
**Vêtements de protection utilisés lors
des opérations de projection d'abrasifs
en grains**

*Protective clothing for abrasive blasting operations using granular
abrasives*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14877:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002>



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 14877:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002>

© ISO 2002

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

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 14877 a été élaborée par le 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).

ISO 14877:2002

Tout au long du texte du présent document, lire « la présente Norme européenne ... » avec le sens de « ... la présente Norme internationale ». <https://standards.iso.org/iso-14877-2002>

L'annexe ZZ fournit une liste des Normes internationales et européennes correspondantes pour lesquelles des équivalents ne sont pas donnés dans le texte.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, l'annexe CEN concernant le respect des Directives du Conseil européen a été supprimée.

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Exigences pour les gants de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs.....	2
4.3 Exigences pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs	3
5 Essais.....	5
5.1 Échantillonnage et conditionnement	5
5.2 Méthodes d'essai pour les gants de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs	5
5.3 Méthodes d'essai pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs	5
5.4 Essais supplémentaires à effectuer pour les vêtements de type 3 utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs	8
6 Marquage et notice d'information du fabricant.....	10
6.1 Marquage	10
6.2 Notice d'information du fabricant	10
Annexe A (informative) Exemples de vêtements de protection utilisés lors de la projection d'abrasifs	11
Annexe ZZ (normative) Normes internationales correspondant aux normes européennes pour lesquelles les équivalents ne sont pas donnés dans le texte.....	13
Bibliographie.....	14

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002>

Avant-propos

Le présent document (EN ISO 14877:2002) a été élaboré 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" dont le secrétariat est tenu par le DIN, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 94 "Sécurité individuelle - Vêtements et équipements de protection".

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2002, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2002.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directives(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

L'annexe A est informative.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

[ISO 14877:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002>

Introduction

Lors de la projection d'abrasifs, le travailleur est exposé aux risques inhérents aux abrasifs (projection directe et abrasifs qui font ricochet) et aux substances produites au cours des opérations de projection d'abrasifs. Selon les conditions de travail, se protéger contre ces risques nécessite d'avoir un vêtement de protection et un équipement de protection respiratoire adaptés. En ce qui concerne les vêtements reliés à des appareils de protection respiratoire, la présente Norme européenne tient compte des spécifications relatives aux équipements de protection respiratoire (CEN/TC 79).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14877:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/90d46953-202d-4732-acaf-28107a3f4aac/iso-14877-2002>

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les exigences minimales et les méthodes d'essai pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs et pour la protection de la main, lors du traitement de surfaces au moyen d'abrasifs en grains projetés par air comprimé ou par systèmes mécaniques. Elle s'applique également à la protection contre les substances générées au cours de l'opération de projection d'abrasifs, ainsi qu'aux jonctions entre le vêtement de protection et l'appareil de protection respiratoire.

La présente Norme européenne ne s'applique pas aux opérations de décapage à la vapeur, au jet ou au chalumeau.

2 Références normatives

La présente Norme européenne comporte, par référence datée ou non datée, des dispositions issues d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN 270:1994, *Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire à adduction d'air comprimé avec cagoule - Exigences, essais, marquage.*

EN 271, *Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé ou à air libre à ventilation assisté avec cagoule utilisés pour les opérations de projection d'abrasifs - Exigences, essais, marquage.*

EN 340:1993, *Vêtements de protection - Exigences générales.*

EN 388:1994, *Gants de protection contre les risques mécaniques.*

EN 420:1994, *Exigences générales pour les gants.*

EN 466:1995/A1, *Vêtements de protection - Protection contre les produits chimiques liquides - Exigences de performance des vêtements de protection chimique avec liaisons étanches aux liquides entre les différentes parties du vêtement (Équipement de type 3).*

EN 530, *Résistance à l'abrasion du matériau constitutif d'un vêtement de protection - Méthode d'essai.*

EN 863, *Vêtements de protection - Propriétés mécaniques - Méthode d'essai: Résistance à la perforation.*

ISO 1421, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture.*

ISO 3175-2, *Textiles - Nettoyage à sec et finition - Partie 2 : Modes opératoires au tétrachloroéthylène.*

ISO 3758, *Textiles - Code d'étiquetage d'entretien au moyen de symboles.*

ISO 4674, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique - Détermination de la résistance au déchirement.*

ISO 6330, *Textiles - Méthodes de lavage et de séchage domestiques en vue des essais des textiles.*

EN ISO 13934-1, *Textiles - Propriétés des étoffes en traction - Partie 1: Détermination de la force maximale et de l'allongement à la force maximale par la méthode sur bande.*

EN ISO 13934-2, *Textiles - Propriétés des étoffes en traction - Partie 2: Détermination de la force maximale par la méthode d'arrachement (Grab test).*

