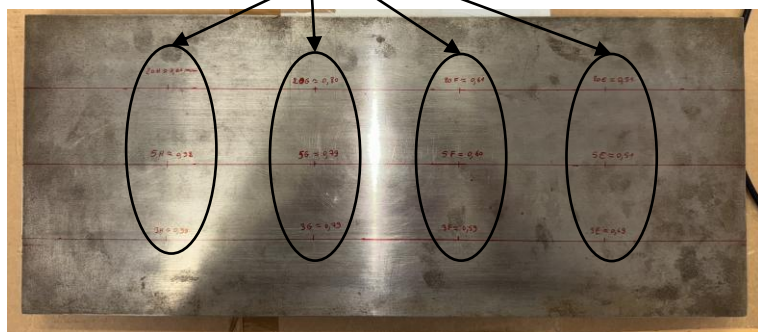


Sonde détection magnétique par champ de fuite : Détection des Défauts Sous-Jacents sur Aciers Ferromagnétiques (0-7mm) - $\mu \sim 500$



Tôle ferromagnétique retournée, avec des entailles électro-érodées de 1, 0.8, 0.6 et 0.5mm de profondeur.

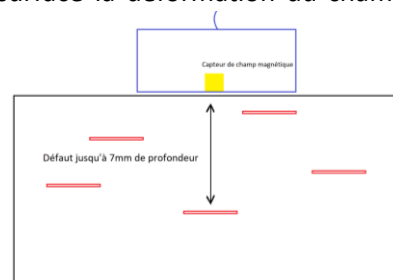
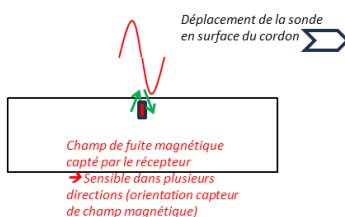
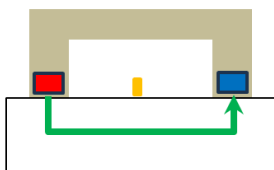


Ce type de sonde fonctionne selon les principes suivants :

- Champ magnétique basse fréquence (DC à 10Hz) généré par la sonde permettant la saturation magnétique locale de l'acier et l'interaction des lignes de champs magnétiques avec les défauts
- Capteur de champ magnétique haute résolution permettant de mesurer en surface la déformation du champ magnétique sous-jacent par le défaut

Matériau magnétique à forte perméabilité magnétique DC
→ Canale et guide les lignes de champ magnétique

Capteur(s) de champ magnétique

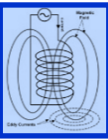


→ Utilisation sur Acier Ferromagnétique principalement et cordon Inox Ferritique (détection 0-7mm) :

- Bonne détection sur acier ferromagnétique car plus μ_r (**perméabilité magnétique**) est élevée plus méthode performante et donc détecte les défauts sous-jacents.
- La partie mesure doit être située dans le cordon au plus proche pour avoir meilleure sensibilité de détection / sonde B dérive avec T°C.



- Longueur : 5.5cm
- Largeur : 5cm
- Epaisseur : 5.5cm
- Poids : 250g



Utilisation avec EMC – Console Multiphysiques pour le CND

Caractéristiques principales :

- Mesure rapide et faible niveau de bruit de courant et de tension : 20fA et 2,5nV /V(Hz)
- Quelques Hz à 5 MHz.
- Tension d'excitation réglable de 0 à 10 V

Caractéristiques principales :

