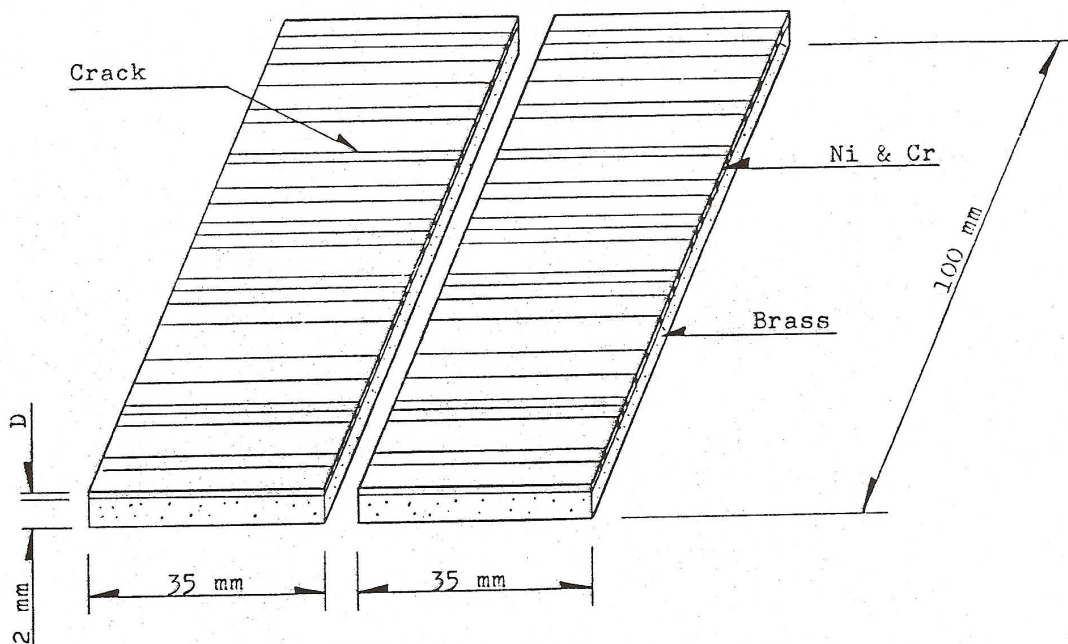


NOTICE D'EMPLOI
PIECES DE REFERENCE TYPE 1 Norme NF EN ISO 3452-3

1- DESCRIPTION

Les pièces de référence nickel-chrome type 1 (fig.-1) sont décrites dans la norme NF EN ISO 3452-3 intitulée " Essais non destructifs- Examen par ressuage- Partie 3 : Pièces de référence "

Le rapport profondeur / largeur des fissures de ces pièces de référence est approximativement égal à 20. Cette valeur n'est cependant pas garantie par le fabricant.



(Fig. - 1)

2- DOMAINES D'UTILISATION

Ces cales, désignées sous la référence commerciale "**Pièces de référence type 1**", sont utilisées pour:

- Comparer les caractéristiques de performance entre divers produits de ressuage et, le cas échéant, choisir le procédé le mieux adapté à des critères fixés ou recherchés.
- Vérifier périodiquement la performance globale des gammes de ressuage en service. Cette vérification est effectuée par rapport à des échantillons de référence ou à des photographies de référence (Fig. -2A & 2B)
- Déterminer quantitativement les indices de sensibilité des gammes de ressuage, conformément à la Norme NF EN ISO 3452-2, intitulée " Essais non destructifs- Examen par ressuage- Partie 2 : Essais des produits de ressuage "
- Evaluer quantitativement l'influence de la variation des divers paramètres de fonctionnement sur la sensibilité globale d'une gamme de ressuage.

