
Norme internationale



105/G

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie G: Solidité des teintures aux agents
atmosphériques de dégradation**

Textiles — Tests for colour fastness — Part G: Colour fastness to atmospheric contaminants

Première édition — 1978-12-15

Mise à jour et réimprimée — 1982-09-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 105-G:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02dd53d3-800a-46ae-b69f-a8b499c1a3ab/iso-105-g-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02dd53d3-800a-46ae-b69f-a8b499c1a3ab/iso-105-g-1978>

CDU 677.016.47

Réf. n° : ISO 105/G-1978 (F)

Descripteurs : textile, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai chimique, oxyde d'azote, gaz, gaz de combustion, butane, fumée, ozone.

Prix basé sur 15 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 105/G a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02dd53d3-800a-46ae-b69f-8b490-1e3d1f6c-105-1978>

La présente partie de l'ISO 105 annule et remplace le groupe G de l'ISO 105-1978 qui, à l'origine, regroupait la partie 5 de la Norme internationale ISO 105/VI-1972 et la partie 1 de la Norme internationale ISO 105/VII-1975.

NOTE — La Norme internationale ISO 105 est présentée sous forme de parties. Chacune de ces parties correspond à un groupe, et est elle-même fractionnée en ses différentes sections constitutives. Cette présentation facilite le remplacement des groupes existants par des éditions successives chaque fois que cela est nécessaire.

Sommaire de l'ISO 105

ISO 105/A Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie A : Principes généraux

- A01 Principes généraux pour effectuer les essais
- A02 Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations
- A03 Échelle de gris pour l'évaluation des décolorations

ISO 105/B Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie B : Solidité des teintures à la lumière et aux intempéries

- B01 Solidité des teintures à la lumière : Lumière du jour
- B02 Solidité des teintures à la lumière : Lampe à arc au xénon
- B03 Solidité des teintures aux intempéries : Exposition en plein air
- B04 Solidité des teintures aux intempéries : Lampe à arc au xénon
- B05 Détection et évaluation de la phototropie

ISO 105/C Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie C : Solidité des teintures au lavage

- C01 Solidité des teintures au lavage : Essai 1
- C02 Solidité des teintures au lavage : Essai 2
- C03 Solidité des teintures au lavage : Essai 3
- C04 Solidité des teintures au lavage : Essai 4
- C05 Solidité des teintures au lavage : Essai 5
- C06 Solidité des teintures aux lavages domestiques et industriels

ISO 105/D Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie D : Solidité des teintures au nettoyage à sec

- D01 Solidité des teintures au nettoyage à sec
- D02 Solidité des teintures au frottement : Solvants organiques

ISO 105/E Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie E : Solidité des teintures aux agents aqueux

- E01 Solidité des teintures à l'eau
- E02 Solidité des teintures à l'eau de mer
- E03 Solidité des teintures à l'eau chlorée (eau de piscine)
- E04 Solidité des teintures à la sueur
- E05 Solidité des teintures aux acides
- E06 Solidité des teintures aux alcalis
- E07 Solidité des teintures à la goutte d'eau
- E08 Solidité des teintures à l'eau : Eau chaude
- E09 Solidité des teintures au décatissage à l'eau bouillante
- E10 Solidité des teintures au décatissage
- E11 Solidité des teintures au vaporissage à la pression atmosphérique
- E12 Solidité des teintures au foulon : Foulon alcalin
- E13 Solidité des teintures au foulon acide : Essai fort
- E14 Solidité des teintures au foulon acide : Essai doux

ISO 105/F Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie F : Tissus témoins

- F01 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Laine
- F02 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Coton et viscose
- F03 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Polyamide
- F04 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Polyester
- F05 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Acrylique
- F06 Spécifications pour le tissu témoin normalisé : Soie

ISO 105/G Textiles — Essais de solidité des teintures —

Partie G : Solidité des teintures aux agents atmosphériques de dégradation

- G01 Solidité des teintures aux oxydes d'azote
- G02 Solidité des teintures aux fumées de gaz brûlés
- G03 Solidité des teintures à l'ozone dans l'atmosphère

ISO 105/J Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie J : Mesurage de la couleur et des différences de couleur
J01 Méthode de mesurage de la couleur et des différences de couleur

ISO 105/N Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie N : Solidité des teintures aux agents de blanchiment
N01 Solidité des teintures au blanchiment : Hypochlorite
N02 Solidité des teintures au blanchiment : Peroxyde
N03 Solidité des teintures au blanchiment : Chlorite de sodium : Essai doux
N04 Solidité des teintures au blanchiment : Chlorite de sodium : Essai fort
N05 Solidité des teintures au soufre

