ISO/TC 45/SC 1

Date: 2018-08

ISO 6802:2018(F)

ISO/TC 45/SC 1/GT

Secrétariat: DSM

Deleted: 05-22

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique renforcés par des fils métalliques — Essai d'impulsions hydrauliques avec flexions

Rubber or plastics hoses and hose assemblies — Hydraulic impulse test with flexing.

Deleted: *Rubber and plastics hoses and hose assemblies with wire reinforcements — Hydraulic impulse test with flexing*¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Type du document: **Error! Reference source not found.**
Sous-type du document: **Error! Reference source not found.**
Stade du document: **Error! Reference source not found.**
Langue du document: **Error! Reference source not found.**

Error! Reference source not found.

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

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).

Deleted:

Deleted:

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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.

ISO 6802:2018

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.

Deleted: le lien suivant:

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 1, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en matière plastique*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6802:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

— un nouvel Article 6 relatif au fluide d'essai a été ajouté;

— L'Article 8 relatif au mode opératoire a été mis à jour pour inclure une option pour un essai de refroidissement et une classification des fuites comme définie dans l'ISO/TR 11340;

— un nouvel Article 9 relatif à l'expression des résultats a été ajouté;

— une nouvelle Annexe A décrivant un essai optionnel d'étanchéité par refroidissement a été incorporée.

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

Introduction

Les tuyaux et flexibles hydrauliques sont fréquemment fléchis en service. Comme il est possible qu'il faille en tenir compte lors des essais, le présent document fournit une méthode normalisée d'essai d'impulsions avec flexions.

Deleted: les

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Deleted: PROJET FINAL DE NORME INTERNATIONALE

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

Deleted: Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique renforcés par des fils métalliques — Essai d'impulsions hydrauliques avec flexions¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Deleted: © ISO 2018 – Tous droits réservés

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique renforcés par des fils métalliques — Essai d'impulsions hydrauliques avec flexions

1 Domaine d'application

Le présent document décrit des essais d'impulsion des tuyaux, avec flexions, des flexibles en caoutchouc ou en plastique à des pressions d'impulsion élevées et basses. L'essai à haute pression est réalisé à des pressions supérieures à 3 MPa et l'essai à basse pression à des pressions comprises entre 1,5 MPa et 3 MPa. Le mode opératoire d'essai s'applique aux flexibles hydrauliques qui sont soumis à des pressions pulsatoires en service incluses dans les exigences de produit.

NOTE Le mode opératoire des essais d'impulsions sans flexion se trouve dans l'ISO 6803.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3448, *Lubrifiants liquides industriels — Classification ISO selon la viscosité*

ISO 6803, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc ou en plastique — Essai d'impulsions de pression hydraulique sans flexion*

ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

ISO 8330, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Vocabulaire*

ISO/TR 11340, *Caoutchouc et produits en caoutchouc — Flexibles hydrauliques — Classification des fuites externes des installations hydrauliques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 8330 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

Deleted: — IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/¶

4 Méthodes d'essai

Il existe deux méthodes de flexion: la Méthode 1 qui utilise un manifold tournant tel qu'illustré à la Figure 1 et la Méthode 2 qui utilise un manifold coulissant horizontalement tel qu'illustré à la Figure 2.

La méthode 1 et la méthode 2 doivent respecter les exigences relatives à la pression et à la température telles que spécifiées dans l'ISO 6803.

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

Les méthodes d'essai ci-dessus doivent pouvoir être réalisées avec en option l'essai de fuite en refroidissement (voir l'Article 8).

5 Appareillage

L'appareillage consiste en un dispositif mobile, sur lequel peuvent être montées les éprouvettes, capable de produire un mouvement de flexion comme représenté aux Figures 1 et 2. Le dispositif comporte un manifold mobile et un manifold fixe, et l'axe vertical du manifold fixe doit être ajusté à la même hauteur que le centre de rotation du manifold tournant, ou au centre du manifold coulissant horizontalement. Le manifold mobile est commandé mécaniquement de façon qu'il reste en permanence parallèle au manifold fixe. Le nombre de cycles de rotation ou de va-et-vient exécutés par minute par le manifold mobile doit être compris entre 34 % et 38 % du nombre de cycles d'impulsions par minute; c'est-à-dire que le nombre de cycles de flexions est proportionnel au nombre de cycles d'impulsions.

L'axe vertical du manifold fixe est positionné à une distance l du centre de rotation ou du centre du mouvement alternatif du manifold mobile. Le tuyau est soumis, lors de la position retour, à une flexion telle que le rayon intérieur est courbé selon un rayon inférieur au rayon minimal de courbure et que le rayon à proximité de chaque raccord est courbé à un rayon plus grand que le rayon minimal de courbure.

