

Première édition
2010-06-15

Version corrigée
2010-09-01

**Systèmes de canalisations
thermoplastiques pour branchements et
collecteurs d'assainissement enterrés
sans pression — Éléments de réhausse
thermoplastiques pour chambres
d'inspection et de branchement ou
regards — Détermination de la rigidité
annulaire**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage
and sewerage — Thermoplastics shafts or risers for inspection
chambers and manholes — Determination of ring stiffness*



Numéro de référence
ISO 13268:2010(F)

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13268:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6f9247c-05d0-4930-a3c8-cbb81f44e6ce/iso-13268-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 13268 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 1, *Tubes et raccords en matières plastiques pour évacuation et assainissement (y compris le drainage des sols)*.

Cette version corrigée de l'ISO 13268:2010 incorpore les corrections suivantes.

En 8.2:

- S_f est devenu S_F dans les deux équations qui, dans la version française, sont à présent suivies de (1) et (2) en fin de ligne, respectivement.
- L'alinéa a) a été supprimé, donc la ligne suivante vient en texte normal et sans «b».
- La deuxième équation a été remplacée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13268:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6f9247c-05d0-4930-a3c8-cbb81f44e6ce/iso-13268-2010>

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour branchements et collecteurs d'assainissement enterrés sans pression — Éléments de réhausse thermoplastiques pour chambres d'inspection et de branchement ou regards — Détermination de la rigidité annulaire

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai permettant d'évaluer la rigidité annulaire tangentielle initiale (à court terme) des éléments de réhausse pour chambres d'inspection ou regards thermoplastiques.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 48, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC)* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6f9247c-05d0-4930-a3c8-cbb81f44e6ce/iso-13268-2010>

ISO 9969, *Tubes en matières thermoplastiques — Détermination de la rigidité annulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

chambre d'inspection

boîte de branchement

raccord d'assainissement utilisé pour le raccordement des réseaux d'évacuation aux tubes de branchement des réseaux d'assainissement et pour les changements de direction des tubes de branchement

NOTE Une chambre d'inspection débouche au niveau du sol, permettant l'introduction des équipements de curage, d'inspection et d'essai, ainsi que l'enlèvement des débris mais ne donne pas l'accès au personnel d'entretien. L'élément de réhausse relié à ces raccords a un diamètre extérieur minimal de 200 mm et un diamètre intérieur maximal inférieur à 800 mm.

3.2

regard

raccord d'assainissement utilisé pour le raccordement des réseaux d'évacuation aux tubes de branchement des réseaux d'assainissement et pour les changements de direction des tubes de branchement

NOTE Un regard débouche au ras du sol permettant l'introduction des équipements de curage, d'inspection et d'essai, ainsi que l'enlèvement des débris et donne également l'accès au personnel d'entretien. Le diamètre intérieur minimal d'un élément de réhausse de regard est de 800 mm.

**3.3
raccord auxiliaire à paroi structurée**

raccord dont la conception est optimisée vis à vis de l'emploi du matériau permettant néanmoins de satisfaire aux exigences de performance applicables

NOTE Ces raccords peuvent être circulaires ou rectangulaires.

**3.4
élément de réhausse de section régulière**

élément de réhausse soit façonné à partir de tube lisse, soit à partir de tube à paroi structurée ou raccords, avec un plan symétrique régulier sur leur face extérieure

NOTE Ces produits pourront être fabriqués par extrusion, moulage par injection, moulage par soufflage ou moulage par rotation.

**3.5
élément de réhausse de section irrégulière**

élément de réhausse avec un plan asymétrique irrégulier sur sa face extérieure, tel que ceux qui présentent des anneaux de renfort complémentaires ou des structures destinées à rigidifier l'élément de réhausse dans des zones spécifiques

NOTE Ces produits peuvent être fabriqués par extrusion, moulage par injection, moulage par soufflage ou moulage par rotation.

