



Norme  
internationale

**ISO 24231**

**Habillement de protection —  
Protection contre la pluie —  
Méthode d'essai pour les vêtements  
prêts-à-porter contre les fortes  
précipitations**

*Protective clothing — Protection against rain — Test method for  
ready-made garments against high-energy droplets from above*

Première édition  
2024-04

[ISO 24231:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024>

iTeh Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

[ISO 24231:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2024

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  
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
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Principe</b> .....	1
5 <b>Appareillage</b> .....	1
6 <b>Habillage et position du mannequin</b> .....	5
7 <b>Mode opératoire d'essai</b> .....	5
8 <b>Rapport d'essai</b> .....	5
Annexe A (informative) <b>Contexte général à la simulation de la pluie</b> .....	7
Annexe B (normative) <b>Pouvoir absorbant des textiles blanchis</b> .....	8
Bibliographie .....	10

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 24231:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024>

## 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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/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*, en collaboration avec le comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 162, *Vêtements de protection, y compris la protection de la main et du bras et y compris les gilets de sauvetage*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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).

# Habillement de protection — Protection contre la pluie — Méthode d'essai pour les vêtements prêts-à-porter contre les fortes précipitations

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai utilisant un mannequin statique exposé à de fortes précipitations pour déterminer l'étanchéité à la pluie d'un vêtement de protection. Il s'applique pour l'essai de vestes, pantalons, manteaux et combinaisons une ou deux pièces.

Les essais réalisés dans d'autres conditions météorologiques, par exemple sous la neige, la grêle ou par vent fort, ne sont pas traités dans le présent document.

NOTE Pour obtenir un contexte général à la simulation de la pluie, voir l'[Annexe A](#).

## 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 11610, *Habillement de protection — Vocabulaire*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 11610 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 <https://www.electropedia.org/>

## 4 Principe

Un mannequin, de la taille et de l'aspect d'une personne adulte portant un sous-vêtement long en étoffe absorbante, est habillé du vêtement de protection à l'essai et exposé à de fortes précipitations pendant une période donnée. Après l'exposition, le sous-vêtement et le côté intérieur du vêtement de protection sont soumis à un examen visuel afin de détecter les surfaces mouillées. Il est permis, en outre, de placer des capteurs sur le mannequin pour détecter les temps et endroits de pénétration de l'eau.

## 5 Appareillage

**5.1 Une tour d'arrosage** (voir [Figure 1](#)) comprenant un baquet circulaire d'un diamètre d'au moins 1 000 mm et fixé à au moins 5 000 mm au-dessus du sol et un tuyau d'alimentation d'eau. La base du baquet doit contenir environ 682 buses d'un diamètre de 0,6 mm placées à 34 mm les unes des autres pour mouiller une surface circulaire d'un diamètre de 932 mm (environ 1 000 gouttelettes/m<sup>2</sup>). Le baquet doit avoir un

## ISO 24231:2024(fr)

tuyau de débordement placé de façon à y maintenir une hauteur d'eau de  $(45 \pm 5)$  mm. La tour d'arrosage doit être protégée en vue d'éliminer l'effet du vent sur les gouttelettes d'eau.

NOTE Le diamètre des gouttes d'eau correspond à celui décrit dans l'ISO 9865 (environ 5 mm). La quantité d'eau est de  $(450 \pm 50)$  l/(m<sup>2</sup>h) (voir [Figure 1](#)).

Pour empêcher une condensation à l'intérieur du vêtement, il est recommandé de ne pas avoir un écart de température trop important ( $\pm 5$  °C) entre la température de l'eau et la température de l'air de la pièce où l'essai est réalisé.

Il est recommandé d'utiliser de l'eau non calcaire afin de diminuer les risques d'entartrage des buses.

# iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 24231:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/256a8bd7-dc97-49fd-bc02-3f7b88e81f04/iso-24231-2024>