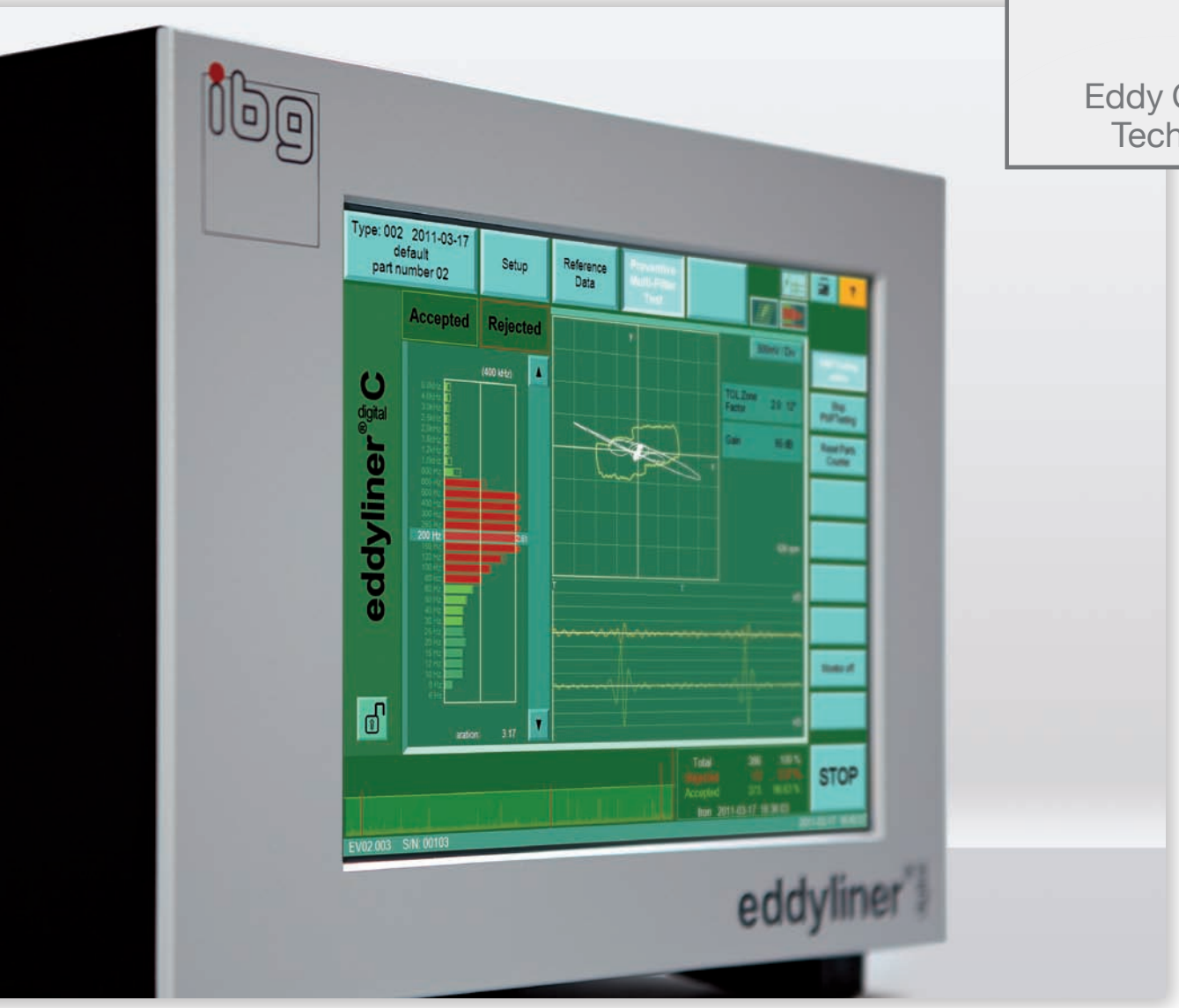
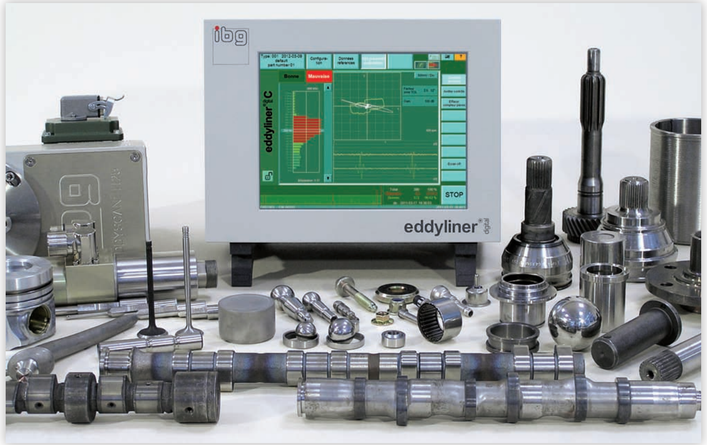
Eddy Current
Technology