La distance, l, doit être calculée, à l'aide de la formule:

$$l = 1{,}75 r_{b,min} + d_{ext}$$

avec une tolérance de ±2 mm, où

$r_{b,min}$ est le rayon minimal de courbure;

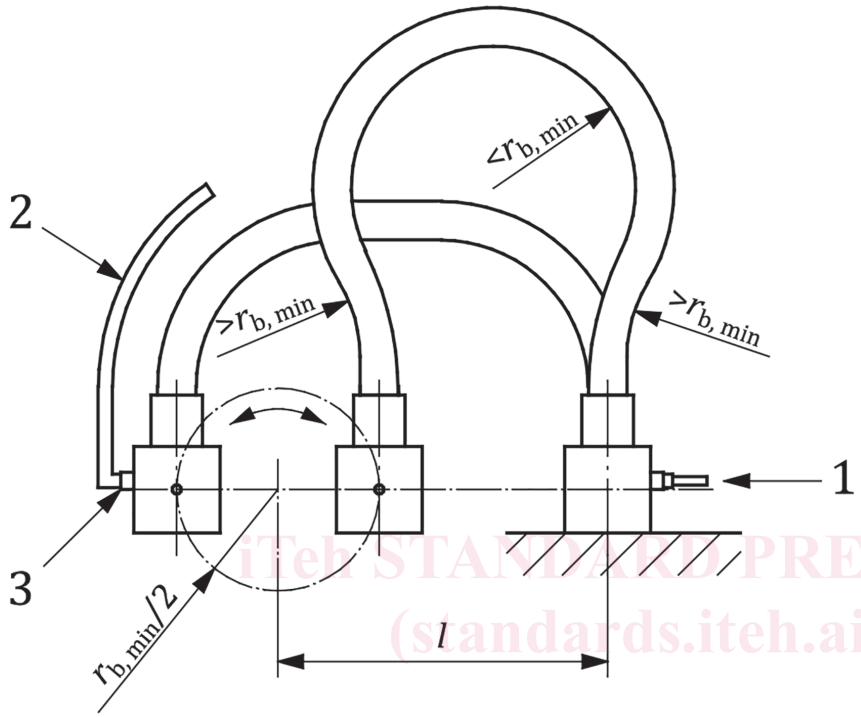
d_{ext} est le diamètre extérieur du tuyau.

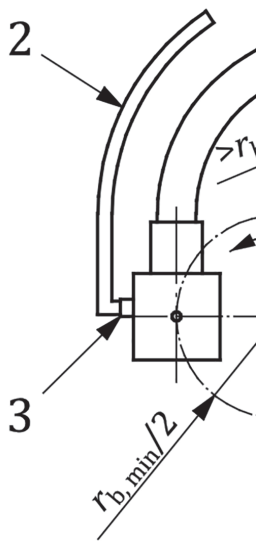
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Deleted: © ISO 2018 – Tous droits réservés

Deleted: /FDIS

Deleted: .2





Deleted:

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4ef7-a7ff-668818b0e/iso-6802-2018

Légende

1 entrée de la pression d'essai

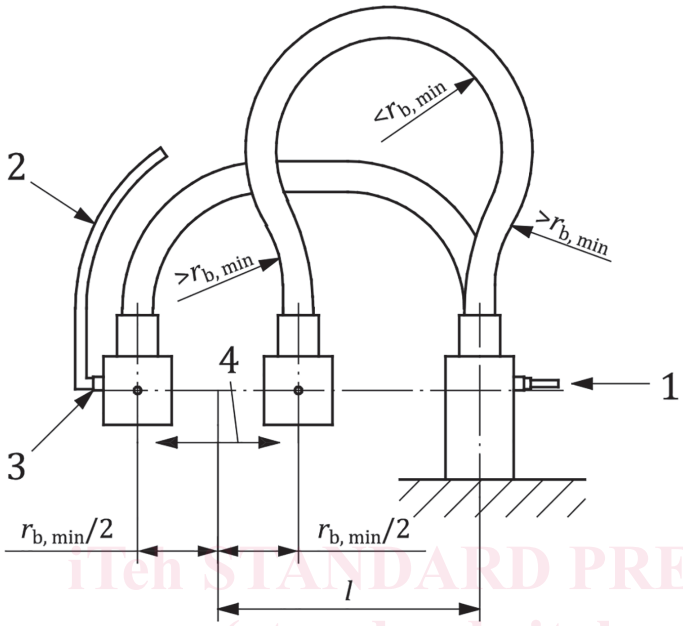
2 conduite de circulation du fluide

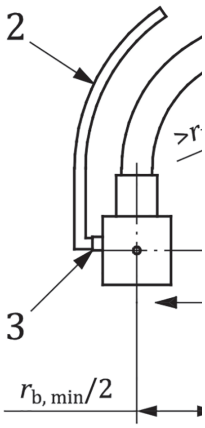
3 clapet anti-retour

Figure 1 — Appareillage pour essai d'impulsions hydrauliques avec flexions avec un manifold tournant