ISO 105/P Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie P : Solidité des teintures aux traitements thermiques
P01 Solidité des teintures à la chaleur sèche (à l'exclusion du repassage)
P02 Solidité des teintures au plissage : Plissage à la vapeur

ISO 105/S Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie S : Solidité des teintures à la vulcanisation
S01 Solidité des teintures à la vulcanisation : Air chaud
S02 Solidité des teintures à la vulcanisation : Monochlorure de soufre
S03 Solidité des teintures à la vulcanisation : Vapeur saturée

ISO 105/X Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie X : Solidité des teintures à des agents autres que ceux spécifiés dans les parties A à S et Z
X01 Solidité des teintures au carbonisage : Chlorure d'aluminium
X02 Solidité des teintures au carbonisage : Acide sulfurique
X03 Solidité des teintures au chlorage acide
X04 Solidité des teintures au mercerisage
X05 Solidité des teintures aux solvants organiques
X06 Solidité des teintures au débouillissage à l'air libre
X07 Solidité des teintures à la surteinture : Laine
X08 Solidité des teintures au décreusage
X09 Solidité des teintures au formaldéhyde
X10 Évaluation de la migration des teintures des textiles dans les enductions de polychlorure de vinyle
X11 Solidité des teintures au repassage à chaud
X12 Solidité des teintures au frottement
X13 Solidité des teintures sur laine aux traitements effectués avec des produits chimiques en vue du plissage et du fixage

ISO 105/Z Textiles — Essais de solidité des teintures —
Partie Z : Caractéristiques des colorants
Z01 Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture : Sels de chrome
Z02 Solidité des teintures aux métaux dans les bains de teinture : Fer et cuivre

Textiles — Essais de solidité des teintures

G01 Solidité des teintures aux oxydes d'azote

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'action des oxydes d'azote produits au cours de la combustion du gaz, du charbon, de l'essence, etc., et lors du passage de l'air sur des filaments portés au rouge.

1.2 Deux essais différant par leur sévérité sont prévus; l'un ou l'autre, ou les deux, peuvent être effectués, suivant les exigences.

2 PRINCIPE

Des éprouvettes de textile sont exposées, dans un récipient fermé, à l'action d'oxydes d'azote, jusqu'à ce que la coloration d'un témoin, ou de trois témoins de contrôle exposés simultanément avec les éprouvettes se soit dégradée dans une proportion déterminée. La dégradation de la coloration de l'éprouvette est évaluée avec l'échelle de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 **Chambre d'exposition** (voir 9.3).

4.2 **Oxyde nitrique**, provenant d'un récipient d'oxyde nitrique du commerce ou produit par un appareil générateur (voir 9.4).

ATTENTION — L'oxyde nitrique et les oxydes d'azote sont toxiques. Leur concentration maximale dans la salle d'essai ne doit pas dépasser 5 parties par million.

4.3 **Acide sulfurique**, contenant 1 100 g de H_2SO_4 par litre (densité relative 1,603).

4.4 **Nitrite de sodium** ($NaNO_2$), solution saturée dans de l'eau distillée.

4.5 **Hydroxyde de sodium**, solution diluée contenant approximativement 100 g de NaOH par litre.

4.6 **Urée**, solution contenant, par litre, 10 g d'urée ($NH_2CO.NH_2$), tamponnée à pH 7 par addition de 0,4 g de dihydrogénéorthophosphate de sodium dihydraté ($NaH_2PO_4.2H_2O$) et de 2,5 g d'hydrogénéorthophosphate disodique dodécahydraté ($Na_2HPO_4.12H_2O$), et contenant 0,1 g au plus d'un agent mouillant, par exemple du dioctylsulfosuccinate de sodium.

4.7 **Témoin de contrôle** (voir 9.1).

4.8 **Étalon de dégradation** (voir 9.2).

4.9 **Seringue à injection** (voir 9.5).

4.10 **Tissu non teint**, du même genre de fibres que l'éprouvette.

4.11 **Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations** (voir chapitre 3).

4.12 **Installation permettant d'obtenir l'atmosphère normale d'essai** spécifiée dans le chapitre 5.

