ricambio per i gruppi sonda Hydrosteel 6500.

Codice articolo 6500251

Specifiche tecniche

Intervallo di misura	da 1 a 20.000 pL/cm²/s
Risoluzione	1 pL/cm²/s o precisione del ±10% (a seconda di quale valore sia maggiore)
Dimensioni	320 x 185 x 90 mm
Peso	4,1 kg (senza custodia in pelle)
Temperatura di funzionamento	da -20 °C a +60 °C; le sonde tollerano temperature fino a 350 °C
Durata della batteria	Fino a 70 ore di funzionamento continuo
Certificazioni	ATEX IECEx
Interfaccia dati	USB 2.0 con funzionalità di esportazione in formato .csv
Garanzia	1 anno (standard) 2 anni previa registrazione sul sito web di ION Science

La presente pubblicazione non costituisce la base di un contratto e le specifiche possono subire modifiche senza preavviso.

ION Science Ltd
The Hive, Butts Lane, Fowlmere, Cambridgeshire, SG8 7SL, UK

T: **+44 (0) 1763 208503**
E: **info@ionscience.com**
W: **www.ionscience.com**

V1.4 IT

Pioneering Gas Sensing Technology. ionscience.com