
**Vêtements de protection à utiliser contre
les particules solides —**

Partie 1:

**Exigences de performance des
vêtements de protection contre les
produits chimiques offrant une protection
au corps entier contre les particules
solides transportées par l'air (vêtements
de type 5)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930->

[a489ec03060a/iso-13982-1-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ec03060a/iso-13982-1-2004)

Protective clothing for use against solid particulates —

*Part 1: Performance requirements for chemical protective clothing
providing protection to the full body against airborne solid particulates
(type 5 clothing)*



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13982-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004>

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de performance	2
5 Marquage	5
6 Notice d'information du fabricant	6
Bibliographie	7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13982-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004>

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 13982-1 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 162, *Vêtements de protection y compris la protection de la main et du bras et les gilets de sauvetage*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 13, *Vêtements de protection*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne). <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-e489e03060/iso-13982-1-2004>

L'ISO 13982 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Vêtements de protection à utiliser contre les particules solides*:

- *Partie 1: Exigences de performance des vêtements de protection contre les produits chimiques offrant une protection au corps entier contre les particules solides transportées par l'air (vêtements de type 5)*
- *Partie 2: Méthode d'essai pour la détermination de la fuite vers l'intérieur d'aérosols de fines particules dans des combinaisons*

Introduction

Il est nécessaire de déterminer l'aptitude d'un vêtement de type 5 pour chaque substance chimique spécifique et ses limites d'exposition acceptables en relation à la fuite vers l'intérieur d'un article d'habillement de type 5. En conséquence, il est possible que ce type de vêtement n'offre pas de protection adaptée contre les aérosols de particules hautement dangereuses, lorsqu'un article d'habillement de type 1 peut être nécessaire pour obtenir le niveau de protection voulu.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 13982-1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13982-1:2004](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b553c7cf-04ee-488c-8930-a489ee03060a/iso-13982-1-2004>

Vêtements de protection à utiliser contre les particules solides —

Partie 1:

Exigences de performance des vêtements de protection contre les produits chimiques offrant une protection au corps entier contre les particules solides transportées par l'air (vêtements de type 5)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 13982 spécifie les exigences minimales pour les vêtements de protection chimique résistant à la pénétration de particules solides en suspension dans l'air (type 5). Ces vêtements protègent tout le corps, par exemple le torse, les bras et les jambes, tels que des combinaisons une pièce ou deux pièces, avec ou sans cagoule ou oculaire, avec ou sans protection du pied. Les exigences en ce qui concerne les parties composantes, comme les cagoules, les gants, les bottes, les oculaires ou les équipements de protection respiratoire, peuvent être spécifiées dans d'autres Normes internationales et européennes.

La présente partie de l'ISO 13982 s'applique seulement aux particules solides en suspension dans l'air. Elle ne s'applique pas à d'autres formes de contamination par produits chimiques solides, par exemple pénétration de poussière chimique à travers les matériaux lors de frottement ou flexion, cela faisant l'objet d'autres normes séparées.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 3758, *Textiles — Code d'étiquetage d'entretien au moyen de symboles*

ISO/TR 11610, *Vêtements de protection — Vocabulaire*

ISO 13982-2:—¹⁾, *Vêtements de protection à utiliser contre les particules solides — Partie 2: Méthode d'essai pour la détermination de la fuite vers l'intérieur d'aérosols de fines particules dans des combinaisons*

EN 340:2003, *Vêtements de protection — Exigences générales*

EN 12941:1998, *Appareils de protection respiratoire — Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule — Exigences, essais, marquage*

EN 14325:2004, *Vêtements de protection contre les produits chimiques — Méthodes d'essai et classification de performance des matériaux, coutures, jonctions et assemblages des vêtements de protection chimique*

1) À publier.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO/TR 11610 s'appliquent.

4 Exigences de performance

4.1 Matériaux

Les matériaux des vêtements de protection chimique de type 5 doivent être soumis à essai et classés conformément aux dispositions de l'EN 14325:2004 sur la base des propriétés suivantes:

- résistance à l'abrasion (4.4);
- résistance à la fissuration par flexion (4.5);
- résistance au déchirement trapézoïdal (4.7);
- résistance à la perforation (4.10).

Les matériaux doivent également répondre à l'exigence de résistance à l'allumage (EN 14325:2004, 4.14).

Ces exigences s'appliquent également à des articles de protection supplémentaires, par exemple cagoule ou surbottes, si ceux-ci font partie intégrante de l'article d'habillement.

Avant d'être soumis à essai, tous les échantillons doivent subir cinq cycles de nettoyage conformément aux instructions du fabricant, si celles-ci précisent que l'article d'habillement peut être nettoyé.

Toutes les éprouvettes d'essai doivent être stockées à $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ et $(65 \pm 5) \%$ d'humidité relative pendant au moins 24 h. Sauf cas contraire indiqué dans la procédure d'essai, les essais doivent démarrer 5 min avant le retrait des éprouvettes de l'atmosphère ambiante.