Deleted: /FDIS

Deleted: .2





Deleted:

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

1 entrée de la pression d'essai

2 conduite de circulation du fluide

3 clapet anti-retour

4 mouvement alternatif horizontal

ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-2018

Figure 2 — Appareillage pour essai d'impulsions hydrauliques avec flexions avec un manifold alternatif horizontal

6 Fluide d'essai

Choisir un fluide d'essai, de préférence avec une viscosité cinématique de 32 mm²/s à 100 mm²/s à 40 °C ('est-à-dire de classe ISO VG 32 à ISO VG 100 comme spécifié dans l'ISO 3448), et le faire circuler à un débit suffisant pour maintenir une température uniforme du fluide à l'intérieur des éprouvettes. D'autres fluides peuvent être utilisés par accord entre le client et le fabricant.

7 Éprouvette

7.1 Les éprouvettes doivent être des flexibles complets avec des extrémités de raccordement adaptées. Sauf indication contraire, soumettre à essai quatre flexibles non vieillis avec extrémité de raccordement fixés depuis pas plus de 30 jours. Lorsque la norme de référence l'exige, soumettre également à essai les flexibles vieillis.

Deleted: extrémité

Deleted: essais

7.2 La longueur libre du tuyau, L, mesurée entre les raccords, doit être calculée à l'aide de la formule:

$$L = 4{,}14 r_{b,min} + 3{,}57 d_{ext}$$

Deleted: © ISO 2018 – Tous droits réservés

Deleted: /FDIS

Deleted: .2

avec une tolérance de ±15 mm où $r_{b,min}$ et d_{ext} sont tels que définis à l'Article 5. Le rayon minimal de courbure est spécifié dans le cahier des charges relatif au produit considéré.

8 Mode opératoire

Fixer une des extrémités de l'éprouvette au manifold mobile du dispositif et fixer l'autre extrémité au manifold fixe. Réaliser l'essai d'impulsions de pression hydraulique suivant la méthode décrite dans l'ISO 6803.

Commencer l'essai et le poursuivre jusqu'à ce qu'il se produise une défaillance ou jusqu'à ce que le nombre de cycles spécifié dans la norme de produit pertinente soit atteint.

Si une défaillance se produit à moins de 25 mm de l'une des extrémités de raccordement, cela doit être considéré comme étant une défaillance de l'embout, et être consigné comme tel. Une fuite inférieure à la classe 4 telle que définie dans l'ISO/TR 11340 ne constitue pas une défaillance du flexible. Toute fuite doit être signalée conformément à la classification de l'ISO/TR 11340.

Deleted: extrémité

Déterminer la durée requise pour l'essai d'impulsion, en nombre total de cycles, à partir de la norme de référence. Si des échantillons prédéterminés sont nécessaires, se référer à la norme de tuyau ou de flexible pertinente.

Il est recommandé de changer fréquemment le fluide d'essai afin d'éviter les défaillances.

Si un essai optionnel d'étanchéité par refroidissement pour l'essai d'impulsions est exigé par la norme de produit, suivre le mode opératoire donné dans l'Annexe A.

C'est un essai destructif. Il convient donc que les flexibles ayant été soumis à cet essai soient mis au rebut.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6802:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b16f9fe9-4958-4cf7-a7ff-668818b0ef19/iso-6802-

9 Expression des résultats

Enregistrer le nombre de cycles jusqu'à défaillance ou, si aucune défaillance ne se produit, le nombre de cycles effectués.

NOTE Les résultats d'essai obtenus ne sont valables que pour la combinaison du tuyau, du type de raccord et de la conception du raccord qui ont été soumis à essai.

10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

a) référence au présent document, c'est-à-dire ISO 6802:2018;

b) description complète du tuyau ou du flexible soumis à essai; y compris l'identification du raccord et les détails de fixation, tels que longueur de coupe en biseau et diamètre de sertissage;

c) méthode utilisée;

d) température d'essai;

e) pression d'essai;

f) fluide d'essai;