5 ATMOSPHÈRE DE CONDITIONNEMENT ET D'ESSAI

L'atmosphère normale pour les essais des textiles (voir chapitre 3), c'est-à-dire une humidité relative de $65 \pm 2\%$ et une température de $20 \pm 2^\circ C$, doit être utilisée pour le conditionnement et les essais.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai chimique, oxyde d'azote.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Brésil; Bulgarie; Canada; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; Finlande; France; Hongrie; Inde; Irlande; Israël; Japon; Norvège; Nouvelle-Zélande; Pays-Bas; Pologne; Portugal; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; Thaïlande; U.R.S.S.; U.S.A.

Désapprouvée par le comité membre de : Belgique.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

G01 page 1

6 ÉPROUVETTE

6.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm.

6.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm, ou bien l'enrouler serré autour d'un support en matière rigide et inerte de 10 cm × 4 cm pour former une couche ayant seulement l'épaisseur du fil, sur chaque face.

6.3 Si le textile à soumettre à l'essai est de la fibre en bourre, en peigner et comprimer une quantité suffisante pour former une nappe de 10 cm × 4 cm, et coudre la nappe sur un morceau de tissu témoin de coton pour maintenir les fibres en place.

6.4 Découper une éprouvette de 10 cm × 4 cm du témoin de contrôle (4.7) et découper des éprouvettes de 10 cm × 4 cm du tissu non teint (4.10).

7 MODE OPÉRATOIRE

7.1 Installer chaque éprouvette en la fixant par le plus petit côté à l'un des supports en étoile de l'armature de l'appareil (voir 9.3 et figure 1), au moyen de colle ou de pinces. Si l'on utilise une colle, la laisser sécher convenablement.

7.2 De cette façon peuvent être installées jusqu'à 12 éprouvettes, chacune de 10 cm × 4 cm, pour un essai. S'il y a moins d'éprouvettes à essayer, compléter au nombre total de 12 avec des morceaux de tissu non teint du même genre de fibres. Fixer le témoin de contrôle au support prévu à cet effet. Conditionner les éprouvettes et le témoin de contrôle, fixés sur leurs supports, en les faisant séjourner durant au moins 12 h dans l'atmosphère spécifiée dans le chapitre 5.

7.3 Placer l'armature portant les éprouvettes à l'intérieur du cylindre en verre, puis mettre la cloche par-dessus; placer dans la cloche le support muni du témoin de contrôle par la tubulure latérale du sommet, et ajuster le ventilateur comme décrit en 9.3.

7.4 Régler la fréquence de rotation du ventilateur de 200 à 300 min⁻¹ et protéger l'appareil contre la lumière vive.

7.5 Injecter dans la cloche 0,65 ml d'oxyde nitrique (4.2) par litre de capacité de l'appareil d'essai (voir 9.4).

7.6 Essai à un cycle

7.6.1 Observer un témoin de contrôle et, lorsqu'il s'est dégradé jusqu'au même degré que l'étalon de dégradation (voir 9.2), soulever immédiatement la cloche et plonger les éprouvettes traitées et le témoin de contrôle traité dans la solution d'urée tamponnée (4.6), en même temps qu'un morceau non traité de chaque éprouvette.

7.6.2 Après immersion durant 5 min, exprimer, rincer et sécher l'éprouvette et les morceaux non traités en les suspendant à l'air à une température ne dépassant pas 60 °C.

7.6.3 Vérifier que le témoin de contrôle s'est dégradé jusqu'au degré illustré par le témoin de dégradation (voir 9.2) et, si tel est le cas, évaluer, à l'aide de l'échelle de gris, la dégradation de la coloration de chaque éprouvette par comparaison avec le morceau non traité qui a été immergé dans la solution tampon.

7.6.4 Si une éprouvette présente un contraste supérieur au degré 4, le résultat de cet essai à un cycle doit être noté (voir chapitre 8) et l'essai doit être complété. Si le contraste n'est pas supérieur au degré 4, les opérations décrites de 7.1 à 7.5 doivent être effectuées sur de nouvelles éprouvettes, suivies de l'essai à trois cycles décrit en 7.7.

7.7 Essai à trois cycles

7.7.1 Observer le témoin de contrôle et, lorsqu'il s'est dégradé jusqu'au même degré que l'étalon de dégradation (voir 9.2), le plonger dans la solution d'urée tamponnée (4.6), le replacer avec un autre et injecter 0,2 ml d'oxyde nitrique supplémentaire par litre de capacité de la chambre d'exposition. Lorsque le deuxième témoin de contrôle s'est dégradé jusqu'au même degré que l'étalon de dégradation (voir 9.2), le plonger dans la solution d'urée tamponnée (4.6), le replacer avec un troisième et injecter de nouveau 0,2 ml d'oxyde nitrique par litre de capacité de la chambre d'exposition. Lorsque le troisième témoin de contrôle s'est dégradé jusqu'au même degré que l'étalon de dégradation (voir 9.2), soulever immédiatement la cloche et plonger les éprouvettes traitées et les témoins de contrôle traités dans la solution d'urée tamponnée (4.6), en même temps qu'un morceau non traité de chaque éprouvette.