4 Principe

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.1 Généralités

La rigidité annulaire d'un élément de réhausse doit être déterminée en appliquant la méthode d'essai de l'ISO 9969 lorsque l'élément de réhausse a une section circulaire et régulière.

Lorsque l'élément de réhausse a une section carrée ou rectangulaire, ou si la forme est irrégulière, l'essai de l'ISO 9969 est modifié comme décrit dans la présente Norme internationale pour déterminer la rigidité annulaire (voir Tableau 1).

Tableau 1 — Normes internationales pertinentes pour la détermination de la rigidité annulaire

Plan extérieur de l'élément de réhausse	Type de section	Norme internationale pertinente pour la détermination de la rigidité annulaire
Face lisse	Section régulière et circulaire	ISO 9969
	Section irrégulière, circulaire, carrée ou rectangulaire	La présente Norme internationale
Face à paroi structurée	Section régulière et circulaire	ISO 9969
	Section irrégulière, circulaire, carrée ou rectangulaire	La présente Norme internationale

4.2 Principe s'appliquant aux éléments de réhausse à section circulaire et régulière

La rigidité annulaire est déterminée en mesurant la force et la déformation tout en soumettant l'élément de réhausse à une compression à vitesse constante.

Un tronçon d'élément de réhausse soutenu à l'horizontale est soumis à une compression verticale entre deux plateaux parallèles plans qui se déplacent à une vitesse constante dépendant du diamètre de l'élément de réhausse.

Un graphique de la force en fonction de la déformation est tracé. La rigidité annulaire doit être calculée en fonction de la force nécessaire pour déformer le diamètre de l'élément de réhausse de $0,03d_i$.

4.3 Principe s'appliquant aux éléments de réhausse à section circulaire et irrégulière, ou carrée ou rectangulaire

La rigidité annulaire doit être déterminée en mesurant la force et la déformation tout en soumettant l'élément de réhausse à une charge constante ou à un taux constant, jusqu'à ce qu'une force suffisante soit appliquée afin d'obtenir une déformation de 2 % à 6 %.

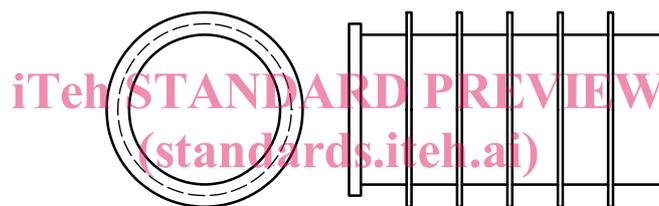
Un élément de réhausse ou une partie de ce dernier est placé de façon symétrique entre deux plateaux ou poutres parallèles, ou bien entre une poutre rigide et un support en forme de V. Une force de compression est appliquée à l'élément de réhausse ou à une partie de celui-ci à l'aide d'un support formé selon la surface extérieure de l'éprouvette.

La rigidité annulaire doit être calculée comme étant une fonction de la force requise pour produire la déformation.

5 Appareillage

5.1 Élément de réhausse à section circulaire et régulière

L'appareillage doit être conforme à celui décrit dans l'ISO 9969.



ISO 13268:2010
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6f9247c-05d0-4930-a3c8-c0601746ccc0-iso-13268-2010>
Figure 1 — Élément de réhausse de section circulaire et régulière

5.2 Élément de réhausse à section circulaire et irrégulière, ou carrée ou rectangulaire

NOTE Des exemples d'éprouvettes représentatives sont donnés aux Figures 2 et 3.

