
Norme internationale



105/S

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

Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie S: Solidité des teintures à la vulcanisation

Textiles — Tests for colour fastness — Part S: Colour fastness to vulcanizing

Première édition — 1978-12-15

Mise à jour et réimprimée — 1982-09-01

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 105-S:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c441a623-436b-4213-9788-0a1d5426a891/iso-105-s-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c441a623-436b-4213-9788-0a1d5426a891/iso-105-s-1978>

CDU 677.016.47

Réf. n° : ISO 105/S-1978 (F)

Descripteurs : textile, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de vulcanisation, chauffage par air chaud, chlorure de soufre, chauffage par vapeur.

Prix basé sur 6 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/S 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.

La présente partie de l'ISO 105 annule et remplace le groupe S de l'ISO 105-1978 qui, à l'origine, regroupait les parties 6 et 7 de la Recommandation ISO/R 105/IV-1968, et la partie 1 de la Recommandation ISO/R 105/V-1969.

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 vaporisage 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

iTeh STANDARD REVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/411423-435-4213-0788/0a1d5426a891-105>

- 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

S01 Solidité des teintures à la vulcanisation : Air chaud

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

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 d'un mélange type à base de caoutchouc, tel qu'on peut l'utiliser dans l'industrie de l'imperméabilisation, ainsi qu'à l'action des produits de décomposition de ce mélange pendant la vulcanisation par l'air chaud.

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile, en contact direct avec un mélange à base de caoutchouc non vulcanisé à l'origine, est chauffée à l'air. 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 Étuve, maintenue à $125 \pm 2^\circ\text{C}$ et munie d'un ventilateur pour assurer l'uniformité de la température de l'air.

4.2 Feuille d'un mélange à base de caoutchouc non vulcanisé, de $0,25 \pm 0,15$ cm d'épaisseur et ayant la composition suivante :

100 parties de crêpe clair;

5 parties d'oxyde de zinc;

1 partie d'acide stéarique;

2 parties de soufre;

1 partie de mercaptobenzothiazole;

0,2 partie de diéthylthiocarbamate de zinc;

15 parties d'oxyde de titane;

75 parties de sulfate de baryum.

S'il est nécessaire de transporter la feuille de caoutchouc, il faut la recouvrir d'une feuille mince de polyéthylène.

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

5 ÉPROUVETTE

5.1 Enlever, s'il y a lieu, la feuille de polyéthylène qui recouvre la feuille de caoutchouc non vulcanisé (4.2) et humecter celle-ci avec de l'éther de pétrole.

5.2 Si le textile à soumettre à l'essai est de l'étoffe, placer une éprouvette de 10 cm × 4 cm sur la feuille de caoutchouc non vulcanisé. Afin que l'adhérence soit uniforme, l'éprouvette doit être appliquée sur le caoutchouc au moyen d'un rouleau métallique.

5.3 Si le textile à soumettre à l'essai est du fil, le tricoter et utiliser une éprouvette de 10 cm × 4 cm, ou bien fixer des fils à plat, les uns à côté des autres, sur la feuille de caoutchouc pour obtenir la superficie spécifiée de 10 cm × 4 cm.

5.4 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 appliquer la nappe sur la feuille de caoutchouc.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de vulcanisation, chauffage par air chaud.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Belgique; Brésil; Bulgarie; Canada; Chili; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; France; Hongrie; Inde; Iran; Israël; Japon; Pakistan; Pays-Bas; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.; U.S.A.

Désapprouvée par les comités membres de : Italie; Norvège.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

S01 page 1

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Suspendre l'éprouvette composée dans l'étuve et l'y laisser séjourner 30 min à 125 ± 2 °C, la température étant maintenue uniforme par un ventilateur.

6.2 Refroidir l'éprouvette composée durant 4 h dans l'atmosphère normale d'essai.

6.3 Évaluer, à l'aide de l'échelle de gris, la dégradation de la coloration de l'éprouvette traitée par comparaison avec un morceau de la teinture originale enduite d'une feuille de caoutchouc vulcanisé.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer l'indice de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette.

8 NOTE

Il convient d'avoir présent à l'esprit que cet essai utilise un mélange type à base de caoutchouc. D'autres ingrédients sont fréquemment employés dans l'industrie; ils peuvent avoir des effets particuliers sur la solidité des teintures, effets qui ne sont pas décelés par cet essai.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 105-S:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c441a623-436b-4213-9788-0a1d5426a891/iso-105-s-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c441a623-436b-4213-9788-0a1d5426a891/iso-105-s-1978>

Textiles — Essais de solidité des teintures

S02 Solidité des teintures à la vulcanisation : Monochlorure de soufre

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

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 du monochlorure de soufre dans les conditions habituelles de la vulcanisation à froid du caoutchouc.

