

NORME
INTERNATIONALE

ISO
308

Troisième édition
1994-10-01

**Plastiques — Matières à mouler à base de
phénoplastes — Détermination des
matières solubles dans l'acétone (teneur
apparente en résine des matières à l'état
non moulé)**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1139-1340-8096-8096/iso-308-1994>
*ISO 308:1994
Plastics — Phenolic moulding materials — Determination of
acetone-soluble matter (apparent resin content of material in the
unmoulded state)*



Numéro de référence
ISO 308:1994(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 308 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 12, *Matériaux thermodurcissables*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f71351-f9db-4d0d-8096-e3ca5c68333c/iso-308-1994>

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 308:1981), dont elle constitue une révision mineure.

© ISO 1994

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 — Matières à mouler à base de phénoplastes — Détermination des matières solubles dans l'acétone (teneur apparente en résine des matières à l'état non moulé)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode gravimétrique pour la détermination de la teneur en matières pouvant être extraites par l'acétone, à une température voisine de son point d'ébullition, d'un échantillon finement broyé d'une matière à mouler à base de phénoplastes. La méthode est applicable uniquement aux matières à mouler à base de résines novolaques et non à celles à base de résols, car ce dernier type de résine peut ne pas être complètement soluble dans l'acétone.

Dans la présente Norme internationale, la teneur en matières solubles dans l'acétone est considérée comme étant la teneur apparente en résine, car, bien que l'extrait acétonique soit composé principalement de résine phénoplastes et d'hexamine, il contient également d'autres composés solubles dans l'acétone qui y sont normalement présents, tels que des lubrifiants, des colorants ou des résines naturelles apportées par les charges.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 472:1988, *Plastiques — Vocabulaire*.

ISO 800:1992, *Plastiques — Matières à mouler phénoplastes — Spécification*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions des matières à mouler à base de phénoplastes, résines novolaques et résines résols, données dans l'ISO 472 et l'ISO 800, s'appliquent.

4 Principe

Les matières solubles dans l'acétone d'une prise d'essai réduite à l'état de poudre sont extraites par l'acétone à chaud. L'extrait est séché dans des conditions déterminées et l'extrait sec est pesé.

5 Produit chimique

5.1 **Acétone**, pure.

6 Appareillage

6.1 **Dispositif de réduction**, permettant de réduire la matière brute à un état de division plus fin.

6.2 **Balance**, précise à 1 mg.

6.3 **Appareil d'extraction**, du modèle représenté à la figure 1. (Un creuset filtrant à plaque en verre fritté peut remplacer la cartouche d'extraction à simple épaisseur.)

La cartouche d'extraction à simple épaisseur, qui doit être exempte de matière soluble dans l'acétone, ainsi qu'un tampon lâche en ouate absorbante, si l'on en utilise un, qui doit également être exempt de matière soluble dans l'acétone, doivent être séchés durant 2 h dans l'étuve (6.4) maintenue à environ 105 °C, et conservés dans le dessiccateur (6.5) jusqu'au moment de l'emploi.

Il est également permis d'utiliser un appareil du type Soxhlet, dans lequel la matière placée dans la cartouche est entourée par la vapeur du solvant en ébullition. D'autres appareils d'extraction peuvent être utilisés à condition qu'il soit démontré qu'ils donnent des résultats semblables.

6.4 Étuve de séchage, réglable à environ 105 °C.

