
NORME INTERNATIONALE 2930

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

Caoutchouc naturel brut — Détermination de l'indice de rétention de plasticité

Raw natural rubber — Determination of plasticity retention index

Première édition — 1975-05-01

CDU 678.032 : 620.17

Réf. n° : ISO 2930-1975 (F)

Descripteurs : caoutchouc, caoutchouc naturel, caoutchouc brut, essai, essai de plasticité, résistance à l'oxydation, essai de vieillissement, indice de plasticité.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 2930 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, et soumise aux Comités Membres en décembre 1972.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Italie	Sri Lanka
Belgique	Malaisie	Suède
Brésil	Mexique	Suisse
Bulgarie	Nouvelle-Zélande	Tchécoslovaquie
Canada	Pays-Bas	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	U.S.A.
France	Portugal	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Caoutchouc naturel brut — Détermination de l'indice de rétention de plasticité

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination de l'indice de rétention de plasticité (PRI) du caoutchouc naturel brut.

L'indice de rétention de plasticité (PRI) est l'évaluation de la résistance à l'oxydation du caoutchouc naturel brut. Cela représente une amélioration sur les essais antérieurs par le fait que l'on obtient une évaluation quantitative, par opposition à une estimation visuelle, du comportement à l'oxydation. Une haute résistance à l'oxydation est considérée comme un indice de valeur élevée.

2 RÉFÉRENCES

ISO 1796, *Caoutchouc brut — Préparation des échantillons.*

ISO 2007, *Élastomères bruts et élastomères non vulcanisés — Détermination rapide de l'indice de plasticité.*

ISO 2393, *Mélanges d'essais à base d'élastomères — Mélangeage, préparation et vulcanisation — Appareillage et mode opératoire.*

3 PRINCIPE

Détermination des indices rapides de plasticité des éprouvettes en caoutchouc naturel brut avant vieillissement et des éprouvettes après vieillissement par chauffage dans une étuve à 140 °C, en utilisant un plastomètre à plateaux parallèles dont l'un a un diamètre de 10 mm et en suivant le mode opératoire spécifié dans l'ISO 2007.

Le PRI est le rapport des indices rapides de plasticité après et avant chauffage multiplié par 100.

4 APPAREILLAGE

4.1 Plastomètre à plateaux parallèles, dont l'un a un diamètre de 10 mm, et **emporte-pièce** pour la préparation des éprouvettes, comme il est spécifié dans l'ISO 2007.

4.2 Micromètre, ayant une échelle graduée en 0,01 mm, possédant des touches planes de diamètre 4 mm environ, et exerçant une pression de 20 ± 3 kPa.

4.3 Mélangeur à cylindres de laboratoire, conforme aux prescriptions de l'ISO 2393.

4.4 Étuve, capable de maintenir les conditions suivantes, à 140 °C :

— régulariser la température au niveau des tablettes, de façon que celle-ci ne varie pas de plus de $\pm 0,2$ °C durant une période de 30 min;

NOTE — Une plus grande tolérance diminuerait la précision de l'essai.

— permettre à l'étuve et au plateau d'atteindre la température d'essai à 1 °C près dans un délai maximal de 2 min après l'introduction du plateau dans l'étuve;

— renouveler l'atmosphère à raison de 10 fois par heure.

NOTE — Des étuves conçues pour répondre à ces caractéristiques sont commercialement disponibles.

4.5 Disques et plateaux légers en aluminium pour mise en place.

Les disques appropriés doivent avoir une épaisseur de 0,2 mm, un diamètre de 40 à 50 mm et présenter, ainsi que les plateaux, un faible pouvoir calorifique; la masse totale du plateau et des disques ne doit pas dépasser 35 g, leur volume ne doit pas représenter plus de 5 % du volume intérieur de l'étuve.

5 MODE OPÉRATOIRE

5.1 Éprouvette

Homogénéiser le caoutchouc brut comme il est spécifié dans l'ISO 1796. Prélever une prise d'essai de 30 g environ sur la pièce homogénéisée et la passer trois fois (en repliant la feuille entre les passages) entre les cylindres du mélangeur à la température ambiante, l'écartement entre les cylindres étant réglé de façon que l'épaisseur finale de la feuille soit de 1,7 mm environ. Replier immédiatement la feuille, dont la texture doit être uniforme et exempte de trous, presser ensemble légèrement à la main les deux moitiés, en évitant de former des bulles d'air.

Découper des éprouvettes à l'emporte-pièce, comme il est spécifié dans l'ISO 2007, dans la feuille repliée et mesurer leur épaisseur jusqu'à l'obtention de six éprouvettes ayant une épaisseur comprise entre 3,2 et 3,6 mm. Les partager au hasard en deux jeux de trois, un jeu pour l'essai avant vieillissement et l'autre pour l'essai après vieillissement.