

---

# Norme internationale



# 276

---

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

---

## Standolies d'huile de lin pour peintures et vernis — Spécifications et méthodes d'essai

*Linseed stand oil for paints and varnishes — Specifications and methods of test*

Première édition — 1981-11-15

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 276:1981](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aae92b97-66d4-482c-bf94-a9823d9ab517/iso-276-1981>



---

CDU 667.621.53

Réf. n° : ISO 276-1981 (F)

Descripteurs : peinture, vernis, huile de lin, spécification, essai, propriété.

## 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 276 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1979.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.itih.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 276:1981

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Pays-Bas
Australie	Inde	Pologne
Autriche	Irlande	Roumanie
Brésil	Israël	Royaume-Uni
Chine	Italie	Suède
Corée, Rép. de	Kenya	Suisse
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne, R.F.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 276-1962, dont elle constitue une révision technique.

# Standolies d'huile de lin pour peintures et vernis — Spécifications et méthodes d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques et les méthodes d'essai correspondantes de cinq types de standolies d'huile de lin utilisés dans la fabrication des peintures et vernis.

## 2 Références

ISO 150, *Huiles de lin brutes, raffinées et cuites, pour peintures et vernis — Spécifications et méthodes d'essai.*

ISO 842, *Matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

ISO 3681, *Liants pour peintures — Détermination de l'indice de saponification — Méthode titrimétrique.*

ISO 3682, *Liants pour peintures — Détermination de l'indice d'acide — Méthode titrimétrique.*

## 3 Définition

**standolie d'huile de lin** : Huile de lin polymérisée par un traitement thermique de l'huile de lin et satisfaisant aux spécifications suivantes.

NOTE — Certains de ces produits sont également désignés sous le nom de «verniss lithographiques».

## 4 Caractéristiques requises et leurs tolérances

Les cinq types de standolies d'huile de lin doivent avoir les caractéristiques énumérées dans le tableau.

## 5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif de l'huile à essayer, conformément aux spécifications de l'ISO 842.

Tableau — Caractéristiques requises et leurs tolérances

Caractéristique	Spécifications					Méthode d'essai
	Standolie 1 viscosité extra basse	Standolie 2 viscosité basse	Standolie 3 viscosité moyenne	Standolie 4 viscosité élevée	Standolie 5 viscosité très élevée	
Viscosité						Chapitre 6
à 23 °C Pa-s P	max. 0,9 (max. 9)	0,9 à 3,4 (9 à 34)	3,4 à 6,8 (34 à 68)	6,8 à 13 (68 à 130)	min. 13 (min. 130)	
(à 25 °C) Pa-s P	max. 0,8 (max. 8)	0,8 à 3 (8 à 30)	3 à 6 (30 à 60)	6 à 11 (60 à 110)	min. 11 (min. 110)	
Limpidité et couleur	Doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées	1)				
Odeur	Comparable à celle de l'échantillon type agréé par les parties intéressées	1)				
Cendres, % (m/m) max.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	ISO 150
Indice d'acide, gKOH/kg max.	6	10	12	15	20	ISO 3682
Indice de saponification, gKOH/kg	186 à 200	ISO 3681				
Matières insa- ponifiables, % (m/m) max.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	ISO 150
Essai de poly- bromure	Résultat négatif	—	—	—	—	Chapitre 7
Présence de colophane	Résultat négatif	ISO 150				
Présence d'huiles soufflées	Résultat négatif	Chapitre 8				

1) La méthode doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

## Méthodes d'essai

Au cours des analyses, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

### 6 Viscosité

Toute méthode pour mesurer la viscosité dynamique de liquides peut être utilisée.

**7.1.2 Hydroxyde de potassium**, solution éthanolique à 56 g/l.

**7.1.3 Sulfate de sodium**, anhydre.

**7.1.4 Brome**.

**7.1.5 Oxyde diéthylique**,  $\rho_{20}$  0,712 à 0,716 g/ml, laissant un résidu non volatil à 80 °C au plus égal à 0,001 % (m/m).

### 7 Essai de polybromure

**7.1.1 Acide sulfurique**, solution à 196 g/l.

**7.1.6 Éther de pétrole**, intervalle de distillation 40 à 60 °C.

## 7.2 Préparation des acides gras

Saponifier environ 15 g de l'huile avec 70 ml de la solution éthanolique d'hydroxyde de potassium (7.1.2) en faisant bouillir à reflux durant 1 h.

Transvaser la solution savonneuse dans une capsule en porcelaine et, après avoir ajouté 50 ml d'eau chaude, chasser l'éthanol en chauffant au bain d'eau bouillante.

