

164

26

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO

R 1556

TUBES EN CUIVRE ET EN ALLIAGES DE CUIVRE
DE SECTION CIRCULAIRE

ESSAI D'APLATISSEMENT

A annuler
(Devenir
ISO 8492)

1^{ère} ÉDITION

Août 1971

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

TUBES EN CUIVRE ET EN ALLIAGES DE CUIVRE
DE SECTION CIRCULAIRE

ESSAI D'APLATISSEMENT

1. OBJET

La présente Recommandation ISO décrit une méthode d'essai d'aplatissement des tubes en cuivre et en alliages de cuivre de diamètre extérieur inférieur ou égal à 100 mm (4 in) et d'épaisseur inférieure ou égale à 15 % du diamètre extérieur. Toutefois, des normes de produits peuvent fixer le diamètre et l'épaisseur maximaux des tubes pour lesquels cet essai doit être effectué dans des cas particuliers.

2. PRINCIPE

- 2.1 L'essai consiste à aplatir entre des plateaux une longueur spécifiée de tube dans une direction perpendiculaire à son axe longitudinal jusqu'à ce que la distance entre les plateaux, mesurée sous charge, atteigne la valeur fixée par la spécification relative au produit correspondant.
- 2.2 Quand l'essai est effectué de telle façon qu'après cet essai, les faces internes sont en contact sur plus de la moitié de la surface intérieure, l'essai est dit «aplatissement à bloc».
- 2.3 L'essai est effectué à la température ambiante, sauf spécification contraire.

3. SYMBOLES ET DÉSIGNATIONS

| Numéro repère | Symbole | Désignation |
|---------------|----------|---|
| 1 | <i>D</i> | Diamètre extérieur de l'éprouvette |
| 2 | <i>a</i> | Epaisseur de la paroi de l'éprouvette |
| 3 | <i>d</i> | Diamètre intérieur de l'éprouvette |
| 4 | <i>L</i> | Longueur de l'éprouvette |
| 5 | <i>z</i> | Distance entre les plateaux mesurée sous charge |

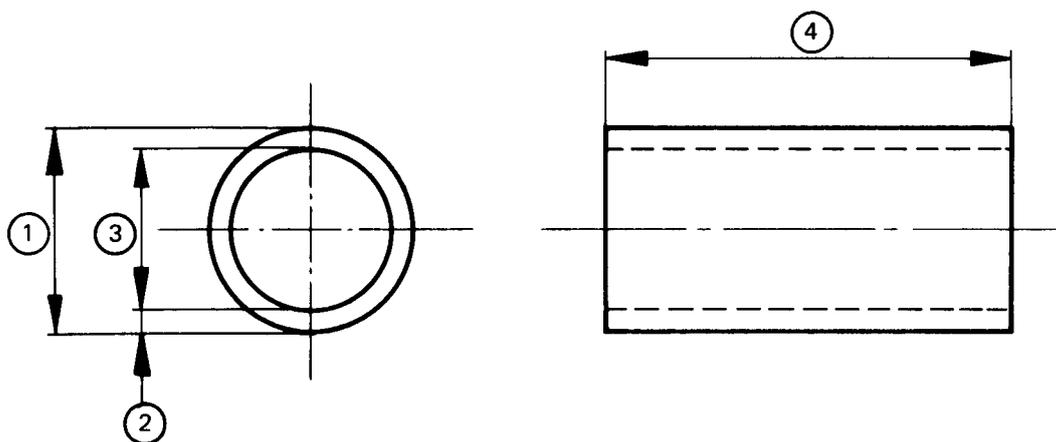


FIGURE 1 - Eprouvette

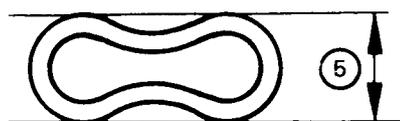


FIGURE 2 - Distance entre les plateaux mesurée sous charge

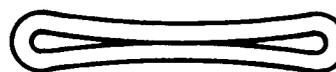


FIGURE 3 - Aplatissement à bloc

4. ÉPROUVETTE

- 4.1 L'éprouvette doit être constituée par un tronçon de tube limité par des sections perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube.
- 4.2 La longueur de ce tronçon L doit être égale à environ 1,5 fois son diamètre extérieur, mais ni inférieure à 10 mm ni supérieure à 100 mm.
- 4.3 L'essai peut être effectué sur l'extrémité du tube et, sauf spécification contraire de la norme de produit, la longueur soumise à l'essai doit alors avoir la valeur L définie précédemment.
- 4.4 Les arêtes des extrémités de l'éprouvette peuvent être adoucies à la lime. Toutefois, un essai effectué sur une éprouvette dont les arêtes n'auront pas été adoucies doit être considéré comme valable lorsqu'il satisfait aux spécifications du produit.

5. MODE OPÉRATOIRE

- 5.1 Placer l'éprouvette entre deux plateaux dressés, indéformables et parallèles entre eux, recouvrant la longueur L et la largeur du tube après aplatissement (c'est-à-dire, au moins $1,6 D$). Dans le cas de tubes soudés, on doit s'assurer que la position de la soudure est celle spécifiée dans la norme de produit. Aplatir l'éprouvette par rapprochement des plateaux dans une direction normale à leurs surfaces.
- 5.2 En cas de contestation, la vitesse de rapprochement des plateaux ne devra pas dépasser 25 mm/min.

6. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit mentionner les indications suivantes :

- a) la référence à la méthode utilisée;
- b) les résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- c) tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- d) toutes opérations non prévues dans la présente Recommandation ISO, ou toutes opérations facultatives.

NOTE. - Le degré d'aplatissement et l'interprétation de l'aspect de l'éprouvette après l'essai sont fixés par la norme de produit de produit.