

---

---

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

**Partie 2:  
Détermination de la résistance à la  
pénétration**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms —*

*Part 2: Determination of resistance to penetration*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa4f8fd6/iso-374-2-2019>



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

ISO 374-2:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa4f8fd6/iso-374-2-2019>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principes des essais</b> .....	<b>1</b>
4.1    Essai d'étanchéité à l'air.....	1
4.2    Essai d'étanchéité à l'eau.....	1
4.3    Remarques.....	1
<b>5</b> <b>Échantillonnage</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>2</b>
6.1    Essai d'étanchéité à l'air.....	2
6.2    Essai d'étanchéité à l'eau.....	3
<b>7</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>5</b>
7.1    Généralités.....	5
7.2    Essai d'étanchéité à l'air.....	5
7.3    Essai d'étanchéité à l'eau.....	6
<b>8</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe A (informative) Annexe informative à utiliser pour l'assurance qualité au cours de la production</b> .....	<b>8</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>9</b>

[ISO 374-2:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa4f8fd6/iso-374-2-2019)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa4f8fd6/iso-374-2-2019>

## 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](http://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](http://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.

(standards.iteh.ai)

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](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Équipement de protection individuelle*, sous-comité SC 13, *Vêtements de protection*.

Le présent document a été transcrit à partir de l'EN 374-2 sans modifications techniques.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 374 se trouve 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

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

## Partie 2: Détermination de la résistance à la pénétration

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la pénétration des gants de protection contre les produits chimiques et/ou micro-organismes dangereux.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 374-1, *Gants de protection contre les produits chimiques dangereux et les micro-organismes — Partie 1: Terminologie et exigences de performance pour les risques chimiques*

### 3 Termes et définitions

ISO 374-2:2019

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 374-1 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/>.

### 4 Principes des essais

#### 4.1 Essai d'étanchéité à l'air

Un gant est immergé dans l'eau et gonflé avec de l'air. Une fuite est mise en évidence quand un filet de bulles d'air apparaît à la surface du gant.

#### 4.2 Essai d'étanchéité à l'eau

Un gant est rempli d'eau. Une fuite est mise en évidence quand des gouttelettes d'eau apparaissent sur la partie extérieure du gant.

#### 4.3 Remarques

L'essai d'étanchéité à l'air ci-dessus ne convient pas pour tous les gants. Par exemple, certaines parties des gants peuvent être gonflées excessivement par la pression de l'air, tandis que d'autres parties de ces mêmes gants ne sont que partiellement gonflées. Si l'essai d'étanchéité à l'air s'avère inadapté, seul l'essai de pénétration à l'eau est réalisé.

Pour les deux méthodes ci-dessus, les fuites situées à moins de 40 mm du bord de la partie étanche aux liquides du gant doivent être ignorées.

## 5 Échantillonnage

Pour les besoins de l'essai, un gant de chaque taille doit être soumis à essai, avec un total d'au moins quatre gants par essai réalisé.

Pour des raisons précises, certains gants ne peuvent pas être soumis à essai, par exemple, un gonflage excessif non homogène des échantillons ou des doublures trop épaisses pour le mandrin.

Si un gant ne répond pas aux exigences de l'essai de pénétration, il doit être mentionné dans le rapport d'essai que ledit gant n'a pas satisfait à l'essai.

Concernant le contrôle de la production, par le fabricant ou par un organisme d'audit, par exemple, voir l'[Annexe A](#).

## 6 Appareillage

### 6.1 Essai d'étanchéité à l'air

**6.1.1 Mandrin de fixation**, ayant une section circulaire et une étendue appropriée de diamètres décroissant graduellement pour assurer une fixation étanche à l'air du gant à soumettre à essai. Il est recommandé que ce mandrin puisse pivoter suivant un angle de 180°.

**6.1.2 Dispositif de gonflage à l'air.**

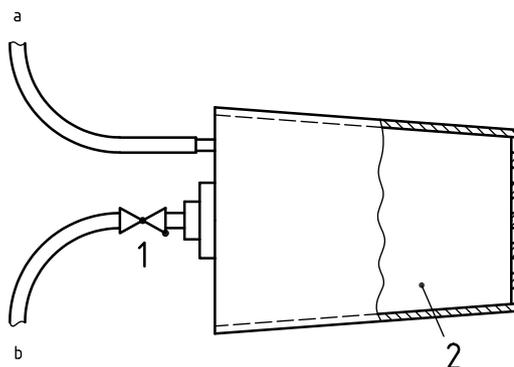
**6.1.3 Cuve d'eau.**

ISO 374-2:2019  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa48fd6/iso-374-2-2019>

**6.1.4 Manomètre gradué de 0 kPa à 10 kPa.**

**6.1.5 Moyen de réglage à la pression souhaitée.**

Les [Figures 1](#) et [2](#) présentent un exemple d'appareillage approprié.