eddyliner® digital C

Appareil numérique mono-canal de contrôle par courants de Foucault selon le procédé préventif multifréquence PMFT (Preventive Multi-Filter Testing).
Cet appareil, conçu pour le contrôle non destructif de composants en grande série et de produits semi-finis métalliques, permet la détection de fissures, de porosités et de brûlures de rectification.



L'eddyliner C digital se caractérise par un design compact et dédié au contrôle mono-canal des fissures et brûlures de rectification par sonde. Il intégre la haute sécurité de contrôle et la facilité d'utilisation réputées des appareils ibg.
L'écran tactile et l'organisation ergonomique des différentes fonctions facilitent l'utilisation.
Toutes les fonctions et tous les résultats de contrôles sont visibles et accessibles d'un seul coup d'oeil.

Le traitement numérique du signal de mesure dès l'origine par des processeurs spécifiques, garantit la plus grande stabilité des résultats.

L'eddyliner C digital est basé sur le procédé ibg réputé depuis plusieurs décennies.
Toutes les sondes et têtes rotatives de l'ensemble de la gamme des appareils ibg sont compatibles.
L'eddyliner n'est pas seulement recommandé pour les nouvelles applications mais aussi pour la mise à niveau des installations actuelles avec la technologie de courants de Foucault la plus en pointe du marché.

A ce jour, les autres appareils du marché nécessitent une mise au point manuelle, compliquée et longue des différents filtres, des angles de phases et des amplifications.
Le procédé ibg exclusif PMFT (Preventive Multi-Filter Testing), crée automatiquement toutes les zones de tolérances.

Cette avancée technologique majeure, unique au monde, définit le nouveau standard pour la détection de fissures et de brûlures de rectification por courants de Foucault.

Grâce au PMFT, 30 zones de tolérances sont créées automatiquement et simultanément pour chacun des 30 filtres de bandes passantes. Ces zones de tolérances enveloppent à 360°, avec un facteur de sécurité réglable, le signal de référence enregistré sur quelques pièces bonnes. Comme le 'bruit de fond' des pièces bonnes, qui dépend de la rugosité et des propriétés du matériau, est inclu dans les 30 zones de tolérances, on enregistre en quelque sorte 'l'empreinte digitale' des pièces bonnes.
Les effets de bords et les excentricités de traitements thermiques ou dimensionnelles des pièces bonnes font parties intégrantes des données de références ce qui réduit significativement le taux de faux rebut tout en gardant la meilleure sensibilité pour les vrais défauts.

Grâce au concept exclusif "pièces bonnes uniquement", la calibration ne prend que quelques minutes. Il suffit d'enregistrer un nombre suffisant de pièces bonnes en tant que référence. En un ‚clic' on passe ensuite au mode contrôle en PMFT et l'appareil est prêt à l'emploi.
Il n'existe pas plus rapide et plus sûr.

Caractéristiques produits

- **Sondes**
  Il existe une grande variété de sondes pour détection de fissures avec différentes largeurs de faisceaux, sensibilités ou dimensions.
  Des sondes spéciales pour des applications spécifiques sont développées en interne. Pour des cadences élevées, l'utilisation de nos sondes rotatives précises et compactes eddyscan H et F est bien souvent recommandée.
  La surveillance de rupture de cable de sonde est incluse pour une plus grande sécurité d'utilisation en série.

- **Compensation de distance (ou d'entrefer) :**
  Le contrôle de pièces excentriques est amélioré par la compensation électronique de distance. Cette fonction nécessite des sondes spécifiques.