7.7.2 Après immersion durant 5 min, exprimer, rincer et sécher les éprouvettes et les morceaux non traités en les suspendant à l'air à une température ne dépassant pas 60 °C.

7.7.3 Vérifier que les trois témoins de contrôle se sont dégradés jusqu'au degré illustré par le témoin de dégradation (voir 9.2) et, si tel est le cas, évaluer à l'aide de l'échelle de gris, la dégradation de la coloration de chaque éprouvette par comparaison avec le morceau non traité qui a été immergé dans la solution tampon.

7.8 L'essai doit être effectué dans l'atmosphère normale d'essai spécifiée dans le chapitre 5. Si l'on ne dispose pas de salle de conditionnement dans laquelle l'essai puisse être effectué complètement, l'éprouvette peut être conditionnée dans l'atmosphère normale d'essai dans un appareil approprié, puis soumise à l'essai à la température ambiante. Dans ce cas, faire passer de l'air conditionné (à 20 °C et à 65 % d'humidité relative) à travers la chambre durant 15 min avant d'y introduire l'oxyde d'azote. L'air conditionné peut être obtenu en faisant passer l'air à travers un récipient contenant une solution

saturée de nitrate d'ammonium (NH_4NO_3) en contact avec la phase solide à 20 °C. L'entrée et la sortie sont fermées pendant l'essai.

8 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer l'indice de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette et indiquer le nombre de cycles effectués (un ou trois).

9 NOTES

9.1 Témoin de contrôle

Un tissu d'acétate est teint d'une façon uniforme dans une machine de teinture au large, au moyen de 0,4 % (de la masse du tissu) de «CI Celliton FFRN» (Disperse Blue 3, Colour Index, 3^e édition) dans un bain de teinture contenant 1 g d'un agent dispersant neutre non ionique par litre, le rapport de bain étant de 10 : 1.

La teinture commence à 40 °C et la température est élevée à 80 °C en 30 min. La teinture se poursuit durant 60 min supplémentaires. Le tissu est rincé dans l'eau froide et séché.

Les coordonnées colorimétriques de cette teinture sont $x = 0,198\ 8$, $y = 0,190\ 4$, $Y = 23,20$, en utilisant l'illuminant C.

La tolérance peut être au maximum de 2,2 unités CIE LAB.

9.2 Étalon de dégradation

Cet étalon est constitué par un tissu d'apparence similaire, teint pour correspondre à une éprouvette témoin de contrôle dégradée. Le témoin de contrôle et l'étalon de dégradation peuvent être obtenus auprès des organisations nationales de normalisation.

9.3 Appareil d'essai

Un appareil d'essai approprié est représenté aux figures 1 et 2; il est constitué par une cloche d'environ 15 litres de capacité, munie de deux tubulures à sa partie supérieure et d'une troisième au voisinage de sa partie inférieure. À l'intérieur de la cloche se trouvent un cylindre en verre de 165 mm de diamètre et de 225 mm de hauteur, reposant sur trois cales constituées d'une matière inerte (par exemple caoutchouc à la silicone ou verre), et un support d'éprouvettes en acier inoxydable. Par l'une des tubulures supérieures de la cloche passe l'axe d'un ventilateur en acier inoxydable ou en plastique de 140 mm de diamètre, dont le dessous est situé approximativement à 20 mm en dessous du bord supérieur du cylindre en verre. Par l'autre tubulure supérieure passe une tige en acier inoxydable qui sert de support au témoin de contrôle. Ce support se trouve placé entre la paroi intérieure de la cloche et le cylindre en verre. La tubulure inférieure de la cloche est fermée par un bouchon en acier inoxydable muni d'un anneau vissé qui supporte une membrane obturatrice en caoutchouc à la silicone, à travers laquelle le gaz peut être injecté dans la cloche.

N'importe quel autre appareil donnant des résultats identiques peut être utilisé. Il convient de veiller à ce que ces appareils permettent de conduire les essais dans des conditions identiques, c'est-à-dire que le rapport entre le nombre d'éprouvettes, le volume de la chambre d'essai et la quantité de gaz, doit toujours être le même.

