



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 13268

ISO/TC 138/SC 1

Secrétariat: AFNOR

Début de vote:
2009-02-27

Vote clos le:
2009-07-27

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

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

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

ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

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)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6f9247c-05d0-4930-a3c8-cbb81f44e66ce/iso-13268-2010>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
4.1 Généralités	2
4.2 Principe s'appliquant aux éléments de rehausse à section circulaire et régulière	2
4.3 Principe s'appliquant aux éléments de rehausse à section circulaire et irrégulière, ou carrée ou rectangulaire	2
5 Appareillage	3
5.1 Élément de rehausse à section circulaire et régulière	3
5.2 Élément de rehausse à section circulaire et irrégulière, ou carrée ou rectangulaire	3
6 Éprouvettes	5
6.1 Nombre d'éprouvettes	5
6.2 Age des éprouvettes	5
6.3 Spécification des éprouvettes	6
6.3.1 Éléments de rehausse à section circulaire et régulière	6
6.3.2 Éléments de rehausse à section carrée, rectangulaire ou irrégulière	6
7 Mode opératoire	6
7.1 Température d'essai	6
7.2 Éléments de rehausse à section circulaire et régulière	6
7.3 Éléments de rehausse à section carrée, rectangulaire ou irrégulière	7
8 Calcul	7
9 Rapport d'essai	8
Bibliographie	9

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 deuxième/troisième/... édition annule et remplace la première/deuxième/... édition (), dont [l' (les) article(s) / le(s) paragraphe(s) / le (les) tableau(x) / la (les) figure(s) / l' (les) annexe(s) a/ont] fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 13268 est basée sur l'EN 14982:2006, intitulée «*Systèmes de canalisations et de gaines en plastique — Éléments de rehausse en matière thermoplastique pour chambres d'inspection ou regards — Détermination de la rigidité annulaire*». L'EN 14982 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 155, Systèmes de canalisations et de gaines en plastiques.

Systèmes de canalisations thermoplastiques pour assainissement enterré sans pression — Éléments de rehausse 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 rehausse pour chambres d'inspection ou regards en thermoplastique.

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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

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

ISO 48, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC)*.

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/ou pour les changements de direction des tubes de branchement. 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 rehausse 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/ou pour les changements de direction des tubes de branchement. 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 rehausse 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. Ces raccords pourront être circulaires ou rectangulaires

3.4
élément de rehausse de section régulière

élément de rehausse soit façonné à partir de tube lisse ou de tube à paroi structurée ou raccords, avec un plan symétrique régulier sur leur face extérieure. Ces produits pourront être fabriqués par extrusion, moulage par injection, moulage par soufflage ou moulage par rotation

3.5
élément de rehausse de section irrégulière

élément de rehausse 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 rehausse dans des zones spécifiques. Ces produits pourront être fabriqués par extrusion, moulage par injection, moulage par soufflage ou moulage par rotation

4 Principe

4.1 Généralités

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

Lorsque l'élément de rehausse 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 pour déterminer la rigidité annulaire. Voir le Tableau 1.

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

Plan extérieur de l'élément de rehausse	Type de section	Norme 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
Face à paroi structurée	Section régulière et circulaire	ISO 9969
	Section irrégulière, circulaire, carrée ou rectangulaire	La présente norme

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

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

Un tronçon d'élément de rehausse 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 rehausse.

Un graphique force/déformation est tracé. La rigidité annulaire est calculée en fonction de la force nécessaire pour déformer le diamètre de l'élément de rehausse de $0,03 d_f$.

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

La rigidité annulaire est déterminée en mesurant la force et la déformation tout en soumettant l'élément de rehausse 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 rehausse 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 rehausse ou à une partie de celui-ci à l'aide d'un support formé selon la surface extérieure de l'éprouvette.

