

NORME INTERNATIONALE

ISO 6301-1

Première édition
1989-12-15

Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé —

Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation commerciale et exigences particulières

*Pneumatic fluid power — Compressed air lubricators —
Part 1: Main characteristics to be included in commercial literature and specific
requirements*



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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent 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, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*.

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

- *Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation commerciale et exigences particulières*
- *Partie 2: Spécifications des installations d'essai et procédure d'essai type*

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

© ISO 1989

Droits de reproduction réservés. 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

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 est souhaitée, les lubrificateurs sont les organes destinés à introduire dans la veine d'air la quantité de lubrifiant nécessaire.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6301-1:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54f1b84d-58be-41b3-9334-76dab65421b7/iso-6301-1-1989>

Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé —

Partie 1 : Principales caractéristiques à inclure dans la documentation commerciale et exigences particulières

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6301 prescrit quelles caractéristiques des lubrificateurs pour air comprimé, désirées par les constructeurs et les utilisateurs de transmissions pneumatiques, doivent figurer dans la documentation fournie par les constructeurs.

Elle spécifie également certaines exigences auxquelles doivent satisfaire ces lubrificateurs.

La présente partie de l'ISO 6301 est applicable aux lubrificateurs à injection à brouillard simple.

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 7-1 : 1982, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1 : Désignation, dimensions et tolérances.*

ISO 228-1 : 1982, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1 : Désignation, dimensions et tolérances.*

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

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

ISO 8778 : —¹⁾, *Transmissions pneumatiques — Atmosphère normale de référence.*

3 Définitions

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

lubrificateur pour air comprimé : Appareil dont la fonction est d'introduire des quantités contrôlées de lubrifiant dans la veine d'air comprimé.

4 Caractéristiques techniques

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

4.1 Caractéristiques générales

4.1.1 Dimensions générales

Indiquer les cotes, en millimètres, des dimensions représentées à la figure 1. Pour les orifices, voir 4.1.2.

4.1.2 Dimensions des orifices

Il convient que les dimensions des orifices soient choisies dans l'ISO 228-1 pour les orifices à filetage de tuyauterie cylindrique ou dans l'ISO 7-1 pour les orifices à filetage de tuyauterie conique.

4.1.3 Pressions d'utilisation

Classer les appareils suivant leur pression maximale d'utilisation, choisie dans l'ISO 2944.

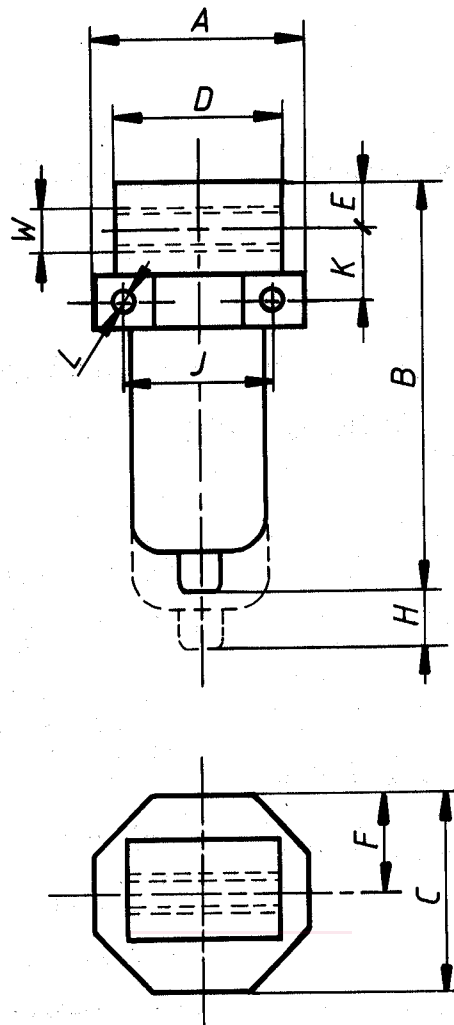
EXEMPLE

1 MPa (10 bar)
1,6 MPa (16 bar)
2,5 MPa (25 bar)

4.1.4 Plage de températures d'utilisation

4.1.4.1 Indiquer la gamme de températures dans laquelle les matériaux et le fonctionnement du lubrificateur ne sont pas altérés.

1) À publier.



Légende

- A = longueur de l'installation
- B = hauteur maximale de l'installation
- C = profondeur de l'installation
- D = écartement des faces des orifices de raccordement (entrée/sortie)
- E = hauteur maximale au-dessus de l'axe des orifices
- F = profondeur maximale d'installation par rapport à l'axe des orifices
- H = distance nécessaire pour le démontage et le remplacement de la cuve
- J¹⁾ = distance entre les trous de fixation
- K¹⁾ = distance entre l'axe des orifices et les trous de fixation
- L¹⁾ = diamètre minimal et longueur des trous de fixation ou vis de fixation recommandées
- W = description des orifices de raccordement

Figure 1 — Dimensions des lubrificateurs

1) Les dimensions J, K et L ne seront indiquées que si l'appareil comporte des moyens de montage.

4.1.4.2 Si nécessaire, ajouter un coefficient de minoration à appliquer à la pression d'utilisation en fonction de la température d'utilisation.

4.1.5 Pression d'épreuve

L'appareil complet doit être construit de façon qu'il puisse supporter, sans dommage ou déformation permanente de l'un de ses composants, une pression d'épreuve de 1,5 fois la pression nominale maximale d'utilisation à la température nominale maximale d'utilisation. Cela n'implique pas que l'appareil soit sans danger à une pression supérieure à la pression d'utilisation (voir 4.1.3).

