Indicateurs quantitatifs de la qualité (IQQ)

Cales de pièces d'essai

En tant que défauts artificiels, des cales entaillées connues sous le nom de QQIs sont attachées à des pièces d'exemple pour démontrer la force et la direction du champ dans ces pièces.

Disponibles en plusieurs configurations différentes, les QQI sont de minces cales en acier avec des motifs gravés en forme circulaire et transversale pour fournir des indications dans toutes les directions.

Conformément à la norme AS 5371, l'alliage d'acier spécifié et les dimensions de l'encoche sont conçus pour produire des indications détectables lorsque le composant de base atteint un niveau de magnétisation d'au moins 30 gauss. Les cales minces peuvent s'adapter aux surfaces de pièces courbes et elles sont généralement fixées à une pièce à l'aide d'adhésifs permanents.

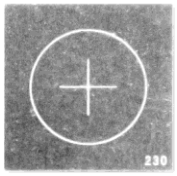
L'utilité des inspections de qualification rapide (QQIs) s'étend à la fois à l'ajustement des paramètres de magnétisation spécifiques aux pièces et à la création de composants exemplaires pour les évaluations de performance routinières de l'appareil de magnétisation.

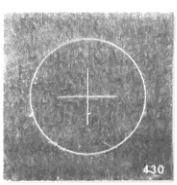
Ils sont très importants pour la configuration et l'équilibre des champs multidirectionnels, car ils ont des défauts circulaires qui montrent des indications dans toutes les directions simultanément.

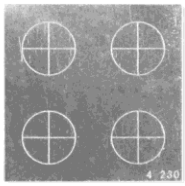
PRÉPARATION

Laissez l'emballage hermétiquement fermé intact jusqu'au moment de l'utiliser. Les cales sont fabriquées en acier à faible teneur en carbone et doivent être protégées de la corrosion lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Pour prévenir la corrosion, les QQI sont enduits d'une huile de base minérale raffinée et stockés dans l'emballage de protection en plastique.

Avant l'utilisation, le revêtement protecteur doit être retiré des deux faces de l'IQQ à l'aide de SKC-S, d'acétone ou d'un solvant approprié.







La pièce et la cale doivent être propres et sèches avant l'application. Placez le QQI en contact étroit avec la pièce étudiée et fixez-le solidement sur les quatre côtés. Fixez les QQI à l'aide d'un ruban non fluorescent (par exemple, de la marque Scotch des séries 191, 471 ou 600), d'un adhésif haute résistance comme le cyanoacrylate (Super Glue ou équivalent) ou des autocollants pour cales de test Magnaflux. Ce dernier peut être enlevé par trempage dans de l'acétone.

Assurez-vous que la surface opposée au défaut n'est pas couverte et qu'il n'y a pas d'espace d'air entre l'indicateur et la pièce. Lorsque vous utilisez l'indicateur comme pièce de contrôle du procédé, assurez-vous qu'il n'y a pas d'adhésif recouvrant l'indicateur lui-même. Cette méthode s'applique également lorsque l'indicateur est laissé en place dans les applications d'entretien préventif.

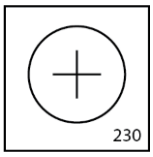
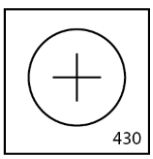
Conservez les QQI dans un solvant après utilisation. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la norme ASTM E1444.

CHAMPS MULTIDIRECTIONNELS

Les applications multidirectionnelles sont déterminées en réglant l'ampérage de chaque direction individuellement, puis en équilibrant les champs lorsqu'ils sont appliqués ensemble.

- Pour chaque direction de champ, augmenter lentement l'ampérage jusqu'à ce qu'une indication visible soit atteinte.
- Démagnétiser la pièce et nettoyer les QQI entre chaque direction du champ.
- En mode multidirectionnel, commencez par les réglages d'ampérage déterminés individuellement. Pour équilibrer les champs, ajuster l'ampérage de chaque direction au besoin jusqu'à ce que tout le cercle du QQI soit visible.

REMARQUE : Les QQI ne contiennent pas de champs résiduels. Les méthodes de magnétisation continue produiront les meilleurs résultats.

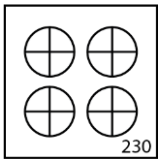
CX-230 	cale carrée de 0,75 po (19 mm) avec encoche en forme de croix circulaire, 0,002 pouce (0,05 mm) d'épaisseur avec une profondeur d'encoche de 30 % de l'épaisseur de la cale.
CX-430 	cale carrée de 0,75 po (19 mm) avec encoche en forme de croix circulaire, 0,004 pouce (0,10 mm) d'épaisseur avec une profondeur d'encoche de 30 % de l'épaisseur de la cale.

SPÉCIFICATIONS

- RO 5371
- ASME BPVC Section V Article 7
- ASTM E709
- ASTM E1444
- ASTM E3024

NUMÉROS DE PIÈCE

631590	CX-230, ensemble de 5
631591	CX-430, ensemble de 5
631592	CX4-230, ensemble de 5

CX4-230 	Cale carrée de 0,79 po (20 mm) avec quatre encoches en forme de croix circulaire, à couper par l'utilisateur en quatre cales distinctes. 0,002 pouce (0,05 mm) d'épaisseur avec une profondeur d'encoche de 30 % de l'épaisseur de la cale.