- **Historique :**
  Une représentation par histogramme multicolore permet de visualiser d'un seul coup d'oeil les résultats de contrôles des pièces de références, des 100 dernières pièces mauvaises et jusqu'à 1000 pièces bonnes.
  Ces données sont consultables a posteriori ce qui permet si nécessaire de requalifier ultérieurement la sanction du contrôle.
  Cette fonction est particulièrement intéressante pour confirmer ou infirmer après analyse destructive en laboratoire, la conformité supposée des pièces de références.
  De même si des pièces sanctionnées non conformes par un réglage trop strict sont requalifiées par un contrôle laboratoire, il suffit d'un ‚clic' pour les ajouter aux pièces de références.

- **Suspension**
  Avec la fonction ‚suspension', il est possible de mettre en veille le contrôle sur une zone précise. Par exemple sur une portion d'axe ou un perçage est présent.

- **Types de pièces :**
  L'eddyliner C digital peut conserver simultanément jusqu'à 50 programmes différents pour autant de 'types de pièces'. Chaque programme comprend ses propres pièces de références mais aussi de nombreux réglages spécifiques (facteur de tolérance, choix des filtres de bandes passantes …) Ces programmes peuvent être utilisés manuellement ou via un automate.

- **Représentations :**
  Le signal de contrôle peut être représenté sous plusieurs formes de diagrammes:
  - 'bar-graph'
  - xy, x(t) et y(t)
  - C-Scan : (dit aussi diagramme 'chute d'eau').

  Cette représentation 3D permet grâce à une synchronisation avec le mécanisme de mise en rotation de visualiser la position du défaut sur le périmètre de la pièce.

- **Gamme de fréquences:**
  La fréquence du signal émis est réglable entre 3kHz et 10 MHz avec 21 valeurs possibles.
  Les 30 filtres de bandes passantes peuvent être réglés entre 6 Hz et 5 kHz.

- **Enregistrement des données :**
  Les résultats de contrôles, les programmes liés aux 'types de pièces', les réglages liés à l'appareil sont enregistrés de façon robuste sur une carte compact-flash interne. Toutes ces données peuvent aussi être sauvegardées sur une clé USB et/ou diffusées sur un réseau.
  Un registre interne conserve les messages d'erreurs pour faciliter d'éventuelles interventions.

- **Déclenchement du contrôle :**
  En ‚Manuel' sur l'appareil et en ‚Externe' par un automate ou par un interrupteur.

- **Automatisation directe simplifiée :**
  Dans le but d'automatiser économiquement et facilement des actions simples comme l'aiguillage OK/NOK, le déclenchement d'un marquage de peinture ou une signalisation lumineuse, une alimentation interne standard (24Vdc, 2,5A) est intégrée.

- **Utilisation à distance :**
  Accès à distance par VNC Viewer Software quand l'eddyliner est connecté au réseau.

- **Restriction d'accès :**
  Différents niveaux de bloquages par codes pin en fonction des différents niveaux d'utilisateurs (opérateur, chef d'équipe, régleur, développeur).

- **Fonction d'aide :**
  Une aide contextuelle est toujours accessible directement à l'écran. La plupart du temps elle se reporte directement au mode d'emploi.

- **Langues :**
  Disponible simultanément en allemand, anglais, français, espagnol, tchèque, chinois, hongrois, italien, japonais, coréen et russe.
  D'autres langues peuvent être rajoutées en option.

- **Ecran :**
  Ecran couleur tactile de 10,2 pouces.
  Résolution de 1024x768 pixels.
  Très robuste et utilisable avec des gants.

eddyliner® digital C

Face arrière de l'eddyliner C

Connexions

- **Ports d'entrée-sortie**
  pour la connexion d'un automate par une interface opto-isolée avec 32 entrées et sorties disponibles.

- **Ports réseaux**
  Gigabit Ethernet.

- **Imprimante**
  via le port USB 2.0 ou Ethernet pour l'édition des résultats.

- **Interface XVGA**
  pour affichage sur un autre écran ou via un projecteur. Cette fonction est très appréciable pour les formations.

Boitier

- entièrement encapsulé, il peut être utilisé en production et dans des environnements poussiéreux.
- pieds repliables pour une meilleure ergonomie lors d'une utilisation sur une table.
- Option possible pour mise en rack de 19 pouces.

