
Céramiques techniques (céramiques avancées, céramiques techniques avancées) — Propriétés mécaniques des céramiques composites à température ambiante et à pression atmosphérique — Détermination des propriétés en traction circonférentielle de tubes

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Mechanical properties of ceramic composites at ambient temperature in air atmospheric pressure — Determination of hoop tensile properties of tubes

ISO 21971:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7dbc081e-8327-49db-97d0-76795bc725c3/iso-21971-2019>



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

ISO 21971:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7dbc081e-8327-49db-97d0-76795bc725c3/iso-21971-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	3
5 Appareillage	4
5.1 Système de pressurisation	4
5.2 Fixation de l'éprouvette et bouchon d'extrémité	5
5.3 Mesure de la déformation	5
5.3.1 Généralités	5
5.3.2 Jauges de déformation	5
5.3.3 Corrélation d'images numériques	6
5.4 Systèmes d'enregistrement de la pression et des données	7
5.5 Mesure des dimensions	7
6 Éprouvette tubulaire	7
6.1 Spécifications des éprouvettes	7
6.1.1 Généralités	7
6.1.2 Dimension	8
6.1.3 Géométrie	8
6.1.4 Tolérances et variabilité	8
6.2 Préparation des éprouvettes	9
6.2.1 Généralités	9
6.2.2 Éprouvettes brutes de fabrication	9
6.2.3 Recours à un usinage de surface conforme à l'application	9
6.2.4 Pratiques routinières	9
6.2.5 Procédure normalisée	9
6.3 Comptage des essais et échantillonnage des éprouvettes	10
7 Mode opératoire pour la conduite d'essai	10
7.1 Généralités	10
7.2 Pilotage et vitesses d'essai	10
7.3 Conduite de l'essai	10
7.3.1 Mesure des dimensions de l'éprouvette	10
7.3.2 Instrumentation de l'éprouvette	10
7.3.3 Réglage des instruments de mesure de la déformation	10
7.3.4 Mesures	11
7.3.5 Analyses post-essai	12
7.4 Validité de l'essai	12
8 Calcul des résultats	13
8.1 Repérage de l'éprouvette	13
8.2 Contrainte et déformation en traction circonférentielle	13
8.3 Résistance en traction circonférentielle et déformation correspondante	14
8.4 Coefficient de proportionnalité ou module pseudo-élastique dans la direction circonférentielle	14
8.4.1 Courbes contrainte-déformation avec une partie linéaire	14
8.4.2 Courbes contrainte-déformation sans partie linéaire	15
8.5 Coefficient de Poisson (facultatif)	15
8.6 Statistiques	15
9 Rapport d'essai	16
9.1 Généralités	16
9.2 Informations relatives aux essais	16
9.3 Éprouvette et matériau	16

9.3.1	Dessin de l'éprouvette tubulaire ou référence à un plan technique.....	16
9.3.2	Description du matériau d'essai.....	16
9.4	Équipements et paramètres d'essai.....	17
9.5	Résultats de l'essai.....	17
Bibliographie.....		18

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

ISO 21971:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7dbc081e-8327-49db-97d0-76795bc725c3/iso-21971-2019>