

---

# NORME INTERNATIONALE



# 1512

---

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

---

## Peintures et vernis — Échantillonnage

*Paints and varnishes — Sampling*

Première édition — 1974-03-01

---

CDU 667.61 : 620.113.42

Réf. N° : ISO 1512-1974 (F)

Descripteurs : peinture, vernis, échantillonnage.

Prix basé sur 4 pages

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme *Recommandations ISO*; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, la Norme Internationale ISO 1512 remplace la Recommandation ISO/R 1512-1970 établie par le Comité Technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*.

Les Comités Membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Pologne
Allemagne	Inde	Portugal
Australie	Iran	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suède
Danemark	Israël	Suisse
Egypt, Rép. arabe d'	Italie	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pérou	

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

# Peintures et vernis – Échantillonnage

## 0 INTRODUCTION

La présente Norme Internationale fait partie d'une série traitant de l'échantillonnage et des essais des peintures, vernis et produits assimilés. Elle ne traite pas des méthodes d'échantillonnage des matières premières utilisées dans la fabrication des peintures et vernis; celles-ci sont spécifiées dans l'ISO 842.

Un échantillonnage correct est une opération délicate et les différents modes opératoires doivent être mis en œuvre avec beaucoup de soin, par des échantillonneurs ayant les connaissances et l'expérience nécessaires. Les instructions générales exposées ici ont pour but de compléter ces connaissances et cette expérience, et sont applicables dans la plupart des cas; certains produits peuvent toutefois nécessiter des précautions d'échantillonnage particulières, non spécifiées dans la présente Norme Internationale, et par conséquent, une grande part d'observation est demandée aux échantillonneurs en ce qui concerne les caractéristiques anormales présentées par les produits. Il est aussi essentiel que les échantillonneurs respectent toutes les précautions spéciales données par les fabricants et les règlements de sécurité.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie des méthodes d'échantillonnage des peintures, vernis et produits assimilés, permettant d'obtenir des échantillons homogènes de dimensions convenables et suffisamment représentatifs du produit à échantillonner. L'échantillon ou les échantillons ainsi obtenus, conviennent pour l'examen et la préparation avant essai, selon l'ISO 1513.

## 2 RÉFÉRENCES

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

ISO 1513, *Peintures et vernis – Examen et préparation des échantillons pour essais.*

## 3 TYPES DE PEINTURES, VERNIS ET PRODUITS ASSIMILÉS

Les méthodes d'échantillonnage appropriées pour les peintures, les vernis et les produits assimilés dépendent de la nature et des propriétés physiques de ces produits. Les types suivants de produits peuvent commodément être distingués :

**Type A :** Produits fluides, ne renfermant qu'une phase liquide homogène, tels que vernis et diluants.

**Type B :** Produits fluides, renfermant deux phases liquides, tels qu'émulsions.

**Type C :** Produits fluides, renfermant une ou plusieurs phases solides. Ces produits sont normalement appelés «peintures» et comprennent les «peintures-émulsions».

**Type D :** Produits consistants (qui habituellement, contiennent une ou plusieurs phases solides avec de petites quantités d'une phase liquide) tels que enduits, mastics, luts, ciments et pigments broyés à l'huile ou au vernis. Ce type comprend également les produits résineux très consistants.

**Type E :** Produits sous forme pulvérulente.

## 4 MATÉRIEL D'ÉCHANTILLONNAGE

### 4.1 Généralités

Les instruments d'échantillonnage utilisés en général pour l'échantillonnage des matières premières, décrits dans l'ISO 842, peuvent aussi être utilisés pour deux opérations distinctes :

- mélanger le produit pour le rendre aussi homogène que possible;
- prélever un échantillon vraiment représentatif.

## 4.2 Matériaux et forme

Tous les appareils d'échantillonnage doivent être réalisés en matériaux inaltérables non affectés par les produits à échantillonner, et non susceptibles de contaminer l'échantillon. La forme de l'appareillage devra assurer la facilité d'utilisation et de nettoyage (par exemple des rainures, des angles intérieurs aigus ou des surfaces inaccessibles ou dont la propreté est difficile à vérifier, doivent être évités).

## 4.3 Instruments pour l'agitation

*Agitateurs à larges pales*, de longueur convenable pour atteindre le fond du récipient à échantillonner. Des agitateurs mécaniques peuvent être utilisés.

