
**Transmissions hydrauliques — Tuyaux et
ensembles flexibles — Méthodes d'essai**

Hydraulic fluid power — Hoses and hose assemblies — Test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6605:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>



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 6605:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>

© ISO 2002

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 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Examen visuel du produit	2
5 Essais normalisés	2
5.1 Contrôle dimensionnel	2
5.2 Essai d'épreuve	2
5.3 Essai de la variation de longueur	3
5.4 Essai de rupture	3
5.5 Essai de pliage à froid	4
5.6 Essai d'endurance cyclique (par impulsion)	4
5.7 Essai d'étanchéité	7
5.8 Essai de résistance à l'abrasion	7
5.9 Essai d'adhérence	9
6 Critères de réception	10
7 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale)	10
Bibliographie.....	11

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>
 ITeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 6605 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6605:1986), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 6605:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé. Un ensemble flexible est un conducteur souple de transmissions hydrauliques consistant en une longueur de tuyau attachée, à ses deux extrémités, à des embouts.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6605:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6605:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>

Transmissions hydrauliques — Tuyaux et ensembles flexibles — Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des méthodes d'essai uniformes pour l'évaluation des performances des tuyaux et ensembles flexibles (tuyaux flexibles et raccordements flexibles) utilisés dans les systèmes de transmissions hydrauliques.

Les essais spécifiques et critères de performance pour l'évaluation des tuyaux et ensembles flexibles utilisés en transmissions hydrauliques sont conformes aux exigences des spécifications de produits (tuyaux ou raccordements flexibles) respectives.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 471, *Caoutchouc — Températures, humidités et durées pour le conditionnement et l'essai*

ISO 1402, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Essais hydrostatiques*

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

ISO 4671:1999, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Méthodes de mesurage des dimensions*

ISO 4957, *Aciers à outils*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 5893, *Appareils d'essai du caoutchouc et des plastiques — Types pour traction, flexion et compression (vitesse de translation constante) — Spécifications*

ISO 6133, *Caoutchouc et plastiques — Analyse des tracés multi-pics obtenus lors des déterminations de la résistance au déchirement et de la force d'adhérence*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

4 Examen visuel du produit

Les ensembles flexibles doivent être inspectés visuellement afin de déterminer que les embouts corrects soient bien installés.

5 Essais normalisés

5.1 Contrôle dimensionnel

5.1.1 Généralités

NOTE Ces méthodes d'essai sont techniquement équivalentes à celles spécifiées dans l'ISO 4671.

Les tuyaux doivent être contrôlés pour établir leur conformité avec toutes les dimensions spécifiées dans la norme de tuyaux applicable.

5.1.2 Mesure des diamètres extérieur et de renforcement

5.1.2.1 Déterminer, si nécessaire, par calcul après mesurage de la circonférence, le diamètre extérieur fini et le diamètre de renforcement. En variante, un ruban flexible gradué peut être utilisé pour une lecture directe des diamètres.

5.1.2.2 Effectuer les mesurages du diamètre extérieur à un minimum de 25 mm des extrémités du tuyau.

[ISO 6605:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002)

5.1.3 Mesure du diamètre intérieur

5.1.3.1 Mesurer le diamètre intérieur à l'aide de billes de diamètres croissants ou de calibre télescopique, conformément à la méthode 2 de l'ISO 4671:1999.

5.1.3.2 Effectuer les mesurages du diamètre intérieur à un minimum de 25 mm des extrémités du tuyau.

5.1.4 Mesure de la concentricité

5.1.4.1 Mesurer la concentricité du diamètre de renforcement et du diamètre extérieur fini à l'aide soit d'un comparateur à cadran, soit d'un micromètre.

5.1.4.2 Effectuer les mesures à un minimum de 15 mm des extrémités du tuyau.

5.1.4.3 Choisir une touche de l'instrument de mesure adaptée au diamètre intérieur du tuyau.

5.1.4.4 Effectuer les lectures à intervalles de 90° (1,57 rad) tout autour du tuyau. L'acceptabilité dépend de la variation totale entre les relevés les plus élevés et les plus bas.

5.2 Essai d'épreuve

5.2.1 Soumettre les ensembles flexibles à la pression d'épreuve spécifiée conformément à la spécification appropriée du produit en utilisant la méthode spécifiée dans l'ISO 1402, pour une période comprise entre 30 s et 60 s pour toutes les tailles.

5.2.2 Les ensembles flexibles qui ne montrent aucun signe de fuite ou de toute autre défaillance après avoir été soumis à l'essai d'épreuve doivent être considérés comme ayant satisfaits à l'essai.

5.3 Essai de la variation de longueur

5.3.1 Effectuer les mesurages pour la détermination de l'allongement ou du raccourcissement sur un ensemble flexible neuf, non encore essayé, ayant une longueur libre entre embouts d'au moins 600 mm.

5.3.2 Fixer l'ensemble flexible sur la source de pression en position rectiligne non restreinte. Si le flexible n'est pas rectiligne en raison de sa courbure naturelle, il peut être fixé latéralement afin d'obtenir une position rectiligne. Pressuriser à la pression de fonctionnement spécifiée pendant une période de 30 s, puis relâcher la pression.

5.3.3 Placer sur le revêtement extérieur du tuyau deux repères distants de 500 mm (l_0) à mi-distance des embouts après avoir laissé l'ensemble flexible se restabiliser 30 s après le relâchement de pression.

5.3.4 Remettre l'ensemble flexible sous pression à la pression de service spécifiée durant 30 s.

5.3.5 Mesurer la distance entre les deux repères pendant que le flexible est sous pression et l'enregistrer comme l_1 .

5.3.6 Déterminer la variation de longueur à l'aide de la formule suivante, conformément à l'ISO 1402:

$$\Delta l = \frac{l_1 - l_0}{l_0} \times 100$$

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

où

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a17fad6-f407-4f7f-98f5-ef20b79d7ced/iso-6605-2002>

l_0 est la distance entre les repères du flexible stabilisé après la première mise sous pression et relâchement de la pression, en millimètres;

l_1 est la distance entre les repères, flexible sous pression, en millimètres;

Δl est le pourcentage de variation de longueur, qui sera positif (+) en cas d'allongement et négatif (–) en cas de raccourcissement.

5.4 Essai de rupture

5.4.1 Généralités

Il s'agit d'un essai destructif. Il convient que les ensembles flexibles soumis à cet essai soient détruits.

5.4.2 Mode opératoire

5.4.2.1 Soumettre des ensembles flexibles munis de leurs embouts depuis moins de 30 jours à une pression hydrostatique croissante de façon uniforme, conformément à l'ISO 1402.

5.4.2.2 Rebuter les ensembles flexibles présentant des signes de fuite, d'éclatement ou de défaillance en deçà de la pression de rupture minimale spécifiée.