

---

---

**Transmissions pneumatiques —  
Lubrificateurs pour air comprimé —**

**Partie 1:**

Principales caractéristiques à inclure dans la  
documentation des fournisseurs et exigences  
de marquage du produit

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Pneumatic fluid power — Compressed air lubricators —*

*Part 1: Main characteristic to be included in supplier's literature and  
product-marking requirements*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-  
da48637fce94/iso-6301-1-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997)



## 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 6301-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmission hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 5, *Appareils de régulation et de distribution et leurs composants*.

Cette deuxième édition ~~annule et remplace la première édition~~ (ISO 6301-1:1989), dont elle constitue une ~~révision technique~~ *révision technique*.

L'ISO 6301 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmission pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé*:

- *Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation des fournisseurs et exigences de marquage du produit*
- *Partie 2: Méthodes d'essai pour déterminer les principales caractéristiques à inclure dans la documentation des fournisseurs*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 6301 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1997

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 central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

## Introduction

Dans les systèmes de transmissions pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'air sous pression circulant dans un circuit. Lorsqu'une lubrification de l'air est souhaitée, les lubrificateurs sont des éléments destinés à introduire dans la veine d'air la quantité de lubrifiant nécessaire.

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

[ISO 6301-1:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997>

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

ISO 6301-1:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997>

# Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé —

## Partie 1:

### Principales caractéristiques à inclure dans la documentation des fournisseurs et exigences de marquage du produit

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6301 prescrit les caractéristiques des lubrificateurs pour air comprimé qui doivent figurer dans la documentation des fournisseurs.

Elle fixe également les exigences de marquage liées aux lubrificateurs.

La présente partie de l'ISO 6301 est applicable aux lubrificateurs pour air comprimé à base d'alliages légers (aluminium, etc.), d'alliages de zinc moulés, de laiton, d'acier et de plastique, pour une pression de fonctionnement de 1 600 kPa (16 bar) et une température maximale de 80 °C.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997>

#### 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 partie de l'ISO 6301. 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 partie de l'ISO 6301 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.

ISO 2944:1974, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Gamme de pressions nominales.*

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

ISO 6301-2:1997, *Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé — Partie 2: Méthodes d'essai pour déterminer les principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur.*

#### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 6301, les définitions données dans l'ISO 5598 et les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 lubrificateur pour air comprimé:** Composant conçu pour introduire des quantités contrôlées de lubrifiant dans la veine d'air comprimé.

Il en existe deux types qui correspondent à deux principes de fonctionnement tels que définis en 3.1.1 et 3.1.2.

**3.1.1 lubrificateur à brouillard:** Lubrificateur qui injecte dans la veine d'air la totalité de l'huile qui circule dans le mécanisme d'alimentation.

**3.1.2 lubrificateur à micro-brouillard:** Lubrificateur qui n'injecte dans la veine d'air qu'une partie de l'huile qui circule dans le mécanisme d'alimentation.

**3.2 pression de fonctionnement:** Pression, confirmée par des essais, à laquelle un composant ou le tuyautage sont conçus pour être mis en service pour un nombre de cycles suffisant permettant d'assurer une durée de vie adéquate.

**3.3 débit minimal de fonctionnement pour un lubrificateur:** Débit minimal qui, lorsque le mécanisme d'arrivée d'huile est réglé au maximum, assure, avec un niveau d'huile minimal dans la cuve, l'alimentation en huile et l'atomisation du lubrifiant à une concentration théorique.

## 4 Caractéristiques techniques

La documentation concernant les lubrificateurs pour air comprimé doit inclure les caractéristiques suivantes.

### 4.1 Caractéristiques générales

ITeH STANDARD PREVIEW

#### 4.1.1 Dimensions générales

(standards.iteh.ai)

Les dimensions indiquées à la figure 1 doivent être données en millimètres. Pour les orifices, voir 4.1.2.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e014347-8a19-4687-ab30-da48637fce94/iso-6301-1-1997>

#### 4.1.2 Forme des orifices

Il convient de choisir les formes des orifices dans l'ISO 228-1 pour les orifices à filetage cylindrique ou dans l'ISO 7-1 pour les orifices à filetage conique.