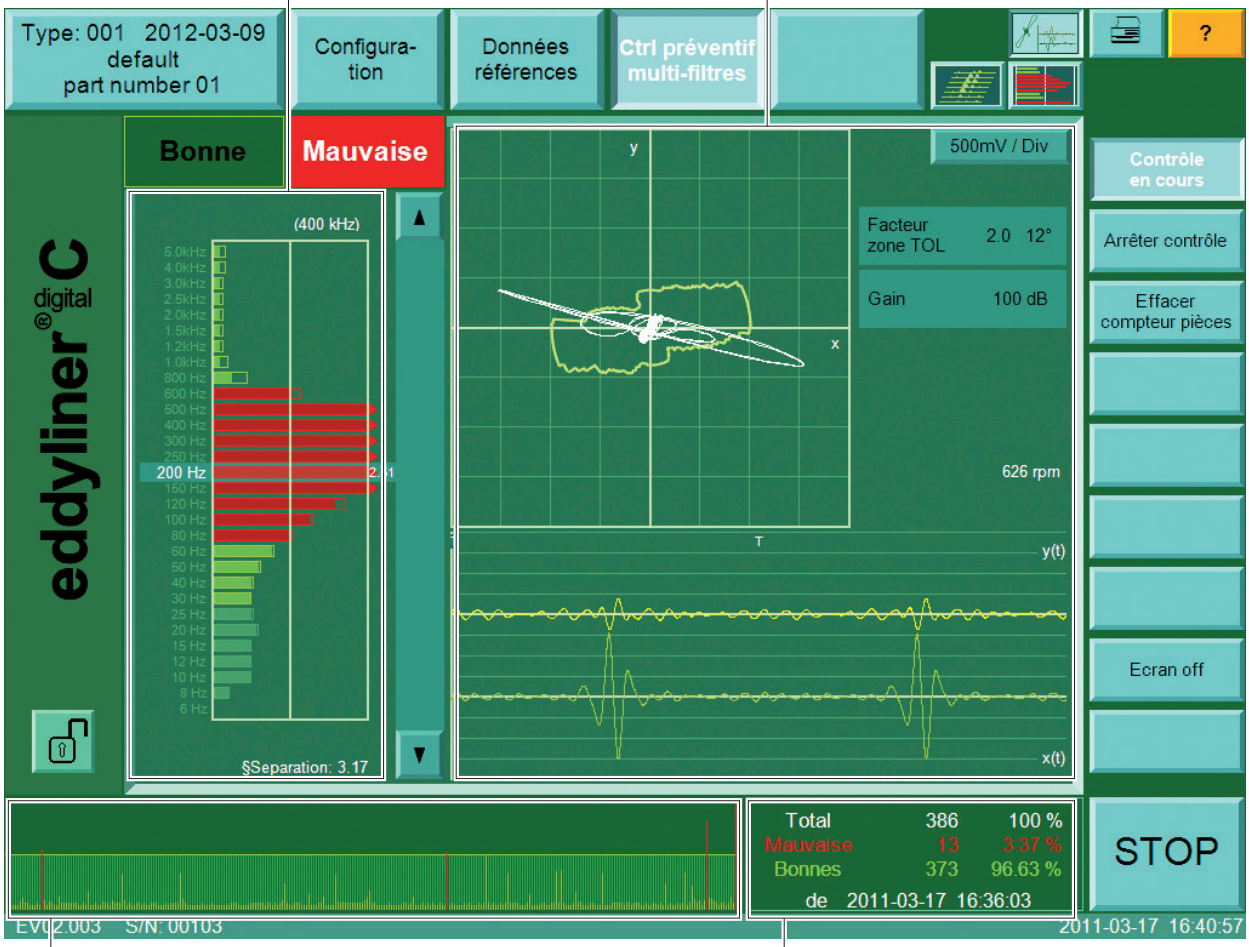
Données Techniques

Alimentation : 100-240 V, 50/60Hz
Degré de protection : IP 41
Température ambiante : 0 - 45 ° C
Humidité relative : max. 85%, sans condensation
Dimensions (LxHxP): 304 x 229 x 200 mm
Poids : 6 kg

Très haute précision et sensibilité de contrôle – Différentes sondes pour détection de fissures et brûlures de rectification. En arrière plan à gauche, une sonde rotative de type eddyscan H pour le contrôle de barres ou de composants cylindriques. A droite, une sonde rotative eddyscan F adapté aux alésages ou aux surfaces.

