
**Plastiques — Préparation des pâtes PVC
pour essai — Méthode utilisant un dispositif
pour dissolution**

*Plastics — Preparation of PVC pastes for test purposes — Dissolver
method*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11468:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997>



Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comité membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 11468 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11468:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997>

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation

Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Internet central@iso.ch

X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Plastiques — Préparation des pâtes PVC pour essai — Méthode utilisant un dispositif pour dissolution

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la préparation des pâtes PVC fabriquées avec du chlorure de vinyle polymérisé (VC), méthode mettant en œuvre un dispositif pour dissolution. Ces pâtes PVC permettent à la fois de caractériser les différents polymères VC par référence à leur comportement rhéologique et d'évaluer l'uniformité des diverses livraisons.

La méthode peut également être utilisée pour préparer des pâtes de composition différente (avec stabilisants, par exemple), toutefois de telles pâtes ne peuvent pas être utilisées pour la désignation de la résine.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 11468:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-11d1-517028114681801>

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 291:1997, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

ISO 1060-2:—¹⁾, *Plastiques — Résines d'homopolymères et de copolymères de chlorure de vinyle — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés.*

3 Principe

Une pâte PVC est préparée par mélange d'une résine PVC et d'un plastifiant dans un dispositif pour dissolution.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, un plastisol est défini comme étant une composition de PVC liquide constituée d'une résine PVC en suspension dans un plastifiant liquide.

1) À publier. (Révision de l'ISO 1060-2:1985)

4 Appareillage et matériaux²⁾

4.1 Dispositif pour dissolution, constitué d'un récipient de mélange cylindrique, de préférence à double paroi, et d'un plongeur entraîné par un moteur. Un disque mélangeur dentelé horizontal (disque du dispositif pour dissolution) est fixé au plongeur. Le disque du dispositif pour dissolution a pour effet de communiquer l'énergie à la pâte PVC: au centre du récipient, les ingrédients de la pâte sont entraînés vers le bas et le long de l'axe du plongeur, alors qu'au niveau des parois du récipient, les ingrédients sont entraînés vers le haut (voir figure 1).