NOTE – Dans certaines circonstances, quand la matière à agiter a un point d'éclair bas ou lorsqu'il y a risque d'explosion, le seul matériau permis est le bronze.

**4.4 Instruments de prélèvement** (des schémas de modèles convenables sont donnés dans l'ISO 842).

**4.4.1 Tubes d'échantillonnage**, en verre ou en métal.

**4.4.2 Petits godets basculants.**

**4.4.3 Bidons d'échantillonnage lestés**, avec valves de fermeture pour prélever les échantillons à tous les niveaux.

**4.4.4 Louches, sondes ou spatules.**

## 4.5 Récipients d'échantillonnage

Des récipients neufs, de dimensions convenables et à larges ouvertures doivent être utilisés. Ceux-ci peuvent être

a) des récipients métalliques non revêtus d'un vernis intérieur et munis de fermetures métalliques hermétiques;

b) des récipients en verre, fermés hermétiquement par des fermetures inattaquables par l'échantillon. Le verre brun assure une protection partielle contre l'action de la lumière, et le contenu peut, de plus, être protégé, si nécessaire, par une enveloppe extérieure opaque ou par un emballage.

## 4.6 Étiquettes

Des étiquettes convenables ou d'autres moyens de marquage ou d'identification des échantillons, doivent être fournis.

## 4.7 Nettoyage du matériel d'échantillonnage

Une propreté rigoureuse doit toujours être observée. Tous les appareils d'échantillonnage doivent être secs et exempts de résidu pour ne pas contaminer l'échantillon. Après

chaque utilisation, l'appareil doit être soigneusement nettoyé à l'aide, si nécessaire, d'une brosse ou d'un chiffon de coton propre, et doit ensuite être rincé avec un solvant convenable.

## 5 PRÉCAUTIONS

Un certain nombre de dangers peuvent se présenter au cours de l'échantillonnage. De nombreux produits volatils, inflammables ou toxiques, peuvent se trouver dans les produits et des risques peuvent se présenter s'il y a étincelle ou électricité statique. Les échantillonneurs doivent toujours être informés (ceci doit être indiqué sur les étiquettes des produits emballés) des risques inhérents à la nature des produits et doivent les manipuler avec précaution, en utilisant un équipement de protection, si nécessaire.

Toutes les réglementations générales et locales concernant la sécurité et l'hygiène doivent être observées.

## 6 TYPES D'ÉCHANTILLONNAGE

Il existe deux types principaux d'échantillonnage qui peuvent être mis en œuvre aux étapes suivantes :

a) lorsque la fabrication du produit est terminée, mais que celui-ci se trouve encore dans les derniers récipients de fabrication, ou au moment du transfert dans les récipients de livraison (bidons, fûts, barils, etc.)

b) lors de l'échantillonnage dans les récipients de livraison, qui peuvent être aussi des citernes de transport en vrac. Un tel échantillonnage doit être effectué dans les locaux des fabricants, à moins que, par accord spécial entre acheteur et vendeur, l'échantillonnage soit autorisé dans les locaux de l'acheteur; dans ce cas, le produit, après réception, ne doit pas avoir été traité d'aucune façon.

## 7 MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

**7.1** Lorsque le type d'échantillonnage spécifié en 6 a) est nécessaire, les méthodes suivantes sont applicables :

### 7.1.1 Pour les produits fluides (types A, B et C)

Lorsque l'échantillon doit être prélevé directement dans le dernier récipient de fabrication, le produit doit d'abord être soigneusement agité<sup>1)</sup> et l'échantillon prélevé au moyen d'un bidon d'échantillonnage lesté pour différents niveaux<sup>2)</sup> dans le récipient. Lorsque l'échantillon doit être prélevé pendant le transfert du produit dans les récipients de livraison, il doit être constitué à partir de sous-échantillons prélevés à intervalles réguliers pendant le remplissage. Dans le premier cas, il est important de filtrer

1) Les vernis clairs et les produits semblables dans des cuves de clarification ne doivent pas être agités avant l'échantillonnage.

2) À titre de précaution supplémentaire, il est possible de vérifier les densités relatives des échantillons prélevés à différents niveaux et, s'ils ne sont pas dans les tolérances ayant fait l'objet d'un accord, de continuer à agiter jusqu'à obtention de ces tolérances.

l'échantillon avant de le verser dans le récipient d'échantillonnage, en utilisant la même méthode que celle utilisée normalement lors du remplissage des récipients de livraison.

