NORME INTERNATIONALE 2626

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Cuivre — Essai de fragilisation par chauffage dans l'hydrogène

Première édition — 1973-11-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2626:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/44ccd187-5d59-4381-a18b-631407c36b4b/iso-2626-1973

CDU 669.3 : 539.56

Réf. N° : ISO 2626-1973 (F)

Descripteurs : cuivre, essai, fragilisation, fragilisation par l'hydrogène, essai de flexion.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 2626 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 26, *Cuivre et alliages de cuivre*, et soumise aux Comités Membres en novembre 1971.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

ISO 2626:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/44ccd187-5d59-4381-a18b-631407e36b4b/iso-2626-1973

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Japon	Suisse
Canada	Norvège	Tchécoslovaquie
Chili	Nouvelle-Zélande	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	Turquie
Espagne	Portugal	U.R.S.S.
France	Roumanie	U.S.A.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

© **Organisation Internationale de Normalisation, 1973** •

Imprimé en Suisse

Cuivre — Essai de fragilisation par chauffage dans l'hydrogène

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie la méthode d'essai de fragilisation, par chauffage dans l'hydrogène, des cuivres désoxydés et des cuivres exempts d'oxygène, à haute conductibilité.

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 398, *Essai de pliage pour le cuivre et les alliages de cuivre.*

ISO 2625, *Cuivre et alliages de cuivre — Essais de pliages alternés des fils.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2626:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/44ccd187-5d59-4381-a18b-631407c36b4b/iso-2626-1973

3 PRINCIPE

Préparation d'une éprouvette et chauffage dans une atmosphère contenant de l'hydrogène. Si le métal contient de l'oxygène, il se produit une réaction qui provoque la fragilisation. Refroidissement de l'éprouvette à l'abri de l'air.

Mise en évidence de la fragilisation soit par un essai de pliage à 180°, les branches parallèles de l'éprouvette pliée venant s'appliquer l'une contre l'autre, soit par un essai de pliages alternés, soit par un examen microscopique.

4 ÉPROUVETTES

4.1 Éprouvette pour l'essai de pliage à 180°

L'éprouvette doit avoir une longueur convenable et être ou de pleine section, ou d'une épaisseur convenable, ou d'un diamètre qui ne dépasse pas 12 mm (0,5 in). Ses arêtes doivent être arrondies et adoucies. Les éprouvettes qui ne sont pas de pleine section doivent comporter une partie de la surface primitive du matériau.

4.2 Éprouvette pour l'essai de pliages alternés

L'éprouvette doit être de longueur convenable et avoir une épaisseur ou un diamètre n'excédant pas 2,5 mm (0,1 in). Ses arêtes doivent être arrondies et adoucies. Les éprouvettes qui ne sont pas de pleine section doivent comporter une partie de la surface primitive du matériau.

4.3 Éprouvette pour examen microscopique

L'éprouvette doit avoir une dimension convenable et comporter, sur au moins une face, la surface primitive du matériau.

5 MODE OPÉRATOIRE

5.1 Traitement dans l'hydrogène

Chauffer l'éprouvette, préparée comme indiqué ci-dessus, dans une atmosphère contenant au moins 10 % d'hydrogène, maintenue à une température comprise entre 825 et 875 °C pour une durée de 30 min. et la refroidir dans l'atmosphère du four ou la tremper dans l'eau.

5.2 Essai de fragilisation

5.2.1 *Essai de pliage à 180°*

Effectuer l'essai de pliage à la température ambiante. Fléchir l'éprouvette AB de la figure, par application d'une pression progressive, exercée à angle droit par rapport à la longueur, jusqu'à ce que l'extrémité A prenne la position C indiquée. La surface primitive du matériau doit se trouver à l'extérieur du pli (voir Figure).

Le pliage doit être effectué normalement en deux temps. Dans un premier temps, on peut utiliser l'une ou l'autre des méthodes spécifiées dans l'ISO/R 398, pour donner à l'éprouvette une forme en V. Le choix de la méthode doit déterminer la longueur minimale de l'éprouvette.

Dans un deuxième temps, mettre les deux branches de l'éprouvette en contact par application d'une pression progressive exercée sur les deux branches ouvertes du V, par exemple à l'aide d'un étau. Après pliage, examiner la surface contrainte à l'oeil nu, en vue de rechercher la présence de fissures.

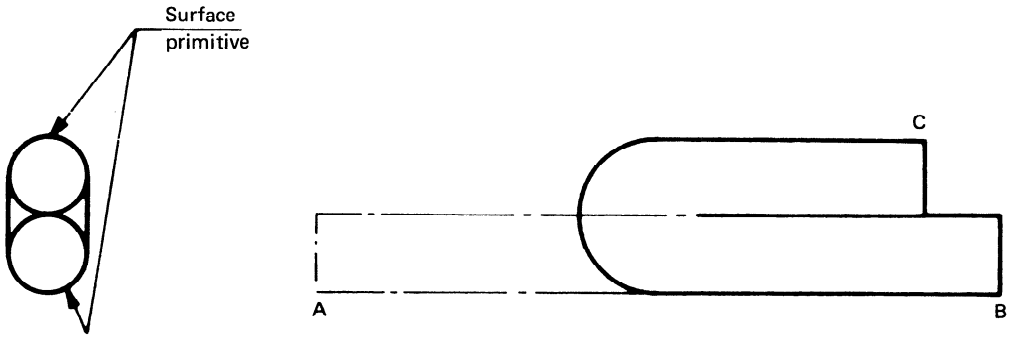

FIGURE — **Essai de pliage à 180°**

5.2.2 *Essai de pliages alternés*

Effectuer l'essai de pliage conformément à l'ISO 2625.

Soumettre l'éprouvette à 10 pliages alternés. Soumettre la surface primitive du matériau à la contrainte maximale. Après pliage, examiner la surface contrainte à l'oeil nu, corrigé pour une vue normale, en vue de rechercher la présence de fissures.

5.2.3 *Examen microscopique*

Couper l'éprouvette perpendiculairement à la surface extérieure. La surface de coupe doit être polie, attaquée chimiquement si nécessaire, et examinée au microscope avec un grossissement de 200 X, en vue de rechercher la présence de porosités ou de discontinuités caractéristiques de la fragilisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2626:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/44ccd187-5d59-4381-a18b-631407c36b4b/iso-2626-1973