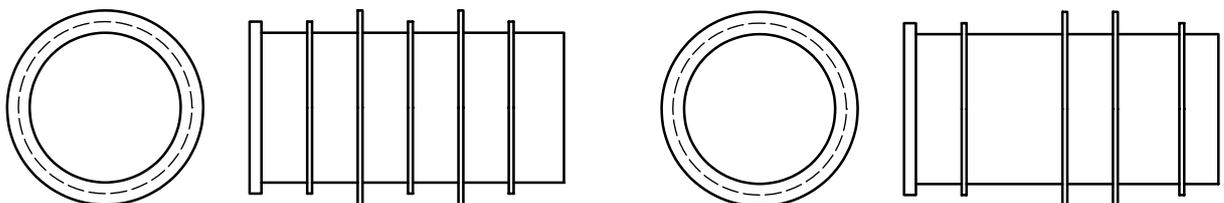


Figure 2 — Élément de réhausse de section circulaire et irrégulière

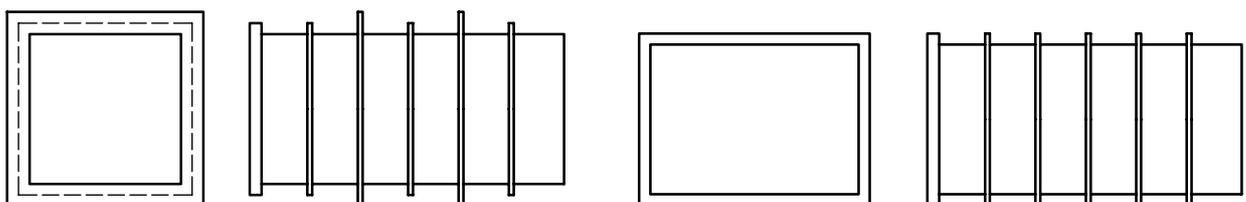


Figure 3 — Élément de réhausse de section carrée et rectangulaire

5.2.1 Bâti de mise en charge, avec deux plateaux ou poutres rigides parallèles entre lesquels une force en compression, F , peut être appliquée à l'éprouvette de telle façon que la force et la déformation résultante de l'éprouvette suivant la direction de la force puisse être mesurée avec une exactitude de ± 1 %.

Lors de l'utilisation d'un support en V, l'angle rentrant doit être au moins de 170° .

Pour les éléments de réhausse avec une section carrée ou rectangulaire, les supports doivent avoir une largeur, W , ne dépassant pas 25 mm.

Pour les éléments de réhausse circulaires avec une section irrégulière, la largeur maximale des supports doit être:

DN/ID \leq 400:	50 mm;
400 < DN/ID \leq 1 200:	$0,12 \times [\text{DN/ID}]$, exprimé en millimètres;
DN/ID > 1 200:	150 mm.

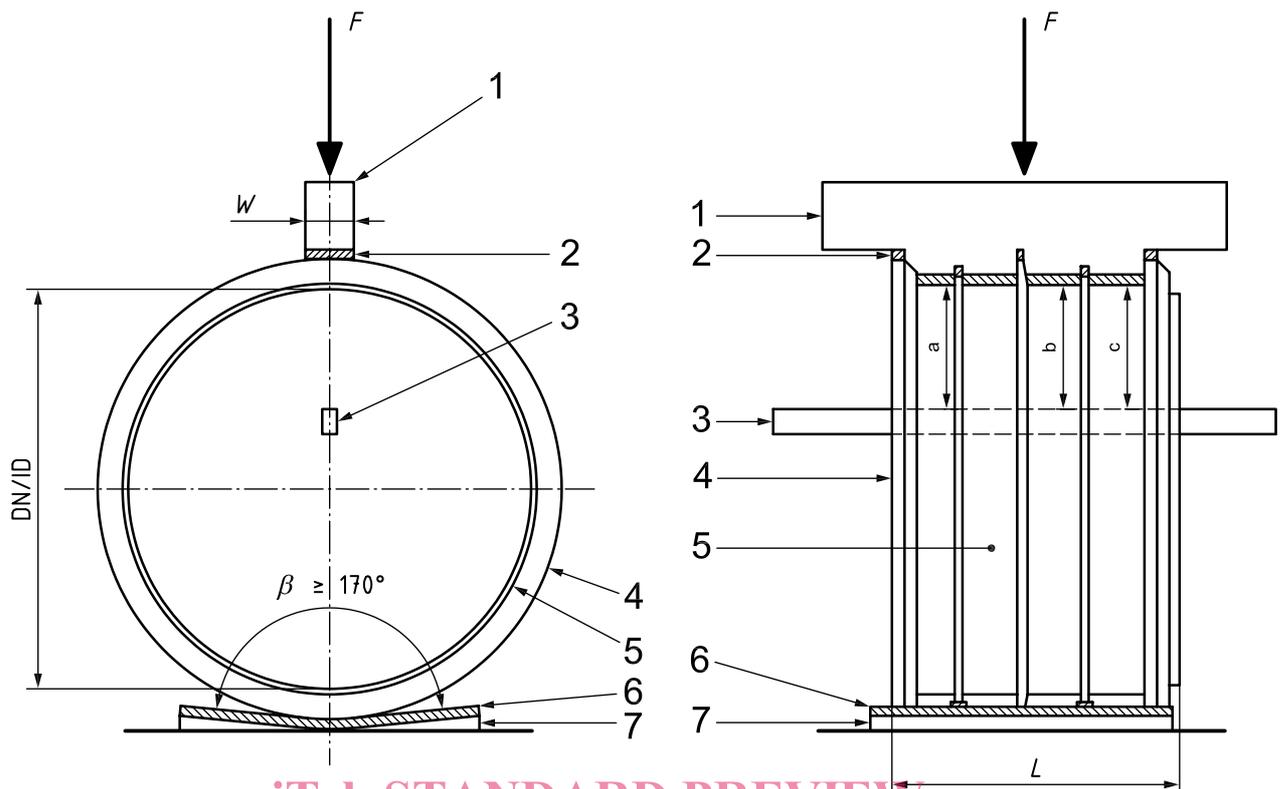
NOTE Les valeurs ci-dessus sont tirées de l'EN 476:1997, 9.2.1[1].