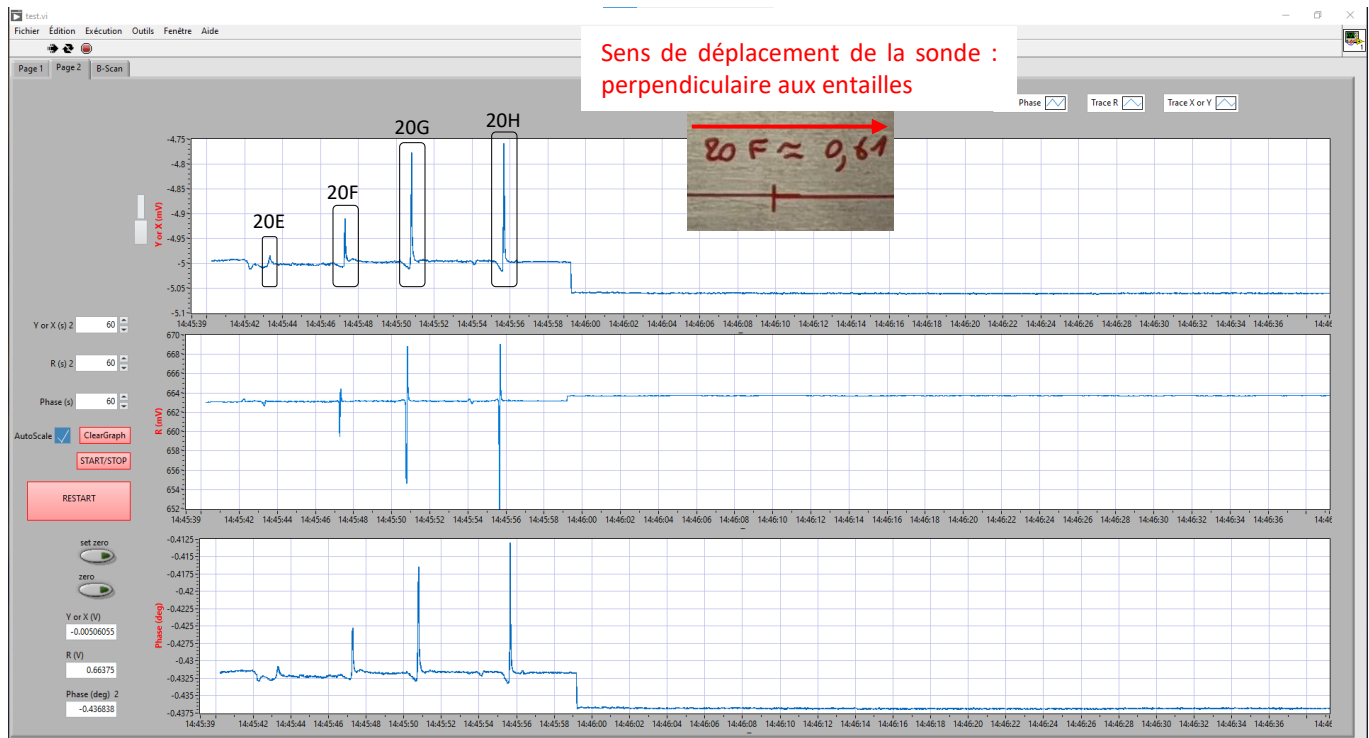
- Tension réglable de 0 à 70 V
- Intensité réglable de 0-24A

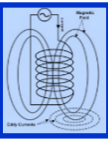
- Dimensions : 86 x 221 x 406 mm
- Poids : 5.4 kg



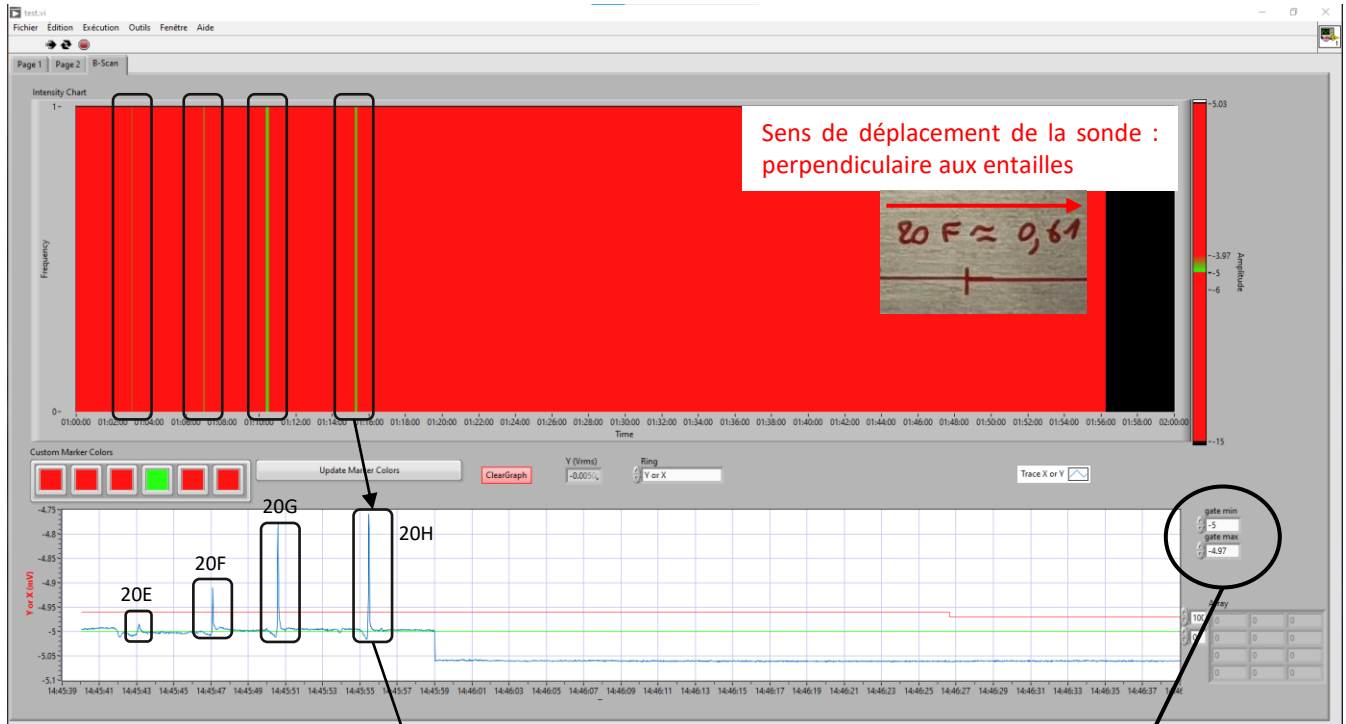
- Dimensions : 28,3 x 23,2 x 10,2cm
- Poids : 3,8 kg

Logiciel de contrôle, analyse, traitement sur la passe n°20 :





Logiciel de visualisation et d'analyse B-Scan sur la passe n°20 :



Défauts sous-jacents apparaissant au B-Scan, car la porte de détection se trouve dans la plage de tension.