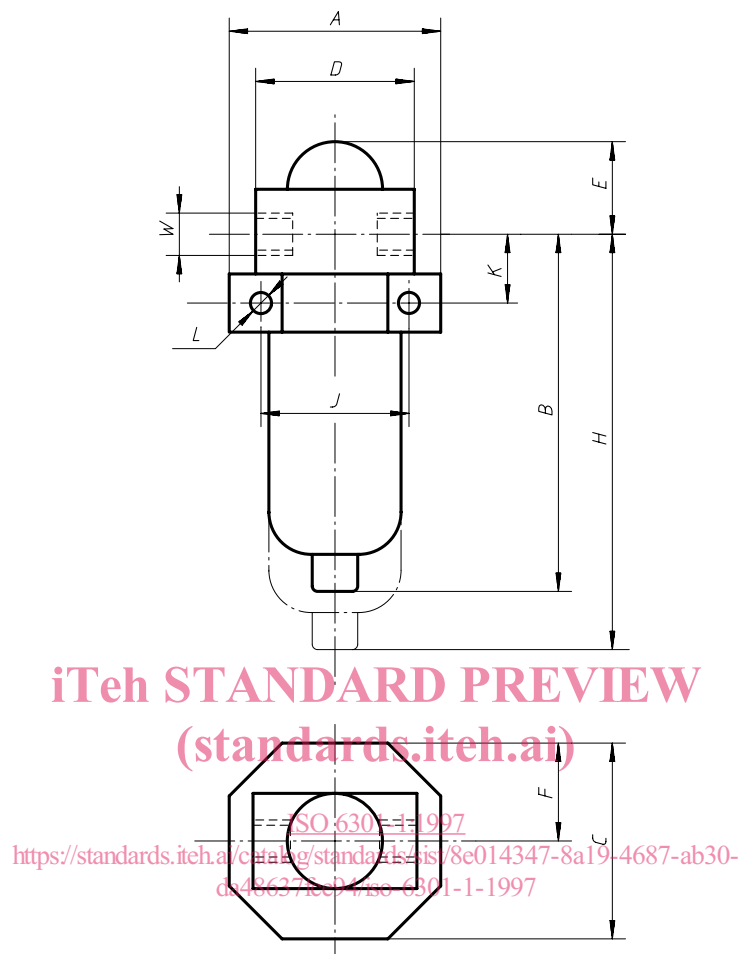
L'interface de raccordement pour les conceptions avec assemblage par bride peut comporter un lamage pour accepter un joint torique.

Pour des applications et fixations particulières, il est possible d'employer d'autres types d'orifices.

#### 4.1.3 Pression de fonctionnement

Les lubrificateurs pour air comprimé doivent être classés suivant une pression, choisie parmi les pressions préférentielles énumérées dans l'ISO 2944.

La pression de fonctionnement doit être vérifiée en se référant au mode opératoire décrit dans l'ISO 6301-2:1997, article 6.



### Légende

- A** = Largeur maximale hors tout  
**B** = Hauteur maximale d'installation au-dessous de l'axe des orifices  
**C** = Profondeur maximale hors tout, excepté le manomètre  
**D** = Distance entre les faces des orifices de raccordement (entrée/sortie)  
**E** = Hauteur maximale au-dessus de l'axe des orifices  
**F**<sup>1)</sup> = Profondeur maximale d'installation à partir de l'axe des orifices  
**H** = Espace minimal nécessaire à partir de l'axe des orifices pour permettre le démontage  
**J**<sup>2)</sup> = Distance entre les trous de fixation  
**K**<sup>2)</sup> = Distance entre l'axe des orifices et les trous de fixation  
**L**<sup>2)</sup> = Diamètre minimal et longueur des trous de fixation ou vis de fixation recommandées  
**W** = Description des orifices de raccordement

1) S'applique aussi aux équerres de fixation.

2) N'indiquer les cotes *J*, *K* et *L* que si l'appareil comporte des moyens de fixation.

**Figure 1 — Dimensions des lubrificateurs**

**4.1.4 Plage de températures d'utilisation**

**4.1.4.1** La plage de températures dans laquelle les matériaux et le fonctionnement du lubrificateur ne sont pas altérés doit être indiquée.

