NORME INTERNATIONALE

ISO 8130-2

Première édition
1992-12-01

Poudres pour revêtement —

Partie 2:
Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Coating powders —

Part 2: Determination of density by gas comparison pyknometer (referee method)

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a5feb7-bbd7-4b51-a07b-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

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 (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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 8130-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-66d6-4831-a676-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

L'ISO 8130 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Poudres pour revêtement*:

— *Partie 1: Détermination de la distribution granulométrique par tamisage*

— *Partie 2: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)*

— *Partie 3: Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à déplacement de liquide*

— *Partie 4: Calcul de la limite inférieure d'explosibilité*

— *Partie 5: Détermination de l'aptitude à la fluidisation d'un mélange poudre/air*

— *Partie 6: Détermination du temps de gélification à une température donnée de poudres thermodurcissables*

— *Partie 7: Détermination de la perte de masse à la cuisson*

© ISO 1992
Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

— *Partie 8: Estimation de la stabilité au stockage des poudres thermodurcissables*

— *Partie 9: Échantillonnage*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-66d6-4831-a676-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-66d6-4831-a676-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

Poudres pour revêtement —

Partie 2:
Détermination de la masse volumique à l'aide d'un pycnomètre à gaz (méthode de référence)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8130 prescrit une méthode pour la détermination de la masse volumique des poudres pour revêtement à l'aide d'un pycnomètre à gaz. On peut l'utiliser avec tous les types de poudres pour revêtement; sa mise en œuvre est plus simple, mais exige des instruments plus coûteux que ceux souvent utilisés pour les déterminations de masse volumique.

On peut aussi déterminer la masse volumique des poudres pour revêtement à l'aide de la méthode du pycnomètre à déplacement de liquide décrite dans l'ISO 8130-3. En dépit du relativement bon marché de l'appareillage, la méthode du pycnomètre à déplacement de liquide peut conduire à des résultats erronés, plus particulièrement si la poudre gonfle au contact du liquide de déplacement utilisé ou si celui-ci ne chasse pas complètement l'air piégé entre les particules de poudre. La méthode à déplacement de liquide est d'une exécution plus longue et moins précise que celle du pycnomètre à gaz et ne devrait être utilisé que si l'on démontre que les résultats obtenus sont les mêmes que ceux obtenus selon la méthode du pycnomètre à gaz.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8130. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8130 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 842:1984, *Matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-6606-4831-a676-
a1a0a0a77d01/iso-8130-2-1992

3 Principe

Le volume d'une prise d'essai pesée est déterminé en mesurant le volume de gaz déplacé dans un récipient par l'introduction de la prise d'essai. Pour cela, on égalise la différence de pression qui se produit en raison du déplacement de gaz. La masse volumique est calculée à partir de la masse connue et du volume de la prise d'essai.

4 Produit chimique

4.1 Air ou, si nécessaire, **hélium**, de qualité commerciale, dans une bouteille en acier.

On peut utiliser d'autres gaz à conditions que le produit à essayer ne réagisse pas et que cette variante par rapport à la méthode décrite soit mentionnée dans le rapport d'essai.

5 Appareillage

5.1 Pycnomètre de comparaison à gaz, pour la détermination manuelle ou automatique de la masse volumique répondant aux exigences ci-après.

La conception de base d'un pycnomètre type utilisant de l'air comme milieu ambiant est représentée à la figure 1. Il consiste en deux cylindres (A et B) munis de pistons de dimensions exactement égales. Les cylindres sont reliés par une soupape et un manomètre différentiel. La prise d'essai, contenue dans un bécher de 50 ml est placée dans le

cylindre B. Les deux pistons sont déplacés d'une quantité égale ce qui entraîne une différence de pression entre les cylindres A et B. Le piston de mesure dans le cylindre B est déplacé à nouveau pour rééquilibrer les pressions. La variation de volume qui en résulte est équivalente au volume de la prise d'essai qui est lue sur l'échelle.

Les volumes balayés des cylindres doivent être mesurés et être égaux à 0,5 % (relatif) près. Les graduations sur l'échelle du volume mesuré ne doivent pas dépasser 1 % du volume mesuré. Le calibrage de l'échelle doit être vérifié en plaçant des échantillons de référence de volume connu dans l'appareil. Pour des vérifications de routine, deux volumes suffisent mais il en faut au moins cinq pour les premiers calibrages afin de s'assurer que l'échelle est linéaire sur toute la gamme.

