



# PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 16119-2

ISO/TC 23/SC 6

Secrétariat: AFNOR

Début de vote  
2010-11-04

Vote clos le  
2011-04-04

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

## Matériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides — Protection de l'environnement —

Partie 2:

### Pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires

*Agricultural and forestry machinery — Sprayers and liquid fertilizer distributors — Environmental protection —  
Part 2: Horizontal-boom and similar sprayers*

ICS 65.060.40

#### TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre du Comité européen de normalisation (CEN) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction du CEN**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

**Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.**

**To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.**

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITE COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

### 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)

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb9a3361-e7a9-45a8-838e-ef5cea2f1fb5/iso-16119-2-2013>

### Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

## Sommaire

Page

Avant-propos Européen.....	iv
Avant-propos .....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	2
4 <b>Prescriptions</b> .....	2
4.1 <b>Généralités</b> .....	2
4.1.1 <b>Cuve</b> .....	2
4.1.2 <b>Flexibles et canalisations</b> .....	5
4.1.3 <b>Rampe de pulvérisation</b> .....	5
4.1.4 <b>Filtres</b> .....	6
4.1.5 <b>Buses</b> .....	7
4.1.6 <b>Appareillage de mesure</b> .....	7
4.1.7 <b>Adaptateur d'essai</b> .....	8
4.2 <b>Réglage du volume-hectare</b> .....	8
4.3 <b>Distribution et contrôle de la dérive</b> .....	9
4.3.1 <b>Distribution</b> .....	9
4.3.2 <b>Contrôle de la dérive</b> .....	9
4.4 <b>Cuve d'eau de rinçage</b> .....	9
4.5 <b>Prescriptions complémentaires pour les pulvérisateurs localisateurs</b> .....	9
4.5.1 <b>Généralités</b> .....	9
4.5.2 <b>Buses</b> .....	10
4.5.3 <b>Distribution</b> .....	10
5 <b>Prescriptions complémentaires pour les dispositifs de nettoyage des bidons de produits phytosanitaires</b> .....	10
6 <b>Marquage</b> .....	10
7 <b>Notice d'instructions</b> .....	11
<b>Annexe ZA (informative) Relation entre la présente norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 2006/42/CE amendée par 2009/127/CE</b> .....	12
<b>Bibliographie</b> .....	13

## Avant-propos Européen

Le présent document (prEN ISO 16119-2:2010) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 144 "Tracteurs et matériels agricoles et forestiers", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) CE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) CE, voir l'Annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Le présent document est destiné à remplacer l'EN 12761-2:2001.

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb9a3361-e7a9-45a8-838e-ef5cea2f1fb5/iso-16119-2-2013>

## 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.

L'ISO 16119-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 6, et par le comité technique CEN/TC 144, *tracteurs et matériels agricoles et forestiers* en collaboration.

L'ISO 16119 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides - Protection de l'environnement*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires*
- *Partie 3: Pulvérisateurs pour arbustes et arboriculture et similaires*

NOTE Des parties complémentaires spécifiques doivent être rédigées comme indiqué dans l'Annexe A de la partie 1.

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb9a3361-e7a9-45a8-838e-ef5cea2f1fb5/iso-16119-2-2013>

# Matériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides — Protection de l'environnement —

## Partie 2:

## Pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires

### 1 Domaine d'application

La présente norme établit les prescriptions et les méthodes de vérification correspondantes pour la conception et les performances des pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires, comme défini en 3.1, dans l'objectif de réduire les risques de contamination de l'environnement.

Cette partie s'applique avec l'ISO/DIS 16119-1:2010 qui contient les exigences générales applicables aux machines pour l'application des pesticides et engrais liquides.

NOTE Les prescriptions s'appuient sur les méthodes d'essai figurant dans l'ISO 5682-2:1997, développées principalement pour les pulvérisateurs à jet projeté. Pour d'autres pulvérisateurs, d'autres méthodes d'essai et/ou critères d'acceptation peuvent être nécessaires. Ceci fera l'objet d'une étude ultérieure et d'un éventuel amendement à cette norme.

### 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 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 4287:1997, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Etat de surface — Méthode du profil — Termes, définitions, et paramètres d'état de surface*

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

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

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

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

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

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

ISO/DIS 16119-1:2010, *Matériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides — Protection de l'environnement — Partie 1: Généralités*

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 22856, *Matériel de protection des cultures — Méthodes de mesurage en laboratoire de la dérive du jet — Souffleries*

ISO 22866, *Matériel de protection des culture — Mesurage de la dérive du jet au champ*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO/DIS 16119-1:2010 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1 pulvérisateur à rampe horizontale et similaire

pulvérisateur conçu pour l'application de produits pesticides ou engrais liquides sur plantes/ cultures basses, sous forme liquide. Ceci inclut les pulvérisateurs localisateurs. L'application est généralement dirigée de haut en bas vers la cible

#### 3.2 pulvérisateur localisateurs

accessoire ou équipement spécifique du pulvérisateur qui applique des liquides en bande ou rangées pour la protection ou la fertilisation des cultures basses

### 4 Prescriptions

#### 4.1 Généralités

##### 4.1.1 Cuve

##### 4.1.1.1 Surfaces

La valeur de rugosité des parois internes et externes de la cuve doit être telle que  $Rz \leq 100 \mu\text{m}$ , comme spécifié dans l'ISO 4287 et mesuré selon l'ISO 4288.

##### 4.1.1.2 Remplissage

Les dispositifs de remplissage doivent être conçus de manière à éviter tout retour de liquide de la cuve vers l'alimentation.

Le diamètre de l'orifice de remplissage doit être conforme à l'ISO 9357. Le couvercle de l'ouverture doit être fermé de façon étanche de manière à éviter les débordements.

Le volume total de la cuve doit dépasser d'au moins 5 % son volume nominal. Le volume nominal des cuves ayant un volume nominal supérieur à 200 l doit être un multiple de 100 l.

La profondeur minimale des tamis  $d$  mesurée conformément à la Figure 1 doit correspondre aux valeurs du Tableau 1.

Des tamis dont la dimension des mailles doit être inférieure à 2 mm doivent être montés dans les ouvertures de remplissage. En outre, le (les) espace(s) entre l'orifice de remplissage de la cuve et le tamis ne doit (doivent) pas dépasser 2 mm (voir Figure 1).

La capacité de remplissage de la cuve avec le tamis, lorsqu'on la remplit d'eau, doit être au moins de 100 l/min pour les cuves ayant un volume nominal de 100 l ou plus. Pour les cuves ayant un volume nominal inférieur à 100 l, il doit être possible de remplir la cuve en 1 min.

L'incorporeur doit répondre à l'ISO 21278-2.

**Tableau 1 — Profondeur minimale des tamis**

Capacité nominale de la cuve ( $C$ )	Profondeur minimale <sup>a)</sup> ( $d$ )
L	mm
$C \leq 150$	60
$150 < C \leq 400$	100
$400 < C \leq 600$	150
$C > 600$	250
<sup>a)</sup> mesurée entre le bord supérieur et le fond du tamis.	