EN ISO 13937-2, *Textiles - Propriétés de déchirement des étoffes - Partie 2: Détermination de la force de déchirure des éprouvettes pantalons (méthode de la déchirure unique)*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions donnés dans l'EN 340 et l'EN 420 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

opération de projection d'abrasifs

mode de traitement de surfaces consistant à projeter des abrasifs sur la surface. Pendant l'opération de projection d'abrasifs, celui qui effectue cette dernière ainsi que le matériau projeté doivent se trouver dans une pièce fermée ou à l'extérieur. Celui qui procède à la projection est directement exposé au ricochet de l'abrasif sur le support, à l'air comprimé et aux poussières dégagées

3.2

abrasifs

matériaux en grains projetés à grande vitesse sur la surface du support afin de traiter la surface

3.3

combinaison utilisée lors de la projection d'abrasifs

combinaison de vêtements de protection contre les risques inhérents aux opérations de projection d'abrasifs et d'un équipement de protection respiratoire adapté

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Exigences

4.1 Généralités

ISO 14877:2002

Les matériaux qui peuvent être en contact direct avec la peau du porteur ne doivent pas être connus comme susceptibles de causer des irritations cutanées ou tout autre effet indésirable pour la santé.

La finition des parties de l'équipement susceptibles d'être en contact avec le porteur doit être exempte d'arêtes vives et de bavures.

4.2 Exigences pour les gants de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

4.2.1 Exigences générales

Les gants de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs doivent être conformes aux exigences selon l'EN 420:1994, 4.1, 4.2, 4.4 et 4.5.

La protection assurée par les gants doit être la même pour toutes les parties de la main.

4.2.2 Résistance à l'abrasion des matériaux composant les gants

Lors de l'essai conformément à 5.2.1, la résistance à l'abrasion du matériau composant le gant doit au moins correspondre au niveau de performances 3, conformément à l'EN 388:1994, article 4, ce qui correspond à une résistance à l'abrasion de 2 000 cycles.

4.2.3 Résistance à la coupure par tranchage des matériaux composant les gants

Lors de l'essai conformément à 5.2.2, la résistance à la coupure par tranchage des matériaux composant les gants doit au moins correspondre au niveau de performances 1, conformément à l'EN 388:1994, article 4, ce qui correspond à une résistance à la coupure par tranchage d'indice 1,2.

4.2.4 Résistance à la déchirure des matériaux composant les gants

Lors de l'essai conformément à 5.2.3, la résistance à la déchirure des matériaux composant les gants doit au moins correspondre au niveau de performances 3, conformément à l'EN 388:1994, article 4, ce qui correspond à une résistance à la déchirure de 50 N.

4.2.5 Résistance à la perforation des matériaux composant les gants

Lors de l'essai conformément à 5.2.4, la résistance à la perforation des matériaux composant les gants doit au moins correspondre au niveau de performances 3, conformément à l'EN 388:1994, article 4, ce qui correspond à une résistance à la perforation de 100 N.

4.2.6 Dimensions des gants utilisés lors de la projection d'abrasifs

Lorsqu'elles sont mesurées conformément à l'EN 420:1994, 6.2.3 et 6.2.4, les dimensions des gants doivent au moins correspondre aux exigences de l'EN 420:1994, 5.1.2 avec une longueur minimale égale aux valeurs suivantes :

Tableau 1 — Longueur minimale des gants utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

Taille de la main	6	7	8	9	10	11
Longueur minimale des gants utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs (en mm)	295	305	315	325	340	350

4.2.7 Dexterité lors des opérations de projection d'abrasifs

Lors de l'essai conformément à 5.2.5, la dextérité doit au moins correspondre au niveau de performances 1, conformément à l'EN 420:1994, ce qui correspond à un diamètre de tige de 11 mm.

4.3 Exigences pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

4.3.1 Types

Trois types de vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs doivent être distingués :

- type 1 : vêtement de protection qui protège le corps ou certaines parties du corps contre les abrasifs et les matériaux produits lors de l'opération de projection d'abrasifs. Ce type de vêtement de protection est indépendant de l'équipement de protection respiratoire ;
- type 2 : vêtement de protection qui protège le corps ou certaines parties du corps contre les abrasifs et les matériaux produits lors de l'opération de projection d'abrasifs. Ce type de vêtement de protection est combiné à un appareil de protection respiratoire approprié
- type 3 : vêtement de protection qui protège la totalité du corps de l'utilisateur contre les abrasifs et les matériaux produits lors de l'opération de projection d'abrasifs et qui est étanche à la poussière. Ce type de vêtement de protection est combiné à un appareil de protection respiratoire approprié.

4.3.2 Exigences générales pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs (tous types)

4.3.2.1 Variation dimensionnelle des matériaux composant le vêtement

Lors de l'essai conformément au 5.3.2, les variations dimensionnelles des matériaux composant le vêtement doivent satisfaire aux exigences spécifiées dans l'EN 340.

4.3.2.2 Résistance à la rupture des matériaux composant le vêtement

Lors de l'essai conformément au 5.3.3, la résistance à la rupture des matériaux composant le vêtement doit être d'au moins 450 N dans les deux principales directions. Cette exigence ne s'applique pas aux matériaux dont l'élongation au moment de la rupture dépasse 50 %.

