



## Caoutchouc — Températures, humidités et durées normales pour le conditionnement et l'essai des éprouvettes

*Rubber — Standard temperatures, humidities and times for the conditioning and testing of test pieces*

Deuxième édition — 1983-12-01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[ISO 471:1983](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d193bb-25d1-49b7-b272-c621a14c3857/iso-471-1983>

## 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 correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 471 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Elastomères et produits à base d'élastomères*.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Cette deuxième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.11.2 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la première édition (ISO 471-1977), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Allemagne, R. F.	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Brésil	Mexique	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Nouvelle-Zélande	Turquie
Canada	Pays-Bas	URSS
Espagne	Pologne	USA
France	Roumanie	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

# Caoutchouc — Températures, humidités et durées normales pour le conditionnement et l'essai des éprouvettes

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les durées et les conditions de température et d'humidité utilisées pour le conditionnement et l'essai de tous les types d'éprouvettes de caoutchouc. Des conditions spéciales applicables à un essai particulier ou à une matière particulière, correspondant à des conditions climatiques particulières, ne sont pas incluses dans la présente Norme internationale.

Les conditions pour chaque essai particulier doivent être fixées dans la méthode d'essai correspondante.

NOTE — La présente Norme internationale a été établie après avoir pris connaissance de l'ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*.

## 2 Définition

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

**conditionnement** : Exposition du caoutchouc à une température normale et à une humidité relative durant une période déterminée de temps, immédiatement avant l'essai, afin d'améliorer la reproductibilité des résultats des essais.

## 3 Température et humidité à utiliser

### 3.1 Température normale

La température normale doit être 23 °C ou 27 °C, en conformité avec la pratique nationale.

NOTE — 23 °C est la température normale dans les pays tempérés et 27 °C la température normale dans les pays tropicaux ou subtropicaux.

### 3.2 Humidité normale

Si les contrôles de la température et de l'humidité sont nécessaires, l'humidité normale doit être

50 % d'humidité relative à 23 °C, ou

65 % d'humidité relative à 27 °C.

## 3.3 Autres conditions

**3.3.1** Cas où la température et l'humidité normales ne sont pas nécessaires :

Température prédominante et humidité ambiante

NOTE — Dans certains cas, pour des raisons techniques dues à la présence d'un textile, la combinaison de 20 °C et de 65 % d'humidité relative peut être utilisée à condition que cela soit indiqué clairement dans le procès-verbal d'essai. (Voir ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.)

**3.3.2** Cas où l'on doit utiliser une température au-dessus ou au-dessous de la normale :

La (ou les) température(s) doit (doivent) être choisie(s) parmi les valeurs préférentielles suivantes :

- 80, —70, —55, —40, —25, —10,0 °C
- 40, 55, 70, 85, 100, 125 °C
- 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 °C

## 4 Tolérances

### 4.1 Températures

Pour les températures spécifiées en 3.1, la tolérance normale est de  $\pm 2$  °C. Si une tolérance plus serrée est nécessaire pour les températures spécifiées en 3.1 celle-ci doit être de  $\pm 1$  °C.

La température moyenne de l'atmosphère doit être la plus proche possible de la température spécifiée.

### 4.2 Humidité relative

Pour les humidités relatives spécifiées en 3.2, la tolérance normale doit être de  $\pm 5$  % d'humidité relative. Si une tolérance plus serrée est nécessaire, celle-ci doit être de  $\pm 2$  % d'humidité relative.

L'humidité relative moyenne de l'atmosphère doit être la plus proche possible de l'humidité relative spécifiée.

## 5 Conditionnement

**5.1** Pour chacune des températures et humidités spécifiées en 3.1 et 3.2, la durée normale de conditionnement est au minimum de 16 h, immédiatement avant l'essai.

**5.2** Pour chacune des températures spécifiées en 3.1, la durée normale de conditionnement est au minimum de 3 h, immédiatement avant l'essai.

**5.3** Pour chacune des températures spécifiées en 3.3.2, les éprouvettes doivent être maintenues à cette température, immédiatement avant l'essai, durant une période de temps suffisante pour atteindre la température d'équilibre avec l'environnement, ou durant la période de temps fixée dans la spécification concernant le produit à essayer.

**5.4** Les éprouvettes doivent être mises en place durant le conditionnement, de façon que, dans la mesure du possible, la surface entière de chaque éprouvette soit exposée.

NOTE — L'attention est attirée sur l'ISO 1826, *Caoutchouc vulcanisé — Délai entre vulcanisation et essai — Spécifications*.

## 6 Essai

Sauf en cas de spécifications particulières, les essais doivent être effectués à la même température et à la même humidité que celles du conditionnement.

NOTE — Les essais sur éprouvettes conditionnées à l'une des températures et humidités spécifiées en 3.1 et 3.2 peuvent être effectués aux conditions ambiantes indiquées en 3.3.1, si les variations de la température et de la teneur en eau de l'éprouvette n'influencent pas les résultats.

## 7 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) température, ou température et humidité relative, utilisée(s) pour le conditionnement;
- b) tolérance sur la température et sur l'humidité relative utilisées pour le conditionnement;
- c) durée du conditionnement;
- d) température, ou température et humidité relative, utilisée(s) pour l'essai;
- e) tolérance sur la température et sur l'humidité relative utilisées pour l'essai.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 471:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d193bb-25d1-49b7-b272-c621a14c3857/iso-471-1983>