Reprendre le savon par 50 ml d'eau chaude, transférer dans un bécher de 500 ml de forme haute et acidifier avec 25 ml de la solution d'acide sulfurique (7.1.1). Tout en faisant passer lentement un courant de dioxyde de carbone, faire bouillir la solution jusqu'à ce que la couche d'acides gras soit devenue limpide. Laisser refroidir jusqu'à la température ambiante, ajouter 150 ml de l'éther de pétrole (7.1.6) et filtrer sur du sulfate de sodium anhydre (7.1.3) (le filtrat ne devrait pas contenir d'eau).

Évaporer le solvant au bain d'eau bouillante et éliminer les dernières traces par un lent courant de dioxyde de carbone.

## 7.3 Mode opératoire

**7.3.1** Dissoudre 1 g des acides gras (7.2) dans 10 ml de l'oxyde diéthylique (7.1.5), et refroidir à  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  dans une fiole conique de 100 ml munie d'un bouchon en verre rodé. Ajouter 0,3 ml du brome (7.1.4), avec précaution et en agitant. Agiter vigoureusement le mélange. Porter la fiole dans un bain de glace fondante et laisser reposer durant 5 min à  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , jusqu'à ce que tout sédiment éventuellement présent se dépose. L'expérience a montré que l'un des phénomènes suivants se produit :

- un sédiment cristallin se dépose (voir 7.3.2);
- un sédiment cristallin se dépose et une émulsion foncée se forme (voir 7.3.3);
- une émulsion foncée se forme (voir 7.3.4);
- la solution reste limpide (voir 7.3.4).

**7.3.2** Étant donné que la formation immédiate d'un sédiment cristallin révèle la présence d'huile de lin ou d'une autre huile non polymérisée formant un polybromure, considérer l'essai comme étant positif.

**7.3.3** Si, en outre, une émulsion ou une couche liquide épaisse s'est formée sur le fond de la fiole, comme cela a lieu ordinairement avec une standolie de viscosité élevée, ajouter 5 ml d'oxyde diéthylique à  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  et agiter la fiole de nouveau dans le bain de glace fondante pour faciliter la détection et l'identification du sédiment cristallin. Si cela ne suffit pas pour dissoudre la phase liquide épaisse, faire de nouvelles additions de 5 ml d'oxyde diéthylique froid et refroidir de nouveau jusqu'à dissolution de la couche liquide épaisse. Finalement, examiner de nouveau le contenu de la fiole. Si un élément cristallin est présent, considérer l'essai comme étant positif.

**7.3.4** S'il y a seulement formation d'une émulsion foncée ou d'une couche liquide épaisse au fond de la fiole, ou si la solution reste limpide, laisser la masse séjourner dans le bain de glace fondante durant 12 à 16 h. Si des cristaux se sont formés après ce laps de temps, enlever la phase liquide en ajoutant de l'oxyde diéthylique (chaque fois 5 ml, comme en 7.3.3) et examiner de nouveau pour détecter la présence de cristaux.

Si une solution limpide est obtenue et si un sédiment cristallin n'est pas observé, cela indique soit l'absence d'huile de lin, soit une quantité trop petite pour être décelée. Considérer l'essai comme étant négatif.

## 7.4 Seuil de sensibilité

La présence, dans la standolie d'huile de lin, d'environ 4 à 4,5 % (*m/m*) d'huile de lin est décelée immédiatement lorsqu'on utilise le mode opératoire spécifié en 7.3.2 et 7.3.3. La présence de moins de 4 % (*m/m*) d'huile de lin peut être décelée en effectuant les opérations spécifiées en 7.3.4.

L'essai décrit en 7.3.4 conduit à un résultat négatif si la proportion d'huile de lin présente est inférieure à environ 2 à 3 % (*m/m*).

NOTE — Outre l'hexabromure de l'acide linoléique de l'huile de lin, les polybromures dérivés d'acides gras d'huiles de poisson peuvent également donner des sédiments cristallins.

## 8 Essai pour la présence d'huiles soufflées

Bien mélanger, dans une éprouvette graduée de 50 ml munie d'un bouchon en verre rodé, 10 ml de standolie et 30 ml de l'éther de pétrole (7.1.6). La solution devrait être limpide. Si, après avoir été abandonnée au repos durant 3 jours, à la température ambiante, la solution ne présente aucun dépôt, considérer l'essai comme étant négatif.

## 9 Procès-verbal des essais

Le procès-verbal des essais doit contenir au moins les informations suivantes :

- le type et l'identification du produit essayé;
- une référence à la présente Norme internationale (ISO 276);
- les résultats des essais, et si le produit essayé est conforme ou non aux limites de la spécification appropriée;
- toute modification, par accord ou autrement, des modes opératoires spécifiés;
- la date des essais.

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 276:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aae92b97-66d4-482c-bf94-a9823d9ab517/iso-276-1981>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 276:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aae92b97-66d4-482c-bf94-a9823d9ab517/iso-276-1981>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 276:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aae92b97-66d4-482c-bf94-a9823d9ab517/iso-276-1981>