Hydrosteel 6500

Moniteur de pointe pour la surveillance de permettant une surveillance fiable dans des environnements extrêmes



Faire progresser la surveillance du flux d'hydrogène

Hydrosteel 6500 représente la toute dernière génération de la gamme Hydrosteel, s'appuyant sur plus de 25 ans d'expérience dans la technologie éprouvée de surveillance du flux d'hydrogène. Depuis 2000, Hydrosteel offre un moyen simple et efficace de mesurer le flux d'hydrogène à travers l'acier, permettant ainsi aux opérateurs d'obtenir des informations en temps quasi réel sur la corrosion active et les dommages liés à l'hydrogène.

Contrairement aux mesures traditionnelles de perte d'épaisseur de paroi, le flux d'hydrogène n'est pas limité par la résolution de l'épaisseur de la paroi du tuyau. Il fournit une indication directe de la corrosion se produisant au sein même de l'acier en service, tout en offrant une alternative non intrusive aux éprouvettes de corrosion. Cela fait de la mesure du flux d'hydrogène un outil précieux pour identifier la corrosion naissante et étayer des décisions éclairées en matière d'intégrité des actifs.

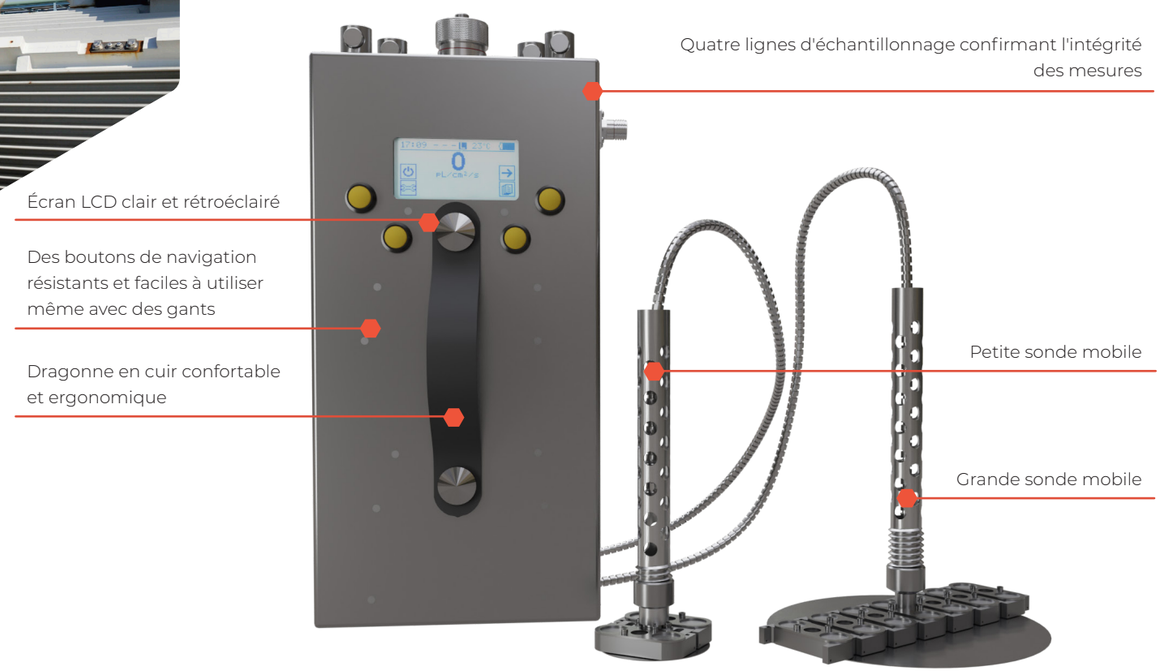
L'Hydrosteel 6500 peut être utilisé dans diverses conditions d'exploitation. À basse température, le flux d'hydrogène peut indiquer une corrosion acide active et permettre de surveiller le risque associé de fissuration induite par l'hydrogène (HIC). À haute température, les mesures peuvent fournir une indication de la corrosion par les acides naphténiques. L'appareil de surveillance peut également être utilisé pour suivre le dégazage d'hydrogène à la suite de procédés sidérurgiques à haute température et confirmer l'efficacité de l'élimination de l'hydrogène lors des opérations de chauffage de pré-soudage.