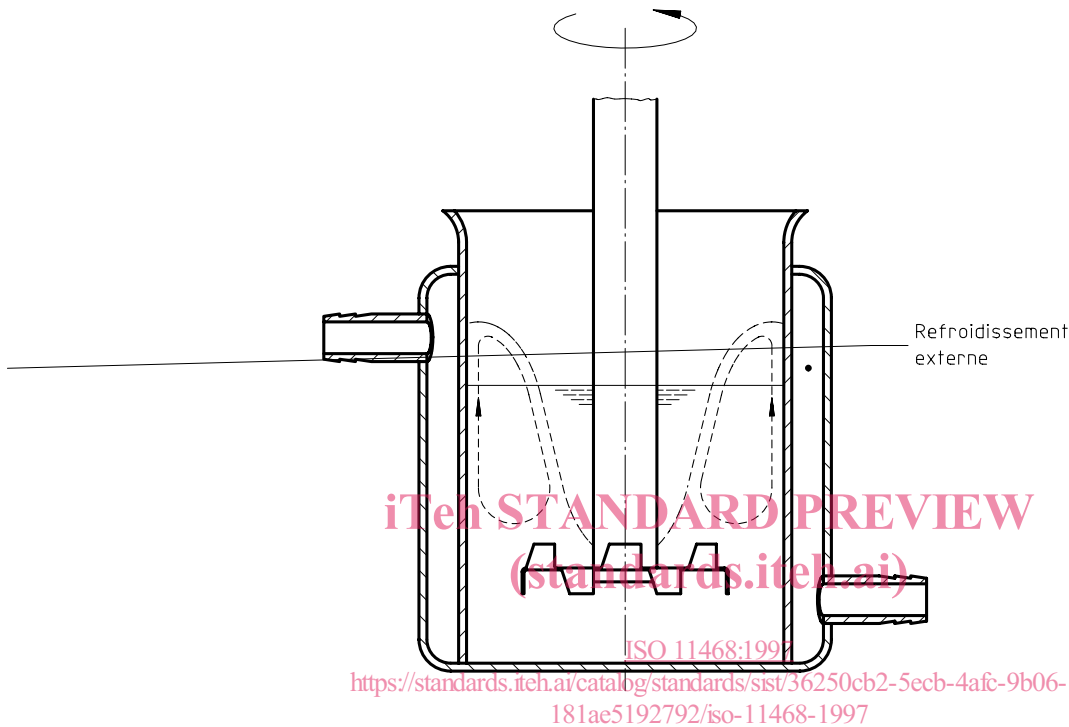


Figure 1 — Dispositif pour dissolution (à double paroi)

Le moteur d'entraînement et le plongeur mélangeur doivent être fixés au support de manière à être réglables en hauteur. Un dispositif de maintien approprié destiné à maintenir en position le récipient de mélange doit être intégré au socle du support de sorte que le plongeur se situe au centre et dans l'axe dudit récipient.

La vitesse de rotation (voir tableau 1) doit demeurer constante pendant la totalité du cycle de mélange.

Le disque du dispositif pour dissolution doit être en acier inoxydable. Les dents doivent avoir la forme de trapèzes ou de parallélogrammes inclinés de 30° par rapport à la verticale et doivent être fixées sur la circonférence du disque de haut en bas alternativement (voir figure 2).

Le diamètre et l'épaisseur du disque, le nombre de dents, le diamètre du plongeur et la hauteur à partir du fond du récipient sont indiqués dans le tableau 1.

Le récipient de mélange doit être en acier inoxydable et avoir un diamètre intérieur et une hauteur totale tels qu'indiqués dans le tableau 1.

Pour éliminer l'effet exothermique de la réaction provenant du mélange, on doit utiliser un système de refroidissement externe efficace, conçu pour fonctionner avec, par exemple, un récipient de mélange à double paroi, refroidi par eau.

2) Un appareil approprié est disponible chez VMA-Getzmann GmbH, Verfahrenstechnik, Euelerhammerstr. 13, 51580 Reichshof, Allemagne.

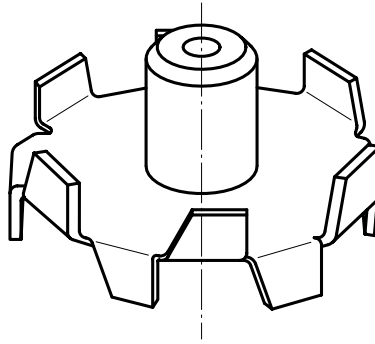


Figure 2 — Disque du dispositif pour dissolution

Tableau 1 — Dimensions du dispositif pour dissolution et du récipient de mélange

Dispositif pour dissolution		1	2	3
Disque				
Diamètre du disque	mm	40 ± 1	50 ± 1	80 ± 1
Nombre de dents		12	12	12
Épaisseur du disque	mm	environ 1,5	environ 1,5	environ 1,5
Diamètre du plongeur du plongeur	mm	environ 15	environ 15	environ 15
Vitesse de rotation	tr/min	2 500 ± 100	2 000 ± 100	1 250 ± 50
que à partir du fond du récipient	mm	20 ± 1	25 ± 1	40 ± 1
Récipient de mélange				
Diamètre intérieur	mm	65 ± 1	80 ± 1	120 ± 1
Hauteur totale	mm	≥ 85	≥ 110	≥ 180
Quantité de pâte	g	200 ± 10	400 ± 20	1 500 ± 75

Pour des raisons de sécurité, la partie supérieure du plongeur qui dépasse du récipient de mélange doit être protégée par une double enveloppe.

