



**Norme
internationale**

ISO 20299-2

**Emballage des balles en
caoutchouc —**

Partie 2:

**Caoutchouc naturel et caoutchouc
naturel modifié**

Film for wrapping rubber bales —

Part 2: Natural rubber and modified natural rubber

**Troisième édition
2024-12**

[ISO 20299-2:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 20299-2:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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 Matériau	2
5 Caractéristiques physiques	2
5.1 Épaisseur	2
5.2 Densité	2
5.3 Propriétés thermiques	2
5.3.1 Généralités	2
5.3.2 Température de ramollissement Vicat	2
5.3.3 Calorimètre différentiel à balayage — Température du pic de fusion	2
5.3.4 Tube capillaire — Températures de fusion	2
6 Marquage	2
7 Rapport d'essai	3
Annexe A (informative) Résultat d'une étude comparative sur la détermination du point de fusion	4

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 20299-2:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024>

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 document 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 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 20299-2:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le titre a été modifié;
- le domaine d'application a été étendu pour inclure les balles de caoutchouc naturel modifié, et la masse de la balle de 33,33 kg a été modifiée en 33,3 kg;
- les références normatives ont été mises à jour;
- révision de l'[Article 5](#), en y incluant une exigence relative au spécimen d'essai pour déterminer la température de ramollissement Vicat;
- révision de l'[Article 6](#);
- ajout de l'[Annexe A](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20299 se trouve sur le site web de l'ISO.

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

Un bloc de caoutchouc naturel est préparé en morcelant de grandes masses, lavées avec beaucoup d'eau. Il est alors séché, mis en balles et emballé. Les balles sont enveloppées dans des films en polyéthylène transparents et emballées en caisses métal ou bois.

Le revêtement des balles de paquets de feuilles de caoutchouc naturel fumées gaufrées est utilisé pour empêcher les balles de coller entre elles et la formation de champignons sur les côtés extérieurs, et également pour permettre le marquage au pochoir du type de la classe et du code fournisseur. La solution du revêtement de la balle est une charge non-renforçante qui ne présente aucun avantage dans la fabrication de produits. Un surplus de revêtement de balle génère des cendres, ce qui affecte négativement la qualité des produits finis et crée également des problèmes environnementaux.

Le passage à l'emballage avec un film polyéthylène est une alternative qui est bénéfique pour tous, car il est rentable, respectueux de l'environnement et sans pollution, et de pratique appropriée en matière d'hygiène. Cependant, il est difficile et peu rentable de retirer le film de chaque balle, et par conséquent une caractéristique essentielle est que le film se disperse dans le mélange caoutchouc pendant le mélangeage. Cela signifie que son point de fusion est inférieur aux températures atteintes dans les cycles de mélangeage internes, typiquement de 120 °C à 160 °C.

De nos jours, les caoutchoucs naturels modifiés, tels que le caoutchouc naturel époxydé (ENR) et le caoutchouc naturel à faible teneur en protéines (LPNR), sont largement utilisés en raison de leurs propriétés particulières. C'est pourquoi il est important que les balles de caoutchouc naturel modifié soient enveloppées par un film de polyéthylène.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 20299-2:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/51f28c7f-a369-4752-bf4d-6c1c57b7ddab/iso-20299-2-2024>

