
NORME INTERNATIONALE



3325

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

Matériaux métalliques frittés, à l'exclusion des métaux durs – Détermination de la résistance à la flexion

Sintered metal materials, excluding hardmetals – Determination of transverse rupture strength

Première édition – 1975-07-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3325:1975](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f391419-fcce-48d7-a5e5-5abc5e69fd75/iso-3325-1975)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f391419-fcce-48d7-a5e5-5abc5e69fd75/iso-3325-1975>

CDU 669-492.8 : 620.174

Réf. n° : ISO 3325-1975 (F)

Descripteurs : métallurgie des poudres, produit fritté, essai, essai de flexion.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

L'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 3325 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 119, *Matières premières et produits de la métallurgie des poudres*, et soumise aux Comités Membres en mars 1974.

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

ISO 3325:1975

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Thaïlande
Autriche	Irlande	Turquie
Bulgarie	Italie	U.R.S.S.
Canada	Pologne	U.S.A.
Chili	Roumanie	Yougoslavie
Espagne	Royaume-Uni	
Finlande	Suède	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Matériaux métalliques frittés, à l'exclusion des métaux durs — Détermination de la résistance à la flexion

1 OBJET

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination de la résistance à la flexion des matériaux métalliques frittés, à l'exclusion des métaux durs.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La méthode est applicable aux matériaux métalliques frittés ayant subi ou non un traitement thermique après frittage, ainsi qu'aux matériaux qui ont été calibrés ou matricés après frittage.

Elle n'est applicable qu'aux matériaux dont la dureté ne varie pas en profondeur, et uniquement aux matériaux ayant une ductilité négligeable, c'est-à-dire une ductilité entraînant une flèche permanente du barreau inférieure à 0,3 mm environ. Si l'on soumet à l'essai des produits présentant une ductilité appréciable avant rupture, il faut s'attendre à obtenir des résultats erronés. Pour de tels matériaux, l'essai de traction doit être utilisé de préférence.

3 RÉFÉRENCE

ISO 3955, *Matériaux métalliques frittés, à l'exclusion des métaux durs — Échantillonnage.*¹⁾

4 PRINCIPE

Rupture d'une éprouvette reposant librement sur deux appuis, au moyen d'une charge appliquée au milieu de la portée, dans des conditions de charge statique de faible durée.

5 APPAREILLAGE

Dispositif d'essai de flexion, de système quelconque, donnant une charge statique mesurable à ± 1 % près.

Il doit comprendre deux cylindres supports (rouleaux) distants l'un de l'autre d'une longueur fixe et d'un cylindre (rouleau) destiné à l'application de la charge. Les trois cylindres doivent avoir un diamètre de $3 \pm 0,1$ mm et être soit en acier trempé d'une dureté au moins égale à 700 HV,

soit en métal dur. Les cylindres supports doivent être parallèles et la distance entre leurs centres doit être de $25 \pm 0,2$ mm. Cette distance doit être mesurée avec une précision de $\pm 0,1$ mm. Le cylindre pour l'application de la charge doit être situé exactement à mi-distance des cylindres supports.

Les trois cylindres doivent être montés de façon telle qu'ils puissent absorber les écarts tolérés de parallélisme entre les faces supérieure et inférieure de l'échantillon.

Un schéma de principe du dispositif est donné à la figure.

6 ÉCHANTILLONNAGE

6.1 L'échantillonnage doit être effectué conformément aux spécifications de l'ISO 3955.

6.2 L'éprouvette doit avoir une épaisseur nominale de 6 mm et être comprimée dans une matrice dont les dimensions intérieures sont de 30 mm \times 12 mm. L'épaisseur de l'éprouvette doit être uniforme, à 0,1 mm près, sur toute sa longueur. On peut utiliser également des éprouvettes usinées; dans ce cas, on doit prendre toutes les précautions nécessaires pendant l'usinage pour ne pas introduire des concentrations de contraintes dans l'éprouvette.

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Mesurer la largeur et l'épaisseur de l'éprouvette, en son milieu, à 0,01 mm près.

7.2 Placer l'éprouvette, à plat et de façon centrée, sur les cylindres supports de façon telle que son grand axe soit perpendiculaire aux axes des cylindres supports. Appliquer la charge en un point situé à mi-distance entre les deux cylindres. Augmenter lentement et uniformément la charge, de façon telle que la rupture ne se produise pas avant 10 s. Enregistrer la valeur pour laquelle la charge diminue brutalement, marquant ainsi l'apparition de la première fissure.