9.4 ATTENTION — Le remplissage, la vidange, le démontage et le nettoyage de l'appareil doivent être conduits avec grand soin sous une hotte aspirante ou à l'extérieur, les mains et les yeux étant convenablement protégés contre l'acide concentré.

Un type d'appareil utilisable pour la production d'oxyde nitrique est représenté à la figure 3. L'oxyde nitrique est produit en versant lentement une solution saturée froide de nitrite de sodium (4.4) placée dans une ampoule à brome munie d'un tube d'équilibrage, dans de l'acide sulfurique contenu dans un ballon en verre à deux tubulures de 1 000 ml de capacité. Venant du générateur ou d'un récipient commercial, le gaz est dirigé vers un ballon (réservoir à gaz) en verre à trois tubulures relié à un récipient de déplacement de gaz, après passage au-dessus d'une solution diluée d'hydroxyde de sodium (4.5) dans un flacon de garde de sécurité. Le gaz est prélevé dans ce réservoir au moyen d'une seringue médicale dont on fait passer l'aiguille à travers une membrane en caoutchouc à la silicone logée dans un bouchon en acier inoxydable; l'aiguille est ensuite passée à travers la membrane en caoutchouc à la silicone placée sur la tubulure inférieure de la cloche (7.5). Pour mettre cet appareil en fonctionnement, opérer de la façon suivante.

9.4.1 Mise en marche de l'appareil (Remplacement de l'air dans l'appareil par l'oxyde nitrique)

Remplir complètement le réservoir à gaz avec de l'eau. Verser environ 300 ml d'acide sulfurique (4.3) dans le générateur de gaz. Verser 100 ml de solution saturée de nitrite de sodium (4.4) dans l'ampoule à brome et approximativement 100 ml de solution diluée d'hydroxyde de sodium dans le récipient de déplacement de gaz. Fermer le robinet 2, ouvrir le robinet 1, et laisser la solution de nitrite couler lentement et goutte à goutte par le robinet 1, en laissant, en même temps, le gaz formé s'échapper par le tube d'échappement avec le robinet 5 ouvert. Après environ 30 s, ouvrir les robinets 2, 3 et 4, fermer le robinet 5, et remplir le réservoir à gaz à environ 75 % de gaz. Fermer le robinet 1, réouvrir le robinet 5 et permettre de nouveau au gaz de s'échapper. Ce mode opératoire doit être répété cinq fois pour s'assurer qu'il n'y a pas d'air mélangé à l'oxyde nitrique.

9.4.2 Fonctionnement continu

Après avoir rempli et vidé cinq fois le réservoir à gaz, le remplir à 50 % de sa capacité seulement, fermer le robinet 3, tandis que les robinets 4 et 5 sont laissés ouverts afin de prévenir une surpression dans le générateur de gaz. Le gaz peut maintenant être prélevé. En versant encore quelques gouttes de solution de nitrite de sodium dans le réservoir, la réaction continue à se produire, fournissant

un excédent de gaz. On peut remplir le réservoir à gaz jusqu'à 90 % de sa capacité, à condition d'empêcher un supplément de gaz de passer en fermant le robinet 3, mais le générateur de gaz doit être alors maintenu en communication avec l'atmosphère par les robinets 5 et 2.

9.4.3 Recharge du générateur de gaz

9.4.3.1 Supprimer la pression dans le générateur de gaz en fermant le robinet 3 et en ouvrant le robinet 5; on peut alors démonter l'appareil, le nettoyer et le recharger.

9.4.3.2 Après remontage et recharge de l'appareil en acide sulfurique et en solution saturée de nitrite de sodium, répéter les opérations décrites en 9.4.1.

9.5 Transfert de l'oxyde nitrique

Une seringue médicale est la plus appropriée pour l'injection de l'oxyde nitrique. Pour une chambre d'exposition plus grande, le gaz peut être mesuré et transféré du réservoir à gaz à la chambre d'exposition, au moyen d'une burette à gaz.

