
**Produits pétroliers et lubrifiants —
détermination de la pénétrabilité au
cône des graisses lubrifiantes et des
pétrolatums**

*Petroleum products and lubricants — Determination of cone
penetration of lubricating greases and petrolatum*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 2137:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/03c53d47-0cc4-40f9-9089-c7c0296d1560/iso-2137-2020>



iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

ISO 2137:2020

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/03c53d47-0cc4-40f9-9089-c7c0296d1560/iso-2137-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Principe.....	2
5 Classifications, méthodes et limitation.....	2
6 Appareillage.....	3
7 Échantillonnage.....	15
8 Modes opératoires pour la graisse lubrifiante suivant les méthodes à l'échelle 1/1.....	15
8.1 Mode opératoire pour les graisses non travaillées.....	15
8.1.1 Préparation de la prise d'essai.....	15
8.1.2 Nettoyage du cône et des accessoires mobiles.....	15
8.1.3 Mesurage de la pénétrabilité.....	16
8.2 Mode opératoire pour les graisses travaillées.....	16
8.2.1 Préparation de l'échantillon pour essai.....	16
8.2.2 Préparation de la prise d'essai.....	17
8.2.3 Mesurage de la pénétrabilité.....	17
8.3 Mode opératoire pour les graisses travaillées de façon prolongée.....	17
8.3.1 Préparation de l'appareillage et de la prise d'essai.....	17
8.3.2 Mesurage de la pénétrabilité.....	18
8.4 Mode opératoire pour les graisses en pain.....	18
8.4.1 Préparation de la prise d'essai.....	18
8.4.2 Mesurage de la pénétrabilité.....	18
8.4.3 Déterminations supplémentaires.....	18
9 Modes opératoires pour la graisse lubrifiante suivant les méthodes à l'échelle 1/2 ou à l'échelle 1/4.....	19
9.1 Généralités.....	19
9.2 Mode opératoire pour les graisses non travaillées.....	19
9.2.1 Préparation de la prise d'essai.....	19
9.2.2 Nettoyage du cône et de ses accessoires mobiles.....	19
9.2.3 Mesurage de la pénétrabilité.....	19
9.3 Mode opératoire pour les graisses travaillées.....	20
9.3.1 Préparation de l'échantillon d'essai.....	20
9.3.2 Préparation de la prise d'essai.....	20
9.3.3 Mesurage de la pénétrabilité.....	20
10 Mode opératoire pour déterminer la pénétrabilité au cône des pétrolatums.....	20
10.1 Préparation de la prise d'essai.....	20
10.2 Mesurage de la pénétrabilité.....	21
11 Calculs.....	21
11.1 Calcul de la pénétration à l'échelle 1/1.....	21
11.2 Conversion à la pénétrabilité à l'échelle 1/1 des résultats avec les cônes aux échelles 1/2 et 1/4.....	21
11.2.1 Généralités.....	21
11.2.2 Cône à l'échelle 1/4.....	21
11.2.3 Cône à l'échelle 1/2.....	22
12 Expression des résultats.....	22
13 Fidélité.....	22
13.1 Généralités.....	22

13.2	Répétabilité, r	22
13.3	Reproductibilité, R	22
14	Rapport d'essai	23
Bibliographie		24

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 2137:2020](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/03c53d47-0cc4-40f9-9089-c7c0296d1560/iso-2137-2020)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/03c53d47-0cc4-40f9-9089-c7c0296d1560/iso-2137-2020>

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 28 *Produits pétroliers et produits connexes, combustibles et lubrifiants d'origine synthétique ou biologique*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 2137:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications apportées dans cette nouvelle édition sont les suivantes:

- le nettoyage de l'ensemble tige cône avec un solvant est ajouté pour éliminer toute force de frottement;
- le tableau de fidélité pour la répétabilité et la reproductibilité des échelles 1/2 et 1/4 a été révisé pour ne conserver qu'une valeur non convertie.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.