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

5 Appareillage

5.1 Élément de rehausse à section circulaire et régulière

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

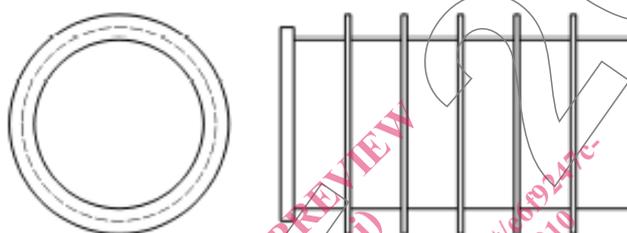


Figure 1 — Élément de rehausse de section circulaire et régulière

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

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

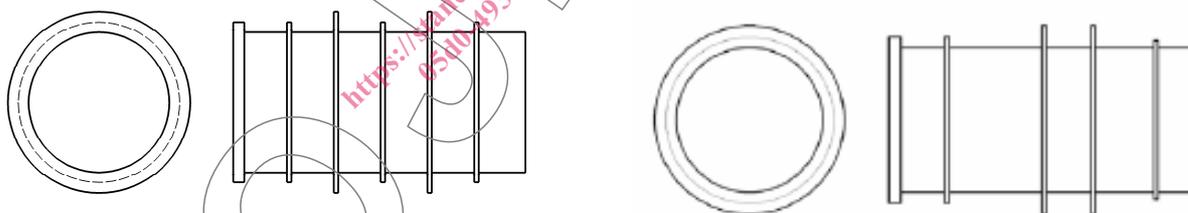


Figure 2 — Élément de rehausse de section circulaire et irrégulière

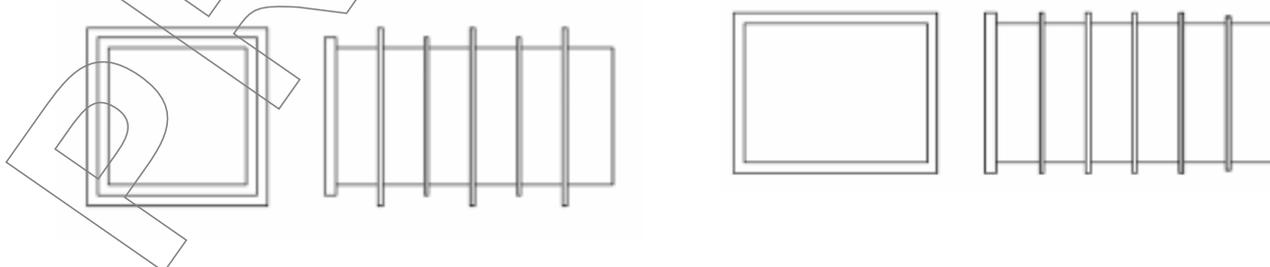


Figure 3 — Élément de rehausse de section carrée et rectangulaire

5.2.1 Bâti de mise en charge, avec deux plateaux ou poutres rigides parallèles entre lesquels une force en compression 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 précision de $\pm 1\%$.

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

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

Pour les éléments de rehausse 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 [DN/ID], exprimé en mm ;
DN/ID > 1 200 :	150 mm.

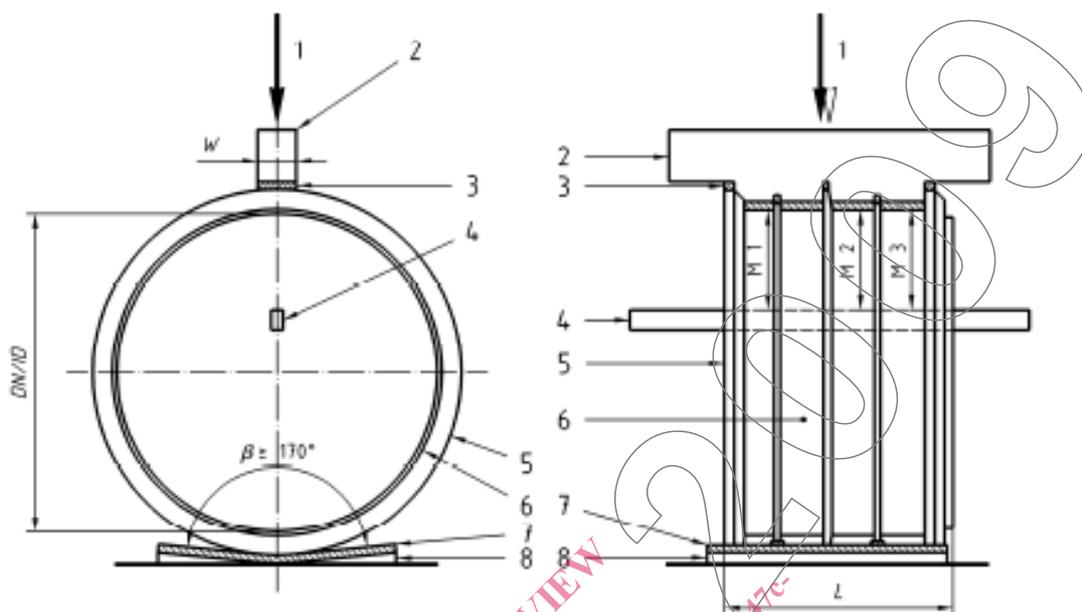
NOTE Les valeurs ci-dessus ont été prises dans le 9.2.1 de l'EN 476:1997 [1].

Dans le cas où l'extérieur d'un élément de rehausse 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 rehausse 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 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 rehausse de plus de 0,5 %

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

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



Légende

- | | | | |
|---|---|------------|--------------------------|
| 1 | Charge, appliquée au support supérieur | 7 | Matériau élastomère |
| 2 | Support, adapté à la forme de l'éprouvette | 8 | Support |
| 3 | Bandes en élastomères | L | Longueur de l'éprouvette |
| 4 | Poutre de référence pour le mesurage | M1, M2, M3 | Points de mesurage |
| 5 | Élément de raccordement, comprenant un système d'étanchéité standard du fabricant | W | Largeur du support |
| 6 | Éprouvette | | |

Figure 4 — Dispositif de mise en charge

5.2.2 Appareils de mesurage capables de déterminer la longueur avec une précision de $\pm 0,5$ mm et la force ainsi que la déformation avec une précision 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 rehausse ou d'une longueur appropriée d'un élément de rehausse comprenant un élément de raccordement, s'il est requis.

6.2 Age 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.