



**Norme
internationale**

ISO 8028

**Tuyaux et flexibles en caoutchouc
et/ou en plastique pour
pulvérisation (AIRLESS) des
peintures — Spécifications**

*Rubber and/or plastics hoses and hose assemblies for airless
paint spraying — Specification*

**Quatrième édition
2024-07**

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

[ISO 8028:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/dded2bd8-b52c-49ee-a76f-4f6a7130f0ee/iso-8028-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/dded2bd8-b52c-49ee-a76f-4f6a7130f0ee/iso-8028-2024>

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

[ISO 8028:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/dded2bd8-b52c-49ee-a76f-4f6a7130f0ee/iso-8028-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/dded2bd8-b52c-49ee-a76f-4f6a7130f0ee/iso-8028-2024>



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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Types de tuyaux et de flexibles	2
5 Construction et matériaux	2
6 Dimensions et tolérances	2
7 Exigences de performance pour les tuyaux finis	2
7.1 Exigences en matière d'adhérence	2
7.2 Résistance aux ultra-violets (uniquement pour les revêtements en plastique)	3
7.3 Résistance à l'ozone (revêtements en caoutchouc uniquement)	3
8 Exigences de performance pour les tuyaux et les flexibles finis	3
8.1 Exigences hydrostatiques	3
8.2 Exigences pour l'essai d'impulsions	3
8.3 Exigences relatives à la continuité électrique	3
9 Exigences physiques relatives au tube intérieur	4
10 Fréquence des essais	4
11 Rapport d'essai	4
12 Marquage	5
13 Recommandations pour l'emballage et le stockage	5
Annexe A (normative) Fréquence des essais pour les essais de type et de routine	6
Bibliographie	7

ISO 8028:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/dded2bd8-b52c-49ee-a76f-4f6a7130f0ee/iso-8028-2024>

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).

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 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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 1, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en matière plastique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 218, *Tuyaux et flexibles souples en caoutchouc et en plastique*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 8028:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le [paragraphe 8.1](#) et le Tableau A.2 (fusionné avec le [Tableau A.1](#)) ont été réécrits pour clarifier les conditions relatives au nombre d'échantillons d'essai;
- le [paragraphe 8.2](#) a été réécrit afin d'adapter le rayon minimal de courbure et pour confirmer les exigences relatives à la continuité électrique après l'essai d'impulsion;
- le [paragraphe 8.3](#) a été réécrit pour citer les paragraphes appropriés de l'ISO 8031;
- à [l'Article 12](#), l'année de publication a été supprimée, et l'unité de la pression de service en tant qu'unité principale est devenue le MPa;
- l'Annexe B a été supprimée;
- les Références normatives ont été mises à jour.

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.

Tuyaux et flexibles en caoutchouc et/ou en plastique pour pulvérisation (AIRLESS) des peintures — Spécifications

AVERTISSEMENT — Il convient que les utilisateurs du présent document connaissent bien les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à quatre types de tuyaux et flexibles utilisés dans la pulvérisation des peintures sans air. Les quatre types sont différenciés par la pression de rupture et la température d'utilisation, et peuvent être réalisés à partir de matériaux en caoutchouc ou en plastique, ou une combinaison de matériaux en caoutchouc et en plastique.

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 1402, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Essais hydrostatiques*

ISO 1817:2024, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de l'action des liquides*

ISO 6803, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc ou en plastique — Essai d'impulsions de pression hydraulique sans flexion*

ISO 7326:2016, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Évaluation de la résistance à l'ozone dans des conditions statiques*

ISO 8031:2020, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Détermination de la résistance et de la conductivité électriques*

ISO 8033, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Détermination de l'adhérence entre éléments*

ISO 8330, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastiques — Vocabulaire*

ISO 30013:2011, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Détermination du changement de coloration, d'aspect et d'autres propriétés physiques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 8330 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 Types de tuyaux et de flexibles

Quatre types de tuyaux et de flexibles sont spécifiés, comme suit:

- Type A: Flexibles conçus pour une pression maximale de service de 20 MPa (200 bar), destinés à la pulvérisation de peintures contenant des solvants à des températures de -20 °C à $+50\text{ °C}$;
- Type B: Flexibles conçus pour une pression maximale de service de 36 MPa (360 bar), destinés à la pulvérisation de peintures contenant des solvants à des températures de -20 °C à $+50\text{ °C}$;
- Type C: Flexibles conçus pour une pression maximale de service de 20 MPa (200 bar), destinés à la pulvérisation de peintures contenant des solvants à des températures de -20 °C à $+80\text{ °C}$;
- Type D: Flexibles conçus pour une pression maximale de service de 36 MPa (360 bar), destinés à la pulvérisation de peintures contenant des solvants à des températures de -20 °C à $+80\text{ °C}$.

5 Construction et matériaux

Le tuyau à utiliser dans les flexibles doit être composé d'un tube intérieur lisse et continu en caoutchouc ou en plastique, d'un renforcement soit en fils métalliques soit textile, et d'un revêtement en caoutchouc ou en plastique. Un tuyau avec un tube en plastique et un revêtement en caoutchouc peut également être utilisé.

La structure du tuyau doit contenir un élément électriquement conducteur (qui peut être un tube intérieur ou un revêtement ou un fil de liaison conducteur) susceptible d'être connecté aux raccords d'extrémités pour assurer la conformité avec les exigences spécifiées en 8.3 durant toute la durée de vie prévue du flexible. Les tuyaux doivent être marqués soit avec Ω (lorsque des composants conducteurs sont utilisés) ou avec M lorsque des fils conducteurs sont utilisés.

Le flexible doit être doté de raccords permanents. Les raccords doivent être électriquement conducteurs et être connectés à l'élément conducteur intégré dans le tuyau. Seuls les raccords qui ont été utilisés avec des flexibles ayant satisfaits aux exigences des 8.1, 8.2 et 8.3 doivent être utilisés.

6 Dimensions et tolérances

Les diamètres intérieurs et les tolérances doivent être conformes aux valeurs données dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Diamètres et tolérances

Dimensions en millimètres

Diamètre intérieur	Tolérance
3,2 4 5	$\pm 0,5$
6,3 8 9,5 12,5	$\pm 0,75$

7 Exigences de performance pour les tuyaux finis

7.1 Exigences en matière d'adhérence

L'essai doit être réalisé conformément à l'ISO 8033. L'adhérence entre le tube intérieur et la couche interne, et celle entre le revêtement et la couche externe ne doit pas être inférieure à 0,8 kN/m pour les tuyaux de diamètre intérieur $\leq 20\text{ mm}$, et 0,9 kN/m pour les tuyaux de diamètre intérieur $> 20\text{ mm}$.