NOTE 1 Il existe des modèles de pycnomètres chez plusieurs fabricants.

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer, selon l'ISO 842.

7 Mode opératoire

Effectuer la détermination en double à (23 ± 1) °C et, si possible, à une humidité relative de (50 ± 5) %.

Régler l'appareillage conformément aux instructions du fabricant, en particulier tenir compte du volume du matériau du bécher. Vérifier l'appareillage afin de s'assurer qu'il est étanche.

Peser le bécher échantillon à 1 mg près et le remplir presque jusqu'à ras bord du produit soumis à l'essai, en s'assurant qu'il n'y a pas de poudre sur l'extérieur des parois du bécher. Peser le bécher et son contenu au 1 mg près afin de déterminer la masse (m) de la prise d'essai.

Placer le bécher et son contenu dans l'appareil et déterminer le volume de la prise d'essai en suivant les instructions du fabricant de l'appareil. Recommencer le mesurage du volume afin de s'assurer que la lecture est correcte et calculer la moyenne (V) de deux volumes.

NOTE 2 Si le gaz est sec, une légère variation de la masse volumique peut être observée, due au séchage de la prise d'essai.

Si deux lectures diffèrent de plus de 2 %, ne pas tenir compte des résultats.

8 Expression des résultats

8.1 Calcul

Calculer la masse volumique ϱ_p, exprimée en grammes par millilitre à 23 °C, de la poudre pour revêtement à l'aide de l'équation

$$\varrho_p = \frac{m}{V}$$

où

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

V est le volume, en millilitres, de la prise d'essai.

Si les deux déterminations diffèrent de plus de 0,04 g/ml, recommencer le mode opératoire décrit dans l'article 7.

Calculer la moyenne de deux déterminations valables et donner le résultat à 0,01 g/ml près.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

8.2 Fidélité

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e7a51ca5-66d6-4831-ab76-2104a2704a1/iso-8130-2-1992

Aucune donnée n'est actuellement disponible.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner au moins les informations suivantes:

a) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit essayé;

b) la référence à la présente partie de l'ISO 8130 (ISO 8130-2);

c) le type de pycnomètre à gaz ainsi que le gaz utilisés;

d) le résultat de l'essai (valeurs individuelles et moyenne);

e) tout écart à la méthode d'essai prescrite;

f) la date de l'essai.

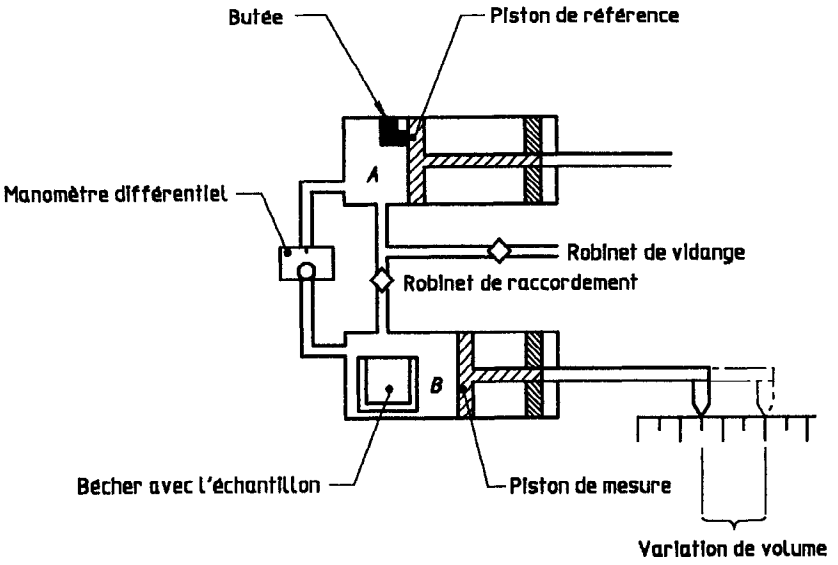

Figure 1 — Exemple d'un pycnomètre à gaz

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-66d6-4831-a676-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8130-2:1992
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c7a51ea5-66d6-4831-a676-2194bb2704a1/iso-8130-2-1992

CDU 667.62-492.2:667.612:531.755

Descripteurs: revêtement, produit en poudre, peinture, essai, détermination, masse volumique, mesurage de densité, méthode pycnométrique.

Prix basé sur 3 pages