NORME INTERNATIONALE

ISO 16119-4

Première édition
2014-12-01

Matériel agricole et forestier — Exigences environnementales pour les pulvérisateurs —

Partie 4: Pulvérisateurs fixes et semi-mobiles

Agricultural and forestry machinery — Environmental requirements for sprayers —

Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers

Numéro de référence
ISO 16119-4:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au 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

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **2**
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs **3**
5 Exigences **4**
5.1 Unité pompe/cuve 4
5.1.1 Fuites statiques 4
5.1.2 Volume résiduel 4
5.1.3 Cuve(s) 4
5.1.4 Pompe 7
5.1.5 Tuyauteries (flexibles et canalisations) 8
5.1.6 Filtres 8
5.1.7 Appareillage de mesurage 8
5.1.8 Dispositions pour la connexion d'équipement d'essai 9
5.2 Réglage de la dose ou du volume/hectare 9
5.2.1 Généralités 9
5.2.2 Dispositifs de régulation de pression 9
5.2.3 Système d'injection directe (le cas échéant) 9
5.2.4 Instruments d'étalonnage 10
5.3 Unité d'application 10
5.3.1 Commandes 10
5.3.2 Chute de pression 10
5.3.3 Buses 10
5.3.4 Rampe de pulvérisation horizontale 11
5.3.5 Rampe de pulvérisation verticale et autres rampes de pulvérisation non horizontales 12
5.3.6 Pistolet et lance 13
5.3.7 Unités d'application autonomes 13
5.3.8 Contrôle de la dérive 14
5.4 Nettoyage 14
5.4.1 Cuve d'eau de rinçage 14
5.4.2 Systèmes de nettoyage 14
5.5 Dispositifs de nettoyage des bidons de produits phytosanitaires 14
6 Vérification **15**
7 Marquage **16**
8 Notice d'instructions **16**
Annexe A (normative) **Méthode de mesurage du reflux pour l'agitation** **17**
Annexe B (normative) **Vérification des pulsations de la pompe** **19**
Bibliographie **20**

© ISO 2014 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

L'ISO 16119-4 a été élaboré par le comité technique CEN/TC 144, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 6, *Matériel de protection des cultures*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 16119 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel agricole et forestier— Exigences environnementales pour les pulvérisateurs*:

— *Partie 1: Généralités*

— *Partie 2: Pulvérisateurs à rampe horizontale*

— *Partie 3: Pulvérisateurs pour arbustes et arboriculture*

— *Partie 4: Pulvérisateurs fixes et semi-mobiles*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

Les exigences données dans la présente partie de l'ISO 16119 sont basées sur les méthodes d'essai données dans l'ISO 5682:1997, initialement développées pour les pulvérisateurs à jet porté. Pour les autres types de pulvérisateurs, d'autres méthodes d'essais et/ou critères d'essai peuvent être nécessaires. Cela fera l'objet de recherches futures et d'une possible révision de la présente partie de l'ISO 16119.

Le présent document est une norme de type C comme indiqué dans l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiquées dans le domaine d'application du présent document.

Lorsque des exigences de la présente norme de type C sont différentes de celles mentionnées dans les normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prennent le pas sur celles des autres normes, pour les machines conçues et fabriquées conformément aux exigences de la présente norme de type C.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Matériel agricole et forestier — Exigences environnementales pour les pulvérisateurs —

Partie 4: Pulvérisateurs fixes et semi-mobiles

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16119 spécifie les exigences et les méthodes de vérification correspondantes pour la conception et les performances des pulvérisateurs fixes et semi-mobiles, tels que définis en 3.1 et 3.2, avec pour objectif de réduire les risques de contamination de l'environnement durant leur utilisation, y compris lors d'une mauvaise utilisation raisonnablement prévisible par le fabricant.

Ce type de système de pulvérisation est généralement composé d'une combinaison d'éléments séparés (cuve principale, pompe et unité d'application) dont l'assemblage permet de constituer des installations fixes (pulvérisateurs fixes) ou comprenant des éléments mobiles (pulvérisateurs semi-mobiles).

Elle ne concerne pas les équipements d'application pour les traitements des espaces.

