
**Abrasifs en grains ou en roche —
Analyse chimique du carbure de
silicium**

Abrasive grains and crude — Chemical analysis of silicon carbide

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

ISO 9286:2021

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/16b34c05-7170-40d8-829c-7ca0e8febf4b/iso-9286-2021>



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

ISO 9286:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/16b34c05-7170-40d8-829c-7ca0e8febf4b/iso-9286-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Analyse des impuretés de surface	1
4.1 Généralités	1
4.2 Échantillonnage	1
4.3 Préparation de l'échantillon	1
4.3.1 Grains fins	1
4.3.2 Grains grossiers	2
4.3.3 Roches brutes	2
4.4 Dosage du carbone superficiel ($C_{\text{surf/free}}$)	3
4.4.1 Principe	3
4.4.2 Détection par méthode gravimétrique	3
4.4.3 Détection par absorption infrarouge (IR)	5
4.5 Dosage du dioxyde de silicium superficiel ($\text{SiO}_{2\text{surf}}$)	6
4.5.1 Généralités	6
4.5.2 Détection par des réactions de dissolution au HF/KF	6
4.5.3 Perte d'acide fluorhydrique	8
4.5.4 Spectrophotométrie au bleu de molybdène	10
4.6 Dosage du silicium superficiel (Si_{surf})	12
4.6.1 Généralités	12
4.6.2 Méthode volumétrique avec de l'hydrogène gazeux	12
4.6.3 Méthode par déplacement d'argent	15
4.6.4 Spectrophotométrie au bleu de molybdène	16
4.7 Dosage de la perte au traitement par l'acide (LAT, loss on acid treatment)	17
4.7.1 Principe	17
4.7.2 Réactifs	17
4.7.3 Appareillage	17
4.7.4 Mode opératoire	18
4.7.5 Expression des résultats	18
4.8 Dosage du carbone total (C_{total})	18
4.8.1 Principe	18
4.8.2 Détection par méthode gravimétrique	18
4.8.3 Détection par absorption infrarouge (IR)	19
4.9 Dosage du fer superficiel (Fe_{surf}), de l'aluminium superficiel (Al_{surf}), du calcium superficiel (Ca_{surf}) et du magnésium superficiel (Mg_{surf})	19
4.9.1 Principe	19
4.9.2 Méthode par spectrométrie d'absorption atomique (SAA)	20
4.9.3 Méthode par plasma à couplage inductif (PCI)	20
4.10 Calcul de la teneur en carbure de silicium résiduel (SiC_R)	20
4.10.1 SiC résiduel issu de la LAT	20
4.10.2 SiC résiduel issu des impuretés analysées	20
4.10.3 SiC résiduel issu du carbone total et du carbone libre	21
5 Rapport d'essai	21

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 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 5, *Meules et abrasifs*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9286:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- le domaine d'application a été restreint de sorte qu'il contienne uniquement le sujet du document et les aspects couverts;
- la structure du document a été révisée dans son intégralité en raison de plusieurs nouveaux paragraphes;
- un nouvel [Article 3](#) «Termes et définitions» a été ajouté;
- [4.3](#) (anciennement 3.2) «Préparation de l'échantillon» a été révisé;
- [4.4](#) (anciennement 3.4) «Dosage du carbone superficiel ($C_{\text{surf}}/\text{libre}$)» a été révisé et est composé de [4.4.2](#) «Détection par méthode gravimétrique» et de [4.4.3](#) «Détection par absorption infrarouge (IR)» avec une méthode directe et indirecte;
- [4.5](#) (anciennement 3.6) «Dosage du dioxyde de silicium superficiel ($\text{SiO}_{2\text{surf}}$)» a été révisé et est composé de [4.5.2](#) «Détection par des réactions de dissolution au HF/KF» et [4.5.3](#) «Perte d'acide fluorhydrique»; et [4.5.4](#) «Spectrophotométrie au bleu de molybdène» a été ajouté;
- [4.6](#) (anciennement 3.3) «Dosage du silicium superficiel (Si_{surf})» a été révisé; et [4.6.3](#) «Méthode par déplacement d'argent» et [4.6.4](#) «Spectrophotométrie au bleu de molybdène» ont été ajoutés;