
**Gants de protection contre les
produits chimiques dangereux et les
micro-organismes —**

**Partie 1:
Terminologie et exigences de
performance pour les risques
chimiques**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms

ISO 374-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6886a86-8683-499b-ba93-58c36ca74299/iso-374-1-2016>

Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 374-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f8f6e86-8683-499b-ba93-58c36ca74299/iso-374-1-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Échantillon	2
4.1 Échantillon pour la perméation	2
4.2 Échantillonnage pour les essais de pénétration	3
4.3 Échantillonnage pour les essais de dégradation	3
5 Exigence de performance	3
5.1 Exigences générales	4
5.2 Pénétration	4
5.3 Dégradation	4
5.4 Perméation	4
5.4.1 Général	4
5.4.2 Type A	4
5.4.3 Type B	5
5.4.4 Type C	5
5.5 Exigences pour les gants de types A, B et C	5
6 Marquage	5
6.1 Marquage des gants de type A	6
6.2 Marquage des gants de type B	6
6.3 Marquage des gants de type C	6
7 Informations fournies par le fabricant	7

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f8f6e86-8683-499b-ba93-58c36ca74299/iso-374-1-2016>

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 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. 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 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/foreword.html.

L'ISO 374-1 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*, selon l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 374 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes*:

- *Partie 1: Terminologie et exigences de performance pour les risques chimiques*
- *Partie 5: Terminologie et exigences de performance pour les risques liés aux micro-organismes*

Gants de protection contre les produits chimiques dangereux et les micro-organismes —

Partie 1: Terminologie et exigences de performance pour les risques chimiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 374 spécifie les exigences relatives aux gants de protection servant à protéger l'utilisateur contre les produits chimiques dangereux et définit les termes à utiliser.

NOTE Si d'autres fonctions de protection doivent être couvertes, par exemple les risques mécaniques, les risques thermiques, la dissipation électrostatique, etc., il convient que la norme de performance spécifique appropriée soit utilisée en complément. Des informations supplémentaires sur les normes concernant les gants de protection peuvent se trouver dans l'EN 420.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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).

EN 374-2:2014, *Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes — Partie 2: Détermination de la résistance à la pénétration*

EN 374-4:2013, *Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes — Partie 4: Détermination de la résistance à la dégradation par des produits chimiques*

EN 420:2009, *Gants de protection — Exigences générales et méthodes d'essais*

EN 16523-1:2015, *Détermination de la résistance des matériaux à la perméation par des produits chimiques — Partie 1: Perméation par un produit chimique liquide dans des conditions de contact continu*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 16523-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

produits chimiques dangereux

substance chimique potentiellement dangereuse pour la santé (cancérigène, mutagène, reprotoxique, toxique, nocive, corrosive, irritante, sensibilisante), comme définie dans toute législation nationale

Note 1 à l'article: Les précédentes Directives 1999/45/CE et 67/548/CEE ont été abrogées par le règlement 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges

3.2

matériau d'un gant de protection

tout matériau ou combinaison de matériaux utilisés dans un gant de protection dans le but d'isoler les mains, ou les mains et les bras, d'un contact direct avec un produit chimique dangereux

3.3

gants de protection contre les risques d'exposition à des produits chimiques dangereux

gants de protection formant une barrière protectrice contre les *produits chimiques dangereux* (3.1)

3.4

dégradation

transformation avec détérioration d'une ou de plusieurs propriétés du *matériau d'un gant de protection* (3.2), suite au contact d'un produit chimique

Note 1 à l'article: Les signes de dégradation peuvent inclure l'écaillage, le gonflement, la désintégration, la fragilisation, la décoloration, les variations dimensionnelles, l'aspect, le durcissement, le ramollissement, etc.

3.5

pénétration

passage d'un produit chimique au travers de matériaux, de coutures, de trous et d'autres imperfections présentes dans le *matériau d'un gant de protection* (3.2) au niveau non moléculaire

3.6

perméation

processus par lequel un produit chimique migre à travers le *matériau d'un gant de protection* (3.2) à l'échelle moléculaire

Note 1 à l'article: La perméation implique:

- l'absorption des molécules du produit chimique dans la surface de contact (extérieure) d'un matériau;
- la diffusion des molécules absorbées dans le matériau;
- la désorption des molécules de la surface opposée (intérieure) du matériau.

