
Grains abrasifs — Échantillonnage et division

Abrasive grains — Sampling and splitting

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9138:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9789ae40-d523-4ed4-a90e-889663be56f6/iso-9138-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9789ae40-d523-4ed4-a90e-889663be56f6/iso-9138-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9138:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9789ae40-d523-4ed4-a90e-889663be56f6/iso-9138-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

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
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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 Appareillage	1
3.1 Sonde échantillonneuse	1
3.1.1 Généralités	1
3.1.2 Sonde échantillonneuse de type 1 (avec des trous)	2
3.1.3 Sonde échantillonneuse de type 2 (avec une fente)	2
3.1.4 Sonde échantillonneuse de type 3 (avec trois à cinq fentes).....	2
3.1.5 Sonde échantillonneuse de type 4 (motorisée)	3
3.2 Diviseur	3
4 Mode opératoire	4
4.1 Généralités.....	4
4.2 Échantillonnage dans des big-bags ou des « fûts »	4
4.2.1 Avec une sonde échantillonneuse de type 1	4
4.2.2 Avec une sonde échantillonneuse de type 4 (motorisée).....	5
4.3 Échantillonnage dans des sacs en papier.....	5
4.4 Préparation de l'échantillon	6
4.4.1 Généralités	6
4.4.2 Division au moyen d'un diviseur.....	6
4.4.3 Division par méthode des quartiers manuelle.....	6
4.5 Ségrégation.....	6
Bibliographie	7

ISO 9138:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9789ae40-d523-4ed4-a90e-889663be56f6/iso-9138-2015>

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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/information).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 5, *Meules et abrasifs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9138:1993), qui fait l'objet d'une révision technique avec les modifications suivantes:

- des spécifications beaucoup plus détaillées sont incluses dans l'ensemble du document;
- les exigences relatives à quatre types d'échantillonnage différents sont spécifiées;
- une description détaillée du diviseur est incluse;
- le mode opératoire complet d'échantillonnage et de division est décrit de manière beaucoup plus détaillée pour les big-bags et les sacs en papier;
- une spécification détaillée de la préparation de l'échantillon est incluse.

Grains abrasifs — Échantillonnage et division

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie l'appareillage et la méthode d'échantillonnage et de division d'un lot de grains abrasifs, à utiliser pour des essais comparatifs de grains abrasifs produits de manière uniforme.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document, et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 6344-1, *Abrasifs appliqués — Granulométrie — Partie 1: Contrôle de la distribution granulométrique*

ISO 8486-1, *Abrasifs agglomérés — Détermination et désignation de la distribution granulométrique — Partie 1: Macrograins F4 à F220*

ISO 8486-2, *Abrasifs agglomérés — Détermination et désignation de la distribution granulométrique — Partie 2: Micrograins F230 à F2000*

3 Appareillage

3.1 Sonde échantillonneuse

ISO 9138:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9789ae40-d523-4ed4-a90e-889663be56f6/iso-9138-2015>

3.1.1 Généralités

Les sondes échantillonneuses décrites en [3.1.2](#), [3.1.3](#), [3.1.4](#) ou [3.1.5](#) doivent être utilisées.

La sonde échantillonneuse doit être constituée d'un tube en acier sans soudure ayant un diamètre intérieur compris entre 25 mm et 30 mm et une épaisseur de paroi comprise entre 1,5 mm et 3,0 mm. La longueur dépend de l'emballage, mais elle doit être égale à 90 % de l'emballage, du haut vers le bas mesuré selon un angle de 45°. Le tube doit se terminer en pointe à une extrémité. Des trous doivent être percés en ligne droite.

La longueur, le diamètre et la taille des trous ou des fentes doivent être adaptés au type et aux dimensions de l'emballage afin de garantir l'obtention d'échantillons représentatifs.