4.2 Caractéristiques particulières

Les valeurs indiquées par les constructeurs devront permettre à l'utilisateur de sélectionner le lubrificateur à air comprimé le mieux adapté à l'application envisagée.

4.2.1 Perte de charge — Débit d'air

4.2.1.1 Représentation graphique

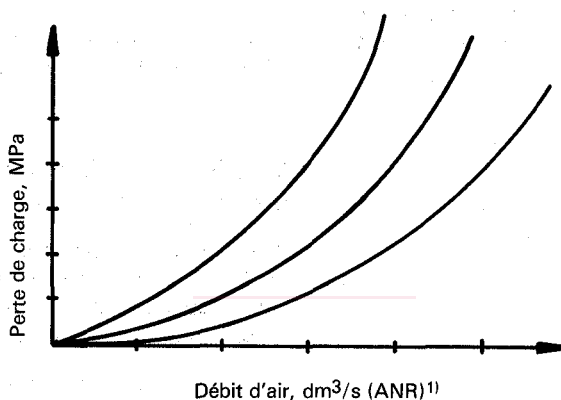
Pour chaque dimension des orifices et chaque volume de cuve, représenter la perte de charge, pour une pression amont donnée, comme une fonction du débit d'air.

Trois valeurs au moins seront indiquées pour trois pressions amont choisies dans les pressions préférentielles de l'ISO 2944.

Présenter les courbes de la manière indiquée à la figure 2.

4.2.1.2 Représentation sous forme de tableau

Indiquer le débit d'air pour chaque pression d'entrée en prenant modèle sur le tableau 1. Les valeurs indiquées doivent correspondre à une perte de charge de 5 % de la pression d'entrée.



1) Voir ISO 8778.

Figure 2 — Perte de charge/débit d'air

Tableau 1 — Débits d'air pour les pressions d'entrée

Pression d'entrée MPa (bar)	Dimension des orifices de raccordement							
	Débit d'air, dm³/s (ANR)							
0,25 (2,5)								
0,4 (4)								
0,63 (6,3)								
1 (10)								
1,6 (16)								
2,5 (25)								

NOTE — Choisir au moins trois pressions d'entrée.

4.2.2 Limite d'utilisation — Débit d'air minimal

Indiquer le débit d'air minimal pour chaque pression d'entrée en prenant modèle sur le tableau 2.

NOTE — Le débit d'air minimal est la limite inférieure d'utilisation. C'est le débit d'air minimal qui permet l'injection et l'atomisation du lubrifiant dans la veine d'air avec un niveau minimal d'huile dans la cuve lorsque le réglage du débit d'huile est ajusté au maximum.

4.2.3 Cuve de réserve d'huile

4.2.3.1 La cuve doit permettre de stocker le lubrifiant, d'indiquer la quantité en réserve et d'être facilement entretenue.

4.2.3.2 Indiquer la capacité utilisable de la cuve.

NOTE — Un exemple de capacités utilisables de la cuve est donné à l'annexe A.

4.2.4 Réglage du débit d'huile

Décrire le dispositif de contrôle du débit d'huile. Indiquer s'il comporte un blocage et un moyen visuel de contrôle du débit d'huile.

4.2.5 Remplissage

Donner les moyens de remplissage et la procédure de remplissage.

5 Mise en service et entretien

Fournir toutes les instructions de mise en service et d'entretien, y compris la nature des lubrifiants incompatibles avec les matériaux constitutifs des appareils et les produits utilisables pour le nettoyage des lubrificateurs (par exemple cuve).

6 Marquage

6.1 Marquer les lubrificateurs à air comprimé des indications suivantes :

- a) quand l'emplacement le permet, le nom du fournisseur et les références du lubrificateur;
- b) la pression maximale d'utilisation;
- c) la plage des températures d'utilisation;
- d) le sens d'écoulement de l'air;
- e) les niveaux d'huile maximal et minimal;
- f) un avertissement concernant les produits de nettoyage, si nécessaire.

6.2 Les lubrificateurs peuvent aussi porter d'autres informations, par exemple code de date.

7 Méthodes d'essai

Pour la définition des exigences d'essai des lubrificateurs pour air comprimé, voir 4.1.5, 4.2.1 et 4.2.2.

NOTE — Pour obtenir les valeurs de ces caractéristiques, il convient d'utiliser l'ISO 6301-2, norme d'essai des lubrificateurs pour air comprimé.

8 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 6301)

Il est vivement recommandé aux fabricants, qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 6301, d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante :

«Les caractéristiques et exigences concernant les lubrificateurs pour air comprimé suivent les prescriptions de l'ISO 6301-1, *Transmissions pneumatiques — Lubrificateurs pour air comprimé — Partie 1: Principales caractéristiques à inclure dans la documentation commerciale et exigences particulières.*»

Tableau 2 — Débits d'air minimaux pour les pressions d'entrée

Pression d'entrée MPa (bar)	Dimension des orifices de raccordement						
	Débit d'air minimal, dm ³ /s (ANR)						
0,25 (2,5)							
0,4 (4)							
0,63 (6,3)							
1 (10)							
1,6 (16)							
2,5 (25)							

NOTE — Choisir au moins trois pressions d'entrée.

Annexe A (informative)

Exemple de capacités utilisables de la cuve

Tableau A.1 — Exemple de capacités utilisables de la cuve

Dimension des orifices de raccordement		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Exemple de capacité utilisable de la cuve	cm ³	40	50	100	150	200	400	500	750

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6301-1:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54f1b84d-58be-41b3-9334-76dab65421b7/iso-6301-1-1989>