

---

---

**Transmissions hydrauliques — Éléments  
filtrants — Vérification de la compatibilité  
des matériaux avec les fluides**

*Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of material  
compatibility with fluids*

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

[ISO 2943:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-  
02b485b03164/iso-2943-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)



## 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 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.

La Norme internationale ISO 2943 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 6, *Contrôle de la contamination et fluides hydrauliques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2943:1987), dont elle constitue une révision technique. Elle introduit maintenant des dispositions pour la vérification de la compatibilité des matériaux à basse température et une méthode de présentation des résultats d'essai.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

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

[ISO 2943:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998>

© ISO 1998

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

## 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. Des filtres maintiennent la propreté du fluide en retenant les polluants insolubles.

L'élément filtrant est le dispositif poreux par lequel s'accomplit le processus effectif de la filtration.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2943:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998>

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

ISO 2943:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998>

# Transmissions hydrauliques — Éléments filtrants — Vérification de la compatibilité des matériaux avec les fluides

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de vérification de la compatibilité des matériaux composant un élément filtrant avec un fluide déterminé, qui consiste à contrôler l'aptitude de l'élément filtrant à conserver sa résistance à l'écrasement ou à l'éclatement après avoir été soumis à l'action de ce fluide à haute et/ou basse température.

Les joints montés sur l'élément filtrant ne sont pas considérés comme faisant partie de cet élément.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

[02b485b03164/iso-2943-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

ISO 2941:1974, *Transmissions hydrauliques — Éléments filtrants — Vérification de la résistance à l'écrasement ou à l'éclatement.*

ISO 2942:1994, *Transmissions hydrauliques — Éléments filtrants — Vérification de la conformité de fabrication et détermination du point de première bulle.*

ISO 5598:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

## 3 Définitions

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

## 4 Matériel

**4.1 Bain thermostaté** ou **étuve** et **armoie frigorifique**, pouvant maintenir la température du fluide à  $\pm 5$  °C.

**4.2 Récipient pouvant contenir le fluide et les éléments d'essai**, fermé mais éventé dans des conditions de sécurité appropriées.

**4.3 Fluide d'essai**, approprié pour le système.

**4.4 Instrument de mesure de température**, précis à 1 °C.

## 5 Mode opératoire

5.1 Soumettre l'élément filtrant à un essai de conformité de fabrication conformément à l'ISO 2942.

5.2 Si l'élément filtrant n'atteint pas le point de bulle minimum spécifié par le fabricant du filtre, il ne doit pas être soumis à d'autres essais.

5.3 Rincer l'élément à essayer dans le fluide d'essai. L'élément peut être considéré propre si toute trace du fluide d'essai utilisé précédemment en a été éliminée. Jeter le fluide de rinçage.

5.4 Immerger l'élément filtrant dans le fluide indiqué pendant au moins 72 h; ce fluide doit être maintenu pendant 72 h, en continu, à une température de 15 °C au-dessus de la température maximale de fonctionnement recommandée par le fabricant. Utiliser un fluide neuf pour cette opération.

NOTE L'immersion de 72 h à 15 °C au-dessus de la température de fonctionnement recommandée par le fabricant du système hydraulique résulte d'un compromis pratique permettant d'avoir un essai accéléré au lieu d'un long essai à la température nominale.

**ATTENTION — Ne pas dépasser la température de sécurité du fluide pour cet essai à haute température. La présente Norme internationale n'est pas applicable dans ce cas.**

5.5 En cas de vérification supplémentaire de la compatibilité des matériaux avec les fluides froids, rincer alors l'élément comme décrit en 5.3, puis l'immerger dans le fluide indiqué durant au moins 72 h; ce fluide doit être maintenu durant 72 h, d'une manière continue, à une température de 5 °C inférieure à la température minimale d'utilisation stipulée.

Utiliser un fluide neuf pour cette opération et, pour éviter toute condensation, un réservoir avec couvercle.

NOTE Dans le cas d'essais réalisés avec les deux niveaux de température, il peut être pratique de commencer par l'essai à basse température afin d'utiliser le même fluide d'essai pour les deux essais. Lorsque l'essai à haute température suit immédiatement l'essai à basse température, il n'est pas nécessaire de renouveler le fluide d'essai entre les essais.