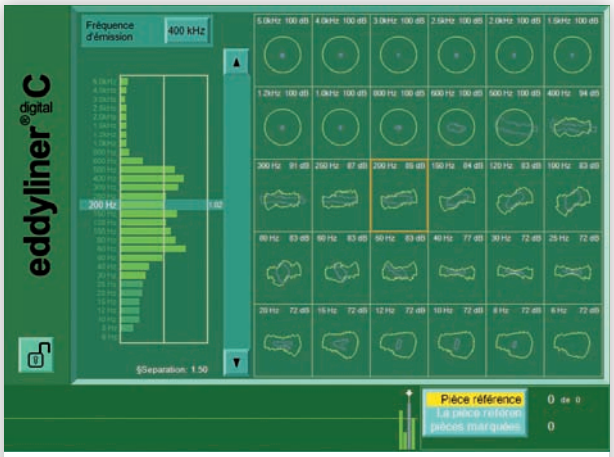
Représentation ‚bar-graph' du dernier résultat de contrôle pour les 30 filtres de bande passante

Représentation classique du signal en blanc et de la zone de tolérance en vert pour un filtre de bande passante précis

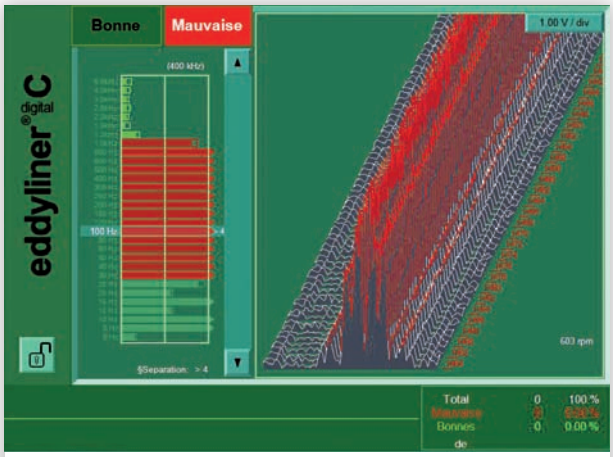


Historique de contrôle

Compteur de pièces



Représentation des 30 zones de tolérances dans les données de références



Représentation C-Scan du résultat de contrôle dite „chute d'eau"

Eddy Current Technology

Appareils de contrôle

Sondes et bobines

Systèmes ‚clés en mains'

Depuis plus de 30 ans, le groupe ibg est un des leaders mondiaux pour les appareils et pour les standards de contrôle par courants de Foucault. Le contrôle préventif multifréquences pour l'analyse de structure, la création automatique des zones de tolérance ou le contrôle multicanaux pour la détection de fissure et de brûlure de rectification, sont autant d'innovations et d'inventions signées ibg.
Encore et toujours, elles rendent possibles et facilitent des solutions de contrôle de haute technologie.

Depuis son siège d'Ebermannstadt en Haute-Franconie et grâce à ses établissements aux Etats-Unis, en Suisse et en Grande Bretagne ainsi qu'à un réseau de partenaires compétents, ibg satisfait ses clients industriels et constructeurs automobiles partout dans le monde.

Quality Management DQS ISO 9001

Made in Germany

Siège Social

ibg Prüfcomputer GmbH

Pretzfelder Straße 27
91320 Ebermannstadt
Germany

Tel. +49 9194 7384 -0
Fax +49 9194 7384 -10

info@ibgndt.de

Suisse

ibg SWISS AG

Galgenried 6
6370 Stans
Switzerland

Tel. +41 41 612 26 50
Fax +41 41 612 26 51

info@ibgndt.ch

Grande Bretagne

ibg UK Ltd.

33 Parkview Road
Sutton Coldfield,
West Midlands B74 4PR

Tel. +44 121 / 352 1188
Tel. +44 121 / 352 1188

info@ibguk.co.uk

USA

ibg NDT Systems Corp.

20793 Farmington Rd.
Farmington Hills,
MI 48336

Tel. +1 248 478-9490
Fax +1 248 478-9491

sales@ibgndt.com

Sous réserve de modifications techniques
Copyright ibg 2011 - 09.