La commande électrique du plongeur doit être raccordée à un capteur électrique réglé pour que l'unité d'entraînement ne fonctionne que lorsque le disque du dispositif pour dissolution se situe à l'intérieur du récipient.

- 4.2 **Balance**, ayant une précision de 0,5 g.
- 4.3 **Spatule**, en plastique souple.
- 4.4 **Chronomètre**.
- 4.5 **Bain d'eau**, maintenu à 23 °C ± 1 °C.
- 4.6 **Plastifiant**.

5 Échantillonnage et conditionnement

Un échantillon représentatif de résine PVC, sans agglomérats, doit être conditionné dans l'atmosphère 23/50 conformément à l'ISO 291 jusqu'à obtention de l'équilibre hygrométrique. L'échantillon de résine doit ensuite être stocké dans cet état jusqu'à utilisation.

6 Composition des pâtes

La quantité de pâte préparée en un cycle de mélange ne doit pas dépasser les limites prescrites dans le tableau 1. Pour les besoins de la désignation, il est possible d'utiliser la pâte normalisée A ou B décrite dans l'ISO 1060-2. La formulation exacte doit être consignée dans le rapport de préparation de pâte.

7 Préparation de la pâte

Peser, à 1 g près, la quantité d'échantillon de résine PVC et la quantité de plastifiant prescrites dans la formulation de la pâte utilisée (voir article 6). Conditionner le plastifiant et l'échantillon de résine PVC à une température de $23\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$. Transvaser le plastifiant dans le récipient de mélange et y incorporer la résine PVC en remuant manuellement jusqu'à imprégnation complète de la poudre. À l'aide de la spatule (4.3), débarrasser les parois du récipient des ingrédients mal dispersés et les incorporer au mélange. Maintenir le récipient une fois rempli à une température de 23 °C , par

- a) circulation d'eau à partir du bain d'eau (4.5) entre les parois du récipient de mélange dans le cas d'un récipient de mélange à double paroi (méthode préférentielle);

ou

- b) mise du récipient de mélange dans le bain d'eau dans le cas d'un récipient à paroi unique.

Centrer le récipient sous le disque du dispositif pour dissolution et abaisser le disque jusqu'à la hauteur prescrite dans le tableau 1.

Agiter le mélange à la vitesse prescrite dans le tableau 1 pendant $150\text{ s} \pm 5\text{ s}$. Arrêter le mélangeur. À l'aide de la spatule, débarrasser le plongeur et les parois du récipient de tout résidu de pâte collante ou des ingrédients mal dispersés, puis les incorporer au mélange. Enfin, agiter le mélange pendant $150\text{ s} \pm 1\text{ s}$ supplémentaires à la même vitesse que précédemment. Vérifier la température de la pâte.

La température de la pâte ne doit pas dépasser 35 °C pendant la totalité de l'opération. Si la résine PVC ne prend pas la forme d'une pâte dans ces conditions ou si, au cours de la préparation, la température de la pâte dépasse 35 °C , préparer une pâte ayant une concentration de plastifiant supérieure.

Si la pâte doit être utilisée pour mesurer la viscosité, dégazer la pâte sous un vide partiel de (par exemple) 700 Pa et la maintenir à cette pression pendant 5 min après la retombée de la mousse. Après quoi, la stocker à une température de $23\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$, par exemple dans le bain d'eau (4.5), jusqu'à utilisation.

8 Rapport de préparation de pâte

Le rapport de préparation de pâte doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification de la résine PVC utilisée;

- c) formulation de la pâte utilisée;
- d) température de la pâte à la fin des opérations de mélange;
- e) date de préparation de la pâte;
- f) tout écart par rapport à la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11468:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11468:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/36250cb2-5ecb-4afc-9b06-181ae5192792/iso-11468-1997>

ICS 83.080.20

Descripteurs: plastique, chlorure de polyvinyle, spécimen d'essai, pâte, préparation de spécimen d'essai.

Prix basé sur 4 pages