Dernière évolution de la gamme Hydrosteel, l'Hydrosteel 6500 intègre une technologie éprouvée de surveillance du flux d'hydrogène dans une nouvelle génération de capacités de surveillance.

Caractéristiques principales

- **Sondes de détection brevetées**
  Sondes de balayage brevetées, petites et grandes, fournies de série, adaptées aux surfaces en acier présentant une courbure allant jusqu'à 3,5 pouces
- **Surveillance flexible**
  Quatre ports pour la surveillance séquentielle du flux et les mesures multipoints
- **Longue autonomie de la batterie**
  Jusqu'à 70 heures de fonctionnement continu sur batterie, ou plusieurs mois à intervalles programmés
- **Certifié ATEX et à sécurité intrinsèque**
  Garantit la tranquillité d'esprit des opérateurs dans les environnements à haut risque



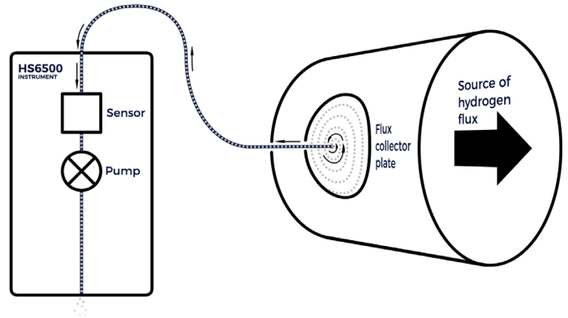


Principe de fonctionnement

Hydrosteel mesure le flux d'hydrogène en fixant magnétiquement une plaque métallique flexible à la surface d'un tuyau ou d'un récipient. De l'air est aspiré entre la face inférieure de la plaque et la surface en acier adjacente, ce qui permet de capter le flux d'hydrogène (HF) à sa sortie de l'acier. L'échantillon ainsi capté est ensuite acheminé vers un capteur d'hydrogène hautement sensible, où l'augmentation de la concentration en hydrogène est mesurée.

À partir du débit connu du gaz échantillon, de la surface de captage et de l'augmentation mesurée de la concentration en hydrogène, l'Hydrosteel 6500 calcule le taux de flux d'hydrogène à travers l'acier. La mesure obtenue s'affiche clairement, fournissant une indication directe de l'activité de l'hydrogène à l'emplacement surveillé et permettant d'identifier les changements de comportement de corrosion au fil du temps.

Conçu pour sa simplicité et la surveillance à long terme, l'Hydrosteel 6500 offre plusieurs mois d'autonomie sur batterie sans nécessiter d'alimentation électrique permanente. Quatre lignes d'échantillonnage indépendantes garantissent une plus grande fiabilité des mesures et permettent d'effectuer plusieurs mesures simultanément. Cela permet une caractérisation plus détaillée de la signature du flux d'hydrogène dans un scénario de corrosion, tout en facilitant l'évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation de la corrosion.



La nouvelle conception de la sonde mobile améliore encore Hydrosteel 6500, en offrant des s de fixation plus fiables à la surface de l'acier et une tolérance de température plus large. La sonde peut être repositionnée entre les points de surveillance, ce qui rend le système adapté à l'étude de différentes zones d'un équipement et à l'identification des variations du flux d'hydrogène.

L'Hydrosteel 6500 est conçu pour surveiller le flux d'hydrogène dans l'acier dans un large éventail d'applications et d'environnements d'exploitation, offrant une approche pratique et non intrusive pour comprendre la corrosion et les dommages liés à l'hydrogène.