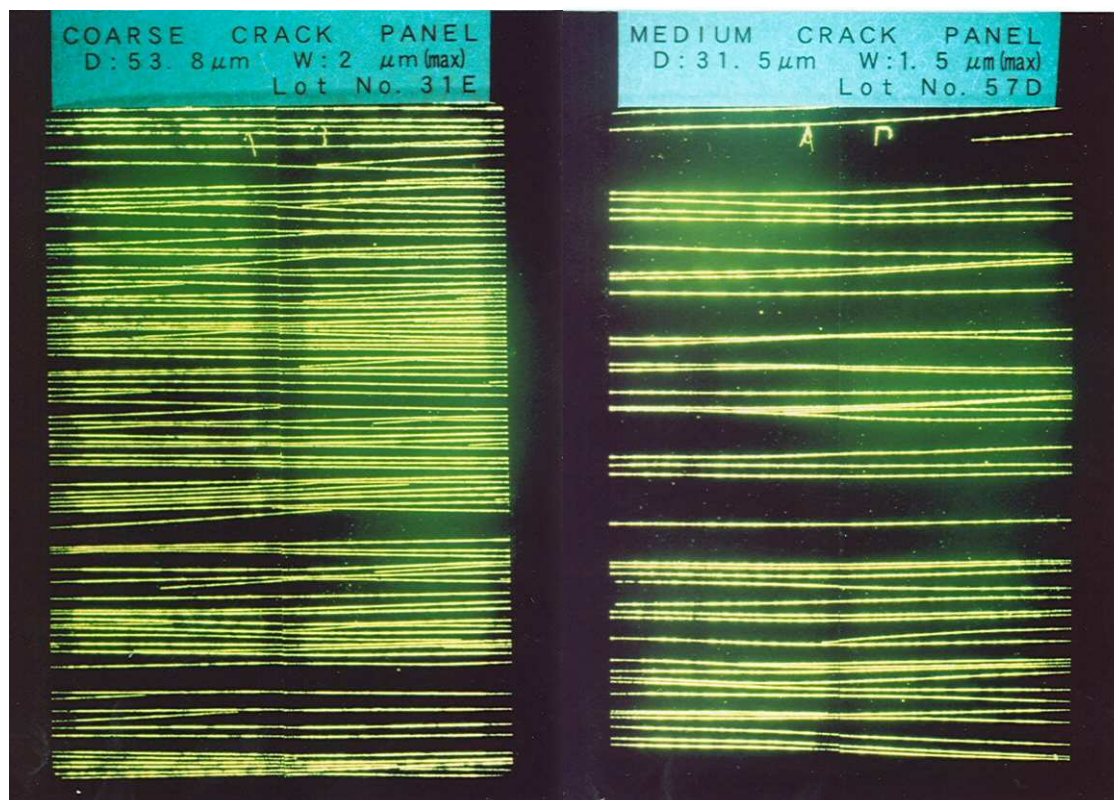


Fig. -2A : Type 1 : (profondeur des fissures 50 μm ,
largeur des fissures : 2 μm)

Fig. -2B : Type 1 : (profondeur des fissures 30 μm ,
largeur des fissures: 1,5 μm)

3- CHOIX DES PIÈCES DE RÉFÉRENCE À UTILISER EN FONCTION DES NIVEAUX DE SENSIBILITÉ

Eprouvette Type 1 Pénétrant	Profondeur des fissures 50 μm	Profondeur des fissures 30 μm	Profondeur des fissures 20 μm	Profondeur des fissures 10 μm
Coloré	FLUXO P125, P139, P172	FLUXO P125, P139, P172		
fluorescent (sensibilité niveau 2)	FLUXO 8702, P502, B12, P92	FLUXO 8702, P502, B12, P92	FLUXO 8702, P502, B12, P92	
fluorescent (niveau sensibilité 3)		FLUXO 8703, B13, P93	FLUXO 8703, B13, P93	FLUXO 8703, B13, P93
fluorescent (niveau sensibilité 4)			FLUXO P94	FLUXO P94

4- TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Ces pièces de référence, logées en coffret, sont livrées par jeu de deux afin d'établir des comparaisons*. Il est recommandé de réserver des jeux de cales pour le ressuage fluorescent distincts de ceux utilisés pour le ressuage coloré. Les résultats obtenus avec ces pièces de référence peuvent être comparés à ceux fournis par des photographies de référence. Celles-ci sont réalisées avec les échantillons de référence et les conditions d'application utilisées sur une installation.

