

NORME INTERNATIONALE

ISO
4195-1

Première édition
1987-08-01



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

Courroies transporteuses — Résistance à la chaleur —

Partie 1: Méthode d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW

Conveyor belts — Heat resistance (standards.iteh.ai)

Part 1: Test method

ISO 4195-1:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fbead283-1a6c-4467-82be-49c5261009c0/iso-4195-1-1987>

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 4195-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41
Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales).

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.

Courroies transporteuses — Résistance à la chaleur —

Partie 1: Méthode d'essai

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4195 spécifie une méthode d'essai pour déterminer le niveau relatif de résistance à la chaleur des courroies transporteuses.

Compte tenu du mode opératoire préconisé, les essais ne peuvent être effectués que si l'épaisseur des revêtements est supérieure ou égale à 4 mm.

2 Références

ISO 37, *Caoutchouc vulcanisé — Essai de traction-allongement.*

ISO 48, *Élastomères vulcanisés — Détermination de la dureté (Dureté comprise entre 30 et 85 DIDC).*

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé — Essai de résistance au vieillissement accéléré ou à la chaleur.*

ISO 471, *Caoutchouc — Températures, humidités et durées normales pour le conditionnement et l'essai des éprouvettes.*

ISO 4661-1, *Caoutchouc vulcanisé — Préparation des échantillons et éprouvettes — Partie 1: Essais physiques.*

3 Principe

Mesurage des caractéristiques technologiques de base avant et après exposition à la chaleur, dans des conditions convenablement déterminées, et prise en considération de la variation de ces caractéristiques après exposition.

Les températures retenues pour les essais ne correspondent généralement pas à celle du produit à transporter; elles doivent être plus basses pour tenir compte

- de la possibilité de refroidissement de la courroie;
- du fait que le contact n'établit pas une égalité de température entre le produit et la courroie.

4 Classification

Les courroies peuvent être répertoriées selon les trois classes définies ci-dessous; cependant, ces classes ne correspondent pas à la température du produit transporté comme indiqué précédemment et le fabricant devra, en fonction de l'usage auquel la courroie est destinée, spécifier la classe de la courroie à utiliser.

— Classe 1 — Résistant à des températures d'essai jusqu'à 100 °C.

— Classe 2 — Résistant à des températures d'essai jusqu'à 125 °C.

— Classe 3 — Résistant à des températures d'essai jusqu'à 150 °C.

5 Caractéristiques technologiques de base

Les caractéristiques retenues pour évaluer la résistance à la chaleur sont les suivantes:

5.1 Dureté DIDC des revêtements, conformément à l'ISO 48.

5.2 Résistance à la traction et allongement à la rupture des revêtements, conformément à l'ISO 37.

6 Mode opératoire

6.1 Exposition à la chaleur

Prélever un échantillon de courroie en pleine épaisseur de 400 mm × 400 mm en le découpant au centre de la courroie et à une distance des bords d'au moins 100 mm. Le placer dans une étuve conformément aux indications de l'ISO 188 durant 7 jours à la température choisie en fonction de la classification définie dans le chapitre 4 (100 °C, 125 °C ou 150 °C).

Après exposition à la chaleur, retirer l'échantillon de l'étuve et le laisser refroidir.

6.2 Préparation des éprouvettes pour l'évaluation des caractéristiques, conformément à l'ISO 4661-1

Après refroidissement, et sans action mécanique supplémentaire, retirer par découpe les revêtements des échantillons traités conformément à 6.1 et les ramener à une épaisseur de 2 mm en coupant l'épaisseur sur les deux faces et en finissant par un léger meulage.

NOTE — Pour ce faire, on peut commencer par trancher, à partir de la surface, dans le revêtement supérieur d'épaisseur e_1 , une couche d'épaisseur A telle que $A \approx 0,5 (e_1 - 2)$ avant de trancher l'éprouvette elle-même d'épaisseur 2,5 mm environ que l'on réduira à 2 mm, par exemple par meulage des deux faces.

À partir de la plaque ainsi obtenue, préparer les éprouvettes normalisées nécessaires aux essais 5.1 et 5.2 et les conditionner durant 24 h à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de (50 ± 5) %.

NOTES

1 Dans le cas des courroies à carcasse textile, pour lesquelles les résultats des essais peuvent être affectés par l'humidité, il est possible de choisir, par accord entre les parties intéressées, une température de 20 ± 2 °C et une humidité relative de (65 ± 5) %, à condition de l'indiquer clairement dans le procès-verbal d'essai.

2 Dans le cas particulier des conditions tropicales, se référer à l'ISO 471 [27 ± 2 °C, (65 ± 5) %].

6.3 Évaluation des variations des caractéristiques après exposition à la chaleur

Les essais doivent être effectués sur les éprouvettes préparées comme indiqué en 6.2 et conformément aux méthodes indi-

quées dans le chapitre 5. Les variations doivent être évaluées par rapport aux mêmes essais effectués sur un échantillon de la même courroie n'ayant pas subi l'exposition à la chaleur.

7 Expression des résultats

Les résultats doivent permettre d'évaluer le degré de détérioration des courroies après exposition à la chaleur dans les conditions prescrites.

Pour cela les variations des caractéristiques doivent être exprimées par rapport aux valeurs initiales mesurées.

Il y a lieu de comparer les valeurs mesurées après exposition à la chaleur aux valeurs ou aux variations maximales fixées dans la spécification.

8 Procès-verbal d'essai

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

- a) la référence de la présente partie de l'ISO 4195;
- b) l'identification du produit essayé;
- c) les conditions d'exposition à la chaleur;
- d) les résultats obtenus après exposition à la chaleur, tels qu'indiqués dans le chapitre 7;
- e) l'indication de la classe de la courroie.

CDU 621.867.20 : 620.1 : 536.495

Descripteurs : courroie transporteuse, essai, essai d'échauffement.

Prix basé sur 2 pages
