

---

---

**Raccordements pour transmissions  
hydrauliques et applications générales —  
Flexibles de raccordement —**

Partie 5:  
**Flexibles avec embouts évasés à 37°  
conformes à l'ISO 8434-2**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Connections for hydraulic fluid power and general use — Hose fittings —*

*Part 5: Hose fittings with ISO 8434-2 37° flared ends*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>



**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 12151-5:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

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

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<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>2</b>
<b>4</b> <b>Exigences relatives aux performances</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Désignation des flexibles de raccordement</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Conception</b> .....	<b>3</b>
<b>7</b> <b>Fabrication</b> .....	<b>3</b>
<b>8</b> <b>Informations à fournir à l'achat</b> .....	<b>4</b>
<b>9</b> <b>Marquage</b> .....	<b>5</b>
<b>10</b> <b>Phrase d'identification</b> (référence à la présente partie de l'ISO 12151).....	<b>5</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Illustrations d'application pour coudes courts, moyens et longs</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

[ISO 12151-5:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>

## 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 12151-5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

L'ISO 12151 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Flexibles de raccordement*:

- *Partie 1: Flexibles avec embouts à joints faciaux toriques conformes à l'ISO 8434-3*
- *Partie 2: Flexibles avec embouts à cône à 24° et joints toriques conformes à l'ISO 8434-1 et à l'ISO 8434-4*
- *Partie 3: Flexibles avec brides conformes à l'ISO 6162-1 ou à l'ISO 6162-2*
- *Partie 4: Flexibles avec éléments mâles métriques conformes à l'ISO 6149*
- *Partie 5: Flexibles avec embouts évasés à 37° conformes à l'ISO 8434-2*
- *Partie 6: Flexibles avec embouts à cône à 60° conformes à l'ISO 8434-6*

## 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. Dans les applications générales, le fluide peut être véhiculé sous pression.

Les composants sont raccordés à leurs orifices par des éléments mâles fixés sur les raccords de tubes et de tuyauterie ou sur les flexibles de raccordement et tuyaux.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 12151-5:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12151-5:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>

# Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Flexibles de raccordement —

## Partie 5:

## Flexibles avec embouts évasés à 37° conformes à l'ISO 8434-2

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12151 spécifie les exigences générales et dimensionnelles relatives à la conception et aux performances des flexibles de raccordement avec embout évasé à 37° conformes à l'ISO 8434-2, fabriqués en acier au carbone, pour des tuyaux de diamètre intérieur nominal compris entre 6,3 mm et 51 mm inclus conformément à l'ISO 4397.

NOTE 1 D'autres matériaux peuvent être utilisés après accord entre le fabricant et l'utilisateur.

NOTE 2 Pour les flexibles de raccordement utilisés dans les systèmes de freinage hydrauliques et pneumatiques sur les véhicules routiers (comme défini dans le domaine d'application de l'ISO/TC 22), voir l'ISO 4038, l'ISO 4039-1 et l'ISO 4039-2.

Ces flexibles de raccordement (voir Figure 1 pour un exemple type) sont utilisés dans les systèmes de transmissions hydrauliques avec des tuyaux flexibles conformes aux normes de tuyaux respectives et pour des applications générales lorsqu'il s'agit de tuyaux adaptés à tous ces types de transmissions.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21f4a0f7b/iso-12151-5-2007>

### 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 68-2, *Filetages ISO pour usages généraux — Profil de base — Partie 2: Filetages en inches*

ISO 263, *Filetages ISO en inches — Vue d'ensemble et sélection pour boulonnerie — Diamètres de 0,06 à 6 in*

ISO 4397, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Raccords et éléments associés — Diamètres extérieurs nominaux des tubes et diamètres intérieurs nominaux des tuyaux flexibles*

ISO 4759-1:2000, *Tolérances des éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6149-1, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage métrique ISO 261 et joint torique — Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique*

ISO 6605, *Transmissions hydrauliques — Tuyaux et ensembles flexibles — Méthodes d'essai*

ISO 8434-2:—<sup>1)</sup>, *Raccordements de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Partie 2: Raccords évasés à 37°*

1) À publier (Révision de l'ISO 8434-2:1994)

ISO 9227, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins*

ISO 19879, *Raccords de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Méthodes d'essai pour raccords pour transmissions hydrauliques*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 5598 s'appliquent.

### 4 Exigences relatives aux performances

Les flexibles de raccordement assemblés doivent satisfaire aux exigences relatives aux performances fixées dans la spécification appropriée pour les tuyaux flexibles, sans présenter de fuite ou de rupture quand ils sont soumis à essai conformément à l'ISO 6605.

La pression de fonctionnement des flexibles de raccordement assemblés doit être la plus basse des pressions données pour cette taille dans l'ISO 8434-2 ou dans la spécification appropriée pour les tuyaux flexibles.