Lorsque les matériaux de vêtement de protection chimique sont classés conformément à l'EN 14325, ceux-ci doivent obtenir au moins une performance de niveau 1 pour chacune des propriétés citées. Si une procédure d'essai ne spécifie pas de critère de fin de mesure clair, la mention «sans objet» doit figurer dans le mode d'emploi et dans le rapport d'essai en ce qui concerne la propriété correspondante ainsi que la raison pour laquelle l'essai n'a pas pu être réalisé, par exemple si l'élasticité de l'éprouvette empêche l'obtention du mesurage d'un point final dans l'essai de résistance à la perforation.

Les matériaux connus pour provoquer des irritations de la peau ou pour être nocifs à la santé ne doivent pas être utilisés (voir également l'EN 340:2003, 4.2).

Il convient que les matériaux constitutifs soient aussi légers et souples que possible afin de garantir le confort du porteur tout en assurant une protection efficace.

NOTE Les propriétés du matériau ne sont qu'un élément de la détermination du confort du porteur d'un vêtement de protection. Les caractéristiques du modèle de vêtement peuvent avoir une influence importante sur le confort du porteur.

4.2 Coutures, jonctions et assemblages

4.2.1 Généralités

Les coutures doivent être construites afin de réduire au minimum ou d'empêcher la pénétration des particules solides par les trous de piqûre ou par d'autres éléments de la couture. La performance à cet égard peut être différente de celle du matériau dans lequel le vêtement a été réalisé, mais doit être adéquate à l'utilisation prévue.

Aucun essai spécifique des éprouvettes comprenant des coutures, des jonctions ou des assemblages n'est requis en regard de la pénétration de particules solides contenues dans l'air, comme cela est vérifié dans l'essai pour combinaison complète (voir 4.3).

NOTE Les exigences du présent article s'appliquent à l'article d'habillement comme au vêtement dans sa totalité, y compris les éléments tels que les gants ou les bottes qui font partie intégrante de l'article d'habillement. Les coutures, les jonctions et les assemblages reliant ces accessoires sont inclus dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 13982. Les critères de performance pour les accessoires: gants, bottes ou APR sont mentionnés dans d'autres Normes internationales et européennes.

4.2.2 Résistance des coutures

La résistance des coutures doit être déterminée et classée conformément aux indications de l'EN 14325:2004, 5.5. Les coutures doivent atteindre au moins un niveau de performance 1 pour cette propriété.

4.3 Combinaison complète

4.3.1 Généralités

Les vêtements de protection chimique de type 5 doivent satisfaire aux exigences de l'EN 340:2003, particulièrement en regard de la santé et de la sécurité (Article 4), du vieillissement (Article 5) et de la taille (Article 6).

Les vêtements de type 5 sont du type «couvrant tout le corps», c'est-à-dire une combinaison une ou deux pièce(s) protégeant au moins le torse, les mains et les jambes. La protection de la tête, par exemple une cagoule avec oculaire, et/ou la protection du pied peuvent être portés en plus. Les vêtements de type 5 doivent satisfaire aux exigences de l'essai pour combinaison complète décrit en 4.3.2. Les jonctions et les assemblages reliant ces accessoires (cagoules, gants, bottes, équipement de protection respiratoire, etc.) à l'article d'habillement sont inclus dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 13982.

[ISO 13982-1:2004](#)

NOTE Le critère de performance concernant les composants est donné dans d'autres Normes internationales ou européennes.

[a489ee03060a/iso-13982-1-2004](#)

La combinaison doit être confectionnée de manière telle que le porteur ait toute liberté de mouvement et se sente aussi à l'aise que possible, tout en conservant la protection offerte par l'article d'habillement. Cela doit être vérifié au moyen de la série de mouvements spécifiée en 4.3.2.

Il convient que les vêtements de protection garantissent au porteur le confort aussi bien que la protection. Le confort du porteur est mieux jugé par des essais de port de la combinaison par des sujets d'essai ayant l'expérience du type de travail et des environnements pour lesquels il est prévu d'utiliser les combinaisons comme vêtements de protection.

4.3.2 Fuite vers l'intérieur d'aérosols de particules solides

Les combinaisons de protection doivent être soumises à l'essai de fuite vers l'intérieur d'aérosols de particules solides conformément à la méthode d'essai décrite dans l'ISO 13982-2.

L'essai de fuite vers l'intérieur et les mouvements préliminaires doivent être réalisés par des sujets d'essai portant un équipement complet de protection conformément aux instructions du fabricant, c'est-à-dire une combinaison portée avec un équipement de protection supplémentaire (par exemple des protections pour les mains, les pieds, la tête, un appareil respiratoire) qui ne font pas partie intégrante de l'article d'habillement. Les instructions du fabricant doivent également spécifier quand un équipement supplémentaire doit être ajouté ou non à la combinaison et comment il doit l'être.

Avant d'effectuer les essais sur une combinaison de protection conformément à l'ISO 13982-2, le sujet d'essai doit répéter trois fois la série de mouvements suivante à l'extérieur de la chambre d'essai à une vitesse de marche normale: