

---

# Norme internationale



# 6111

---

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

---

## Articles chaussants en caoutchouc — Bottes en caoutchouc, doublées ou non, à usage industriel, résistant aux produits chimiques

*Rubber footwear — Lined or unlined rubber industrial boots with chemical resistance*

Première édition — 1982-11-15

**(standards.iteh.ai)**

[ISO 6111:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90fdc3fb9/iso-6111-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90fdc3fb9/iso-6111-1982>

---

CDU 685.314.3 : 678.4

Réf. n° : ISO 6111-1982 (F)

Descripteurs : produit en caoutchouc, chaussure, botte, résistance chimique, marquage.

## 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 6111 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1980.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 6111:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90f1c3fb9/iso-6111-1982)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90f1c3fb9/iso-6111-1982>

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Royaume-Uni
Australie	Hongrie	Sri Lanka
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Indonésie	Tchécoslovaquie
Brésil	Iraq	Thaïlande
Canada	Malaisie	Turquie
Chine	Nouvelle-Zélande	URSS
Corée, Rép. de	Pays-Bas	USA
Corée, Rép. dém. p. de	Portugal	
Espagne	Roumanie	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Danemark

# Articles chaussants en caoutchouc — Bottes en caoutchouc, doublées ou non, à usage industriel, résistant aux produits chimiques

## 1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale spécifie les qualités demandées aux bottes en caoutchouc, doublées ou non, à usage industriel, résistant aux produits chimiques désignés en 3.2, pour l'emploi dans l'industrie chimique et les usines. En présence d'autres produits chimiques que ceux désignés, l'avis du fabricant d'articles chaussants doit être demandé.

1.2 Il est recommandé que les articles chaussants employés au contact de produits chimiques soient lavés chaque jour et examinés pour déceler la présence de craquelures.

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

ISO 1817, *Caoutchouc vulcanisé — Détermination de l'effet des liquides.<sup>1)</sup>*

ISO 2023, *Articles chaussants en caoutchouc — Bottes doublées à usage industriel.<sup>2)</sup>*

ISO 3910, *Bottes en caoutchouc moulées non doublées.*

## 3 Caractéristiques

### 3.1 Caractéristiques générales

Les bottes doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 2023 ou de l'ISO 3910, sauf en ce qui concerne le marquage.

### 3.2 Résistance aux produits chimiques désignés

3.2.1 Des éprouvettes propres prélevées sur la botte doivent être soumises aux essais conformément à l'ISO 37 (éprouvette du type 2) et à l'ISO 48, avant et après le traitement spécifié en 3.2.2. S'il est nécessaire d'utiliser différentes éprouvettes, comme pour l'essai de résistance à la traction, celles essayées après le traitement doivent provenir de la même zone de la même botte que celles essayées sans avoir subi le traitement.

3.2.2 Les éprouvettes doivent ensuite être immergées pendant une durée de  $70 \pm 2$  h conformément à l'ISO 1817, à une température normale d'essai (voir ISO 471), dans les réactifs suivants qui doivent être chimiquement purs :

— acide sulfurique, solution à  $3,7 \text{ kmol/m}^3$  [30 % (m/m)];

— acide chlorhydrique, solution à  $6,0 \text{ kmol/m}^3$  [20 % (m/m)];

— hydroxyde de sodium, solution à  $6,1 \text{ kmol/m}^3$  [20 % (m/m)].

Des éprouvettes différentes doivent être utilisées pour chaque réactif.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 1817-1975.)

2) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 2023-1973.)

**3.2.3** Après immersion, les éprouvettes doivent être soumises aux essais conformément à l'ISO 37 et à l'ISO 48. Lorsque les résultats sont comparés avec ceux des éprouvettes qui n'ont pas subi le traitement,

- a) la diminution de résistance à la traction ne doit pas dépasser 15 %;
- b) la variation d'allongement à la rupture ne doit pas dépasser 20 %;
- c) la variation de masse de chaque éprouvette ne doit pas dépasser 2 %;
- d) l'augmentation de dureté ne doit pas dépasser 10 DIDC.

Pour déterminer la dureté de la tige de la botte, on doit utiliser la méthode de microdureté spécifiée dans l'ISO 48.

**3.2.4** Pour que l'article chaussant soit conforme à la présente Norme internationale, les exigences de 3.2.3 a), b), c) et d) doivent être satisfaites pour chacun des trois réactifs désignés en 3.2.2.

#### **4 Marquage**

Chaque botte doit porter, de manière lisible et indélébile, les indications suivantes :

- a) pointure;
- b) identification du fabricant ou du fournisseur;
- c) un numéro de référence émis par l'organisme national de normalisation concerné.

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

[ISO 6111:1982](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90fdc3fb9/iso-6111-1982)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5cd9a1ff-3d96-4871-a454-30c90fdc3fb9/iso-6111-1982>