Sauf spécification particulière, adopter la procédure décrite dans la Norme NF EN ISO 3452-2.

* Elles peuvent également être proposées à l'unité.

5- NETTOYAGE ET CONSERVATION DES PIÈCES DE RÉFÉRENCE

Nettoyer les pièces de référence immédiatement après emploi en mettant en œuvre la procédure décrite ci-après.

- Opération 1 : Préparer deux récipients de dimensions raisonnables. Remplir, l'un des deux d'acétone, de méthyléthylcétone, d'alcool ou de solvant FLUXO S190 et l'autre d'une solution aqueuse diluée d'émulsifiant hydrophile, tel que le E10 (fourni par SOFRANEL).
- Opération 2 : Immerger ensuite les pièces de référence revêtues de révélateur dans l'acétone pendant 10 minutes environ.
- Opération 3 : Sortir les éprouvettes du récipient puis les laver ensuite rapidement à l'eau courante avant que l'eau ne se soit évaporée ou dispersée. A ce stade, le révélateur qui adhérerait sera plus facilement éliminé à l'eau courante sous pression.
- Opération 4 : Placer ensuite les pièces de référence dans l'autre récipient contenant la solution aqueuse diluée d'émulsifiant hydrophile. Les laisser immergées 10 minutes environ.
- Opération 5 : Sortir les pièces de référence du récipient puis les nettoyer à l'eau courante sous pression. Avec ce deuxième nettoyage, la quasi-totalité du révélateur sera éliminée. Cependant, s'il en subsiste encore un peu, brosser les pièces sous eau courante ou utiliser, si nécessaire une brosse souple de bonne qualité pour éliminer complètement les dernières traces résiduelles de révélateur, à la condition expresse de déplacer la brosse dans le sens des fissures et non perpendiculairement à celles-ci.
- Opération 6 : Sécher soigneusement les pièces de référence à l'étuve après que l'eau sur l'éprouvette a été éliminée, soit à l'aide d'un papier absorbant propre, soit à l'air comprimé sec et déshuilé. Maintenir la température de l'étuve à 70°C.
- Opération 7 : Laisser refroidir les pièces de référence à température ambiante. Plonger les pièces de référence dans une cuve à ultrasons avec utilisation du solvant FLUXO S190.
- Opération 8 : Sortir les pièces de référence de la cuve à ultrasons, laisser s'évaporer le solvant et, simultanément, les laisser refroidir. Observer les pièces de référence, en cabine d'examen, sous rayonnement ultraviolet (UV-A) pour vérifier qu'elles sont exemptes de fluorescence résiduelle. S'il en subsiste, recommencer l'opération 7. Maintenant les pièces de référence sont prêtes pour être réutilisées.
- Opération 9 : Les pièces de référence peuvent maintenant être rangées dans le coffret. Ne pas stocker les éprouvettes dans du solvant chloré. En effet, en cas de photolyse, le chlore, libéré par scission radicalaire, corrodera les éprouvettes. De même, des traces d'humidité dans le solvant chloré sont susceptibles de rendre celui-ci corrosif par formation de chlorure d'hydrogène.

6- PRECAUTIONS

Les pièces de référence sont contrôlées, avant expédition, pour vérifier que la profondeur et la largeur des fissures soient bien ajustées. Ces pièces de référence doivent être manipulées avec grand soin en prenant les précautions suivantes pour le maintien de leur performance et de leur durabilité.

1. Ne pas toucher directement avec les doigts la face chromée des pièces de référence. En particulier, si la surface chromée est revêtue d'une couche de révélateur.
2. Lors de la manipulation des pièces de référence, les tenir, du bout des doigts, par la tranche de ses bords. Si vous devez toucher la zone chromée, porter des gants.
3. Veiller à ne pas laisser tomber l'éprouvette sur le sol.
4. Toujours stocker les pièces de référence dans des un endroit propre. Lorsque les pièces de référence ne sont pas utilisées pendant une longue période, appliquer un hydrofugeant de protection temporaire contre la corrosion sur la face en laiton qui n'est pas chromée