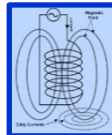
Réglage des portes de détection des défauts en fonction de la tension mesurée.

Avantages de la sonde :

- Bonne détection sur acier ferromagnétique ; plus l'inducteur est grand, plus la détection est profonde.
- Il existe également une version pour la détection de défaut sur cordon de soudure inoxydable ferritique.

Inconvénients de la sonde :

- Elle génère un champ magnétique directionnel sur la tôle, ce qui permet de détecter les défauts uniquement dans le sens de sa longueur. Ainsi, le sens de déplacement de la sonde est important, car elle ne détecte les défauts que dans un seul sens.



Exemple de contrôle avec un appareil CF du commerce

Caractéristiques principales :

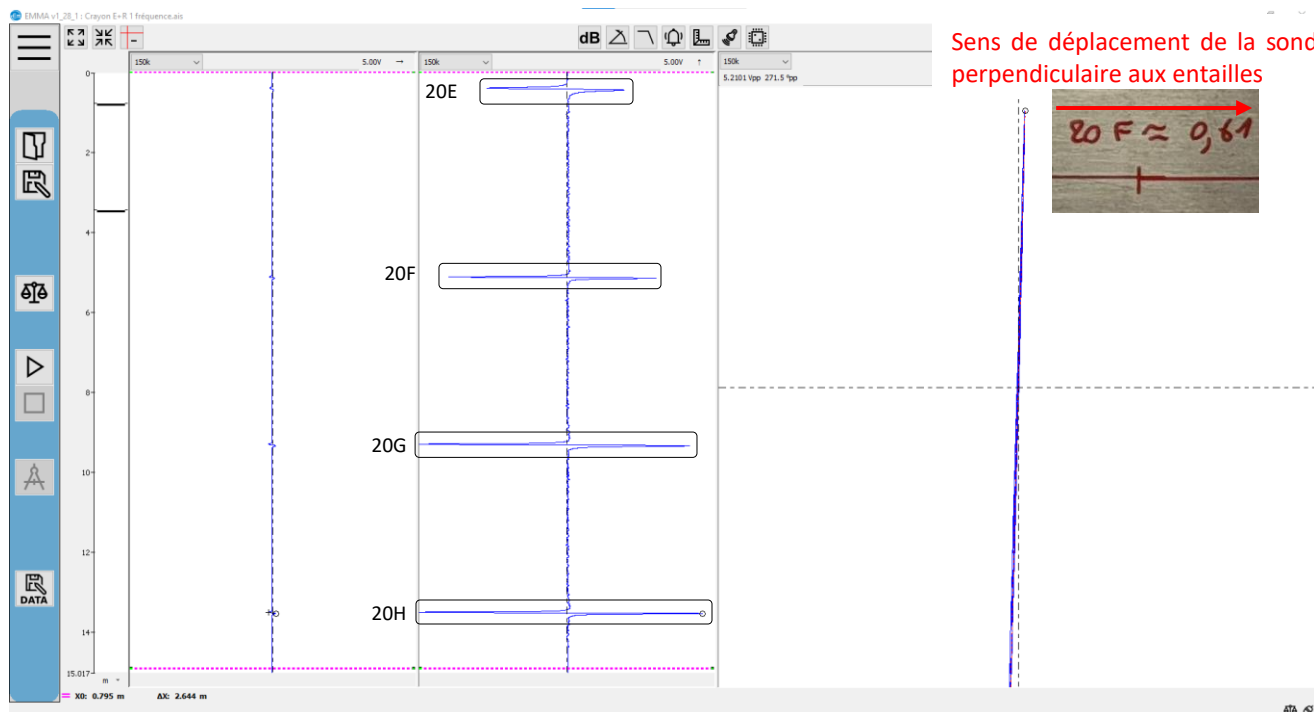
- **Gamme de fréquences** : 20 Hz à 6 MHz
- **Tension d'entraînement** réglable : 0-10 Vpp
- **Courant de sortie** : 0,220 A max.

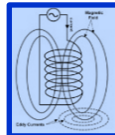
- Dimensions : 17,5 cm x 9 cm x 10 cm
- Poids : 1,7 kg

Appareil μ S2G2 de
marque SGNDT



Visualisation sur Logiciel de contrôle, analyse, traitement EMMA sur la passe n°20 :





Utilisable en chantier / sur ligne de production / Sonde déplacée par robot 6 axes et cobot

Utilisation de support ou préhenseur de sonde pour contrôle automatisé