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile est exposée à la vapeur de monochlorure de soufre. La dégradation de la coloration de l'éprouvette est évaluée avec l'échelle de gris, avant et après neutralisation par l'hydroxyde d'ammonium.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

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

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

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 Chambre d'exposition chauffée, dans laquelle sont suspendues les éprouvettes. De l'air sec peut être aspiré à travers l'appareil et il doit être possible de placer un béccher contenant soit du monochlorure de soufre, soit de l'hydroxyde d'ammonium, à l'intérieur de la chambre (voir la figure).

4.2 Monochlorure de soufre (S_2Cl_2), dont la couleur ne doit pas être plus foncée que le jaune, puisqu'une coloration brune signale une décomposition.

4.3 Hydroxyde d'ammonium, solution (densité relative 0,88) contenant 300 g de NH_3 par litre.

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

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, ou bien l'enrouler autour d'une fine plaque de matière inerte de 10 cm × 4 cm pour obtenir la superficie de textile spécifiée pour l'essai.

5.3 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 tissu témoin de coton pour maintenir la fibre en place.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Suspendre l'éprouvette dans la chambre d'exposition (4.1). Chauffer l'air dans la chambre jusqu'à 50 ± 4 °C et faire passer par aspiration de l'air sec à travers la chambre durant 15 min. Fermer le robinet d'admission d'air sec et fermer la communication avec la canalisation de vide.

6.2 Placer, à l'intérieur de la chambre, un béccher contenant 0,01 g de monochlorure de soufre (4.2) par litre de capacité de la chambre d'exposition, et maintenir la température à 50 ± 2 °C durant 1 h.

6.3 Arrêter le réchauffeur et faire passer par aspiration de l'air sec à travers la chambre durant 2 h.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de vulcanisation, chlorure de soufre.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Australie; Belgique; Brésil; Bulgarie; Canada; Chili; Corée, Rép. de; Danemark; Égypte, Rép. arabe d'; Espagne; France; Hongrie; Inde; Iran; Israël; Japon; Pakistan; Pays-Bas; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; U.R.S.S.; U.S.A.

Désapprouvée par les comités membres de : Italie; Norvège.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

S02 page 1

6.4 Retirer l'éprouvette de la chambre et la couper en deux suivant la largeur; remettre l'une des moitiés dans la chambre d'exposition. Placer, à l'intérieur de la chambre, un bécher contenant 0,05 g de solution d'hydroxyde d'ammonium (4.3) par litre de capacité de la chambre d'exposition, et laisser à la température ambiante durant 1 h.

6.5 Évaluer la dégradation de la coloration de l'éprouvette

avec l'échelle de gris, avant et après neutralisation par l'hydroxyde d'ammonium.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Indiquer les indices de solidité pour la dégradation de coloration de l'éprouvette, avant et après neutralisation par l'hydroxyde d'ammonium.