Elle est prévue pour être utilisée conjointement avec l'ISO 16119-1, qui donne les exigences générales applicables à tous les types de pulvérisateurs couverts par l'ISO 16119. Lorsque les exigences de la présente partie diffèrent de celles énoncées dans l'ISO 16119-1, les exigences de la présente partie de l'ISO 16119 prennent le pas sur celles de l'ISO 16119-1 pour les machines faisant partie du domaine d'application de la présente partie de l'ISO 16119. La présente partie de l'ISO 16119 ne couvre pas les aspects de sécurité (voir l'ISO 4254-6).

La présente partie de l'ISO 16119 n'est pas applicable aux pulvérisateurs qui sont fabriqués avant sa date de publication.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

EN 837-1, *Manomètres — Partie 1: manomètres à tube de Bourdon – Dimensions, métrologie, prescriptions et essais.*

ISO 4102:1984, *Matériel de traitement agropharmaceutique — Pulvérisateurs — Filetages de raccordement.*

ISO 4254-6:2009, *Matériel agricole — Sécurité — Partie 6: Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides.*

ISO 4288:1996, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Règles et procédures pour l'évaluation de l'état de surface.*

ISO 5681, *Matériel de traitement phytopharmaceutique — Vocabulaire.*

ISO 5682-1:1996, *Matériel de protection des cultures — Équipement de pulvérisation — Partie 1: Méthodes d'essai des buses de pulvérisation.*

ISO 5682-2:1997, *Matériel de protection des cultures — Équipement de pulvérisation — Partie 2: Méthodes d'essai des pulvérisateurs à jet projeté.*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

ISO 5682-3:1996, *Matériel de protection des cultures — Équipement de pulvérisation — Partie 3: Méthode d'essai des systèmes de régulation du volume/hectare des pulvérisateurs agricoles à jet projeté.*

ISO 8169:1984, *Matériel de traitement agropharmaceutique — Pulvérisateurs — Dimension de raccordement des buses et des manomètres.*

ISO 9357:1990, *Matériel de traitement agropharmaceutique — Pulvérisateurs agricoles — Volume nominal du réservoir et diamètre du trou de remplissage.*

ISO 9898:2000, *Matériel de protection des cultures — Méthodes d'essai des pulvérisateurs à jet porté pour les arbustes et arbres fruitiers.*

ISO 13440:1996, *Matériel de protection des cultures — Pulvérisateurs agricoles — Détermination du volume du résidu total.*

ISO 13457:2008, *Matériel agricole d'irrigation — Pompes doseuses à moteur hydraulique pour l'injection de produits chimiques.*

ISO 16119-1:2013, *Matériel agricole et forestier — Exigences environnementales et essais pour les pulvérisateurs — Partie 1: Généralités.*

ISO 16236, *Matériel de protection des cultures — Méthodes d'essai pour l'évaluation du volume vidangeable.*

ISO 19932-1:2013, *Matériel de protection des cultures — Pulvérisateurs à dos — Partie 1: Exigences environnementales et de sécurité.*

ISO 21278-1:2008, *Matériel de protection des cultures — Incorporateurs — Partie 1: Méthodes d'essai.*

ISO 21278-2:2008, *Matériel de protection des cultures — Incorporateurs — Partie 2: Exigences générales et limites de performance.*

ISO 22368-1:2004, *Matériel de protection des cultures — Méthodes d'essai pour l'évaluation des systèmes de nettoyage — Partie 1: Nettoyage interne de la totalité du pulvérisateur.*

ISO 22368-3:2004, *Matériel de protection des cultures — Méthodes d'essai pour l'évaluation des systèmes de nettoyage — Partie 3: Nettoyage interne du réservoir.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5681 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
pulvérisateur fixe
machine destinée principalement à la pulvérisation de produits phytosanitaires dans des structures couvertes, et dans lesquelles l'*unité pompe/cuve* (3.3) et/ou l'*unité d'application* (3.4) n'est/ne sont pas mobile(s)

3.2
pulvérisateur semi-mobile
machine destinée principalement à la pulvérisation de produits phytosanitaires sur des cultures conduites dans des structures couvertes, et dans laquelle l'*unité pompe/cuve* (3.3) et l'*unité d'application* (3.4) sont mobiles séparément

3.3
unité pompe/cuve
dispositif comprenant au moins la pompe et la cuve de liquide de pulvérisation

Note 1 à l'article: Ils peuvent être construits ensemble ou sous forme d'une unité unique ou d'unités séparées.

© ISO 2014 – Tous droits réservés