

NORME INTERNATIONALE

ISO
4490

Cinquième édition
2018-04

Poudres métalliques — Détermination du temps d'écoulement au moyen d'un entonnoir calibré (appareil de Hall)

Metallic powders — Determination of flow rate by means of a calibrated funnel (Hall flowmeter)

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

[ISO 4490:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fbfa3d84-29c9-4163-b099-1544cf6ed3ff/iso-4490-2018>



Numéro de référence
ISO 4490:2018(F)

© ISO 2018

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

[ISO 4490:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fbfa3d84-29c9-4163-b099-1544cf6ed3ff/iso-4490-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
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..... | 1 |
| 5 Appareillage..... | 1 |
| 6 Étalonnage de l'entonnoir | 3 |
| 6.1 Étalonnage par le fabricant de l'entonnoir | 3 |
| 6.2 Étalonnage par l'utilisateur de l'entonnoir | 4 |
| 7 Échantillonnage..... | 4 |
| 7.1 Généralités..... | 4 |
| 7.2 Masse de l'échantillon d'essai..... | 4 |
| 7.3 Masse de la prise d'essai..... | 4 |
| 7.4 Nombre de prises d'essai..... | 4 |
| 8 Mode opératoire..... | 4 |
| 9 Expression des résultats..... | 5 |
| 10 Fidélité | 5 |
| 11 Rapport d'essai..... | 6 |
| Bibliographie..... | 7 |

Document Preview

[ISO 4490:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fbfa3d84-29c9-4163-b099-1544cf6ed3ff/iso-4490-2018>

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 reçus 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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 119, *Métallurgie des poudres*, sous-comité SC 2, *Échantillonnage et méthodes d'essais des poudres (y compris les poudres pour métaux durs)*.

Cette cinquième édition, qui annule et remplace la quatrième édition (ISO 4490:2014), a été révisée pour inclure une déclaration de fidélité et pour apporter d'autres clarifications mineures.

Poudres métalliques — Détermination du temps d'écoulement au moyen d'un entonnoir calibré (appareil de Hall)

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination du temps d'écoulement des poudres métalliques, y compris les poudres pour métaux durs, au moyen d'un entonnoir calibré (appareil de Hall).

La méthode n'est applicable qu'aux poudres qui s'écoulent librement par l'orifice d'essai spécifié.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

[ISO 4490:2018](#)

4 Principe

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fbfa3d84-29c9-4163-b099-1544cf6ed3ff/iso-4490-2018>

Mesurage du temps nécessaire à l'écoulement de 50 g de poudre métallique à travers l'orifice d'un entonnoir calibré de dimensions normalisées.

5 Appareillage

5.1 Entonnoir calibré, dont les dimensions sont illustrées à la [Figure 1](#). L'entonnoir doit être fabriqué en un matériau métallique non magnétique résistant à la corrosion, d'une épaisseur de paroi et d'une dureté suffisantes pour résister à la déformation et à l'usure excessive.

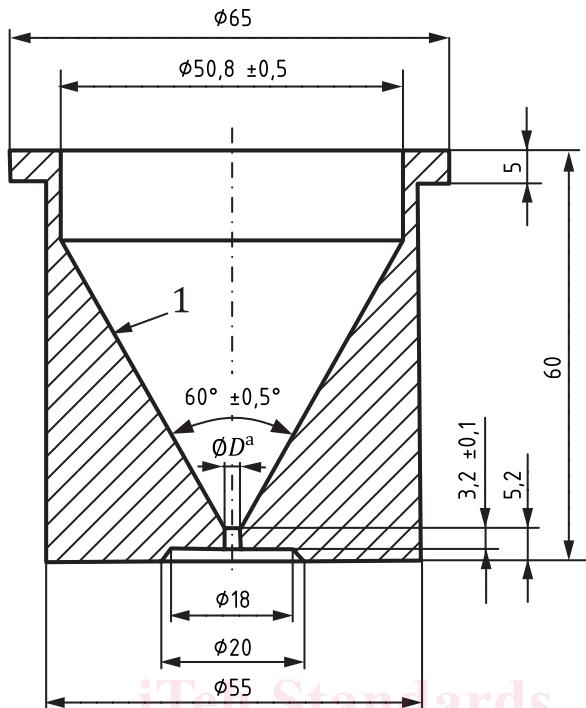
5.2 Support et socle horizontal exempt de vibrations, devant maintenir rigidement l'entonnoir. Un exemple est illustré à la [Figure 2](#).

5.3 Balance, de capacité suffisante, permettant de peser la prise d'essai à $\pm 0,05$ g près.

5.4 Chronomètre, permettant de mesurer le temps écoulé à $\pm 0,1$ s près.

5.5 Poudre de référence¹⁾, servant à l'étalonnage de l'entonnoir.

Dimensions en millimètres



Légende

1 polie à $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$

a $D = 2,5^{+0,4}_0$.

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

Figure 1 — Entonnoir calibré (appareil de Hall)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fbfa3d84-29c9-4163-b099-1544cf6ed3ff/iso-4490-2018>

1) Un matériau conforme à 5.5, appelé «poudre d'émeri chinois», peut être acheté auprès de ACuPowder International, LLC, 901 Lehigh Avenue, Union, NJ 07083, États-Unis. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs du présent document et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de cette entreprise. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il peut être démontré qu'ils permettent d'obtenir les mêmes résultats.