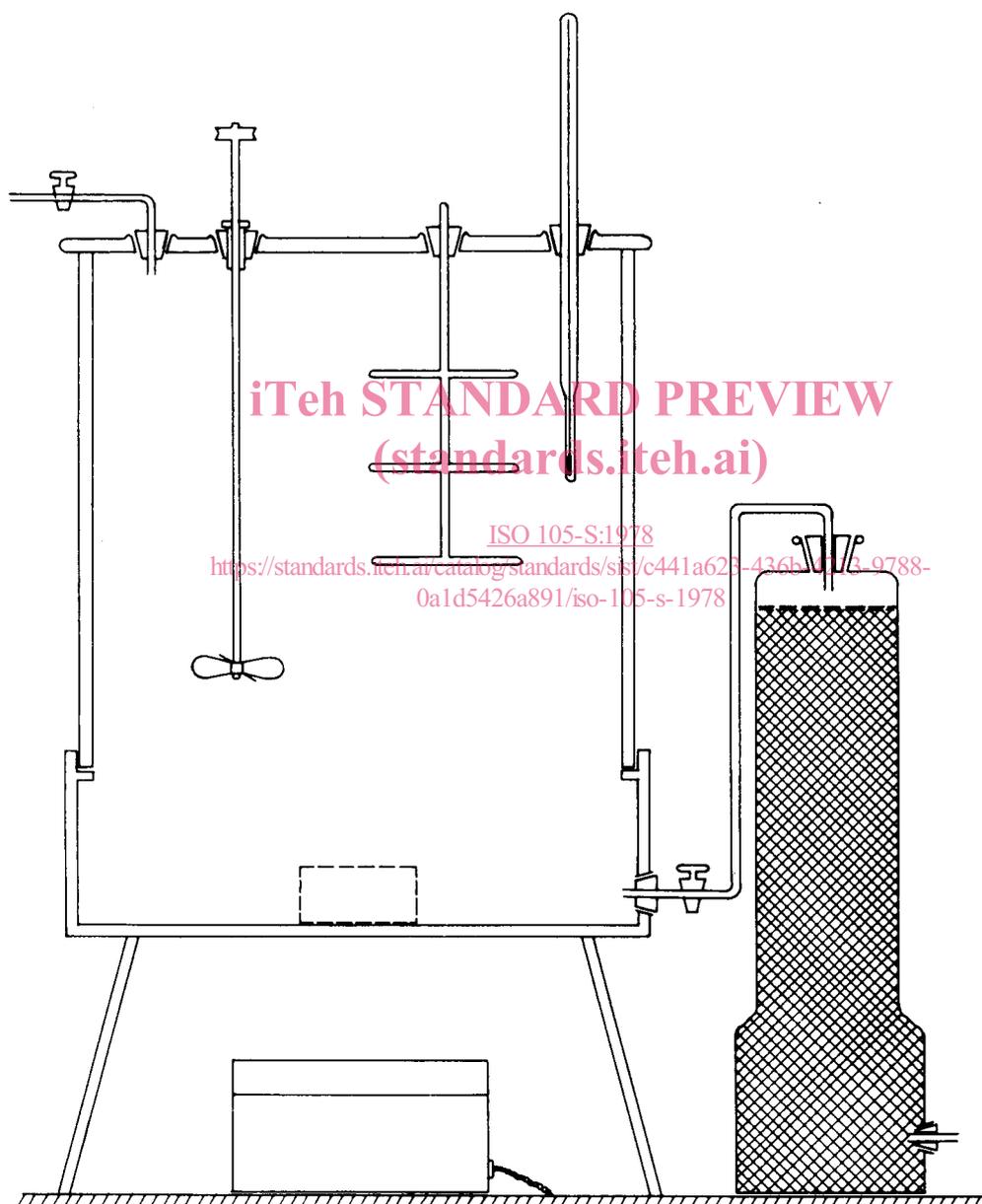


FIGURE -- Chambre d'exposition pour la vulcanisation par le monochlorure de soufre

Textiles — Essais de solidité des teintures

S03 Solidité des teintures à la vulcanisation : Vapeur saturée

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

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 d'un mélange type à base de caoutchouc, tel qu'on peut l'utiliser dans l'industrie de l'imperméabilisation, ainsi qu'à l'action des produits de décomposition de ce mélange pendant la vulcanisation par la vapeur saturée,

- a) soit dans des conditions qui empêchent la vapeur saturée d'entrer en contact direct avec l'éprouvette à soumettre à l'essai (méthode A),
- b) soit dans des conditions qui permettent à la vapeur saturée de s'infiltrer dans le tissu témoin à utiliser (méthode B).

2 PRINCIPE

Une éprouvette du textile, en contact direct avec un mélange à base de caoutchouc non vulcanisé à l'origine, est chauffée par de la vapeur saturée; l'éprouvette est enveloppée

- a) soit dans une feuille imperméable à la vapeur et à l'eau (méthode A),
- b) soit dans un tissu de coton non teint blanchi, de façon que la vapeur saturée puisse s'infiltrer dans l'éprouvette (méthode B).

La dégradation de la coloration de l'éprouvette et le dégorgeement sur le tissu témoin sont évalués avec les échelles de gris.

3 RÉFÉRENCES

ISO 105 :

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

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

Section A03, *Échelle de gris pour l'évaluation des dégorgements.*

4 APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

4.1 Autoclave (avec chemise), pouvant supporter une pression de 390 kPa aussi bien dans la chemise que dans la cuve.

4.2 Tube en acier inoxydable, ouvert aux extrémités, de $4 \pm 0,3$ cm de diamètre et de $0,25 \pm 0,05$ cm d'épaisseur de paroi.

4.3 Feuille d'un mélange à base de caoutchouc non vulcanisé, de $0,25 \pm 0,15$ cm d'épaisseur et ayant la composition suivante :

- 100 parties de crêpe clair;
- 5 parties d'oxyde de zinc;
- 1 partie d'acide stéarique;
- 2 parties de soufre;
- 1 partie de mercaptobenzothiazole;
- 0,2 partie de diéthyldithiocarbamate de zinc;
- 15 parties d'oxyde de titane;
- 75 parties de sulfate de baryum.

S'il est nécessaire de transporter la feuille de caoutchouc, il faut la recouvrir d'une feuille mince de polyéthylène.

4.4 Tissu témoin, composé du même genre de fibre que le textile à soumettre à l'essai, ou, dans le cas de mélanges, du même genre que la fibre prédominante.

CDU 677.016.47

Première édition — 1978-12-15

Descripteurs : textiles, matière teignante, essai, solidité de la couleur, examen visuel, essai de vulcanisation, chauffage par vapeur.

Approuvée par les comités membres de : Afrique du Sud, Rép. d'; Allemagne, R.F.; Autriche; Belgique; Brésil; Canada; Corée, Rép. de; Danemark; Espagne; France; Hongrie; Inde; Iran; Israël; Japon; Norvège; Nouvelle-Zélande; Pays-Bas; Portugal; Roumanie; Royaume-Uni; Suède; Suisse; Tchécoslovaquie; Turquie; U.R.S.S.
Désapprouvée par le comité membre de : Italie.

© Organisation internationale de normalisation, 1978 •

Imprimé en Suisse

S03 page 1