

NORME INTERNATIONALE

ISO
1110

Deuxième édition
1987-04-15



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

Plastiques — Polyamides — Conditionnement accéléré d'éprouvettes

Plastics — Polyamides — Accelerated conditioning of test specimens

Numéro de référence
ISO 1110:1987 (F)

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 normalement 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 1110 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1110 : 1975), dont elle constitue une révision technique.

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.

Plastiques — Polyamides — Conditionnement accéléré d'éprouvettes

0 Introduction

Les diverses propriétés des polyamides dépendent de leur taux d'humidité. Des valeurs reproductibles de ces propriétés peuvent seulement être obtenues avec des éprouvettes ayant un taux d'humidité spécifié. De telles éprouvettes sont obtenues par conditionnement, par exemple en les équilibrant dans une atmosphère avec une température et une humidité relative spécifiées.

La vitesse d'absorption d'humidité et, en conséquence, la vitesse de conditionnement sont fonction de la température. Elles sont très lentes à température ambiante. Par exemple, une éprouvette de 4 mm d'épaisseur en PA 66 demande plus de 1 an pour atteindre son équilibre en humidité dans l'atmosphère normale 23/50 (ISO 291). Pour conditionner les éprouvettes dans une période de temps relativement courte, de plus hautes températures sont requises. Une telle méthode pour le conditionnement accéléré est exposée dans la présente Norme internationale.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de conditionnement accéléré d'éprouvettes des polyamides et copolyamides. La méthode peut aussi être appliquée aux qualités contenant des charges et autres additifs, mais pas aux qualités contenant plus de 2 % (*m/m*) de matières extractibles.

Le taux d'humidité d'équilibre atteint par cette méthode correspond à peu près au taux d'humidité d'équilibre obtenu dans l'atmosphère normale 23/50. Les valeurs de propriétés mécaniques obtenues après conditionnement accéléré selon cette méthode peuvent différer légèrement de celles obtenues après conditionnement dans l'atmosphère normale 23/50.

2 Références

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.

ISO 483, *Plastiques — Méthodes pour maintenir constante l'humidité relative dans des petites enceintes au moyen de solutions aqueuses*.¹⁾

3 Principe

Les éprouvettes sont placées dans une atmosphère à 70 ± 1 °C et (62 ± 1) % d'humidité relative (différence de température psychrométrique $10 \pm 0,3$ K), jusqu'à ce que l'absorption d'humidité d'équilibre ait été virtuellement atteinte.

4 Appareillage

4.1 Enceinte fermée avec circulation d'air par un ventilateur, capable de maintenir la température de 70 °C avec une tolérance de ± 1 °C et une différence de température psychrométrique de 10 K avec une tolérance de $\pm 0,3$ K, correspondant à une humidité relative de (62 ± 1) %.

4.2 Si l'enceinte décrite en 4.1 n'est pas disponible

4.2.1 Étuve, capable de maintenir une température de 70 ± 1 °C.

4.2.2 Récipient fermé, par exemple un dessiccateur, partiellement rempli avec une solution aqueuse saturée d'iodure de potassium correspondant au mode opératoire général spécifié dans l'ISO 483.

NOTE — Un excès de sel solide doit être en contact avec la solution pendant tout le conditionnement. Les éprouvettes peuvent devenir légèrement colorées par l'absorption d'iode.

4.3 Balance analytique, précise à 0,1 mg.

5 Mode opératoire

Placer les éprouvettes dans l'enceinte (4.1) préchauffée ou dans le récipient fermé (4.2.2) dans l'étuve (4.2.1) préchauffée.

Par des moyens appropriés, par exemple des râteliers, prendre garde que la surface de chaque éprouvette soit pratiquement complètement exposée à l'atmosphère environnante.

Après conditionnement durant une période de temps t_1 telle qu'indiquée dans le tableau, enlever les éprouvettes de l'enceinte ou du récipient, les laisser refroidir 1 h dans l'atmo-

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 483 : 1966.)