
**Ingrédients de mélange du
caoutchouc — Silice — Absorption
d'huile des silices précipitées**

*Rubber compounding ingredients — Silica — Oil absorption of
precipitated silica*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Matériaux	1
5 Équipement	2
6 Échantillonnage	2
7 Mode opératoire	2
7.1 Note préliminaire.....	2
7.2 Détermination.....	3
7.2.1 Méthode A (échantillon en poudre, micro-perles).....	3
7.2.2 Méthode B (échantillons granulés).....	4
7.3 Évaluation.....	4
7.3.1 Évaluation de matériaux en poudre et micro-perle.....	4
7.3.2 Évaluation de matériaux granulés.....	5
8 Données de fidélité	5
9 Rapport d'essai	5
Annexe A (normative) Normalisation de la chambre du mélangeur à l'aide de matériaux de référence	6
Annexe B (informative) Données de fidélité	12
Bibliographie	14

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

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Introduction

En raison de précautions relatives à la santé et à la sécurité environnementale, la détermination de l'indice d'absorption de DOA a été établie afin de remplacer la détermination de l'indice d'absorption de DBP.

Le phtalate de dibutyle (DBP) et le phtalate de dioctyle (DOP) ont été couramment utilisés dans le passé pour déterminer la capacité d'absorption des pigments et diluants, tels le noir de carbone et la silice. Depuis, les deux substances ont été interdites en tant que substances CMR (cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction) dans différents pays.

La recherche d'une alternative adéquate au DBP et au DOP, en particulier pour mesurer la capacité d'absorption des pigments polaires et des diluants, tels que la silice, les silicates de calcium et les silicates d'aluminium de sodium a été entreprise dans un groupe de travail de Association of Synthetic Amorphous Silica Producers (ASASP) entre 2004-2008. Parmi les différents liquides soumis à essai, tels que l'huile de lin, l'huile de paraffine, etc. le DOA a été trouvé comme la solution la plus appropriée conduisant à des indices d'absorption proches des mesure de DBP.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Ingrédients de mélange du caoutchouc — Silice — Absorption d'huile des silices précipitées

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode générale pour déterminer la capacité d'absorption de liquide d'un pigment et d'un diluant en utilisant du di(2-éthylhexyl) adipate (DOA, CAS 103-23-1). La détermination de l'indice d'absorption DOA est effectuée au moyen d'un absorptiomètre équipé d'une mesure de couple et d'un système de traitement de l'information. L'indice d'absorption de DOA fournit une indication du volume de vide formé par les agrégats et agglomérats de pigments et de diluants.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 787-2, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 2: Détermination des matières volatiles à 105° C*

ISO 787-11, *Méthodes générales d'essai des pigments et matières de charge — Partie 11: Détermination du volume massique apparent et de la masse volumique apparente après tassement*

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

3 Principe

Pour la détermination de l'indice d'absorption de DOA, une quantité définie de pigment ou de diluant doit être transférée dans la chambre de mélangeage de l'absorptiomètre.

Sous malaxage permanent, le DOA est ajouté avec un débit constant. L'indicateur est le couple des malaxeurs. Alors que le couple est faible au début, il augmente rapidement au voisinage du point d'absorption liquide de l'échantillon et diminue après avoir atteint le couple maximal. L'état du mélange passe de l'écoulement libre à une consistance pâteuse.

Sur la base de la courbe de données brutes du couple et des réglages, un polynôme doit être calculé. La valeur à 70 % du couple maximal de ce polynôme de troisième d'ordre (courbe lissée) doit être utilisée pour l'évaluation de l'indice d'absorption de DOA.

4 Matériaux

4.1 di(2-éthylhexyl) adipate (DOA), ayant une masse volumique d'environ 0,9255 g/cm³ à 20 °C et un indice de réfraction $n(D, 20\text{ °C})$ d'environ 1,447.

4.2 Pigment ou diluant, tel que poudre ou micro-perles.

Il peut être ajouté directement dans la chambre de l'absorptiomètre. Dans le cas de l'essai matériaux granulés la détermination est effectuée en utilisant une fraction de granulométrie comprise entre 1,0 mm et 3,15 mm, qui est reçu par pré-tamassage.