Fonctionnalités supplémentaires

Hydrosteel est un instrument de terrain robuste doté de fonctions de programmation et de surveillance des données, garantissant des performances fiables dans des environnements exigeants. Il est livré avec une mallette de transport confortable munie d'une sangle en cuir, ce qui facilite son transport et son utilisation sur le terrain. Le grand écran rétroéclairé améliore la visibilité, permettant aux opérateurs de lire clairement les mesures, même dans des conditions de faible luminosité. De plus, son système de commande par boutons-poussoirs robustes garantit une grande facilité d'utilisation même lorsque l'on porte un EPI, ce qui le rend adapté aux applications industrielles.

Conçu pour une intégration transparente et une maintenance aisée, l'Hydrosteel offre une configuration simple, la récupération des données et des mises à jour logicielles via une connectivité USB. L'intégration de connecteurs Staubli® permet des raccordements pneumatiques rapides et sécurisés aux ports, garantissant ainsi l'efficacité des connexions du système. Un conduit d'échantillonnage flexible revêtu d'acier s'étend jusqu'à 10 mètres, offrant une portée étendue pour l'échantillonnage du flux tout en conservant durabilité et flexibilité.

Conçu pour résister à des conditions difficiles, l'Hydrosteel bénéficie d'un indice de protection IP54, qui le protège contre la poussière et les projections d'eau. Ce niveau de protection renforce sa fiabilité dans divers environnements industriels, garantissant un fonctionnement continu dans des conditions difficiles. Sa construction robuste et ses matériaux durables renforcent encore son adéquation aux opérations sur le terrain, ce qui en fait un choix fiable pour la surveillance sur site.

Applications courantes

- Surveillance des risques liés à la corrosion acide (HIC)
- Contrôle de la corrosion acide
- Surveillance de la corrosion par les acides naphténiques
- Essais sur les matériaux
- Surveillance du traitement thermique à l'hydrogène
- Surveillance de la corrosion HFA
- Détection des fuites



Pièces de rechange et accessoires



Mallette de transport Hydrosteel 6500

Mallette de protection pour le transport et le rangement de Hydrosteel 6500 et de ses accessoires.

Référence 6500265



Étui en cuir Hydrosteel 6500

Étui de protection en cuir destiné au transport de l'Hydrosteel 6500, lors de son utilisation sur le terrain.

Référence 6500266



Ensemble de sonde de grande taille

Ensemble de sonde de grande taille de rechange pour l'Hydrosteel 6500.

Référence A-6500256

Pièces de rechange et accessoires



Ensemble de petite sonde

Ensemble de sonde de remplacement pour Hydrosteel 6500.

Référence A-6500257



Ensemble de plaque collectrice de grande taille

Ensemble de plaque collectrice de grande taille de re destiné à être utilisé avec la sonde Hydrosteel 6500.

Référence A-6500261



Poignée de sonde Hydrosteel 6500

Poignée de rechange pour les sondes Hydrosteel 6500.

Référence 6500251

Caractéristiques techniques

Plage de mesure	1 à 20 000 pL/cm²/s
Résolution	1 pL/cm²/s ou une précision de ±10 % (la valeur la plus élevée étant retenue)
Dimensions	320 x 185 x 90 mm
Poids	4,1 kg (sans étui en cuir)
Température de fonctionnement	de -20 °C à +60 °C ; les sondes résistent à des températures allant jusqu'à 350 °C
Autonomie de la batterie	Jusqu'à 70 heures en fonctionnement continu
Certifications	ATEX IECEx
Interface de données	USB 2.0 avec fonctionnalité d'exportation au format .csv
Garantie	1 an (standard) 2 ans en cas d'enregistrement sur le site web d'ION Science

La présente publication n'est pas destinée à servir de base à un contrat et les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

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 FR

Pioneering Gas Sensing Technology. ionscience.com