



Norme  
internationale

**ISO 13503-2**

**Industries du pétrole et du gaz,  
y compris les énergies à faible  
teneur en carbone — Fluides de  
complétion et matériaux —**

Partie 2:

**Mesurage des propriétés  
des agents de soutènement  
utilisés dans les opérations de  
fracturation hydraulique et de  
remplissage de gravier**

*Oil and gas industries including lower carbon energy —  
Completion fluids and materials —*

*Part 2: Measurement of properties of proppants used in hydraulic  
fracturing and gravel-packing operations*

Deuxième édition  
2024-12

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

[ISO 13503-2:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2024

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Suppléments à l'API Std 19C, 2e édition (2018)</b> .....	<b>2</b>
4.1    Exigences générales .....	2
4.2    Dispositif d'échantillonnage .....	2
4.3    Analyse granulométrique .....	2
4.3.1    Procédure .....	2
4.3.2    Spécifications—Analyse granulométrique des agents de soutènement .....	3
4.4    Résistance à l'écrasement de l'agent de soutènement .....	4
4.4.1    Équipements et matériaux .....	4
4.4.2    Préparation des échantillons .....	5
4.4.3    Assembler et configurer la cellule d'écrasement et le dispositif de chargement PropPaver .....	6
4.4.4    Mode opératoire de mise en place de l'agent de soutènement — Essai de résistance à l'écrasement .....	8
<b>Annexe A (informative) Comparaison of revised clauses</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

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

[ISO 13503-2:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 67, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, sous-comité SC 3, *Fluides de forage et de complétion, ciments à puits et fluides de traitement*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 12, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13503-2:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également l'Amendement ISO 13503-2:2006/Amd 1:2009.

Le présent document complète l'API Std 19C, 2e édition (2018).

Les exigences techniques de ce document et de l'API Std 19C étaient auparavant identiques. Entre-temps, l'API Std 19C a fait l'objet d'une révision technique sous la forme de l'API Std 19C, 2e édition (2018). L'objectif de la présente édition de l'ISO 13503-2 est de la mettre à jour, en faisant référence à l'édition actuelle de l'API Std 19C et en incluant du contenu supplémentaire.

Les principales modifications sont les suivantes:

- un nouveau dispositif d'échantillonnage sur support a été utilisé pour les agents de soutènement conditionnés en sacs;
- l'agent de soutènement présent sur les tamis a été retiré et directement pesé lors des essais d'analyse granulométrique;
- le calcul du diamètre moyen a été ajouté;
- la quantité totale restante sur le dernier tamis et dans le réceptacle a été mise à jour pour ne pas dépasser 2 % en masse de l'échantillon total d'agent de soutènement testé;

## ISO 13503-2:2024(fr)

- le dispositif de chargement PropPaver a été utilisé au lieu du dispositif de chargement Pluviator;
- les dimensions des tamis de désignation supérieure et inférieure ont été conservées pour la préparation des échantillons et après pressurisation dans l'essai de résistance à l'écrasement;
- la durée d'agitation de 10 min a été maintenue à la fois pour la préparation des échantillons et après pressurisation pour l'essai de résistance à l'écrasement.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 13503 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

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

[ISO 13503-2:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a66f2be7-15ca-48c6-a20a-f14683b1f267/iso-13503-2-2024>