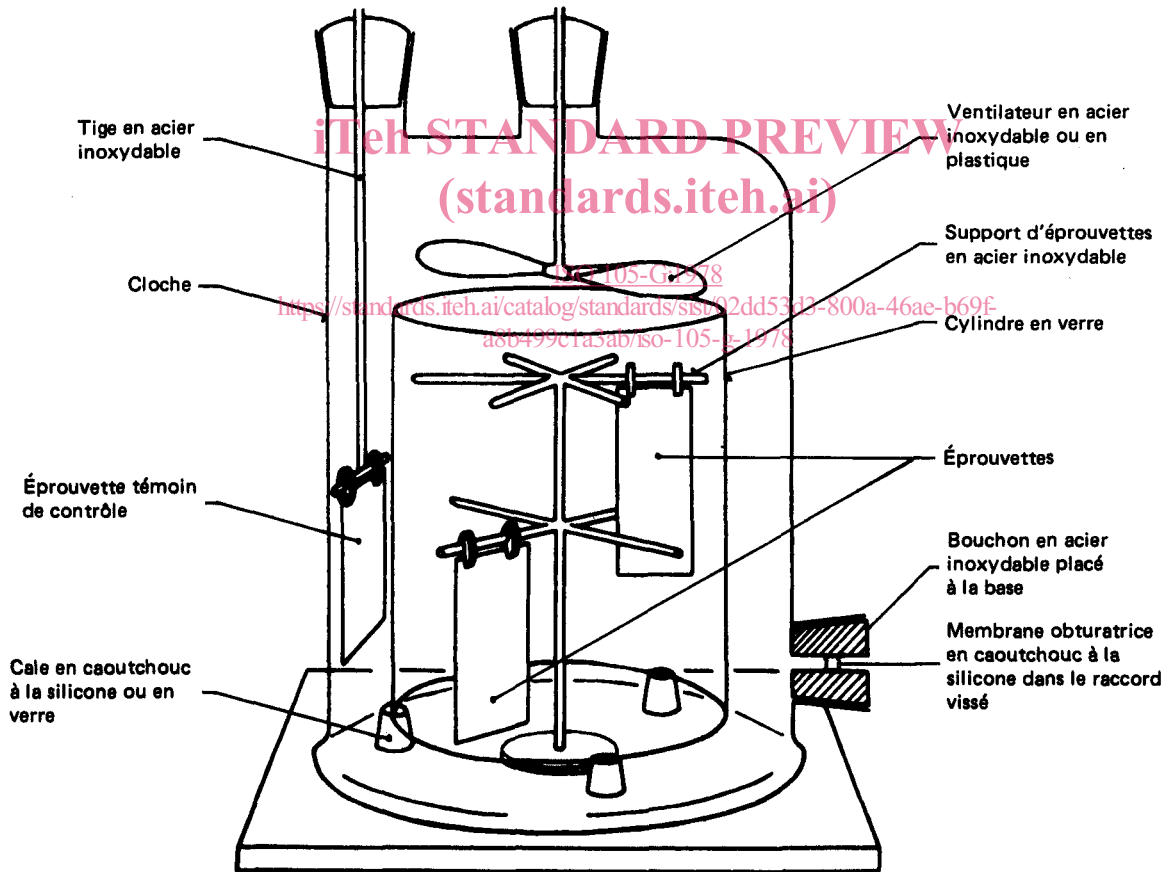


FIGURE 1 – Chambre d'exposition

Dimensions en millimètres

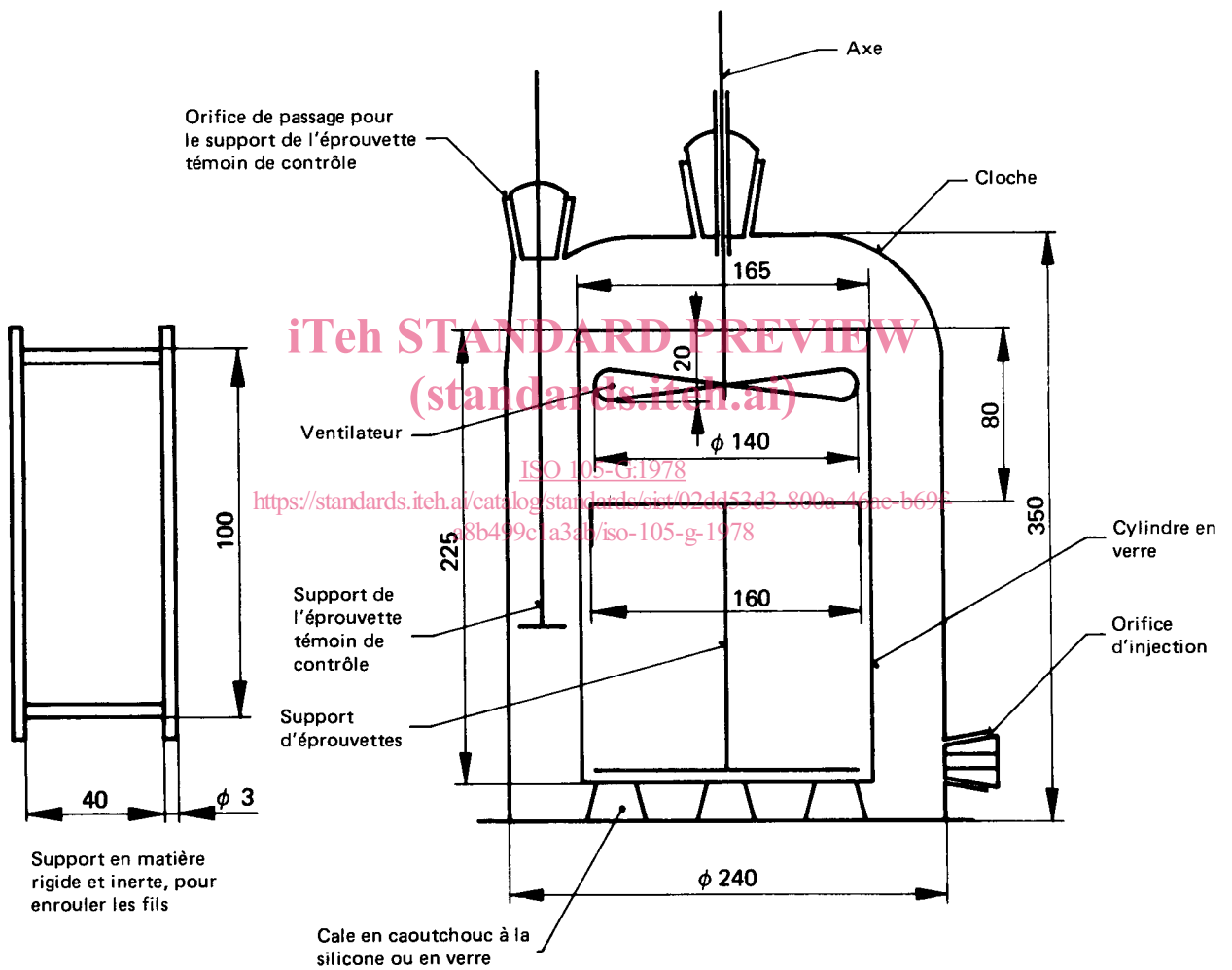


FIGURE 2 – Variante de la chambre d'exposition

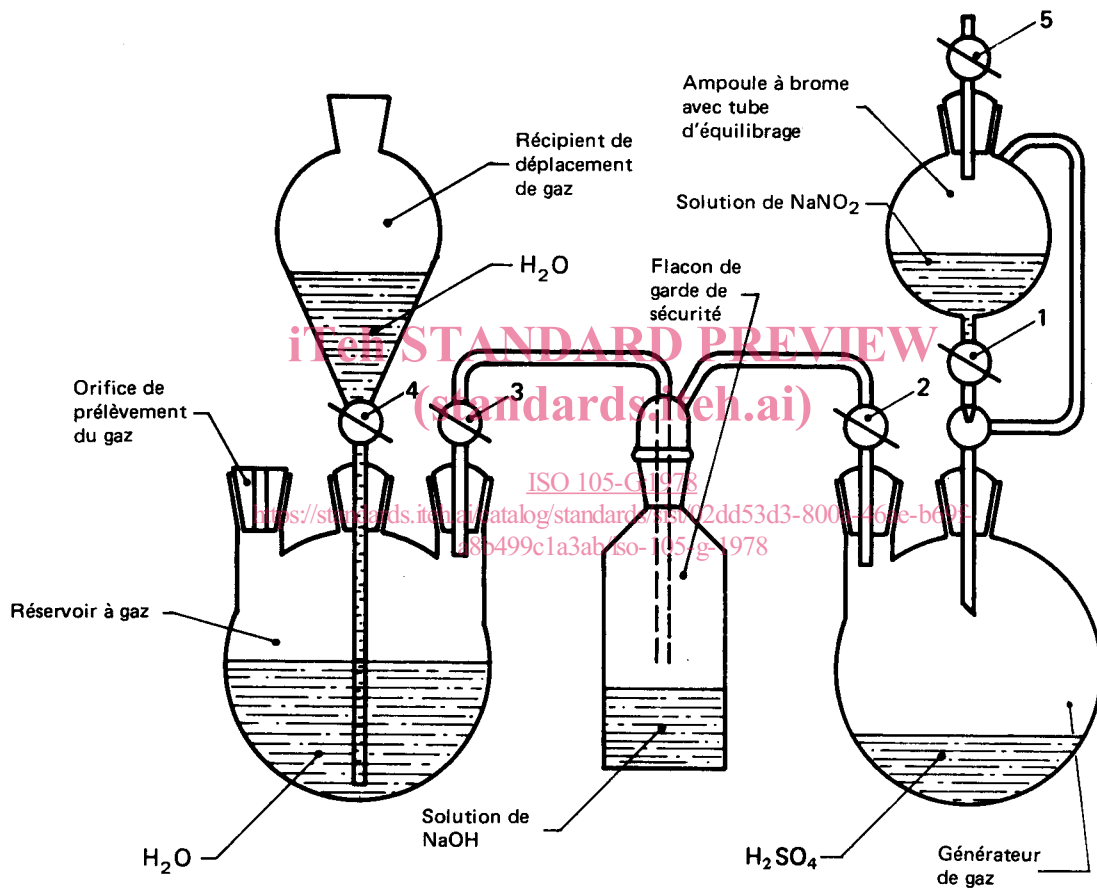


FIGURE 3 – Générateur d'oxyde nitrique

Textiles — Essais de solidité des teintures

G02 Solidité des teintures aux fumées de gaz brûlés

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente méthode est destinée à la détermination de la résistance des teintures sur les textiles de toute nature, à tous leurs stades de transformation, à l'exception de la fibre en bourre, lorsqu'ils sont exposés aux oxydes d'azote de l'atmosphère tels qu'ils sont produits par la combustion du gaz butane (C.P.).

1.2 Cette méthode peut être utilisée pour l'évaluation de la solidité des colorants, en appliquant le colorant aux textiles, suivant un mode opératoire spécifié et à une profondeur de teinte spécifiée, puis en soumettant à l'essai les textiles teints.

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile et un tissu témoin de contrôle sont exposés simultanément aux oxydes d'azote des fumées de gaz brûlés, jusqu'à ce que le témoin de contrôle présente une