NORME INTERNATIONALE

ISO 6301-1

Troisième édition
2009-03-01

Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé —

Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur et exigences de marquage du produit

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pneumatic fluid power — Compressed-air lubricators —
Part 1: Main characteristics to be included in supplier's literature and product-marking requirements

ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce490b257907/iso-6301-1-2009

Numéro de référence
ISO 6301-1:2009(F)

© ISO 2009

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 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce490b257907/iso-6301-1-2009

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6301-1:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce400b257907/iso-6301-1-2009

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

— *Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur et exigences de marquage du produit*

— *Partie 2: Méthodes d'essai pour déterminer les principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur*

© ISO 2009 – Tous droits réservés

Introduction

Dans les systèmes de transmission pneumatique, 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 pour air comprimé sont des éléments conçus pour introduire dans l'écoulement d'air la quantité de lubrifiant nécessaire.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce490b257907/iso-6301-1-2009

 © ISO 2009 – Tous droits réservés

Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé —

Partie 1:
Principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur et exigences de marquage du produit

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6301 spécifie les caractéristiques des lubrificateurs pour air comprimé à inclure dans la documentation du fournisseur.

Elle spécifie également les exigences de marquage liées aux lubrificateurs.

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce490b257907/iso-6301-1-2009

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 7-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

ISO 1179-1, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 à joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal — Partie 1: Orifices filetés*

ISO 2944, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Pressions nominales*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6301-2:2006, *Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé — Partie 2: Méthodes d'essai pour déterminer les principales caractéristiques à inclure dans la documentation du fournisseur*

ISO 16030, *Transmissions pneumatiques — Raccordements — Orifices et éléments mâles*

1) 1 bar = 100 kPa = 10^5 Pa.

© ISO 2009 – Tous droits réservés

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
lubrificateur pour air comprimé
composant conçu pour introduire des quantités contrôlées de lubrifiant dans un réseau de distribution d'air comprimé

NOTE 1 Il existe deux types de lubrificateurs pour air comprimé, basés sur deux principes de fonctionnement; voir 3.1.1 et 3.1.2.

NOTE 2 Adapté de l'ISO 5598:2008, définition 3.2.117.

3.1.1
lubrificateur à brouillard
lubrificateur pour air comprimé qui injecte dans l'écoulement d'air la totalité du lubrifiant qui circule dans le mécanisme d'alimentation en lubrifiant

NOTE Adapté de l'ISO 5598:2008, définition 3.2.467.

3.1.2
lubrificateur à micro-brouillard
lubrificateur pour air comprimé qui n'injecte dans l'écoulement d'air qu'une partie du lubrifiant qui circule dans le mécanisme d'alimentation en huile

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Adapté de l'ISO 5598:2008, définition 3.2.602.

3.2
pression de fonctionnement
pression, confirmée par des essais, à laquelle un composant ou une tuyauterie est conçu pour être mis en service pour un nombre de cycles suffisant permettant d'assurer une durée de vie adéquate

ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d170b408-f138-4ce6-b1ef-ce400b257907/iso-6301-1-2009

[ISO 5598:2008, définition 3.2.597]

3.3
débit minimal de fonctionnement pour un lubrifiant
débit minimal qui, avec le niveau minimal de lubrifiant dans le réservoir, fournit une alimentation et une atomisation du lubrifiant avec une concentration théorique lorsque le mécanisme d'alimentation en lubrifiant est réglé au maximum

