



Norme
internationale

ISO 7012-2

**Peintures et vernis — Dosage
des agents de préservation
dans les produits de peinture
diluables à l'eau —**

Partie 2:

Dosage du formaldéhyde total en pot

*Paints and varnishes — Determination of preservatives in water-
dilutable coating materials —*

Part 2: Determination of in-can total formaldehyde

Première édition
2025-03

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

ISO 7012-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/88383951-9a68-410e-a195-b311b8d60238/iso-7012-2-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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 Principe	3
4.1 Généralités	3
4.2 Distillation à la vapeur d'eau acide	3
4.3 Dérivation à l'acide chromotropique	3
5 Appareillage	3
6 Réactifs et matériaux	4
6.1 Généralités	4
6.2 Réactifs généraux	4
6.3 Réactifs pour la dérivation au CHRA	4
6.4 Réactifs pour le titrage de l'étalon de formaldéhyde	5
7 Mode opératoire	5
7.1 Échantillonnage	5
7.2 Distillation	5
7.3 Dérivation au CHRA	5
7.4 Étalonnage	5
7.5 Analyse	6
7.5.1 Analyse des solutions d'étalonnage	6
7.5.2 Mesurage de l'échantillon	6
7.6 Calcul de la teneur de formaldéhyde total en pot	7
8 Fidélité	7
8.1 Généralités	7
8.2 Limite de répétabilité, r	8
8.3 Limite de reproductibilité, R	8
9 Rapport d'essai	8
Annexe A (normative) Méthodes de titrage pour la détermination de la teneur en formaldéhyde	9
Annexe B (informative) Résultats de l'essai interlaboratoires	11
Bibliographie	12

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 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. 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 ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 16, *Analyse chimique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 139, *Peintures et vernis*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 7012 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.

Peintures et vernis — Dosage des agents de préservation dans les produits de peinture diluables à l'eau —

Partie 2: Dosage du formaldéhyde total en pot

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie l'appareillage et les méthodes d'analyse pour déterminer la teneur de formaldéhyde total en pot dans des produits de peinture diluables à l'eau, où les principales sources de formaldéhyde sont les agents de préservation en pot.

Le présent document est également applicable aux dispersions polymères.

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 1513, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essai*

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

ISO 7012-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/88383951-9a68-410e-a195-b311b8d60238/iso-7012-2-2025>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants 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/>

3.1 prêt à l'emploi

état d'un produit, une fois mélangé conformément aux instructions du fabricant, dans les bonnes proportions et dilué, si nécessaire, à l'aide de diluants appropriés, de sorte que la peinture puisse être appliquée selon la méthode approuvée

[SOURCE: ISO 11890-2:2020, 3.7]

3.2 teneur de formaldéhyde libre en pot

concentration de formaldéhyde qui est disponible dans la peinture en tant qu'*agent de préservation en pot* (3.9) déterminée par:

- la méthode A du présent document, c'est-à-dire par détection photométrique après dérivation à l'acétylacétone;
- la méthode B du présent document, c'est-à-dire par détection par chromatographie en phase liquide après dérivation à la DNPH (2,4-dinitrophényl-hydrazine); ou
- la méthode C du présent document, c'est-à-dire par détection par chromatographie en phase liquide avec dérivation post-colonne à l'acétylacétone, où de l'eau est utilisée comme solvant d'extraction pour les trois méthodes

Note 1 à l'article: La teneur de formaldéhyde libre en pot correspond à la quantité de formaldéhyde en milligrammes dans 1 kg de *produit de peinture* (3.4) ou de dispersion polymère, qui est disponible à l'état non lié dans l'échantillon au moment de la dérivation.

Note 2 à l'article: Étant donné que le formaldéhyde libre est à l'équilibre avec le formaldéhyde lié et que l'équilibre peut être influencé par le solvant, la teneur de formaldéhyde libre dans l'eau peut différer de celle dans un autre solvant. Cette définition de la teneur de formaldéhyde libre en pot n'est valable que pour l'eau en tant que solvant d'extraction.

3.3

teneur de formaldéhyde total en pot

concentration de formaldéhyde libre et lié dans le *produit de peinture* (3.4)

Note 1 à l'article: La teneur en formaldéhyde lié est la concentration de formaldéhyde restant lié à la substance libératrice une fois l'équilibre entre le formaldéhyde libre et la substance libératrice atteint, et qui peut potentiellement être libéré par la substance libératrice de formaldéhyde.

3.4

produit de peinture

DÉCONSEILLÉ: revêtement

produit liquide, en pâte ou en poudre, qui, appliqué sur un support, forme une couche possédant des propriétés protectrices, décoratives et/ou spécifiques

[SOURCE: ISO 4618:2023, 3.48]

3.5

produit de peinture diluable à l'eau

produit de peinture modifiable à l'eau

produit de peinture en phase aqueuse

produit de peinture aqueux

produit de peinture hydrodiluable

DÉCONSEILLÉ: peinture à l'eau

produit de peinture (3.4) dont la viscosité peut être réduite par addition d'eau

[SOURCE: ISO 4618:2023, 3.272]

3.6

substance libératrice de formaldéhyde

composé qui libère du formaldéhyde sur une longue période

3.7

extinction

atténuation d'un faisceau lumineux traversant un milieu par absorption et diffusion

Note 1 à l'article: L'extinction dépend de la longueur d'onde du rayonnement.

[SOURCE: ISO 13320:2020, 3.1.9]

3.8

agent de préservation

substance qui prévient la prolifération des micro-organismes indésirables

[SOURCE: ISO 8124-7:2015, 3.6]