4.3.2.3 Résistance des coutures des matériaux composant le vêtement

Lors de l'essai conformément au 5.3.4, la résistance des coutures pour la conception des coutures des matériaux composant le vêtement doit être d'au moins 200 N.

4.3.2.4 Résistance à la perforation des matériaux composant le vêtement

Lors de l'essai conformément au 5.3.5, la résistance à la perforation des matériaux composant le vêtement doit être d'au moins 30 N.

4.3.2.5 Résistance à la déchirure des matériaux composant le vêtement

Lors de l'essai conformément au 5.3.6, la résistance à la déchirure des matériaux composant le vêtement doit être d'au moins 30 N dans les deux directions principales.

4.3.2.6 Taille du vêtement de protection

Les spécifications des tailles de vêtements doivent être conformes à l'EN 340.

4.3.2.7 Étiquetage d'entretien

L'étiquetage d'entretien doit être conforme à l'ISO 3758.

4.3.2.8 Résistance aux abrasifs des matériaux composant le vêtement de protection

Lors de l'essai conformément à 5.3.7, les matériaux composant les vêtements de protection portés lors des opérations de projection d'abrasifs ne doivent pas présenter de trous, ruptures etc..

4.3.2.9 Inflammabilité

Lors de l'essai conformément à 5.3.8, les matériaux ne doivent pas continuer à brûler pendant plus de 5 s après leur retrait hors de la flamme.

4.3.2.10 Résistance à l'abrasion

Lors de l'essai conformément à 5.3.9, le matériau composant le vêtement dans les zones des coudes et des genoux ne doit présenter aucun trou après 500 cycles.

4.3.3 Exigences supplémentaires pour les vêtements des types 2 et 3 utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

Les vêtements des types 2 et 3 utilisés lors de la projection d'abrasifs doivent satisfaire aux exigences du 4.3.2 ainsi qu'aux suivantes :

Les vêtements de protection utilisés lors de la projection d'abrasifs doivent être soumis à l'essai conformément à l'EN 271.

Les vêtements de protection de type 3 doivent comporter des orifices d'aération. Il doit être garanti que l'air fourni s'écoule par les ouvertures des bras et des jambes ou par des valves appropriées, la personne étant en position accroupie, les bras pliés. L'essai selon 5.4 doit être conduit pendant l'essai pratique de performances conformément à l'EN 271.

Pour les vêtements de protection de type 3, les ouvertures doivent être disposées de manière à ce que les poussières ne puissent pas pénétrer dans le vêtement. Le vêtement de protection ne doit comporter aucune poche. L'essai doit être effectué conformément au 5.3.7.

5 Essais

5.1 Échantillonnage et conditionnement

Les échantillons prélevés doivent être représentatifs des matériaux et de la conception du vêtement ou du gant.

Le nombre et les tailles des échantillons pour chaque essai doivent être conformes aux normes qui s'appliquent. L'essai doit être effectué avec les matériaux tels qu'ils ont été fournis, sauf spécification contraire.

Pour tous les essais de surface, la surface externe doit être exposée.

5.2 Méthodes d'essai pour les gants de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

5.2.1 Détermination de la résistance à l'abrasion des matériaux composant les gants

Effectuer l'essai portant sur la résistance à l'abrasion des matériaux composant les gants de protection conformément à l'EN 388.

Si l'échantillon est composé de plusieurs couches non solidaires, effectuer un essai particulier pour chacune des couches. La classification doit s'effectuer sur la base de l'ensemble des différents cycles.

5.2.2 Détermination de la résistance à la coupure par tranchage des matériaux composant les gants

Déterminer la résistance à la coupure par tranchage des matériaux composant les gants conformément à la méthode décrite dans l'EN 388:1994, 6.2.

5.2.3 Détermination de la résistance à la déchirure des matériaux composant les gants

Déterminer la résistance à la déchirure des matériaux composant les gants conformément à la méthode décrite dans l'EN 388:1994, 6.3.

5.2.4 Détermination de la résistance à la perforation des matériaux composant les gants

Déterminer la résistance à la perforation des matériaux composant les gants conformément à la méthode décrite dans l'EN 388:1994, 6.4.

5.2.5 Détermination de la dextérité de la main gantée

Déterminer la dextérité conformément à la méthode décrite dans l'EN 420:1994, 6.3.

5.3 Méthodes d'essai pour les vêtements de protection utilisés lors des opérations de projection d'abrasifs

5.3.1 Traitement préalable

Avant l'essai, laver le matériau composant le vêtement cinq fois dans une machine à tambour horizontal à chargement frontal, en utilisant 1g/l de détergent CEI dans de l'eau douce, puis le sécher conformément aux modes opératoires de l'ISO 6330. Effectuer le lavage selon le mode opératoire 2A [à (60 ± 3) °C] et le séchage selon le mode opératoire E (séchage au tambour), sauf spécification contraire indiquée sur l'étiquetage d'entretien. Les matériaux comportant une étiquette indiquant « Nettoyage à sec uniquement » doivent être nettoyés cinq fois, conformément à l'ISO 3175.