
Norme internationale



2736/2

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

**Essais du béton — Éprouvettes —
Partie 2 : Confection et conservation des éprouvettes pour
essais de résistance**

Concrete tests — Test specimens — Part 2 : Making and curing of test specimens for strength tests

Première édition — 1986-10-01

(standards.iteh.ai)

[ISO 2736-2:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77cd4537-09ae-4031-9b11-3e6981515aa9/iso-2736-2-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77cd4537-09ae-4031-9b11-3e6981515aa9/iso-2736-2-1986>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 2736/2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 71, *Béton, béton armé et béton précontraint*.

[ISO 2736-2:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77cd4537-09ac-4031-9b11-3e6981f315aa/iso-2736-2-1986)

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Essais du béton — Éprouvettes — Partie 2 : Confection et conservation des éprouvettes pour essais de résistance

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 2736 spécifie des méthodes de confection et de conservation des éprouvettes pour essais de résistance.

L'information obtenue par les essais sur éprouvettes est destinée à servir à l'estimation d'une production de béton par le fournisseur ou par le client ou par les deux à la fois.

2 Références

ISO 1920, *Essais des bétons — Dimensions, tolérances et destination des éprouvettes.* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/3e6981515aa9/iso-2736-2-1986>

ISO 2736/1, *Essais du béton — Éprouvettes — Partie 1 : Échantillonnage du béton frais.*

ISO 4103, *Béton — Classification de la consistance.*

3 Appareillage

3.1 Moules

Les moules utilisés doivent permettre d'obtenir des éprouvettes dont les dimensions et les tolérances sont conformes à l'ISO 1920. Les moules doivent être constitués d'une matière non absorbante et qui n'entre pas en réaction avec le ciment. Ils doivent être étanches à l'eau.

3.2 Hausse de remplissage (facultatif)

Le remplissage des moules peut être simplifié par l'utilisation d'une hausse de remplissage parfaitement adaptée au moule. L'utilisation d'un tel dispositif doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai (voir chapitre 8).

3.3 Moyens de serrage

Le moyen de serrage du béton dans le moule doit être choisi parmi les suivants :

a) une table vibrante avec fréquence minimale recommandée de 40 Hz (2 400 cycles par minute);

b) une aiguille vibrante avec fréquence minimale recommandée de 120 Hz (7 200 cycles par minute) et dont le diamètre ne doit pas dépasser un quart de la plus petite dimension de l'éprouvette;

c) une tige de piquage pour serrage manuel, de préférence une tige d'acier cylindrique de 16 mm de diamètre et d'environ 600 mm de longueur, avec au moins une extrémité arrondie.

4 Échantillon

L'échantillon doit être obtenu et traité conformément à l'ISO 2736/1.

5 Confection des éprouvettes

5.1 Préparation et remplissage des moules

Avant le remplissage, la surface intérieure du moule doit être enduite d'une fine pellicule d'huile minérale ou de tout autre matière non réactive empêchant le béton d'adhérer au moule.

Si une hausse de remplissage est utilisée, la quantité de béton destinée à remplir les moules doit être suffisante pour qu'il reste, après serrage, une couche de béton dans celle-ci. L'épaisseur de cette couche doit être d'environ 10 à 20 % de la hauteur de l'éprouvette.

Les éprouvettes de toutes formes soumises au serrage manuel et les éprouvettes cylindriques soumises au serrage par vibration doivent être confectionnées en remplissant le moule en au moins deux couches d'épaisseur approximativement égale et ne dépassant pas 160 mm chacune.

5.2 Serrage du béton

5.2.1 Généralités

Le serrage du béton doit être effectué immédiatement après le remplissage des moules de manière à réaliser un serrage complet du béton, sans ségrégation ni formation excessive de croûte.

5.2.2 Méthodes de serrage

5.2.2.1 Table vibrante

Le moule doit être fixé ou tenu fermement contre la table vibrante. La vibration doit durer jusqu'à cessation du dégagement des grosses bulles d'air et recouvrement de tous les gros granulats du béton par une mince couche de mortier. Toute vibration excessive doit être évitée.

5.2.2.2 Aiguille vibrante

L'aiguille vibrante doit être plongée verticalement et rapidement dans le béton jusqu'à une profondeur d'environ 20 mm du fond du moule. Elle doit rester dans cette position jusqu'à cessation du dégagement des grosses bulles d'air et recouvrement de tous les gros granulats du béton par une mince couche de mortier. Ensuite, l'aiguille vibrante doit être retirée lentement afin d'éviter la formation d'une cavité. Si le serrage se fait couche par couche, l'aiguille vibrante ne doit pas pénétrer dans la couche immédiatement inférieure de plus de 20 mm.

Une hausse de remplissage est recommandée lors de l'utilisation d'une aiguille vibrante.

5.2.2.3 Serrage manuel

Chaque couche doit être piquée avec l'extrémité hémisphérique de la tige de piquage au moins une fois par 1 000 mm², la tige pénétrant également dans la couche immédiatement inférieure.

NOTE — L'emploi d'une table vibrante est en général indiqué dans le cas des bétons des classes de consistance suivantes, selon l'ISO 4103 :

- classes d'affaissement S1 et S2,
- classes Vébé V0, V1 et V2,
- classes de compacité C0, C1 et C2.

L'emploi d'une aiguille vibrante est en général indiqué dans le cas des bétons des classes de consistance suivantes, selon l'ISO 4103 :

- classe d'affaissement S2,
- classe Vébé V2,
- classe de compacité C2.

L'emploi d'une tige de piquage est en général indiqué dans le cas des bétons des classes de consistance suivantes, selon l'ISO 4103 :

- classes d'affaissement S3 et S4,
- classes Vébé V3 et V4,
- classe de compacité C3.

5.3 Arasement

Le béton se trouvant au-dessus du bord supérieur du moule doit être éliminé et la surface doit être soigneusement arasée.

En cas d'utilisation d'une hausse de remplissage, celle-ci doit être enlevée immédiatement après le serrage.

5.4 Marquage

Les éprouvettes doivent être marquées de façon claire et durable. Des registres doivent être conservés pour être sûr de connaître l'identité de l'éprouvette du moment de l'échantillonnage à celui de l'essai.

6 Conservation des éprouvettes

Durant la période de conservation, la température ambiante doit être de 20 ± 2 °C (ou 25 ± 3 °C dans les pays à climat tropical).

Les éprouvettes doivent rester dans le moule, protégées contre les chocs, les vibrations et la dessiccation, durant au moins 16 h, mais au maximum 3 jours.

Après démoulage, les éprouvettes doivent être conservées dans de l'eau non courante ou dans une atmosphère saturée (humidité relative > 95 %), dans des conditions de laboratoire, de façon que les surfaces des éprouvettes soient couvertes d'une pellicule d'eau jusqu'au moment de l'essai.

7 Transport des éprouvettes

Toute perte d'humidité et tout écart de la température de conservation requise doivent être évités lors du transport. Par conséquent, les éprouvettes doivent être placées dans du sable ou de la sciure humide, ou enfermées dans des sacs plastiques contenant de l'eau.

8 Procès-verbal d'essai

Les informations suivantes doivent être enregistrées pour chaque éprouvette :

- a) date et heure de fabrication;
- b) identification de l'échantillon de béton;
- c) usage présumé de l'éprouvette;
- d) méthode de serrage;
- e) si une hausse de remplissage est utilisée;
- f) procédé de conservation.
- g) mode de transport.