

**ISO**

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

~~RECOMMANDATION ISO  
R 195~~

ESSAI D'ÉVASEMENT  
DES TUBES EN CUIVRE ET EN ALLIAGES DE CUIVRE

1ère ÉDITION

Mai 1961

*A annuller  
(Devient  
ISO 8493)*

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.

## HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 195, *Essai d'évasement des tubes en cuivre et en alliages de cuivre*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 26, *Cuivre et alliages de cuivre*, dont le Secrétariat a été assuré jusqu'en juin 1960 par l'American Standards Association Inc., (ASA) et, depuis cette date par le Deutscher Normenausschuss (DNA).

En vue de la première réunion d'ISO/TC 26, tenue à Stockholm, en juin 1955, le Secrétariat soumit une proposition concernant la méthode faisant l'objet de la présente Recommandation. Cette proposition fut discutée au cours de la réunion, puis renvoyée pour un examen approfondi à un Groupe de Travail; ce dernier proposa certains changements. En séance plénière le Comité Technique adopta le document ainsi modifié, en tant qu'avant-projet de Recommandation ISO. En novembre 1957, cet avant-projet fut distribué pour vote par correspondance aux membres du Comité Technique.

Lors de sa seconde réunion, tenue à Harrogate, en juin 1958, le Comité Technique examina les résultats du vote et les commentaires reçus et prépara un avant-projet révisé tenant compte des propositions d'amendement présentées par divers Comités Membres. Sur cette base et après délibération, l'avant-projet ainsi révisé fut accepté comme Projet de Recommandation ISO.

En date du 26 juin 1959, ce projet de Recommandation ISO (N° 310) fut distribué à tous les Comités Membres de l'ISO et approuvé par les Comités Membres suivants:

Allemagne	France	Nouvelle-Zélande
Australie	Grèce	Pays-Bas
Belgique	Inde	Portugal
Birmanie	Irlande	Pologne
Canada	Israël	Royaume-Uni
Chili	Italie	Suède
Danemark	Japon	Suisse
Espagne	Mexique	Turquie
Finlande	Norvège	U.S.A.
		Yougoslavie

Un Comité Membre se déclara opposé à l'approbation du Projet: la Roumanie.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO, qui décida, en mai 1961, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

## ESSAI D'ÉVASEMENT DES TUBES EN CUIVRE ET EN ALLIAGES DE CUIVRE

### 1. OBJET

- 1.1 La présente Recommandation ISO s'applique à l'essai d'évasement sur tubes en cuivre et en alliages de cuivre, de diamètre extérieur inférieur ou égal à 100 mm (4 in).
- 1.2 L'essai a pour but de déceler les défauts et de vérifier la ductilité.

### 2. PRINCIPE DE L'ESSAI

L'essai consiste à évaser, par enfoncement d'un mandrin tronconique, l'extrémité d'un tube ou l'extrémité d'une éprouvette formée par un tronçon de tube.

L'essai est poussé jusqu'à ce que le diamètre extérieur maximal du tube ainsi évasé ait atteint la valeur fixée par la spécification relative au produit intéressé.

### 3. SYMBOLES ET DÉSIGNATIONS

Numéro repère	Symboles	Désignations
1	$D$	Diamètre extérieur de l'éprouvette
2	$a$	Épaisseur de l'éprouvette
	$L$	Longueur de l'éprouvette
3	$\alpha$	Angle au sommet du mandrin tronconique (45°)
4	$x$	Diamètre extérieur maximal de l'extrémité du tube évasé

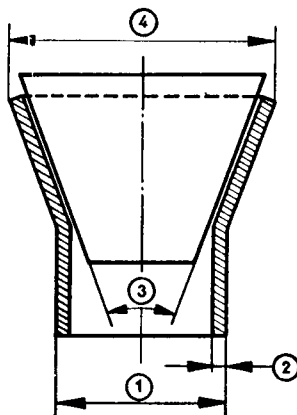


FIGURE. — Essai d'évasement