Les tailles des trous ou des fentes dépendent de la taille des grains (voir l'ISO 6344-1, l'ISO 8486-1 et l'ISO 8486-2) et doivent être conformes au [Tableau 1](#):

Tableau 1 — Diamètre des trous ou largeur de la fente (des fentes) des sondes échantillonneuses

Taille des grains	Diamètre des trous ou largeur de la fente (des fentes)
	en mm
F4 à F10	25
F12 à F800 ou P12 à P2500	10
F1000 à F2000	20

3.1.2 Sonde échantillonneuse de type 1 (avec des trous)

La sonde échantillonneuse de type 1 avec des trous doit être utilisée pour l'échantillonnage dans des «fûts» ou des big-bags. La sonde échantillonneuse de type 1 doit présenter une poignée en «T» ou une poignée équivalente à l'autre extrémité.

La [Figure 1](#) illustre un exemple de sonde échantillonneuse de type 1.

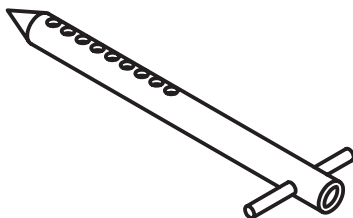


Figure 1 — Exemple de sonde échantillonneuse de type 1

3.1.3 Sonde échantillonneuse de type 2 (avec une fente)

La sonde échantillonneuse de type 2 (avec une fente) est recommandée pour l'échantillonnage dans des petits sacs. La longueur du dispositif d'échantillonnage est généralement de 500 mm, avec une fente de 10 mm de largeur et de 250 mm de longueur.

La [Figure 2](#) illustre un exemple de sonde échantillonneuse de type 2.

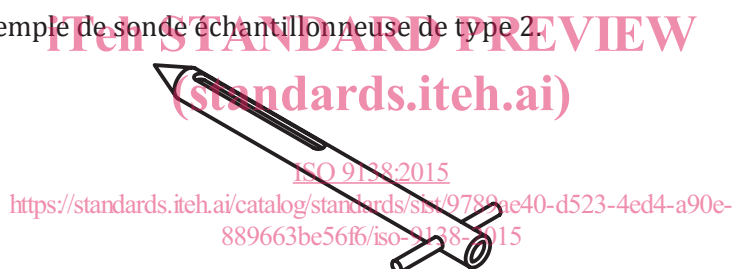


Figure 2 — Exemple de sonde échantillonneuse de type 2

3.1.4 Sonde échantillonneuse de type 3 (avec trois à cinq fentes)

La sonde échantillonneuse de type 3 (avec trois à cinq fentes) est recommandée pour l'échantillonnage dans des petits sacs. La longueur du dispositif d'échantillonnage est généralement de 500 mm. Cet équipement est pourvu de trois fentes de 10 mm de largeur et de 80 mm de longueur, avec un espacement de 50 mm entre les fentes.

La [Figure 3](#) illustre un exemple de sonde échantillonneuse de type 3.

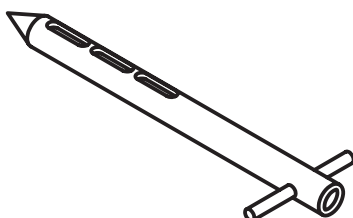


Figure 3 — Exemple de sonde échantillonneuse de type 3

3.1.5 Sonde échantillonneuse de type 4 (motorisée)

Plusieurs types de sondes échantillonneuses motorisées sont disponibles dans le commerce. Elles doivent être utilisées pour les poudres compactées. Ceci est destiné à garantir un échantillonnage représentatif dans le sac de poudres compactées. Des poudres compactées surviennent lorsque le matériau a été stocké pendant une longue période ou lorsque la poudre a été transportée.

La [Figure 4](#) illustre un exemple de sonde échantillonneuse de type 4.

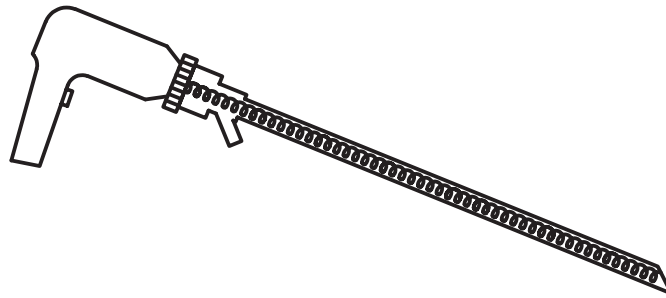


Figure 4 — Exemple de sonde échantillonneuse de type 4

3.2 Diviseur

Un échantillonneur de type riffler (communément appelé échantillonneur Jones) est généralement utilisé (voir la [Figure 5](#)). Il comporte une trémie constituée d'une série de fentes qui sont organisées pour se déverser alternativement dans des directions opposées.