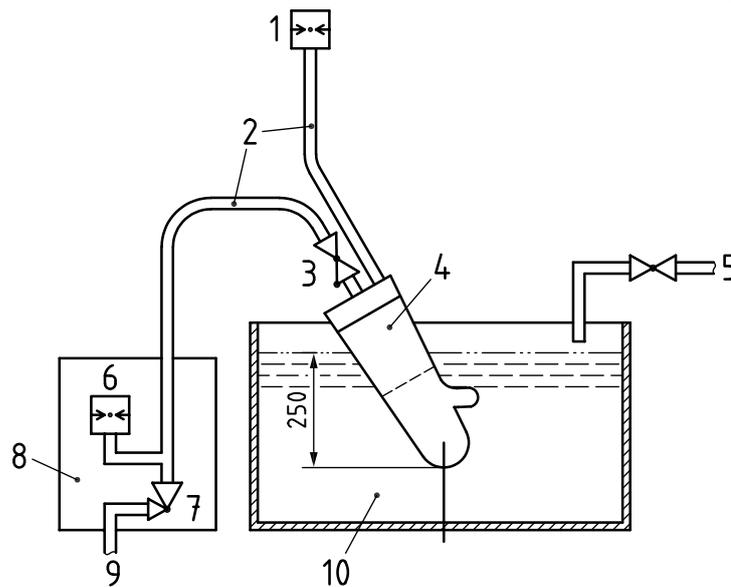


#### Légende

- 1 clapet anti-retour
- 2 mandrin de fixation de section circulaire
- a Vers le manomètre.
- b Vers le tableau d'instruments.

**Figure 1 — Vue détaillée du mandrin de fixation de section circulaire**

Dimensions en millimètres

**Légende**

- |   |   |    |                              |
|---|---|----|------------------------------|
| 1 | manomètre                                 | 6  | manomètre                    |
| 2 | tuyaux flexibles                          | 7  | détendeur                    |
| 3 | clapet anti-retour                        | 8  | tableau d'instruments        |
| 4 | mandrin de fixation de section circulaire | 9  | alimentation en air comprimé |
| 5 | alimentation en eau                       | 10 | cuve                         |

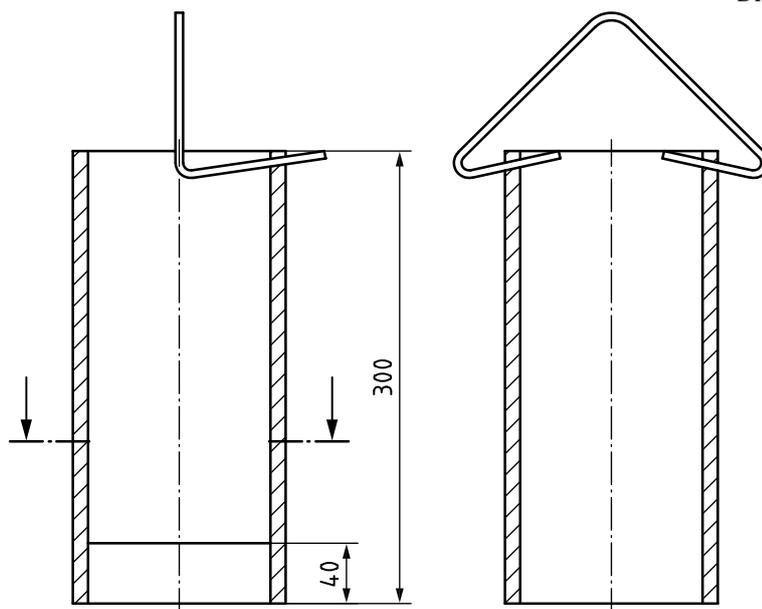
**Figure 2 — Configuration type d'un appareillage d'essai sous pression d'air**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa4f8fd6/iso-374-2-2019>

**6.2 Essai d'étanchéité à l'eau**

**6.2.1** Un tube transparent en plastique ouvert aux deux extrémités est muni d'un crochet à son extrémité supérieure. Le tube mesure 380 mm de longueur et son diamètre est suffisant pour recevoir les gants soumis à essai. Il comporte un repère situé à 40 mm de son extrémité inférieure (voir [Figure 3](#)).

