
**Pigments et matières de charge —
Méthodes de dispersion et évaluation
de l'aptitude à la dispersion dans les
plastiques —**

Partie 1:
Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Pigments and extenders — Methods of dispersion and assessment of
dispersibility in plastics —*

Part 1: General introduction

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 23900-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Méthodes de dispersion et méthodes d'évaluation	2
4.1 Accords préliminaires.....	2
4.2 Matières plastiques.....	2
4.3 Méthodes de dispersion.....	3
4.4 Méthodes d'évaluation.....	3
5 Modes opératoires	3
5.1 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion dans le polychlorure de vinyle plastifié par calandrage sur bicylindre.....	3
5.2 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments noirs et colorés dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre.....	3
5.3 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments blancs dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre.....	3
5.4 Détermination de l'aptitude à la dispersion des pigments lors d'un essai de la valeur de pression du filtre.....	3
5.5 Détermination de l'aptitude à la dispersion des pigments lors d'un essai sur film.....	4
6 Fidélité	4

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 23900-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>

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 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 256, *Pigments, colorants et matières de charge*.

L'ISO 23900 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion dans le polychlorure de vinyle plastifié par calandrage sur bicylindre*
- *Partie 3: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments noirs et colorés dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre*
- *Partie 4: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments blancs dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre*
- *Partie 5: Détermination de la valeur de pression du filtre lors d'un essai*
- *Partie 6: Détermination par essai de film*

Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques —

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 23900 est une introduction aux différentes parties de l'ISO 23900 qui décrivent les méthodes de dispersion des pigments et matières de charge dans les matières plastiques afin de déterminer leurs caractéristiques de dispersion et leurs propriétés colorimétriques.

Les méthodes d'évaluation des caractéristiques de dispersion sont décrites dans les parties suivantes de l'ISO 23900.

Les différents modes opératoires décrits permettent d'effectuer des comparaisons entre des pigments similaires (par exemple entre un échantillon pour essai et un pigment de référence convenu). Les résultats donnent une indication de l'aptitude à la dispersion relative dans les conditions pratiques d'utilisation, à condition que le mode opératoire d'essai et la matière plastique choisie soient appropriés.

2 Références normatives

ISO 23900-1:2015

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 23900-2, *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 2: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion dans le polychlorure de vinyle plastifié par calandrage sur bicylindre*

ISO 23900-3, *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 3: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments noirs et colorés dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre*

ISO 23900-4, *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 4: Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments blancs dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre*

ISO 23900-5, *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 5: Détermination de la valeur de pression du filtre lors d'un essai*

ISO 23900-6, *Pigments et matières de charge — Méthodes de dispersion et évaluation de l'aptitude à la dispersion dans les plastiques — Partie 6: Détermination par essai de film*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 aptitude à la dispersion
facilité et degré d'homogénéité selon lesquels les pigments ou matières de charge, lorsqu'ils sont mouillés, purgés de leur air ou désolidarisés mécaniquement, peuvent être répartis dans une matière plastique dans des conditions normalisées de mise en œuvre

Note 1 à l'article: L'aptitude à la dispersion est couramment évaluée en termes, par exemple, d'intensité de la couleur, de propriétés colorimétriques et de fréquence et de taille des agglomérats.

3.2 facilité de dispersion
DH
mesure de la vitesse ou du degré auxquels un pigment ou une matière de charge atteint un niveau donné de dispersion lorsqu'ils sont dispersés dans une matière plastique

3.3 agrégat
particules primaires qui ne peuvent pas être dissociées par les procédés normaux de dispersion des pigments/matières de charge

3.4 agglomérat
particules primaires, agrégats ou un mélange des deux, qui peuvent être dissociés par les procédés normaux de dispersion des pigments/matières de charge

4 Méthodes de dispersion et méthodes d'évaluation (standards.iteh.ai)

4.1 Accords préliminaires

Les parties intéressées doivent s'être mises d'accord sur:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>

- a) la matière plastique à utiliser;
- b) la méthode de dispersion;
- c) la méthode d'évaluation;

car tous ces éléments ont une incidence sur les résultats.