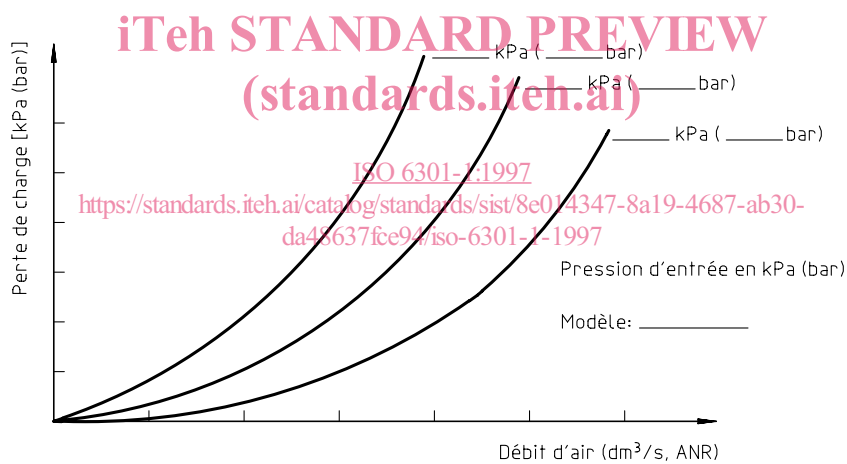
**4.1.4.2** Les autres combinaisons de pression maximale constante en service et de température pour les modèles pouvant nécessiter une valeur différente doivent être spécifiées

**4.2 Caractéristiques particulières**

Les informations données par le fournisseur doivent permettre à l'utilisateur de sélectionner le lubrificateur pour air comprimé le mieux adapté à l'application envisagée.

**4.2.1 Perte de charge — Débit d'air**

Pour chaque dimension d'orifice, chaque type de lubrificateur (à micro-brouillard ou à brouillard) et chaque taille de cuve, la perte de charge aux trois niveaux suivants de pression d'entrée: 250 kPa; 630 kPa; 1 000 kPa (2,5 bar; 6,3 bar; 10 bar), ou à la pression de fonctionnement si elle diffère de 1 000 kPa (10 bar), doit être mesurée conformément à l'ISO 6301-2:1997, article 7. La perte de charge pour les pressions d'entrée supplémentaires, indiquées dans l'ISO 2944 ou autre, peut être également enregistrée. Les résultats doivent être présentés sous forme de graphique ou de tableau. Des exemples types sont donnés à la figure 2 et dans le tableau 1.



**Figure 2 — Performance du lubrificateur**

**Tableau 1 — Débit d'air pour une perte de charge égale à 5% de la pression d'entrée du lubrificateur modèle \_\_\_\_\_**

| Pression d'entrée<br>kPa (bar) | Dimension des orifices   |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|
|                                |                          |  |  |  |  |  |
|                                | Débit d'air (dm³/s, ANR) |  |  |  |  |  |
| 250 (2,5)                      |                          |  |  |  |  |  |
| 630 (6,3)                      |                          |  |  |  |  |  |
| 1 000 <sup>1)</sup> (10)       |                          |  |  |  |  |  |

1) ou pression de fonctionnement si elle diffère de 1 000 kPa (10 bar).



#### 4.2.2 Limite d'utilisation — Débit minimal de fonctionnement

Le débit minimal de fonctionnement à une pression d'entrée égale à 630 kPa (6,3 bar) (ou à la pression de fonctionnement si celle-ci est inférieure) doit être déterminé conformément à l'ISO 6301-2:1997, article 8, et publié avec la documentation du fournisseur.

#### 4.2.3 Capacité de la cuve

La capacité de la cuve doit être mesurée conformément à l'ISO 6301-2:1997, article 9, pour chaque type de lubrificateur et chaque taille de cuve qui lui est associée. Les résultats doivent être joints aux autres spécifications descriptives des lubrificateurs.

#### 4.2.4 Réglage du débit d'huile

La documentation doit préciser la méthode de réglage et de contrôle du débit d'huile ainsi que le moyen de verrouillage du réglage (s'il existe).

#### 4.2.5 Remplissage

La méthode et le mode de remplissage doivent être indiqués.

#### 4.2.6 Matériaux de construction

Les matériaux génériques de construction (par exemple corps, cage de ressort, bouchon de fond et parties internes, élastomères et cuve) doivent être listés.

### 5 Mise en service et entretien

Les informations nécessaires au type d'application, à l'utilisation, à la vérification et à la maintenance, doivent être fournies et inclure

- a) les informations indiquant les types de lubrifiant compatibles avec le lubrificateur;
- b) les produits pouvant être utilisés pour le nettoyage des éléments du lubrificateur (dôme transparent, cuve, etc.);
- c) la température minimale d'utilisation, avec la mise en garde qui s'impose quant aux effets d'une éventuelle formation de glace.

### 6 Marquage

Les lubrificateurs pour air comprimé doivent être marqués avec les indications suivantes:

- a) le nom du fabricant ou du fournisseur, ou la marque déposée ;
- b) le modèle, le type ou la référence du fabricant ou du fournisseur ;
- c) la pression de fonctionnement ;
- d) la température maximale ;
- e) un avertissement concernant les produits de nettoyage, si nécessaire ;