3.7

produit chimique d'essai

substance chimique ou mélange de substances chimiques potentiellement dangereuses pour la santé, qui est utilisé, dans les conditions d'essai en laboratoire, pour déterminer le temps de passage

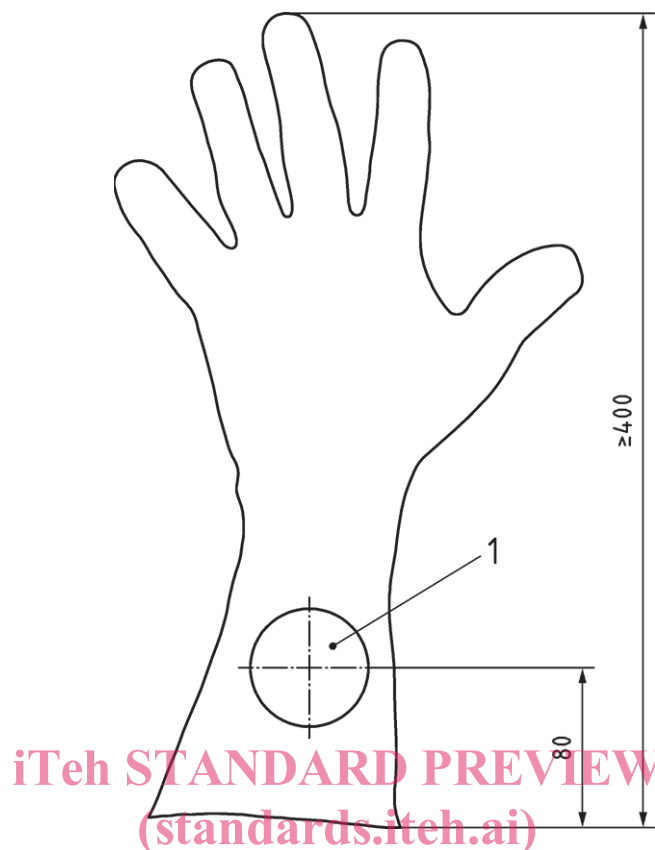
4 Échantillon

4.1 Échantillon pour la perméation

Chaque éprouvette de matériau destinée à faire l'objet d'un essai doit être conforme à l'exigence de l'EN 16523-1:2015, Article 7, de façon que le matériau puisse être scellé à l'intérieur de la cellule d'essai.

Trois éprouvettes d'essai doivent être prélevées dans la zone de la paume. Si le gant a une longueur supérieure ou égale à 400 mm et si la protection contre les risques chimiques est revendiquée pour la manchette, trois éprouvettes d'essai supplémentaires doivent être prélevées là où le centre se trouve à 80 mm de l'extrémité de la manchette (voir [Figure 1](#)).

Dimensions en millimètres

**Légende**

1 Échantillon

ISO 374-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f8f6e86-8683-499b-ba93-58c36ca74299/iso-374-1-2016>

Figure 1 — Emplacement de l'échantillon pour les gants de plus de 400 mm

D'autres parties du gant peuvent être contrôlées sur demande. Dans le cas de coutures dans la zone de la main, cette zone doit également être contrôlée. Pour les gants de protection chimique multicouches, en cas de couches séparées, les couches sans aucun effet sur la protection chimique peuvent être retirées, c'est-à-dire la couche d'isolation thermique.

4.2 Échantillonnage pour les essais de pénétration

L'échantillonnage pour les essais de pénétration doit être réalisé selon l'EN 374-2:2014, Article 5.

4.3 Échantillonnage pour les essais de dégradation

L'échantillonnage pour les essais de dégradation doit être réalisé selon [4.1](#) et l'EN 374-4:2013, 5.1.

5 Exigence de performance

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ — Les personnes qui utilisent la présente partie de l'ISO 374 doivent être familiarisées avec les pratiques normales de laboratoire. La présente partie de l'ISO 374 n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'appliquer des méthodes d'hygiène et de sécurité appropriées et d'assurer leur conformité aux règlements nationaux ou européens existants

5.1 Exigences générales

Les gants de protection contre les produits chimiques dangereux doivent être conformes aux exigences figurant dans l'EN 420:2009, Article 4, Article 5 et Article 7.

