

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
8618

Première édition  
1987-09-15



---

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

---

## **Plastiques — Résines phénoliques liquides — Détermination de l'extrait sec conventionnel**

*Plastics — Liquid phenolic resins — Conventional determination of non-volatile matter*

Numéro de référence  
ISO 8618:1987 (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 8618 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

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 — Résines phénoliques liquides — Détermination de l'extrait sec conventionnel

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de l'extrait sec conventionnel de résines phénoliques liquides (résols, novolaques en solution, etc.). Elle peut être utilisée pour les produits commercialisés ou pour les résines à leurs différents stades de fabrication.

NOTE — Dans le cas des résines phénoliques, la notion d'« extrait sec » est conventionnelle puisqu'elle se rapporte à des conditions d'essai arbitraires (voir note 1 de 4.2). Les résultats obtenus selon cette méthode peuvent ne pas correspondre aux valeurs trouvées en application industrielle de ces résines.

## 2 Définition

Dans le cadre de la présente Norme internationale, la définition suivante est applicable.

**extrait sec:** Pourcentage de résidu obtenu après évaporation des constituants volatils d'une certaine masse de résine phénolique liquide dans des conditions spécifiées de température et de temps.

## 3 Appareillage

**3.1 Coupelles en aluminium, nickel, acier inoxydable, fer-blanc ou étamées,** à fond plat, d'un diamètre à la base de 75 mm et d'une hauteur d'environ 25 mm.

NOTE — Des coupelles d'autres diamètres peuvent être utilisées à condition de choisir une masse de prise d'essai  $m_1$ , en grammes, telle que le rapport suivant soit respecté:

$$\frac{m_1}{A} = \frac{3}{4\,412} = 0,000\,68 \text{ g/mm}^2$$

où  $A$  est l'aire, en millimètres carrés, de la base de la coupelle.

**3.2 Balance de précision,** sensible à 1 mg.

**3.3 Étuve à convection statique et tirage naturel,** conçue de façon qu'elle possède une grille au tiers supérieur de sa hauteur, et réglable à la température d'essai (voir 4.2).

**3.4 Dessiccateur,** garni de chlorure de calcium anhydre ou tout autre desséchant approprié.

## 4 Mode opératoire

**4.1 Dégraisser** une petite coupelle (3.1), la sécher dans l'étuve (3.3) réglée à 135 °C [ou à la température d'essai choisie

(voir 4.2)] et la conserver dans le dessiccateur (3.4) jusqu'au moment de son emploi.

Déterminer la masse ( $m_0$ ) de la coupelle propre et sèche à 1 mg près. Transférer  $3,0 \pm 0,5$  g de résine parfaitement homogénéisée dans la coupelle et noter la masse ( $m_1$ ), à 1 mg près, de la prise d'essai de résine qui se trouve à l'intérieur de la coupelle (voir la note de 3.1).

**4.2** Placer la coupelle au centre de la grille dans l'étuve portée à la température d'essai préférentielle de  $135 \pm 1$  °C. Une autre température d'essai (voir note 1) peut être utilisée et doit être consignée dans le procès-verbal d'essai. Les variantes recommandées sont  $120 \pm 1$  °C et  $150 \pm 1$  °C (voir note 2 et l'annexe).

### NOTES

1 La température doit être telle que les constituants volatils s'évaporent sans pour autant entraîner la décomposition de la résine. Cette température devrait tenir compte des réactions possibles entre les divers constituants et des réactions de polycondensation.

2 Si l'essai est effectué à 150 °C, un mode opératoire un peu différent (dissolution de la prise d'essai dans un solvant) peut être employé. (Voir l'annexe.)

**4.3** Après 1 h  $\pm$  5 min de maintien à la température d'essai choisie, retirer la coupelle de l'étuve et la laisser refroidir dans le dessiccateur durant au moins 1 h. Déterminer la masse ( $m_2$ ), à 1 mg près, de la coupelle et de l'extrait sec de la prise d'essai de la résine.

**4.4** Réaliser deux déterminations simultanément.

NOTE — La température dans une étuve n'étant pas totalement identique en tous les points, à tous moments, les deux coupelles doivent être placées l'une près de l'autre, au même niveau.

## 5 Expression des résultats

**5.1** Calculer l'extrait sec, ES, exprimé en pourcentage en masse, à l'aide de l'équation

$$ES_{\theta \text{ °C}, 1 \text{ h}} = \frac{m_2 - m_0}{m_1} \times 100$$

où

$m_0$  est la masse, en grammes, de la coupelle (voir 4.1);

$m_1$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (voir 4.1);

$m_2$  est la masse, en grammes, de la coupelle et de l'extrait sec de la prise d'essai (voir 4.3);

$\theta$  est la température d'essai, en degrés Celsius (voir 4.2).