dégradation correspondant à celle de l'étalon de dégradation. La dégradation de la coloration de l'éprouvette est évaluée avec l'échelle de gris. Si aucune dégradation de la coloration n'est observée sur l'éprouvette après une période d'exposition ou cycle, l'exposition peut être poursuivie, soit durant un nombre spécifié de périodes, soit durant le nombre de périodes nécessaire pour parvenir à un degré spécifié de dégradation de l'éprouvette.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

Section A01, *Principes généraux pour effectuer les essais.*

Section A02, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations.*

Section D01, *Solidité des teintures au nettoyage à sec.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 **Chambre d'exposition** (voir 9.1).

4.2 **Témoin de contrôle** (voir 9.2).

4.3 **Étalon de dégradation** (voir 9.2).

4.4 **Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations** (voir chapitre 3).

4.5 **Butane (C.P.)**, gaz (voir 9.3).

4.6 **Urée**, solution (voir 9.4).

4.7 Si nécessaire, **perchloréthylène**, solvant **Stoddard**, ou **trichloréthylène** (voir 5.4 et 9.5).

4.8 Si nécessaire, **détergent standard** (voir 5.5 et 9.6).

5 ÉPROUVETTE

5.1 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm.

5.3 Pour la solidité aux oxydes d'azote lors du stockage ou de l'utilisation, utiliser une éprouvette du tissu original.

5.4 Pour la solidité aux oxydes d'azote après nettoyage à sec (voir 9.5), utiliser la méthode spécifiée dans la section D01. Immerger une éprouvette dans du perchloréthylène froid durant 10 min, l'exprimer et la laisser sécher à l'air. Si ceci est demandé, le perchloréthylène peut être remplacé par du trichloréthylène. Conserver une éprouvette qui a été soumise au nettoyage à sec, mais

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai chimique, gaz de combustion, butane, oxyde d'azote, fumée.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Australie; Belgique; Brésil; Bulgarie; Canada; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; Finlande; Hongrie; Inde; Iran; Irlande; Israël; Italie; Japon; Norvège; Nouvelle-Zélande; Pays-Bas; Portugal; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Thaïlande; Turquie; U.R.S.S.; U.S.A.

Désapprouvée par les comités membres de : Allemagne, R.F.; France; Tchécoslovaquie.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

G02 page 1