5.2 Pénétration

Les gants de protection ne doivent pas fuir lorsqu'ils sont contrôlés selon l'EN 374-2:2014, 7.2 et 7.3.

5.3 Dégradation

La résistance à la dégradation (DR) doit être déterminée selon l'EN 374-4 pour chaque produit chimique revendiqué dans le marquage, et consignée dans la notice utilisateur.

Pour le gant de longueur supérieure à 400 mm, la résistance à la dégradation correspondant aux résultats de la plus basse perméation doit au moins être consignée.

5.4 Perméation

5.4.1 Général

Pour les gants de longueur supérieure à 400 mm, pour lesquels la paume et la manchette atteignent des niveaux différents de performance, le niveau de performance le plus bas pour chaque produit chimique doit être revendiqué dans le marquage.

Il conviendrait que tous les résultats soient consignés dans les instructions de l'utilisateur.

Chaque combinaison gant de protection/produit chimique d'essai doit être classée selon le [Tableau 1](#), en se référant aux résultats figurant dans l'EN 16523-1:2015, 8.5.1.1 ou 8.5.1.3 pour le temps de passage normalisé.

Table 1 — Niveaux de performance à la perméation

Temps de passage mesuré min	Niveau de performance à la perméation
>10	1
>30	2
>60	3
>120	4
>240	5
>480	6

Le(s) produit(s) chimique(s) d'essai doit/doivent être pris dans la liste les répertoriant dans le [Tableau 2](#). D'autres produits chimiques d'essai peuvent être utilisés en fonction de l'application des gants.

La situation décrite dans l'EN 16523-1:2015, 8.5.1.4 est considérée comme irrecevable, car les échantillons ne sont pas homogènes.

Selon leur performance à la perméation, les gants de protection chimique sont classés en trois types: type A, type B ou type C.

5.4.2 Type A

La performance de perméation doit être au moins de niveau 2 pour un minimum de six produits chimiques d'essai répertoriés dans le [Tableau 2](#).

5.4.3 Type B

La performance de perméation doit être au moins de niveau 2 pour un minimum de trois produits chimiques d'essai répertoriés dans le [Tableau 2](#).

5.4.4 Type C

La performance de perméation doit être au moins de niveau 1 pour un minimum de un produit chimique d'essai répertorié dans le [Tableau 2](#).

Table 2 — Liste des produits chimiques d'essai

LETTRE CODE	PRODUIT CHIMIQUE	NUMÉRO CAS	CLASSE
A	Méthanol	67-56-1	Alcool primaire
B	Acétone	67-64-1	Cétone
C	Acétonitrile	75-05-8	Composé nitrile
D	Dichlorométhane	75-09-2	Hydrocarbure chloré
E	Bisulfure de carbone	75-15-0	Composé organique contenant du soufre
F	Toluène	108-88-3	Hydrocarbure aromatique
G	Diéthylamine	109-89-7	Amine
H	Tétrahydrofuranne	109-99-9	Composé étherique hétérocyclique
I	Acétate d'éthyle	141-78-6	Ester
J	n-Heptane	142-82-5	Hydrocarbure saturé
K	Hydroxyde de sodium 40 %	1310-73-2	Base inorganique
L	Acide sulfurique 96 %	7664-93-9	Acide minéral inorganique, oxidant
M	Acide nitrique 65 %	7697-37-2	Acide minéral inorganique, oxidant
N	Acide acétique 99 %	64-19-7	Acide organique
O	Ammoniaque 25 %	1336-21-6	Base organique
P	Peroxyde d'hydrogène 30 %	7722-84-1	Peroxide
S	Fluorure d'hydrogène 40 %	7664-39-3	Acide minéral inorganique
T	Formaldéhyde 37 %	50-00-0	Aldéhyde

5.5 Exigences pour les gants de types A, B et C

Les exigences sont mentionnées dans le [Tableau 3](#).

Table 3 — Exigences pour les différents types de protection fournie par les gants

	5.1	5.2	5.4.2	5.4.3	5.4.4
Type A	X	X	X		
Type B	X	X		X	
Type C	X	X			X

X = requis.

6 Marquage

Les gants de protection contre les produits chimiques dangereux doivent être marqués conformément aux exigences des gants de protection de l'EN 420 et avec ce qui suit.