4 Exigences techniques

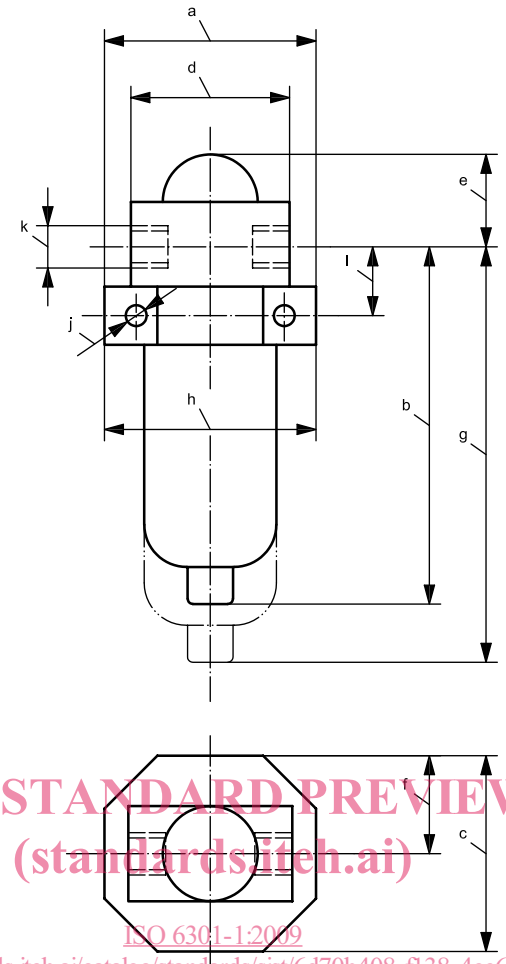
4.1 Caractéristiques générales

La documentation du fournisseur concernant les lubrificateurs pour air comprimé doit inclure les caractéristiques générales suivantes spécifiées de 4.1.1 à 4.1.4.

4.1.1 Dimensions générales

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

 © ISO 2009 – Tous droits réservés



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ce490b257907/iso-6301-1-2009

Légende

a Largeur maximale hors tout.

b Hauteur maximale d'installation au-dessous de l'axe de l'orifice.

c Profondeur maximale hors tout.

d Distance entre les faces des raccordements d'air comprimé (entrée/sortie).

e Hauteur maximale au-dessus de l'axe des orifices.

f Profondeur maximale d'installation à partir de l'axe des orifices (s'applique aussi aux équerres de fixation).

g Espace minimal nécessaire à partir de l'axe des orifices pour permettre le démontage.

h Distance entre les trous de fixation (cette dimension s'applique uniquement si le lubrificateur comporte des moyens de fixation).

i Distance entre l'axe des orifices et les trous de fixation (cette dimension s'applique uniquement si le lubrificateur comporte des moyens de fixation).

j Diamètre minimal et longueur des trous de fixation ou vis de fixation recommandés (cette dimension s'applique uniquement si le lubrificateur comporte des moyens de fixation).

k Description des orifices.

Figure 1 — Dimensions des lubrificateurs

4.1.2 Formes des orifices

Il convient de choisir les formes des orifices dans l'ISO 16030 ou dans l'ISO 1179-1 pour les orifices à filetage parallèles, ou il convient d'utiliser, pour les orifices à filetage conique, les formes de filetages conformes à l'ISO 7-1.

© ISO 2009 – Tous droits réservés

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

Pour des applications et des fixations particulières, d'autres formes d'orifices peuvent être utilisées. Voir Annexe A.

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 utilisant le mode opératoire spécifié dans l'ISO 6301-2:2006, Article 6.

4.1.4 Plage de températures d'utilisation

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

D'autres combinaisons de pression maximale constante en service et de température doivent être spécifiées lorsque des conceptions optionnelles peuvent nécessiter des valeurs différentes.