### 7.1.2 Pour les produits consistants ou pulvérulents (types D et E)

Le produit doit être vérifié dans le dernier récipient de fabrication et, si l'apparence est uniforme, l'échantillon doit être prélevé à différents endroits du volume en utilisant un tube d'échantillonnage, une louche ou une sonde. Une autre méthode consiste à prélever un certain nombre de petits échantillons à intervalles réguliers pendant le remplissage des récipients de livraison.

7.2 Lorsque le type d'échantillonnage spécifié en 6 b) est nécessaire, les méthodes suivantes sont applicables :

#### 7.2.1 Pour les produits fluides (types A, B et C)

Si le produit est livré dans une citerne, appliquer la même méthode qu'en 7.1.1 pour l'échantillonnage dans le dernier récipient de fabrication. Toutefois, en l'absence de pompe de circulation ou d'autres moyens d'agitation, il est habituellement nécessaire de prélever, à différents niveaux<sup>1)</sup>, des échantillons ayant approximativement la même dimension, de façon à obtenir un échantillon représentatif de l'ensemble.

Si le produit est fourni dans une livraison de récipients, le nombre total de récipients doit être noté et un choix de récipients à échantillonner doit être fait au hasard. Il est recommandé qu'environ  $\sqrt{n/2}$  récipients soient échantillonnés, où  $n$  est le nombre total de récipients dans la livraison; à titre d'indication, voir le tableau ci-après. Seuls des récipients intacts et non ouverts doivent être choisis pour l'échantillonnage, à moins que l'on désire spécialement examiner les récipients endommagés ou ouverts.

TABLEAU

Nombre de récipients dans la livraison	Nombre de récipients à échantillonner
2 à 10	2
11 à 20	3
21 à 35	4
36 à 50	5
51 à 70	6
71 à 90	7
91 à 125	8
126 à 160	9
161 à 200	10
et, ensuite, un récipient tous les 50 récipients supplémentaires	

Le mode opératoire suivant doit ensuite être adopté (voir ISO 1513).

a) Chaque récipient choisi doit être ouvert successivement et examiné quant à la présence de peau de surface, la séparation des constituants (par exemple : eau ou solvant) ou la présence de matières étrangères.

b) Après avoir enlevé, le cas échéant, toute peau de surface, introduire l'agitateur dans le récipient et noter l'étendue et le type de la sédimentation, c'est-à-dire : légère, dure ou dure et sèche. La présence ou l'absence d'un gel doit aussi être notée, en prenant soin de ne pas confondre gélification et thixotropie<sup>2)</sup>.

c) Tout pigment sédimenté doit être redispersé à l'aide de l'agitateur, la facilité de redispersion devant être notée. Bien replacer ensuite la fermeture, renverser le récipient et le laisser renversé pendant l'examen des autres récipients. Finalement, les récipients doivent être secoués et roulés en vue d'assurer une redispersion complète et une réincorporation du pigment, des moyens mécaniques devant être utilisés de préférence.

d) Les récipients doivent être réouverts et examinés quant à l'uniformité. Continuer à agiter, secouer et rouler successivement, jusqu'à ce que le contenu soit homogène, l'extrémité de l'agitateur devant être examinée de temps à autre, pendant l'agitation, en vue de constater l'absence de pigment non dispersé. Noter le temps nécessaire pour obtenir l'uniformité.

e) Lorsque le contenu des récipients est devenu homogène, il peut être échantillonné, le petit bidon basculant étant utilisé pour verser le produit dans le récipient d'échantillonnage; celui-ci doit être rempli jusqu'à ce qu'il y ait un espace libre d'environ 5 %. Le récipient échantillonné et le récipient d'échantillonnage doivent être fermés et l'extérieur du récipient d'échantillonnage doit être nettoyé et étiqueté immédiatement comme indiqué en 8.1.

#### 7.2.2 Pour les produits consistants (type D)

Ces produits sont généralement livrés dans des récipients à large ouverture. Examiner l'état de tous les récipients et en choisir, au hasard, pour l'échantillonnage, un nombre approprié, suivant les indications du tableau en 7.2.1. Ouvrir chacun des récipients choisis, enlever le couvercle protecteur et observer l'homogénéité ou la séparation des phases du contenu (par exemple, ces phases peuvent être de l'huile, un solvant ou de l'eau). Si le produit apparaît homogène ou s'il l'est après agitation, prendre un échantillon dans toute la profondeur du produit, dans chaque récipient choisi, en utilisant un tube d'échantillonnage métallique convenable ou tout autre matériel approprié et le placer dans un récipient

1) À titre de précaution supplémentaire, il est possible de vérifier les densités relatives des échantillons prélevés à différents niveaux et, s'ils ne sont pas dans les tolérances ayant fait l'objet d'un accord, de continuer à agiter jusqu'à obtention de ces tolérances.