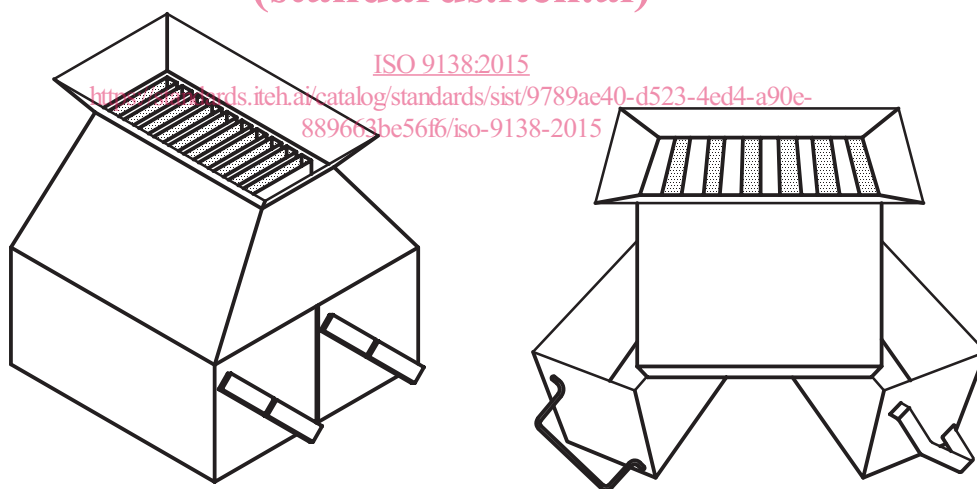


Figure 5 — Exemple d'échantillonneur de type riffler

Les tailles des fentes et du diviseur dépendent de la taille des grains et doivent être conformes au [Tableau 2](#).

Tableau 2 — Dimensions extérieures du diviseur d'échantillons (capacité) en fonction des tailles d'échantillon pertinentes

Taille des grains	Masse de l'échantillon en kg	Largeur de fente en mm
F4 à F220 ou P12 à P220	≤ 10	10
	> 10	20

Tableau 2 (suite)

Taille des grains	Masse de l'échantillon en kg	Largeur de fente en mm
F230 à F2500 ou P240 à P3000	< 1	7

En alternative à l'utilisation d'un diviseur, les échantillons peuvent être divisés manuellement par la méthode des quartiers (voir [4.4](#)).

4 Mode opératoire

4.1 Généralités

Pendant le transport et le stockage, une ségrégation peut se produire. Les échantillons doivent constituer un mélange homogène représentatif de la taille des grains étudié. Pour obtenir un échantillon représentatif, la sonde échantillonneuse doit être complètement remplie pendant l'échantillonnage. Voir également [4.5](#).

4.2 Échantillonnage dans des big-bags ou des « fûts »

4.2.1 Avec une sonde échantillonneuse de type 1

Plonger la sonde échantillonneuse dans l'emballage suivant un angle de 60° (voir la [Figure 6](#)), les trous ou la fente (les fentes) étant tourné(e)s vers le bas. Enfoncer la sonde échantillonneuse jusqu'à ce qu'elle ait atteint 90 % de la diagonale de l'emballage. Faire ensuite pivoter le tube de 180° et le laisser se remplir. Retirer le tube en veillant à ne pas faire pivoter la sonde et récupérer l'échantillon. Prélever au moins deux échantillons dans chaque big-bag. En cas d'anomalie, répéter l'échantillonnage dans une partie différente du même big-bag ou, si cela est possible, dans un autre big-bag.

