
**Vêtements de protection pour
utilisateurs de scies à chaîne tenues à
la main —**

**Partie 5:
Exigences de performance et
méthodes d'essai pour guêtres de
protection**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Protective clothing for users of hand-held chainsaws —

*Part 5: Performance requirements and test methods for protective
gaiters*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11393-5:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Éléments de fixation.....	2
4.2.1 Généralités.....	2
4.2.2 Système d'attache.....	2
4.2.3 Résistance de la guêtre à la torsion.....	3
4.3 Innocuité.....	3
4.4 Zone de protection spécifiée.....	3
4.5 Classification en fonction de la vitesse de la chaîne.....	3
4.6 Résistance à la coupure.....	4
4.7 Ergonomie.....	4
5 Traitement préalable	4
6 Méthodes d'essai	4
6.1 Échantillons d'essai.....	4
6.2 Résistance à la coupure par une scie à chaîne.....	4
6.2.1 Principe.....	4
6.2.2 Éprouvettes.....	4
6.2.3 Appareillage.....	4
6.3 Résistance du système d'attache.....	5
6.3.1 Principe.....	5
6.3.2 Échantillons d'essai.....	5
6.3.3 Appareillage.....	5
6.3.4 Préparation et fixation des échantillons pour essais et mode opératoire.....	5
6.4 Résistance de la guêtre à la torsion.....	6
6.4.1 Principe.....	6
6.4.2 Éprouvettes.....	6
6.4.3 Appareillage.....	6
6.4.4 Mode opératoire.....	6
6.5 Essais relatifs à l'ergonomie.....	7
6.5.1 Évaluation de l'ergonomie.....	7
6.5.2 Modes opératoires.....	7
7 Rapport d'essai	8
8 Marquage	8
9 Pictogramme	9
10 Informations devant être fournies par le fabricant	10
Bibliographie	11

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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique CEN/TC 162, *Vêtements de protection, y compris la protection de la main et du bras et y compris les gilets de sauvetage*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Équipement de protection individuelle*, sous-comité SC 13, *Vêtements de protection*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11393-5:2001), qui a fait l'objet d'une révision technique. L'intégralité du document et son Domaine d'application ont été révisés. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- dans l'Introduction, l'expression «scies à chaîne tenues à la main conçues principalement pour couper du bois» a été ajoutée;
- les références normatives ont été mises à jour;
- des termes et définitions ont été ajoutés;
- l'association de la guêtre à une botte définie à des fins d'essais est devenue obligatoire;
- des exigences et méthodes d'essai pour les propriétés ergonomiques, la résistance à la torsion, la résistance du système d'attache et l'innocuité ont été ajoutées;
- les exigences pour la zone de protection ont été modifiées;
- la classe 0 a été supprimée des exigences de résistance aux coupures;
- le mode opératoire de traitement préalable a été révisé.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 11393 est disponible 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11393-5:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018>

Introduction

Le présent document fait partie d'une série de normes concernant les équipements de protection individuelle (EPI) destinés à protéger contre les risques dus à l'utilisation de scies à chaîne tenues à la main conçues principalement pour couper du bois.

Aucun EPI ne peut assurer une protection à 100 % contre les coupures dues à une scie à chaîne tenue à la main. Néanmoins, l'expérience a montré qu'il est possible de fabriquer un EPI qui offre un certain degré de protection.

La protection peut être obtenue en utilisant plusieurs principes de fonctionnement, tels que:

- a) le glissement de la chaîne: au contact, la chaîne ne coupe pas le matériau;
- b) le bourrage: les fibres sont entraînées par la chaîne vers le pignon et viennent bloquer le mouvement de la chaîne;
- c) le freinage de la chaîne: les fibres présentent une grande résistance à la coupure et absorbent l'énergie de rotation, ralentissant ainsi la vitesse de la chaîne.

Plusieurs de ces principes sont souvent appliqués simultanément.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11393-5:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018>

Vêtements de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main —

Partie 5: Exigences de performance et méthodes d'essai pour guêtres de protection

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les méthodes d'essais pour évaluer la résistance des guêtres aux coupures dues aux scies à chaîne tenues à la main, ainsi que d'autres propriétés. Il comprend une exigence et une méthode d'essai pour l'évaluation de la résistance des brides passant sous le pied de guêtres.

Le présent document est applicable aux guêtres utilisées avec des chaussures de sécurité avec un embout en acier conformes à l'ISO 20345, type «C» ou «D». Ces guêtres sont conçues pour n'être utilisées que conjointement avec des chaussures définies et pour être soumises à essai avec elles.

NOTE Ces produits sont destinés à être utilisés, sans toutefois s'y limiter, en association avec un modèle défini de chaussures orthopédiques.