1) Actuellement au stade de projet.

8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La résistance à la flexion, R_{tr} , en newtons par millimètre carré, est donnée par la formule

$$R_{tr} = \frac{3 F l}{2 b h^2}$$

où

F est la charge, en newtons, mesurée au moment de la rupture de l'éprouvette;

l est la distance, en millimètres, entre les appuis;

b est la largeur, en millimètres, de l'éprouvette, perpendiculairement à la hauteur;

h est la hauteur (épaisseur), en millimètres, de l'éprouvette, parallèlement au sens d'application de la charge.

Noter la moyenne arithmétique d'au moins cinq essais, arrondie à 10 N/mm² près.

9 RAPPORT D'ESSAI

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes :

- référence à la présente Norme Internationale;
- tous détails nécessaires à l'identification de l'échantillon;
- résultat obtenu;
- toutes opérations non spécifiées dans la présente Norme Internationale, ou considérées comme facultatives;
- détails de tous les incidents susceptibles d'avoir influencé le résultat.

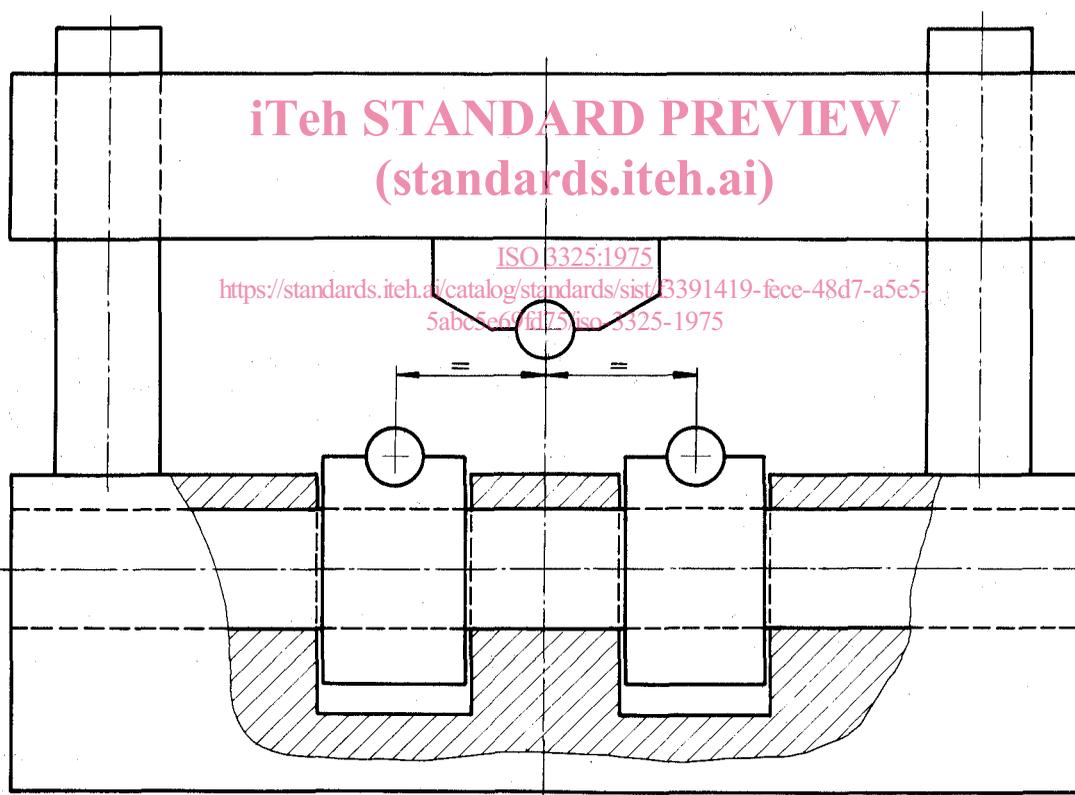


FIGURE — Dispositif d'essai de flexion



NORME INTERNATIONALE ISO 3325-1975 (F)

FICHE D'AMENDEMENT

Publiée 1976-02-15

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

Matériaux métalliques frittés, à l'exclusion des métaux durs — Détermination de la résistance à la flexion

MODIFICATION À L'AVANT-PROPOS (*Page de couverture intérieure*)

Le Comité Membre de la République arabe d'Égypte vient de donner son approbation concernant la présente Norme Internationale. En conséquence, la République arabe d'Égypte doit figurer dans la liste des pays dont les Comités Membres ont approuvé le document.

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.itih.eu)