

NORME
INTERNATIONALE

ISO
8987

Deuxième édition
1995-12-15

**Plastiques — Résines phénoliques —
Méthode d'évaluation de la réactivité sur
plaque d'essai de transformation au stade B**

iTeh **STANDARD PREVIEW**

(standards.iteh.ai)

*Plastics — Phenolic resins — Determination of reactivity on a
B-transformation test plate*

[ISO 8987:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70afc3b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70afc3b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995>



Numéro de référence
ISO 8987:1995(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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8987 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 12, *Matériaux thermodurcissables*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8987:1988), laquelle a fait l'objet d'une révision afin que, à la fois dans la méthode A et la méthode B, la plaque d'essai puisse être munie d'un dispositif de chauffage intégré.

© ISO 1995

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Plastiques — Résines phénoliques — Méthode d'évaluation de la réactivité sur la plaque d'essai de transformation au stade B

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination du temps de transformation au stade B des résines phénoliques, à une température et dans des conditions particulières pour la transformation au stade B, sur plaque d'essai chauffée.

Deux méthodes sont décrites, chaque méthode étant spécifique à un type de plaque:

méthode A — plaque avec des empreintes en forme de segment de sphères;

méthode B — plaque plate sans dépressions.

2 Principe

Une prise d'essai de résine phénolique est condensée jusqu'au stade B sur l'un des deux types de plaques d'essai, selon la méthode utilisée.

3 Méthode A: Détermination sur plaque avec empreintes

3.1 Appareillage

3.1.1 Système de contrôle thermostatique, permettant une variation maximale de température de $\pm 0,5$ °C.

3.1.2 Dispositif de chauffage de la plaque, sur lequel la plaque d'essai peut être fixée de manière convenable pour obtenir un transfert de chaleur optimal.

NOTE 1 Si une plaque d'essai avec système de chauffage intégré est utilisée, le dispositif de chauffage de la plaque n'est pas nécessaire.

3.1.3 Baguette de verre, de 5 mm de diamètre, réduite à environ 2 mm de diamètre à une extrémité.

3.1.4 Balance, intervalle d'échelle 0,01 g.

3.1.5 Seringue.

3.1.6 Chronomètre, précis à 1 s ou mieux.

3.1.7 Plaque d'essai de transformation au stade B, avec des empreintes comme représenté à la figure 1, munie ou non d'un dispositif de chauffage intégré.

3.2 Nombre d'essais

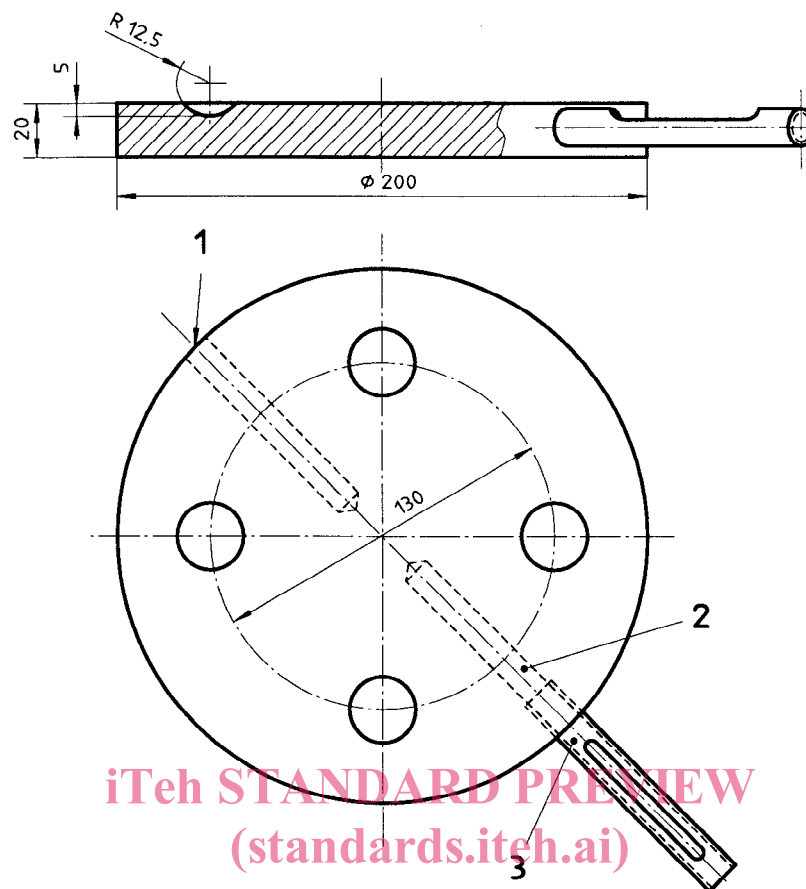
Réaliser un ou plusieurs essais, selon les prescriptions de la Norme internationale correspondante ou selon accord entre les parties intéressées.

