

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 276

STANDOLIES D'HUILE DE LIN

1^{ère} ÉDITION

Novembre 1962

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 276, *Standolies d'huile de lin*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 35, *Matières premières pour peintures, vernis et préparations assimilées*, dont le Secrétariat est assuré par le Nederlands Normalisatie-instituut (NNI).

Les travaux relatifs à cette question furent entrepris par le Comité Technique en 1950 et aboutirent en 1959 à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En novembre 1959, ce Projet de Recommandation ISO (N° 328) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé par les Comités suivants:

Allemagne	Grèce	Pays-Bas
Autriche	Inde	Portugal
Belgique	Irlande	Royaume-Uni
Birmanie	Israël	Suède
Chili	Italie	Tchécoslovaquie
Danemark	Japon	U.R.S.S.
Espagne	Nouvelle-Zélande	U.S.A.

Un Comité Membre se déclara opposé à l'approbation du Projet:

France —————

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en novembre 1962, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

—————

STANDOLIES D'HUILE DE LIN

1. OBJET

La présente Recommandation ISO a pour objet de fixer les caractéristiques principales des standolies d'huile de lin et les méthodes de vérification de ces caractéristiques.

2. DÉFINITION

Les standolies d'huile de lin sont des huiles de lin polymérisées par la seule action d'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 « vernis lithographiques ».

3. CARACTÉRISTIQUES REQUISES ET LEURS TOLÉRANCES

Les standolies d'huile de lin doivent avoir les caractéristiques suivantes:

Propriétés	Standolie 1 extra- basse	Standolie 2 basse	Standolie 3 moyenne	Standolie 4 élevée	Standolie 5 très élevée	Paragraphe décrivant la méthode d'essai
Visco- sité * } à 20 °C (à 25 °C)	max. 10 (8)	10 à 40 (8 à 30)	40 à 80 (30 à 60)	80 à 160 (60 à 110)	min. 160 (110)	5.1
Cendres, max. %	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	5.2
Indice d'acide, max.	6	10	15	20	20	5.3
Indice de saponifi- cation	186 à 200	186 à 200	186 à 200	186 à 200	186 à 200	5.4
Matières insaponi- fiables, max. %	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5.5
Essai de polybromure	négatif	—	—	—	—	5.6
Présence de colophane	essai négatif	essai négatif	essai négatif	essai négatif	essai négatif	5.7
Présence des huiles soufflées	essai négatif	essai négatif	essai négatif	essai négatif	essai négatif	5.8
Limpidité et couleur	A fixer par accord entre acheteur et vendeur					—
Odeur	Comparable à celle de l'échantillon type agréé par l'acheteur et le vendeur **					—

* Pour les vernis lithographiques, la viscosité doit faire l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur. Un écart de 10% des viscosités spécifiques est toléré.

** La méthode d'arbitrage doit être convenue à l'avance entre acheteur et vendeur.

4. ÉCHANTILLONNAGE

Voir Recommandation ISO/R *, *Méthodes d'échantillonnage des matières premières pour peintures et vernis.*

5. MÉTHODES D'ESSAIS

5.1 Viscosité

Toute méthode permettant de mesurer la viscosité de liquides par la méthode de la chute de la bille.

5.2 Cendres

Se reporter à la méthode décrite dans l'Annexe à la Recommandation ISO/R 150 **.

5.3 Indice d'acide

Se reporter à la méthode décrite dans l'Annexe à la Recommandation ISO/R 150 **.

5.4 Indice de saponification

Se reporter à la méthode décrite dans l'Annexe à la Recommandation ISO/R 150 **.

5.5 Matières insaponifiables

Se reporter à la méthode décrite dans l'Annexe à la Recommandation ISO/R 150 **. Le solvant à utiliser devra faire l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur.

5.6 Essai de polybromure

5.6.1 Réactifs

5.6.1.1 Acide sulfurique, 4N.

5.6.1.2 Hydroxyde de potassium, solution éthanolique 1N.

5.6.1.3 Sulfate de sodium, anhydre.

5.6.1.4 Brome, pureté analytique.

5.6.1.5 Ether diéthylique, $d_{20} = 0,712$ à $0,716$, teneur en résidu non volatil à 80 °C au plus égal à $0,001\%$.

5.6.1.6 Ether de pétrole, domaine d'ébullition 40 à 60 °C .

* Actuellement projet de Recommandation ISO/R N° 731.

** La Recommandation ISO/R 150, *Huiles de lin brute, raffinée et cuite*, reproduit en annexe des extraits des « Méthodes unifiées pour l'analyse des matières grasses » et des « Méthodes recommandées pour l'analyse des huiles siccatives » de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (UICPA).

5.6.2 *Préparation des acides gras*

Saponifier environ 15 g d'huile avec 70 ml de la solution éthanolique d'hydroxyde de potassium en bouillant sous réfrigérant à reflux pendant une heure.

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

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

Evaporer le solvant au bain de vapeur et éliminer les dernières traces par un courant lent de dioxyde de carbone.

5.6.3 *Mode opératoire*

Dissoudre 1 g des acides gras mentionnés au paragraphe 5.6.2 dans 10 ml d'éther diéthylique et refroidir à -10°C dans une fiole conique de 150 ml, ayant un bouchon de verre rodé.

Ensuite, ajouter soigneusement 0,3 ml de brome, en agitant. Après avoir agité vigoureusement, porter la fiole dans de la glace fondante et laisser reposer pendant 5 min à 0°C jusqu'à ce que tout sédiment éventuellement présent se dépose. L'expérience montre que l'un des phénomènes suivants se produit :

- a) dépôt d'un sédiment cristallin voir paragraphe 5.6.3.1,
- b) dépôt d'un sédiment cristallin et formation d'une émulsion foncée. voir paragraphe 5.6.3.2,
- c) formation d'une émulsion foncée voir paragraphe 5.6.3.3.
- d) la solution reste limpide voir paragraphe 5.6.3.3,

5.6.3.1 La formation immédiate d'un sédiment cristallin révèle la présence d'huile de lin (ou d'une autre huile non polymérisée formant polybromure). Alors l'essai est considéré comme positif.

5.6.3.2 Quand, 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 plus élevée, ajouter 5 ml d'éther diéthylique à 0°C et agiter la fiole de nouveau dans de la 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'éther diéthylique refroidi et refroidir à nouveau jusqu'à dissolution de la couche liquide épaisse. Finalement, examiner à nouveau le contenu de la fiole pour détecter la présence du sédiment cristallin.

5.6.3.3 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 dans la glace fondante pendant 12 à 16 heures. Si des cristaux se sont formés après ce temps, enlever la phase liquide en ajoutant de l'éther diéthylique (chaque fois 5 ml, comme sous le paragraphe 5.6.3.2) et examiner de nouveau s'il y a présence de cristaux.

L'absence de sédiment cristallin et la présence d'une solution limpide indiquent soit l'absence d'huile de lin, soit une quantité trop petite pour être décelée. L'essai est alors considéré comme négatif.