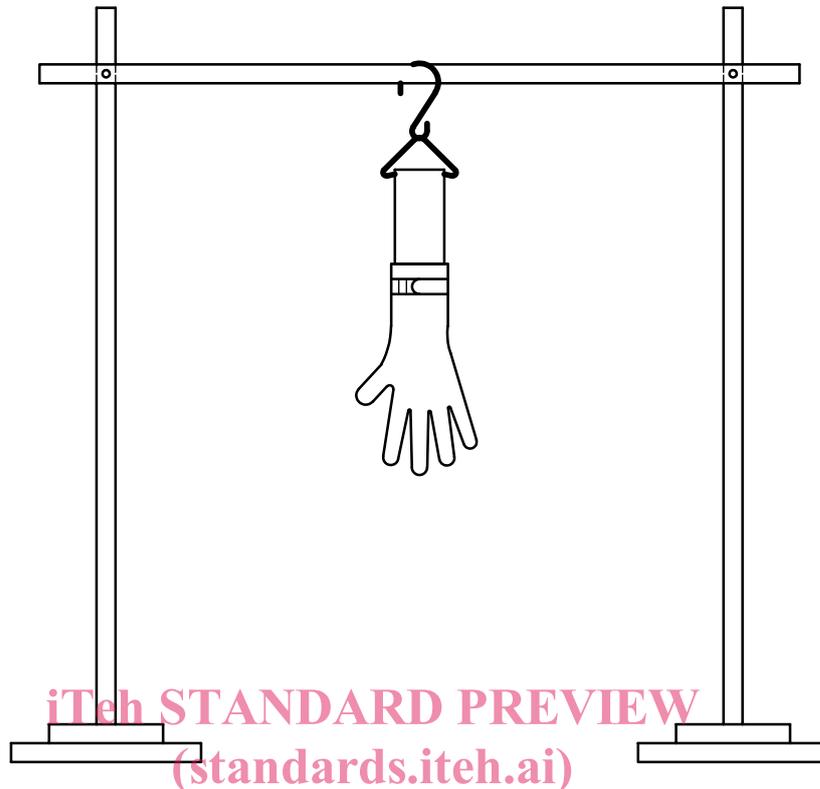
Dimensions en millimètres



**Figure 3 — Tube de remplissage muni d'un crochet**

- 6.2.2 Une bande élastique munie d'une fermeture auto-agrippante ou d'un autre système d'attache.
- 6.2.3 Un support avec une barre horizontale pour suspendre le tube par son crochet (voir [Figure 4](#)). La barre du support doit pouvoir soutenir le poids de l'ensemble des gants susceptibles d'être suspendus simultanément.
- 6.2.4 Un dispositif permettant de fournir au moins 1 000 ml d'eau.
- 6.2.5 Un autre système de maintien du gant peut être utilisé. L'appareillage doit permettre de maintenir fermement le gant sur un mandrin d'un diamètre de section adapté au gant afin de pouvoir remplir ce

dernier d'eau jusqu'à 40 mm du bord de sa partie étanche aux liquides. Cet appareillage doit également permettre de retenir la fraction d'eau excédentaire par rapport au volume nécessaire pour remplir le gant.



**Figure 4 — Support pour suspendre le tube de remplissage**

[ISO 374-2:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa48fd6/iso-374-2-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c48b296f-0966-44ec-86be-1d59fa48fd6/iso-374-2-2019>

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Généralités

Retirer avec soin le gant de son emballage, de sa boîte ou de son emballage. Noter le code d'identité, le numéro de lot, la taille et la marque des échantillons prélevés. Réaliser ensuite un examen visuel visant à détecter les éventuels déchirures, craquelures ou trous. S'il en existe, il doit être noté que l'examen visuel des gants s'est avéré non satisfaisant.

### 7.2 Essai d'étanchéité à l'air

**7.2.1** Fixer le gant sur le mandrin de section circulaire et, après immersion dans de l'eau à température ambiante, le gonfler avec de l'air, jusqu'à atteindre la pression de  $X$  kPa (voir [Tableau 1](#)) en ajoutant une surpression de 1 kPa par 100 mm d'immersion mesurée au niveau des extrémités de doigt les plus proches du fond de la cuve d'eau. Par exemple, pour une immersion de 250 mm, mesurée au niveau des extrémités de doigt, une surpression de 2,5 kPa doit être ajoutée à la pression d'air spécifiée dans le [Tableau 1](#).

La pression de gonflage spécifiée doit être atteinte, avec une tolérance de  $\pm 10$  %, dans un délai maximal de 2 min à l'issue duquel le contrôle de la présence éventuelle de bulles d'air ne doit pas dépasser  $(30 \pm 5)$  s supplémentaires.