La pression de fonctionnement du flexible de raccordement doit être vérifiée conformément à l'ISO 19879, mais le flexible de raccordement assemblé doit être soumis à essai conformément à l'ISO 6605. Pendant l'essai d'endurance cyclique, le flexible de raccordement doit comporter le nombre de cycles spécifié dans les spécifications appropriées des tuyaux flexibles.

### 5 Désignation des flexibles de raccordement

**5.1** Les flexibles de raccordement doivent être désignés par un code alphanumérique pour faciliter la commande. Ils doivent être désignés par les mots «Flexible de raccordement» suivis de «ISO 12151-5», suivis d'un trait d'union, puis des symboles littéraux du type d'extrémité de raccordement et de la forme, suivis d'un autre trait d'union, la dimension de l'extrémité évasée à 37° (diamètre extérieur du tube conformément à l'ISO 8434-2) et la taille du tuyau flexible (diamètre intérieur nominal conformément à l'ISO 4397), chacune des dimensions étant séparée par un signe de multiplication (×).

**EXEMPLE** Un coude à 45° pivotant femelle pour tube de diamètre extérieur de 12 mm et un tuyau flexible de diamètre intérieur nominal de 12,5 mm est désigné comme suit:

**Flexible de raccordement ISO 12151-5 - SWE45 - 12 × 12,5**

**5.2** Les symboles littéraux suivants doivent être utilisés:

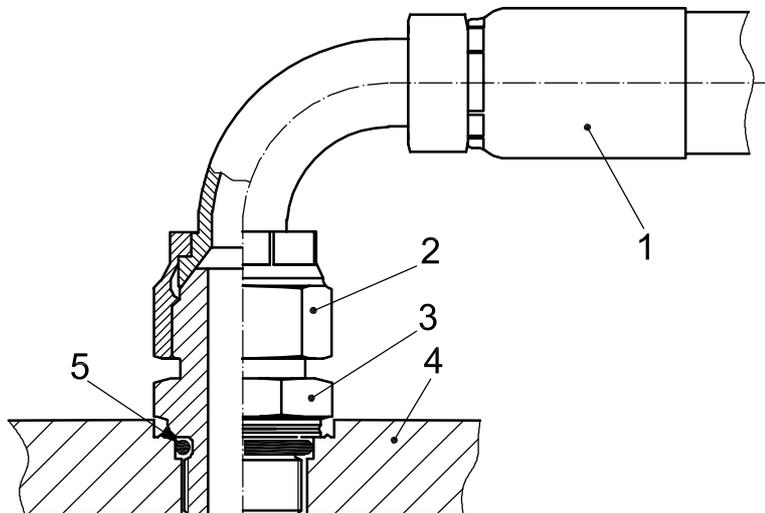
Type d'extrémité de raccordement	Symbole
Pivotant	SW

Forme	Symbole
Droit	S
Coude à 45°	E45
Coude à 90° — court	ES
Coude à 90° — moyen	EM
Coude à 90° — long	EL

**5.3** Les extrémités mâles des tubes étant implicites, il n'est pas nécessaire de les inclure dans le code. Cependant, si un autre type d'extrémité est prévu, il doit être désigné.

## 6 Conception

6.1 La Figure 1 donne un exemple type d'un flexible de raccordement avec embout évasé à 37°.



### Légende

- 1 flexible de raccordement
- 2 écrou
- 3 embout droit (ISO 8434-2)
- 4 orifice métrique (ISO 6149-1)
- 5 joint torique

iTeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 12151-5:2007  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/40246bfa-e7da-498a-9dfb-7cf21fa0f7b/iso-12151-5-2007>

**Figure 1 — Exemple type de connexion avec flexible de raccordement avec embout évasé à 37°**

6.2 Les dimensions des flexibles de raccordement représentés aux Figures 2 à 5 doivent être conformes à celles données aux Tableaux 1 à 4 et aux dimensions adéquates données dans l'ISO 8434-2.

6.3 Les tolérances sur les cotes surplats des éléments hexagonaux doivent être conformes à l'ISO 4759-1:2000, Grade C.

6.4 La tolérance angulaire sur l'axe des extrémités des coudes doit être de  $\pm 3^\circ$  pour toutes les dimensions.

6.5 Les détails du contour doivent être laissés au choix du fabricant, dans la mesure où les dimensions données aux Tableaux 1 à 4 sont respectées.

6.6 Les filetages sur les extrémités de raccordement des flexibles de raccordement doivent être des filetages en inches conformes à l'ISO 263 et à l'ISO 68-2.

## 7 Fabrication

### 7.1 Construction

Les raccords peuvent être forgés ou façonnés à froid, usinés à partir d'acier laminé ou fabriqués à partir d'éléments multiples.