2) Les peintures et les vernis thixotropes et gélifiés ont, tous deux, la consistance d'une gelée mais, tandis que la consistance des premiers est fortement réduite lorsqu'ils sont agités ou secoués, la consistance d'une peinture ou d'un vernis gélifié ne peut pas être réduite de cette façon.

d'échantillonnage, lequel doit être rempli jusqu'à ce qu'il y ait un espace libre d'environ 5%. Fermer le récipient d'échantillonnage et l'étiqueter comme indiqué en 8.1 ci-après.

### 7.2.3 Pour les produits pulvérulents (type E)

Ces produits sont normalement livrés en sacs, en sachets de papier ou de matière plastique, en bidons, en barils ou en emballages en contre-plaqué. Examiner l'état de tous les emballages et en choisir, au hasard, pour l'échantillonnage, un nombre approprié suivant les indications du tableau en 7.2.1. Ouvrir chacun des emballages choisis et prélever, à différents endroits de chaque emballage, de petites quantités du produit au moyen d'un instrument d'échantillonnage convenable, puis fermer les emballages. Placer ces quantités dans un récipient d'échantillonnage convenable, fermer le récipient, mélanger complètement le contenu en secouant et étiqueter comme indiqué en 8.1.

## 8 ÉTIQUETAGE ET CACHETAGE DES ÉCHANTILLONS

### 8.1 Étiquetage

Les récipients doivent être étiquetés dès que les échantillons ont été prélevés; les étiquettes doivent porter toutes les informations nécessaires pour l'identification des échantillons sans contestation. Les étiquettes et l'encre d'imprimerie utilisées doivent pouvoir résister à l'humidité et aux solvants contenus dans l'échantillon. L'étiquette ne doit pas être fixée au couvercle mais au col ou au corps du récipient.

Il est recommandé d'indiquer, sur l'étiquette, au moins les précisions suivantes :

- a) nom du fabricant et description du produit;
- b) qualité de la livraison et précisions la concernant;
- c) numéro de référence du lot, de la citerne de stockage, du baril, etc.;
- d) dates de fabrication et d'échantillonnage;
- e) nombre total d'échantillons prélevés dans la livraison;
- f) désignation et numéro de référence de l'échantillon (lorsque les échantillons sont prélevés dans un certain nombre de récipients choisis, ces derniers doivent être numérotés);

- g) expéditeur;
- h) lieu de l'échantillonnage;
- i) nom de l'échantillonneur.

### 8.2 Cachetage

Après avoir fermé et étiqueté le récipient d'échantillonnage, le sceller de telle sorte que le contenu et l'étiquette ne puissent être enlevés sans briser le sceau.

## 9 PROCÈS-VERBAL D'ÉCHANTILLONNAGE

Le procès-verbal d'échantillonnage doit contenir toutes les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon, ainsi que tous les détails susceptibles d'être utiles au manipulateur. Ce procès-verbal doit comporter une référence à la présente Norme Internationale ou à une norme nationale équivalente, ainsi que des renseignements sur tous les faits anormaux, tels que :

- défauts du récipient;
- toute matière étrangère visible;
- odeur anormale;
- couleur anormale;
- erreurs de marquage;
- hétérogénéité, y compris la présence de peau de surface (s'il y en a) avant l'échantillonnage et toute méthode de filtrage utilisée avant le remplissage dans le récipient d'échantillonnage;
- difficulté de réincorporation, etc.

## 10 CONSERVATION ET UTILISATION DES ÉCHANTILLONS

**10.1** Il est recommandé d'examiner les échantillons le plus rapidement possible après leur prélèvement. Certains produits, et en particulier les produits contenant de l'eau, peuvent se détériorer s'ils sont conservés dans des conditions de température extrême et, par conséquent, les échantillons doivent être conservés conformément aux instructions du fabricant du produit.

**10.2** Les échantillons doivent être examinés et préparés pour essai, conformément aux prescriptions de l'ISO 1513.

