



Norme
internationale

ISO 6529

**Habillement de protection —
Protection contre les produits
chimiques — Détermination de la
résistance des matériaux utilisés
pour la confection des vêtements de
protection à la perméation par des
liquides et des gaz**

**Quatrième édition
2026-01**

*Protective clothing — Protection against chemicals —
Determination of resistance of protective clothing materials to
permeation by liquids and gases*

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

ISO 6529:2026

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	5
5 Choix de la technique analytique et du milieu collecteur	6
5.1 Généralités	6
5.2 Milieux collecteurs gazeux	6
5.3 Milieux collecteurs liquides	7
5.4 Restriction due aux milieux collecteurs	7
6 Appareillage	7
7 Configuration du système	9
7.1 Généralités	9
7.2 Circuit ouvert	9
7.3 Circuit fermé	11
8 Détection	12
8.1 Fréquence d'analyse	12
8.2 Méthodes analytiques	13
8.3 Points de données anormaux	14
8.4 Détection des mélanges chimiques	14
9 Mode opératoire d'échantillonnage	15
9.1 Choix de l'échantillon	15
9.2 Taille et découpe de l'éprouvette	16
9.3 Mesurage de l'épaisseur et de la masse des éprouvettes	16
9.4 Conditionnement des éprouvettes	16
10 Mode opératoire	16
10.1 Essai de criblage préalable	16
10.2 Étalonnage	17
10.3 Validation	17
10.4 Préparation de l'appareillage d'essai	17
10.5 Perméation	19
10.5.1 Généralités	19
10.5.2 Méthode A — Produits chimiques liquides avec contact continu	21
10.5.3 Méthode B — Produits chimiques gazeux avec contact continu	22
10.6 Calcul des résultats	22
10.6.1 Généralités	22
10.6.2 Temps de passage normalisé	22
10.6.3 Masse de perméation cumulée	24
10.6.4 Temps de perméation cumulée	25
10.7 Évaluation de l'état physique de l'éprouvette	26
10.8 Répétitions	27
10.8.1 Généralités	27
10.8.2 Répéter les essais pour la variance du NBT	27
10.8.3 Répéter les essais pour la variance du CPT	28
10.8.4 Répéter les essais pour la variance du CPM	29
11 Écarts admissibles par rapport à la présente méthode d'essai	30
11.1 Variantes de températures d'essai	30
11.1.1 Températures d'essai plus élevées	30
11.1.2 Températures d'essai plus faibles	31

11.2	Variantes de fréquences d'analyse.....	32
12	Rapport d'essai	32
Annexe A (informative)	Liste des produits chimiques recommandés pour comparer la résistance à la perméation des matériaux de vêtements de protection	35
Annexe B (informative)	Sources d'approvisionnement en cellules d'essai de perméation et éléments de cellule d'essai de perméation	38
Annexe C (informative)	Conceptions et spécifications des cellules d'essai de perméation couramment utilisées	40
Annexe D (informative)	Méthodes suggérées pour étalonner et mesurer la sensibilité des systèmes d'essai de perméation	49
Annexe E (informative)	Essais de résistance à la perméation des coutures et des fermetures	53
Annexe F (normative)	Conditions par défaut pour les essais et la consignation de la résistance à la perméation	56
Annexe G (informative)	Variation interlaboratoires et interéchantillons	57
Annexe H (informative)	Formules pour le calcul des flux de perméation	78
Annexe I (informative)	Exemples de montages en circuit ouvert (GC-FID) conformes	80
Bibliographie	83

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

[ISO 6529:2026](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026>

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'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 propriété 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. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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.

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

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6529:2013), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- des restrictions sur la volatilité du produit chimique d'épreuve ont été ajoutées. En effet, les produits chimiques non volatils, qui ne s'évaporent pas dans un milieu collecteur gazeux, ne sont pas transportés jusqu'au détecteur;
- des restrictions sur la solubilité du produit chimique d'épreuve ont été ajoutées. En effet, les produits chimiques non solubles dans un milieu collecteur liquide ne sont pas transportés jusqu'au détecteur. En outre, les produits chimiques qui ne sont que légèrement solubles dans un milieu collecteur liquide peuvent ne pas se dissoudre suffisamment pour que les niveaux de détection permettent d'obtenir des données sur le temps de passage ou sur la perméation cumulée;
- une exigence a été ajoutée pour préciser qu'une autre méthode d'essai doit être utilisée si les restrictions ci-dessus ne sont pas respectées;
- une exigence a été ajoutée pour s'assurer que la pression à l'intérieur du côté collecteur de la cellule d'essai de perméation par rapport à la pression du côté essai de la cellule d'essai de perméation ne doit pas dépasser une certaine valeur. Il a en effet été démontré que sous l'effet d'une pression excessive, l'éprouvette se déforme et s'amincit, et que sa surface augmente. Cela rend l'éprouvette plus sujette à une perméation plus rapide.

ISO 6529:2026(fr)

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.

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

ISO 6529:2026

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026>

Introduction

Les personnes impliquées dans la production, l'utilisation, le transport de produits chimiques liquides et gazeux, ainsi que dans l'intervention d'urgence avec ces produits, peuvent être exposés à de nombreux composés pouvant devenir nocifs au contact avec le corps humain. Les effets nocifs de ces produits chimiques peuvent aller du traumatisme aigu, tel que des irritations ou brûlures cutanées, à des maladies dégénératives chroniques, telles que le cancer. Étant donné que les solutions techniques ne peuvent pas éliminer toutes les expositions possibles, l'orientation la plus souvent adoptée consiste à réduire le risque de contact direct avec la peau grâce à l'utilisation de vêtements de protection. Ces vêtements de protection sont généralement conçus pour résister à la perméation, à la pénétration et à la dégradation des vêtements que peuvent causer ces produits chimiques.

Les méthodes d'essai décrites dans le présent document sont destinées à être utilisées pour évaluer l'efficacité de la fonction barrière des matériaux utilisés pour la confection des vêtements de protection contre la pénétration de produits chimiques liquides ou gazeux.

Ces méthodes d'essai fournissent des options pour la consignation des résultats d'essai en termes de perméation cumulée, de flux de perméation et de temps de passage. Ces paramètres sont essentiels pour mesurer l'efficacité d'un matériau de vêtement à agir comme une barrière pour le produit chimique d'essai. Une faible masse de perméation cumulée (CPM), de faibles flux de perméation et de longs temps de passage sont caractéristiques des matériaux offrant une barrière efficace.

Il convient de déterminer la résistance à la pénétration par des produits chimiques liquides à l'aide de l'ISO 6530 et la résistance à la pénétration par des produits chimiques liquides sous pression à l'aide de l'ISO 13994.

Lors de l'élaboration du présent document, il a été supposé que l'exécution de ses dispositions sera confiée à un personnel dûment qualifié et expérimenté ayant une solide compréhension de la chimie analytique. Il convient que des précautions appropriées soient prises lors de la réalisation de ce type d'essai, afin d'éviter toute atteinte à la santé et toute contamination de l'environnement.

Document Preview

[ISO 6529:2026](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0bd31c82-7ea5-4984-bac6-f13d02749e2a/iso-6529-2026>