3.3 Mode opératoire

Amener la plaque d'essai (3.1.7) à la température requise. Protéger la plaque d'essai contre les courants d'air à l'aide d'une boîte ouverte sur un côté. Verser $0,5 \text{ g} \pm 0,05 \text{ g}$ de résine phénolique en poudre, ou l'équivalent de résine liquide déterminé à partir de l'extrait sec, dans l'une des empreintes de la plaque d'essai et déclencher le chronomètre (3.1.6) à l'instant où la résine touche la plaque. Les résines liquides et les solutions de résines phénoliques peuvent être déposées à l'aide de la seringue (3.1.5). Agiter la résine à l'aide de la baguette de verre (3.1.3), en effectuant des mouvements circulaires courts depuis le bord de l'empreinte jusqu'au centre.

Dans le cas où la durée de transformation au stade B est longue, agiter d'abord durant 1 min, puis à 1 min d'intervalle durant 10 s. Si la résine devient dure pendant l'un des intervalles de 1 min, ce dont on se rend de suite compte, répéter l'essai en connaissant la durée approximative.

Dimensions en millimètres

**Légende**

- 1 Orifice du passage de la sonde d'appréciation de température du dispositif de contrôle thermostatique
 2 Orifice pour la tige du thermomètre
 3 Tube métallique de protection du thermomètre

ISO 8987:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70af63b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995>

Figure 1 — Plaque d'essai de transformation au stade B

Vers la fin de l'essai, quand la résine commence à devenir visqueuse, agiter continuellement et retirer rapidement la baguette pour vérifier si la résine forme des fibres. Le stade B est atteint lorsque les fibres ne se forment plus et que la résine devient cassante. Arrêter le chronomètre à ce moment-là et noter le temps écoulé en minutes et secondes.

4 Méthode B: Détermination sur plaque plate sans dépressions

4.1 Appareillage

4.1.1 Système de contrôle thermostatique, permettant une variation maximale de température de $\pm 0,5$ °C.

4.1.2 Dispositif de chauffage de la plaque, sur lequel la plaque d'essai peut être fixée de manière convenable pour obtenir un transfert de chaleur optimal.

NOTE 2 Si une plaque d'essai avec système de chauffage intégré est utilisée, le dispositif de chauffage de la plaque n'est pas nécessaire.

4.1.3 Spatule, d'environ 10 cm de longueur et 1,25 cm de largeur.

4.1.4 Balance, intervalle d'échelle 0,01 g.

4.1.5 Seringue.

4.1.6 Chronomètre, précis à 1 s ou mieux.

4.1.7 Plaque plate d'essai de transformation au stade B, d'environ 15 cm × 15 cm, avec une surface chromée dure équipée d'un thermomètre, munie ou non d'un dispositif de chauffage intégré.

4.2 Nombre d'essais

Réaliser un ou plusieurs essais, selon les prescriptions de la Norme internationale correspondante ou selon accord entre les parties intéressées.

4.3 Mode opératoire

Amener la plaque d'essai (4.1.7) à la température requise. Verser 0,5 g ± 0,05 g de résine phénolique en poudre [soit une hauteur d'environ 1 cm sur l'extrémité de la spatule (4.1.3)], ou l'équivalent de résine liquide déterminé à partir de l'extrait sec, sur la plaque d'essai et déclencher le chronomètre (4.1.6) à l'instant où la résine touche la plaque. Les résines liquides et les solutions de résines phénoliques peuvent être déposées à l'aide de la seringue (4.1.5). Répartir aussi rapidement que possible la résine de manière uniforme sur une surface d'environ 4 cm × 7,5 cm et la brasser dans un sens puis dans l'autre avec le plat de la spatule. Maintenir un bord de la spatule légèrement incliné en exerçant une légère pression.

Poursuivre le brassage à la vitesse de 1 tour toutes les 3 s, en inversant le sens du brassage à chaque tour, sans enlever la spatule de la résine, jusqu'à ce que la résine montre l'un des signes de transformation suivants:

- arrêt de la formation de fibres et aspect de gel caoutchouteux;
- aspect dur et rigide.

Arrêter le chronomètre à ce moment-là et noter le temps écoulé en minutes et secondes. Retirer rapidement la résine sans endommager la surface de la plaque.

5 Fidélité (erreur d'essai)

Répétabilité: ± 4 %

Reproductibilité: ± 10 %

6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale et à la méthode utilisée (méthode A ou B);
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à l'essai;
- c) température de la plaque d'essai;
- d) durée de transformation au stade B (valeurs individuelles et valeur moyenne).

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8987:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70afc3b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8987:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70afc3b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8987:1995](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/70afc3b2-1f7d-4991-a12f-10269b79727d/iso-8987-1995>

ICS 83.080.10

Descripteurs: plastique, résine, phénoplaste, essai, détermination, réactivité chimique.

Prix basé sur 3 pages