6.5 Dessiccateur.

Dimensions en millimètres

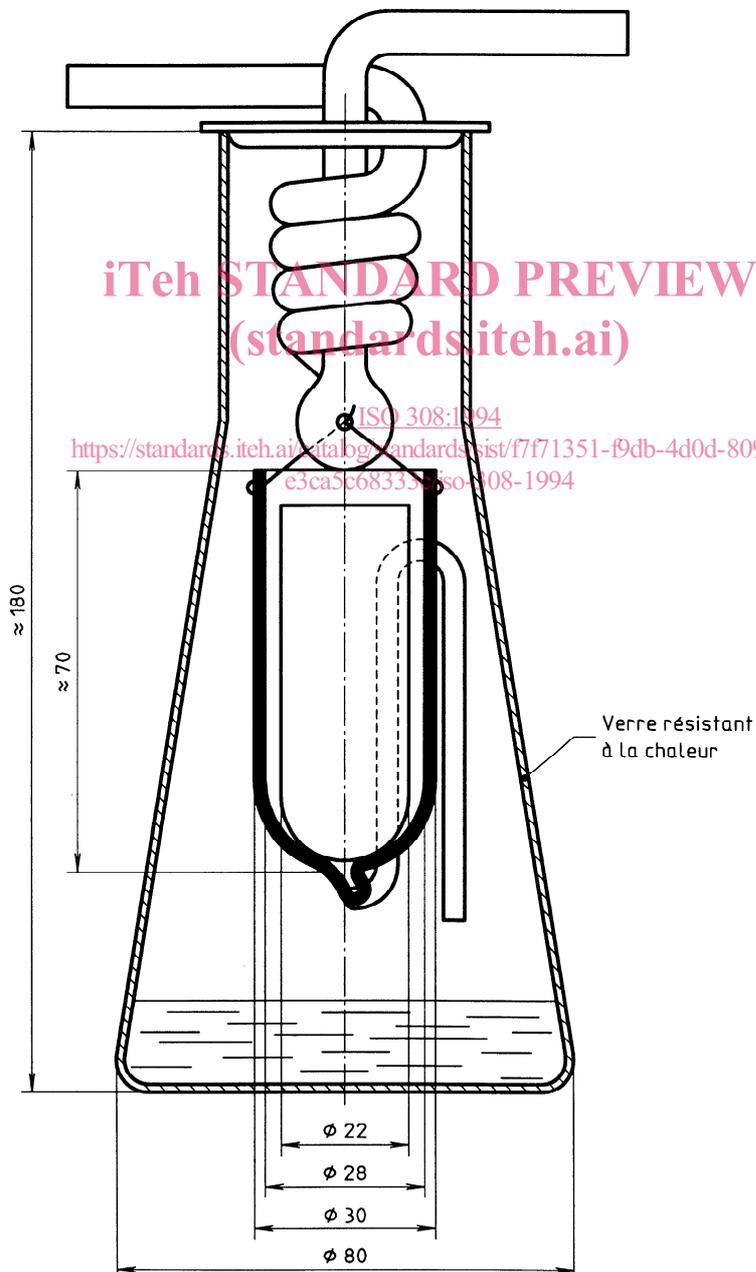


Figure 1 — Appareil d'extraction

6.6 Vase à peser, avec un couvercle en verre rodé.

7 Préparation de l'échantillon

7.1 Prélever un échantillon représentatif de la matière à mouler. Si la matière est sous forme de pastilles, flocons, parallélépipèdes divers ou strates (feutrées orientées ou tissées), la réduire en poudre ou en petits morceaux au moyen du dispositif de réduction (6.1), avant l'essai, en prenant soin d'éviter un échauffement exagéré. L'épaisseur maximale des particules obtenues doit être 1,5 mm et les autres dimensions ne doivent pas dépasser 5 mm. L'échantillon ne doit pas être trop finement broyé, car il pourrait avoir tendance à former des agrégats dans la cartouche d'extraction. Prendre soin de ne pas perdre de résine au cours de cette réduction en poudre ou en petits morceaux.

7.2 Sécher au moins 6 g de matière à température ambiante, sous vide, au-dessus d'acide sulfurique (ρ 1,84 g/ml) ou d'un autre agent desséchant, durant 24 h.

8 Mode opératoire

8.1 Effectuer l'essai sur deux portions de l'échantillon séché (voir article 7).

8.2 Transférer rapidement la cartouche d'extraction (voir 6.3) contenue dans le dessiccateur (6.5) dans le vase à peser (6.6), fermer celui-ci avec son couvercle en verre rodé et les peser, à 1 mg près, sur la balance (6.2). Retirer le couvercle du vase à peser et placer une prise d'essai d'environ 3 g de l'échantillon séché dans la cartouche d'extraction. Refermer le vase et le peser à 1 mg près.

NOTE 1 Pour connaître la masse de la cartouche d'extraction vide ou pour avoir à éviter de recommencer l'essai en cas de bris, on peut tarer le vase à peser, ou compenser sa masse par une tare lors des pesées.

8.3 Après avoir replié, ou fermé avec le tampon lâche en ouate absorbante, la cartouche contenant la prise d'essai, de façon qu'aucune particule de poudre ne puisse s'en échapper, la placer dans le siphon de l'appareil d'extraction (6.3). Assembler le réfrigérant, le tube siphon et la fiole dans laquelle on verse au préalable 100 ml d'acétone (5.1).

8.4 Régler le chauffage de façon que le siphonnage s'effectue à raison de 15 fois à 30 fois par heure et que l'extraction se poursuive durant $16 \text{ h} \pm 0,5 \text{ h}$. À

l'expiration de ce délai, sécher la cartouche d'extraction et son contenu à température ambiante, sous vide, au-dessus d'acide sulfurique (ρ 1,84 g/ml) ou d'un autre agent desséchant, durant $24 \text{ h} \pm 1 \text{ h}$, et la peser ensuite, à 1 mg près, dans le même vase à peser.

9 Expression des résultats

La teneur en matières solubles dans l'acétone de l'échantillon (teneur apparente en résine de la matière à l'état non moulé), exprimée en pourcentage en masse, est donnée par la formule

$$\frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse, en grammes, du vase à peser avec la cartouche d'extraction;

m_1 est la masse, en grammes, du vase à peser avec la cartouche d'extraction et la prise d'essai, avant extraction;

m_2 est la masse, en grammes, du vase à peser avec la cartouche d'extraction et la prise d'essai, après extraction.

Noter, comme étant la teneur apparente en résine de la matière soumise à l'essai, la moyenne arithmétique des valeurs obtenues avec les deux prises d'essai, à condition que ces deux valeurs ne diffèrent pas entre elles de plus de 2,0 % (en valeur absolue).

10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- référence de la présente Norme internationale;
- tous renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon;
- méthode utilisée pour réduire la matière à mouler à l'état pulvérulent;
- teneur apparente en résine de chaque prise d'essai;
- moyenne arithmétique des valeurs obtenues avec les deux prises d'essai;
- date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 308:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1711551-Ed0-400/8076-e3ca5c68333c/iso-308-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 308:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f71351-f9db-4d0d-8096-e3ca5c68333c/iso-308-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 308:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f71351-f9db-4d0d-8096-e3ca5c68333c/iso-308-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 308:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f71351-f9db-4d0d-8096-e3ca5c68333c/iso-308-1994>

ICS 83.080.10

Descripteurs: plastique, phénoplaste, matière à mouler, analyse chimique, dosage, résine, produit en solution, acétone, méthode gravimétrique.

Prix basé sur 3 pages