Le présent document ne s'applique pas aux guêtres prévues pour être utilisées dans des situations où il existe un risque significatif de trébucher, telles que grimper aux arbres ou en forêt.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Symboles enregistrés*

ISO 11393-1, *Habillement de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main — Partie 1: Banc d'essai à volant d'inertie pour les essais de résistance à la coupure par une scie à chaîne*

ISO 11393-2:2018, *Habillement de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main — Partie 2: Méthodes d'essai et exigences de performance pour protège-jambes*

ISO 11393-3:2018, *Habillement de protection pour utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main — Partie 3: Méthodes d'essai pour chaussures*

ISO 13688:2013, *Vêtements de protection — Exigences générales*

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 <http://www.electropedia.org/>

3.1
système d'attache

système constitué d'une bride passant sous le pied et d'un mécanisme de fermeture

3.2
traversée

tout changement visible sur la face inférieure de la dernière couche de l'échantillon d'essai, causé par la chaîne de la scie

3.3
botte définie

type de botte (article) avec lequel les *guêtres* (3.5) sont soumises à essai et pour lequel les résultats d'essai sont valides

3.4
protège-pied

tout article qui protège le pied et le bas de la jambe (ou une quelconque partie de cette surface) contre les coupures provoquées par une scie à chaîne tenue à la main

3.5
guêtre

garniture chaussante amovible destinée à protéger le devant du pied, la cheville et le bas de la jambe contre les coupures lors de l'utilisation de scies à chaîne

3.6
chaussures orthopédiques

bottes de sécurité fabriquées en série dont chaque élément est adapté au port par un utilisateur individuel, ou bottes de sécurité fabriquées en un seul exemplaire pour répondre aux besoins particuliers d'un utilisateur individuel

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2438af71-30d1-421c-a921-3af4896e73a3/iso-11393-5-2018>

3.7
matériau de protection

matériau conçu pour protéger le porteur du vêtement contre les coupures d'une scie à chaîne tenue à la main

4 Exigences

4.1 Généralités

Différentes conceptions de tige du même type que la botte définie (avec la même semelle de marche et le même galbe) sont couvertes par ces essais.

4.2 Éléments de fixation

4.2.1 Généralités

Les fermetures permettant la transmission de forces des guêtres ne doivent pas être du type auto-agrippant.

4.2.2 Système d'attache

Lors de l'essai conforme à la procédure de 6.2, aucun système d'attache ne doit se rompre sous une force inférieure à 250 N.

4.2.3 Résistance de la guêtre à la torsion

Lors de l'essai conforme à la procédure de [6.3](#), la torsion maximale après élimination de la charge doit être ≤ 10 mm dans le sens de la force.

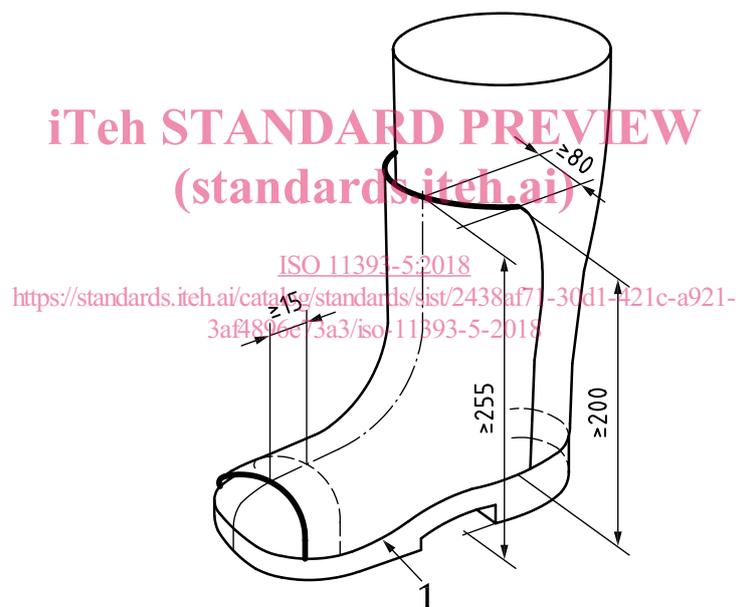
4.3 Innocuité

Les guêtres de protection ne doivent pas nuire à la santé ou à l'hygiène de l'utilisateur. Dans les conditions prévisibles d'utilisation, les matériaux ne doivent pas émettre, ou se dégrader jusqu'à émettre, des substances généralement connues pour être toxiques, cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction ou nocives de quelque autre manière que ce soit. Les exigences particulières d'innocuité de l'ISO 13688:2013, 4.2 doivent être respectées.

4.4 Zone de protection spécifiée

Le matériau de protection de la guêtre doit recouvrir au moins la zone de la botte définie illustrée à la [Figure 1](#), en gardant à l'esprit que le devant de la guêtre doit recouvrir l'arrière de l'embout avec un chevauchement d'au moins 15 mm. Mesurer la distance entre les deux lignes à l'arrière de l'embout et à l'avant du matériau de protection de la guêtre, appliqué conformément à [6.3.4](#).

Dimensions en millimètres



Légende

1 bord en biseau

Figure 1 — Zone de protection spécifiée

4.5 Classification en fonction de la vitesse de la chaîne

Les essais doivent s'effectuer à trois vitesses correspondant à la classification suivante:

- classe de protection 1: $20 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$;
- classe de protection 2: $24 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$;
- classe de protection 3: $28 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$.