
Peintures et vernis — Mouillabilité —

Partie 5:

**Détermination des fractions polaire et
dispersive de la tension superficielle
des liquides à partir de mesurages
de l'angle de contact avec un solide
n'ayant qu'une contribution de
dispersion à son énergie de surface**

Paints and varnishes — Wettability —

*Part 5: Determination of the polar and dispersive fractions of the
surface tension of liquids from contact angles measurements on a
solid with only a disperse contribution to its surface energy*



Numéro de référence
ISO 19403-5:2017(F)

© ISO 2017

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Solide de référence	2
6 Échantillonnage	2
7 Mode opératoire	2
7.1 Conditions d'essai	2
7.2 Détermination de la tension superficielle du liquide à soumettre à essai	2
7.3 Détermination de l'énergie libre de surface du solide de référence	3
7.4 Détermination de l'angle de contact du liquide à soumettre à essai sur le solide de référence	3
8 Évaluation	3
8.1 Généralités	3
8.2 Méthode d'Owens-Wendt-Rabel-Kaelble (méthode OWRK)	3
8.3 Méthode de Wu	4
8.4 Calcul de la fraction polaire de la tension superficielle du liquide	4
9 Fidélité	4
10 Rapport d'essai	4
Bibliographie	6

get full document from standards.iteh.ai

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19403 se trouve sur le site web de l'ISO.

Peintures et vernis — Mouillabilité —

Partie 5:

Détermination des fractions polaire et dispersive de la tension superficielle des liquides à partir de mesurages de l'angle de contact avec un solide n'ayant qu'une contribution de dispersion à son énergie de surface

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai permettant de déterminer les fractions polaire et dispersive de la tension superficielle des liquides à l'aide de méthodes optiques. Cette méthode peut être utilisée pour la caractérisation des produits de peinture liquides.

Son applicabilité peut être limitée pour les produits liquides de rhéologie non newtonienne¹⁾.

Le présent document présuppose que les informations relatives à la tension superficielle du liquide à soumettre à essai et que l'énergie libre de surface des solides servant de référence pour la contribution de dispersion sont connues.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 1409, *Plastiques/caoutchouc — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc (naturel et synthétique) — Détermination de la tension superficielle par la méthode de l'anneau*

ISO 4618, *Peintures et vernis — Termes et définitions*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

ISO 19403-1, *Peintures et vernis — Mouillabilité — Partie 1: Terminologie et principes généraux*

ISO 19403-2:2017, *Peintures et vernis — Mouillabilité — Partie 2: Détermination de l'énergie libre de surface des surfaces solides par la mesure de l'angle de contact*

ISO 19403-3, *Peintures et vernis — Mouillabilité — Partie 3: Détermination de la tension superficielle des liquides par la méthode de la goutte pendante*

EN 14370, *Agents de surface — Détermination de la tension superficielle*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 4618 et l'ISO 19403-1 s'appliquent.

1) Ce terme est défini dans la norme DIN 1342-1.