



Contrôle manuel par ultrasons des soudures en acier inoxydable

Bien que cette application de la technique ultrasonique manuelle soit encore souvent – et à raison – considérée comme assez difficile, aussi bien pour les ultrasonistes expérimentés qui ont besoin d'une formation et de matériel spécifiques, que pour les constructeurs qui doivent également prendre des mesures particulières pour la conception et la finition des soudures, nous pouvons garantir dans la plupart des cas une inspection de qualité des soudures en acier inoxydable.

Your tailor-made solution

Les problèmes :

Les soudures en acier inoxydable ont une structure cristalline particulière qui entrave l'irradiation normale avec des ondes ultrasoniques. Ceci est lié à ce que l'on appelle l'anisotropie et à la granulométrie. Ce problème de contrôlabilité existe aussi pour d'autres matériaux que les soudures en acier au carbone : duplex, 9% de nickel, soudures bimétalliques.

Les solutions proposées :

Notre principal atout : L'utilisation de palpeurs émetteurs-récepteurs à ondes longitudinales (sondes TRL) par géométrie spécifique : Vinçotte est à la pointe au niveau mondial en ce qui concerne le développement et la production de ce type de palpeurs (voir la fiche de produit spécifique).

Mais ce n'est pas tout, les aspects suivants interviennent également :

- connaissance de la bonne géométrie de la soudure (pour reconnaître les échos géométriques) et du procédé de soudage
- bloc étalon représentatif avec réflecteurs-étalons dans ou à proximité de la soudure pour pouvoir qualifier la méthode
- rodage des semelles des palpeurs sur le diamètre de la pièce
- formation spéciale des opérateurs
- élaboration de méthodes de travail spéciales pour chaque application spécifique

Limitations

- formation et qualifications supplémentaires spécifiques de l'opérateur nécessaires en plus de la certification de niveau II normale selon ISO 9712 ou SNT-TC-1A
- la couronne de la soudure doit être parfaitement plate pour permettre un contrôle à 100% du volume de la soudure
- l'agent de couplage utilisé doit être exempt de chlore

Your result

Forts de nombreuses années d'expérience dans ce domaine technique relativement difficile, nous sommes dans la plupart des cas en mesure de faire une évaluation correcte des soudures en acier inoxydable avec quasiment la même précision, la même rapidité d'exécution, etc. que pour les soudures en acier au carbone, moyennant le respect des règles mentionnées ci-dessus.

Please note

Normes

ASME III, ASME V, ASME XI
ISO22825

In which situation?

Les exploitants de centrales nucléaires, les constructeurs de dispositifs et tuyauteries en acier inoxydable.