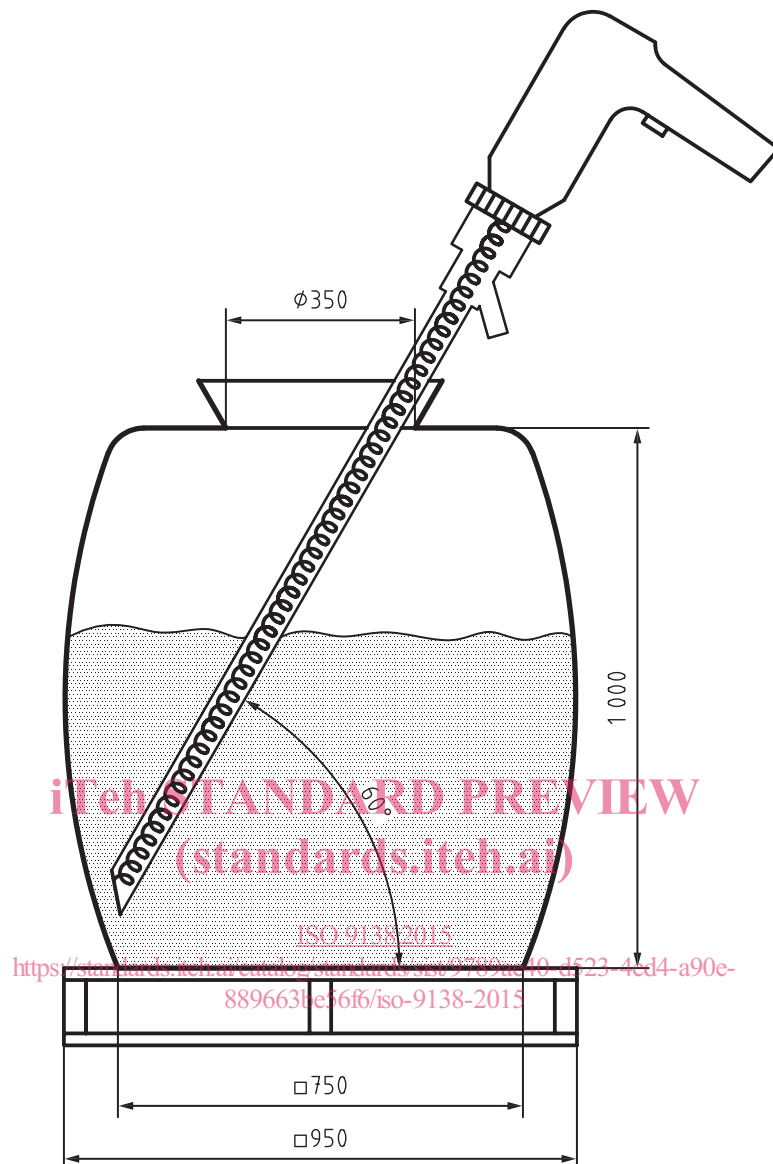


Figure 6 — Échantillonnage dans des big-bags

4.2.2 Avec une sonde échantillonneuse de type 4 (motorisée)

Plonger la sonde échantillonneuse dans le contenant suivant un angle de 60° par rapport à l'horizontale (voir la Figure 6), en faisant un mouvement uniforme. S'assurer que la sonde échantillonneuse atteigne le fond du contenant. Il convient d'arrêter le moteur et de retirer la sonde échantillonneuse du récipient avant qu'il ne soit vide.

Répéter ce mode opératoire jusqu'à ce qu'un échantillon représentatif ait été obtenu.

4.3 Échantillonnage dans des sacs en papier

Les sondes échantillonneuses de type 2 ou de type 3 ne doivent être utilisées que selon une orientation horizontale. Plonger dans l'emballage avec les trous ou la fente (les fentes) tourné(e)s vers le bas. Pousser jusqu'à ce que la sonde échantillonneuse ait atteint 90 % de la longueur de l'emballage à l'horizontale. Faire ensuite pivoter le tube de 180° et le laisser se remplir. Retirer le tube en veillant à ne pas faire pivoter la sonde et récupérer l'échantillon. Répéter ce mode opératoire sur tous les côtés de la palette pour assurer un échantillon représentatif. Pour le mode opératoire, voir la Figure 7.