



**Norme
internationale**

ISO 2230

**Produits à base d'élastomères —
Lignes directrices pour le stockage**

Rubber products — Guidelines for storage

**Troisième édition
2026-03**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Classification des types de caoutchouc	2
4.1 Généralités	2
4.2 Mélanges et composites	3
5 Emballage	4
5.1 Généralités	4
5.2 Matériaux d'emballage	4
5.3 Etiquetage	5
6 Stockage	5
6.1 Généralités	5
6.2 Conditions de stockage	5
6.2.1 Température	5
6.2.2 Humidité	5
6.2.3 Lumière	6
6.2.4 Rayonnement	6
6.2.5 Ozone	6
6.2.6 Déformation	6
6.2.7 Contact avec des matériaux liquides et semi-liquides	6
6.2.8 Contact avec des métaux	6
6.2.9 Contact avec les matériaux de poudrage	7
6.2.10 Contact entre différents produits	7
6.2.11 Produits avec adhérence caoutchouc-métal	7
6.2.12 Tissus caoutchoutés et feuilles de caoutchouc	7
6.2.13 Rotation des stocks	7
7 Inspection, contrôle et enregistrement des données pendant le stockage	7
7.1 Enregistrement	7
7.2 Inspection	8
7.2.1 Inspection avant l'extension de stockage	8
7.2.2 Inspection visuelle	8
7.2.3 Essais	8
7.3 Périodes de stockage	8
7.3.1 Évaluation à la fin de la période initiale	8
7.3.2 Durée de stockage prolongée	8
7.3.3 Durée de stockage	8
7.4 Reconditionnement	9
Annexe A (informative) Recommandations pour l'inspection et l'essai de produits spécifiques	10
Bibliographie	12

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 4, *Produits (autres que tuyaux)*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2230:2002), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- ajout de nouveaux polymères aux [Tableaux 1, 2 et 3](#) ([Article 4](#));
- révision de la classification de certains polymères ([Article 4](#));
- révision de la plage de températures pour les conditions de stockage ([6.2](#)).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

De nombreux produits et composants en caoutchouc sont stockés pendant de longues périodes avant d'être mis en service, et il est donc important qu'ils soient stockés dans des conditions qui minimisent les modifications indésirables de leurs propriétés. De telles modifications peuvent résulter d'une dégradation, auquel cas elles peuvent inclure un excès de durcissement, de ramollissement, de fendillements, de craquelures et autres dégradations de surface. D'autres modifications peuvent être créées par déformation, contamination ou dommages mécaniques.

Lors de la préparation de cette révision, les exigences des différents utilisateurs et la multiplicité des types et des produits de caoutchouc ont été des facteurs importants à prendre en considération. Il est reconnu que certains caoutchoucs sont plus sensibles que d'autres à la détérioration par des facteurs tels que la chaleur, la lumière, l'ozone, l'oxygène et l'humidité. Il convient que l'exposition à ces facteurs soit réduite au minimum afin de prolonger la durée de stockage. Pour ce faire, il doit y avoir un système de contrôle du stockage, un emballage approprié et un contrôle périodique.

Un système d'enregistrement, pour une maintenance adéquate des données de stockage et d'inspection, est inclus pour aider à vérifier que les dispositions du présent document sont maintenues en association avec les éléments communs associés aux spécifications de produits et à leur vérification par la réalisation de méthodes d'essai statistiquement significatives. Pour compléter les informations contenues dans le présent document, d'autres lignes directrices peuvent être consultées dans les ISO 9000, ISO 9001 et ISO 9004.

Dans le présent document, seules les causes de génération d'influences nocives telles que l'ozone et les rayonnements sont mentionnées comme étant interdites. Les méthodes de mesure de leurs concentrations ou de leurs intensités n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente norme.

Des recommandations figurent à l'[Annexe A](#) pour l'inspection et les essais de produits spécifiques.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Produits à base d'élastomères — Lignes directrices pour le stockage

1 Domaine d'application

Le présent document donne des lignes directrices pour l'inspection, les modes opératoires d'enregistrement, l'emballage et le stockage des produits, assemblages et composants en caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique avant leur mise en circulation.

Il s'applique aux produits en caoutchouc solide et cellulaire préparés à partir de caoutchouc brut sec, de latex ou d'autres sources. Il n'est pas destiné à être utilisé pour des caoutchoucs bruts sous forme de balles, liquides (solution ou émulsion) ou de particules, dont les recommandations en matière de stockage sont données dans l'ISO 7664.

NOTE Les recommandations relatives à l'emballage font partie intégrante du mode opératoire de stockage contrôlé, ainsi que les moyens d'identification du matériau et du produit.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

durée de stockage initiale

période maximale, à compter de la date de fabrication, pendant laquelle un produit en caoutchouc, convenablement emballé, peut être stocké dans des conditions spécifiées, avant qu'une inspection ou de nouveaux essais ne soient nécessaires

3.2

prolongation de la durée de stockage

période pendant laquelle un produit en caoutchouc, convenablement emballé, peut être stocké après la période de stockage initiale, avant qu'une inspection et de nouveaux essais ne soient nécessaires

3.3

durée de vie de stockage

période maximale pendant laquelle un produit en caoutchouc, convenablement emballé, peut être stocké, et après laquelle il est considéré comme inutilisable aux fins pour lesquelles il a été originellement fabriqué

Note 1 à l'article: La durée de vie de stockage d'un produit en caoutchouc est influencée par sa forme et sa taille ainsi que par sa composition, les produits épais se dégradant généralement plus lentement que les produits plus fins.

3.4

assemblage

tout produit ou composant contenant plus d'un élément, dont un ou plusieurs sont en caoutchouc