5.6 Soumettre l'élément filtrant à l'essai d'éclatement ou d'écrasement conformément à l'ISO 2941.

5.7 Rédiger le rapport d'essai comme présenté dans l'annexe A.

## 6 Critères d'acceptation

6.1 Il ne doit y avoir aucune détérioration fonctionnelle ni aucun défaut ou endommagement de structure visible à l'œil nu.

6.2 L'essai d'éclatement ou d'écrasement spécifié dans l'ISO 2941 doit être passé avec succès.

## 7 Identification

Fournir les renseignements suivants dans les documents se référant à la présente Norme internationale:

- a) température maximale d'utilisation de l'élément filtrant;
- b) température minimale d'utilisation de l'élément filtrant;
- c) fluide utilisé dans le circuit hydraulique.

## 8 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente Norme internationale, d'utiliser dans leurs catalogues et documentation commerciale la phrase d'identification suivante:

«Compatibilité des matériaux de l'élément filtrant avec les fluides, déterminée conformément à l'ISO 2943:1998, *Transmissions hydrauliques — Éléments filtrants — Vérification de la compatibilité des matériaux avec les fluides.*»

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

[ISO 2943:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c886ebe9-621e-4b3d-b533-02b485b03164/iso-2943-1998>

## Annexe A (normative)

### Formulaire type d'un rapport d'essai

#### A.1 Identification de l'essai

Date:

Nom de l'opérateur:

#### A.2 Identification de l'élément en essai

Désignation:

Fabricant:

Type:

Production n°:

Lot n°:

Date de l'essai:

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 2943:1998

#### A.3 Vérification de la conformité de fabrication conformément à l'ISO 2942

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c896cbe9-221e-4131-1f39-02b485b03164/iso-2943-1998

Valeur minimale désignée (nominale) par le fabricant <sup>1)</sup>: ..... Pa (..... mbar).

Inscrire les conditions et les résultats d'essai dans le tableau A.1 aux endroits appropriés du mode opératoire de l'ISO 2943:

**Tableau A.1**

Paramètre/résultat d'essai	État initial (voir 5.1)	Après immersion (voir 5.4, et 5.5 si nécessaire)	Après l'essai d'éclatement (voir 5.6)
Fluide			
Température, °C			
Pression mesurée du point de bulle <sup>1)</sup> , Pa (mbar)			
Emplacement des bulles <sup>2)</sup>			
La valeur nominale a-t-elle été dépassée? (oui/non)			
<sup>1)</sup> Valeur effectivement observée: informations supplémentaires, non requises dans l'ISO 2941. <sup>2)</sup> C'est-à-dire, milieux filtrants, cordon longitudinal, flasque, etc.			

<sup>1)</sup> Comme spécifié par le fabricant.



## A.4 Immersion conformément à l'ISO 2943:1998, 5.4

### A.4.1 Conditions d'essai

Fluide d'essai: .....

### A.4.2 Immersion dans un fluide chaud

Température d'essai: ..... °C

Période totale d'immersion: ..... h; 72 h à la température d'essai

### A.4.3 Immersion dans un fluide froid

Température d'essai: ..... °C

Période totale d'immersion: ..... h; 72 h à la température d'essai

### A.4.4 Détermination des conditions de l'élément (conformément à l'ISO 2942:1994, 6.1.2 à 6.1.3)

Inscrire les conditions et les résultats d'essai dans le tableau A.1.

## A.5 Détermination de la pression d'écrasement/d'éclatement conformément à l'ISO 2941

### A.5.1 Pression d'écrasement/d'éclatement

Valeur nominale<sup>2)</sup>: ..... kPa (..... bar)

### A.5.2 Conditions d'essai

Fluide d'essai: .....

Température d'essai: ..... °C

Débit d'essai: ..... l/min

Débit nominal: ..... l/min

Pression différentielle ( $\Delta p$ ) du corps de filtre au débit d'essai: ..... kPa (..... bar)

Polluant d'essai: .....

Masse de polluant ajouté par unité de temps: ..... g/min ( ) en continu

( ) par intermittence

NOTE — Un enregistrement continu de  $\Delta p = f$  (masse de polluant ajouté) est recommandé pour une meilleure évaluation.

<sup>2)</sup> Comme spécifié par le fabricant.