

# NORME INTERNATIONALE 3327

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

## Métaux durs – Détermination de la résistance à la flexion

*Hardmetals – Determination of transverse rupture strength*

Première édition – 1975-04-01

ISO 3327-1975 (F)

CDU 621.762.1 : 661.665.2 : 620.174

Réf. n° : ISO 3327-1975 (F)

Descripteurs : métallurgie des poudres, produit fritté, métal dur, essai, essai mécanique, 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 3327 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 décembre 1973.

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

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

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Japon  
U.S.A.

## Métaux durs — Détermination de la résistance à la flexion

### 1 OBJET

La présente Norme Internationale spécifie des méthodes de détermination de la résistance à la flexion des métaux durs.

### 2 DOMAINE D'APPLICATION

Cet essai est applicable aux métaux durs dont la ductilité est négligeable. Si on l'applique à des métaux durs présentant une déformation plastique appréciable avant rupture, il peut conduire à des résultats erronés. L'essai servira alors comme moyen de comparaison.

### 3 RÉFÉRENCE

ISO . . . , *Métaux durs — Échantillonnage et préparation des éprouvettes.*<sup>1)</sup>

### 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 courte durée.

### 5 APPAREILLAGE

5.1 Tout dispositif d'essai d'un système quelconque, donnant une charge statique avec une précision de 1 %, peut être utilisé.

5.2 Le montage doit comprendre deux cylindres supports (rouleaux) reposant librement à distance fixe et un cylindre (rouleau), reposant librement, destiné à l'application de la charge. Les cylindres peuvent avoir un diamètre compris entre 3,2 et 6 mm, mais doivent être tous les trois de même diamètre.

Le cylindre de charge peut être remplacé par une bille de 10 mm de diamètre.

Les pièces servant au support et à l'application de la charge doivent être réalisées en métal dur (carbure cémenté) qui ne présente pas de déformation à l'œil nu lorsqu'on applique la charge. La rugosité superficielle,  $R_a$ , des cylindres et de la bille, ne doit pas être supérieure à 0,63  $\mu\text{m}$ .

5.3 Les cylindres supports doivent être montés parallèlement; leur écartement doit être de  $30 \pm 0,5$  mm pour les éprouvettes longues et de  $14,5 \pm 0,5$  mm pour les éprouvettes courtes. Le mesurage de cet écartement reporté dans le calcul doit être fait avec une précision de 0,1 mm pour les éprouvettes courtes et de 0,2 mm pour les éprouvettes longues.

5.4 Le montage des cylindres doit être réalisé de manière telle qu'il permette d'absorber les écarts de parallélisme entre les faces supérieure et inférieure de l'échantillon.

### 6 ÉCHANTILLONNAGE

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

6.2 Les éprouvettes doivent être de section rectangulaire, et de dimensions indiquées dans le tableau 1.

TABLEAU 1

Dimensions en millimètres

Type	Longueur	Largeur	Épaisseur
A	$35 \pm 1$	$5 \pm 0,25$	$5 \pm 0,25$
B	$20 \pm 1$	$6,5 \pm 0,25$	$5,25 \pm 0,25$

NOTE — Généralement, les résultats obtenus avec l'éprouvette de type B sont supérieurs d'environ 10 % à ceux obtenus avec l'éprouvette de type A, sous réserve du même état de surface. La reproductibilité est la même pour les deux types d'éprouvette.

6.3 Au cours de la préparation des éprouvettes, il convient de minimiser tout échauffement ou écrouissage. Les quatre faces longues doivent être usinées. Les bords doivent présenter un chanfrein de  $0,15$  à  $0,2$  mm  $\times$   $45^\circ$ . L'épaisseur de la couche enlevée sur chaque face doit être d'au moins 0,1 mm et la rugosité  $R_a$  des surfaces terminées ne doit pas être supérieure à 1,0  $\mu\text{m}$ .

On peut également utiliser des éprouvettes brutes de frittage, présentant un chanfrein de  $0,4$  à  $0,5$  mm  $\times$   $45^\circ$  réalisé avant le frittage.

1) En préparation.