4.2 Exigences particulières

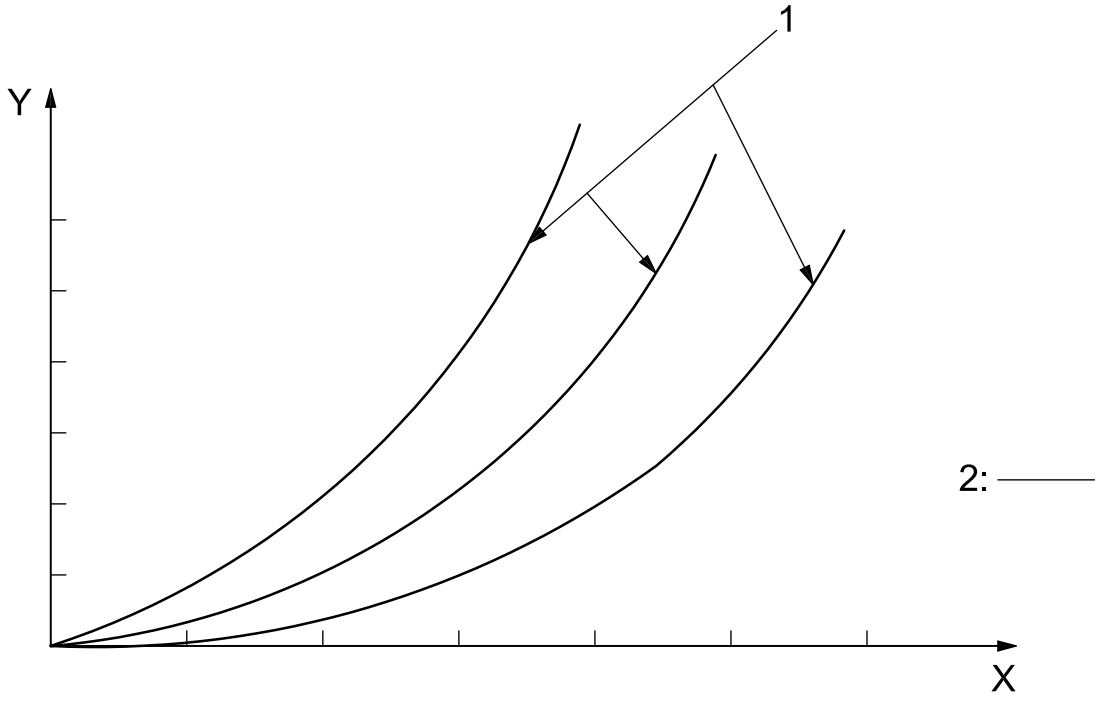
La documentation descriptive du fournisseur couvrant les lubrificateurs pour air comprimé doit inclure les données spécifiées de 4.2.1 à 4.2.7, pour assister l'utilisateur dans le choix du lubrificateur pour air comprimé le plus adapté pour une application particulière.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-ea490b257907/iso-6301-1-2009

4.2.1 Perte de charge en fonction du débit d'air

Pour chaque dimension d'orifice, chaque type de lubrificateur (à micro-brouillard ou à brouillard) et chaque taille de réservoir, la perte de charge aux trois niveaux de pression d'entrée suivants, 250 kPa (2,5 bar), 630 kPa (6,3 bar) et 1 000 kPa (10 bar) ou à la pression de fonctionnement si elle diffère de 1 000 kPa (10 bar), doit être mesurée conformément à l'ISO 6301-2:2006, Article 7. La perte de charge pour des pressions d'entrée supplémentaires, choisies dans l'ISO 2944 ou autre, peut également être 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.

 © ISO 2009 – Tous droits réservés



Légende

X débit d'air, en dm^3/s (ANR)

Y perte de charge, en kPa (bar)

1 pression d'entrée, en kPa (bar) (une pour chaque courbe)

2 numéro de série

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6301-1:2009
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6d70b408-f138-4ce6-b1ef-
e4ce0f8f0f0f/iso-6301-1-2009

Figure 2 — Exemple de représentation graphique rapportant la perte de charge en fonction de la performance du débit d'air

Tableau 1 — Exemple de représentation sous forme de tableau rapportant la perte de charge en fonction de la performance du débit d'air

Numéro de série du lubrificateur:								
Pression d'entrée		**Dimension de l'orifice**						
kPa	**(bar)**	**Débit d'air en dm^3/s (ANR)**						
250	(2,5)							
630	(6,3)							
1000 [a]	(10)							
[a] Ou pression de fonctionnement, si elle diffère de 1 000 kPa (10 bar).								

4.2.2 Type de lubrificateur

La documentation descriptive du fournisseur, y compris la documentation sur les essais et le catalogue d'information, doit clairement établir si le lubrificateur est de type à brouillard ou à micro-brouillard.

© ISO 2009 – Tous droits réservés