4.2 Matières plastiques

Il existe une grande variété de matières plastiques, avec des propriétés très différentes. Il n'est donc pas possible, dans la présente partie de l'ISO 23900, de stipuler la matière plastique qui doit être utilisée. D'autres parties de l'ISO 23900 indiquent si les modes opératoires décrits s'appliquent aux matières plastiques les plus couramment utilisées.

4.3 Méthodes de dispersion

Les équipements et les conditions de mise en œuvre utilisés dans la pratique pour disperser les pigments et matières de charge dans les matières plastiques sont très variés. Par conséquent, il n'est pas possible de spécifier un mode opératoire unique de dispersion d'un pigment dans le cadre d'essais. D'autres parties de l'ISO 23900 indiquent de manière générale l'application pratique du mode opératoire décrit.

4.4 Méthodes d'évaluation

Différentes méthodes permettent de caractériser l'aptitude à la dispersion des pigments dans les matières plastiques. Ces méthodes sont spécifiées dans les diverses parties de l'ISO 23900.

5 Modes opératoires

5.1 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion dans le polychlorure de vinyle plastifié par calandrage sur bicylindre

Le pigment soumis à essai est dispersé à (160 ± 5) °C dans la composition de base au moyen d'une calandre à deux cylindres. La feuille calandree ainsi obtenue est ensuite soumise à des forces de cisaillement plus élevées lors d'un calandrage sur bicylindre à (130 ± 5) °C. L'augmentation d'intensité de la couleur qui en résulte est une mesure de la facilité de dispersion DH_{PVC-P} .

Le mode opératoire détaillé est spécifié dans l'ISO 23900-2.

5.2 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments noirs et colorés dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre

Le pigment soumis à essai est dispersé dans le polymère au moyen d'une calandre à deux cylindres, à une température appropriée. La feuille calandree ainsi obtenue est ensuite soumise à des forces de cisaillement plus élevées lors d'un calandrage sur bicylindre utilisant un écartement plus réduit. L'augmentation d'intensité de la couleur qui en résulte est une mesure de la facilité de dispersion DH_{PE} .

Le mode opératoire détaillé est spécifié dans l'ISO 23900-3.

5.3 Détermination des propriétés colorimétriques et de la facilité de dispersion des pigments blancs dans le polyéthylène par calandrage sur bicylindre

Le pigment soumis à essai est dispersé dans le polymère au moyen d'une calandre à deux cylindres, à une température appropriée. La feuille calandree ainsi obtenue est ensuite soumise à des forces de cisaillement plus élevées lors d'un calandrage sur bicylindre utilisant un écartement plus réduit. L'augmentation d'intensité de la couleur qui en résulte est une mesure de la facilité de dispersion DH_{PE} .

Le mode opératoire détaillé est spécifié dans l'ISO 23900-4.

5.4 Détermination de l'aptitude à la dispersion des pigments lors d'un essai de la valeur de pression du filtre

L'augmentation de la pression qui se produit lorsque l'on fait passer un polymère pigmenté de composition définie à travers le filtre d'une extrudeuse dans des conditions définies, est une mesure de l'aptitude à la dispersion du pigment soumis à essai.

Le mode opératoire détaillé est spécifié dans l'ISO 23900-5.

5.5 Détermination de l'aptitude à la dispersion des pigments lors d'un essai sur film

L'évaluation basée sur la taille et la fréquence des agglomérats dans un film polymère pigmenté d'épaisseur et de composition définies, est une mesure de l'aptitude à la dispersion du pigment soumis à essai. Cette méthode peut être mise en œuvre avec des films transparents ou non.

Le mode opératoire détaillé est spécifié dans l'ISO 23900-6.

6 Fidélité

Les déclarations relatives à la fidélité des méthodes sont données dans les parties suivantes de l'ISO 23900. Elles sont généralement limitées car les résultats obtenus dépendent du choix de la matière plastique et de la méthode de dispersion.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 23900-1:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 23900-1:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bd05726-db5e-49c0-9356-d1b335e39de5/iso-23900-1-2015>