Dans le cas où l'extérieur d'un élément de réhausse irrégulier présente une modification de section qui est incorporée dans l'éprouvette, les supports doivent avoir une forme pour s'y adapter (voir Figure 4). Dans le cas où les éléments de réhausse de section carrée ou rectangulaire ont une configuration régulière des nervures, cela ne doit pas être considéré comme une modification de la section et la charge imposée, F , doit être appliquée juste aux sommets des nervures.

Le centre de la charge doit être disposée de telle façon que la déformation verticale des deux extrémités de l'éprouvette ne diffère pas de la dimension nominale de l'élément de réhausse de plus de 0,5 %.

Lorsque la surface de l'extérieur de l'élément de réhausse ne permet pas un contact continu, les supports doivent être revêtus d'une bande adhésive élastomère d'une épaisseur minimale de 3 mm d'une dureté de (50 ± 5) DIDC conformément à l'ISO 48.

La longueur de chaque support ne doit pas être inférieure à la longueur de l'éprouvette.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1 | support, adapté à la forme de l'éprouvette | F | charge, appliquée au support supérieur |
| 2 | bandes adhésives élastomères | L | longueur de l'éprouvette |
| 3 | faisceau de référence pour le mesurage | W | largeur du support |
| 4 | élément de raccordement, comprenant un système d'étanchéité standard du fabricant | a | Point de mesure 1. |
| 5 | éprouvette | b | Point de mesure 2. |
| 6 | matériau élastomère | c | Point de mesure 3. |
| 7 | support | | |

Figure 4 — Dispositif de mise en charge

5.2.2 Dispositifs de mesure, capables de déterminer la longueur avec une exactitude de $\pm 0,5$ mm et la force ainsi que la déformation avec une exactitude de ± 1 % suivant la direction de la force appliquée.

6 Éprouvettes

6.1 Nombre d'éprouvettes

Trois éprouvettes doivent être prélevées, chacune se composant d'un élément de réhausse ou d'une longueur appropriée d'un élément de réhausse comprenant un élément de raccordement, s'il est requis.

6.2 Vieillessement des éprouvettes

Les éprouvettes doivent avoir (21 ± 2) jours et être conditionnées dans l'air à la température ambiante pendant au moins 24 h avant l'essai.