NORME INTERNATIONALE

ISO 16122-5

Première édition
2020-03

Matériel agricole et forestier — Contrôle des pulvérisateurs en service —

Partie 5: Systèmes aériens de pulvérisation

Agricultural and forestry machines — Inspection of sprayers in use — Part 5: Aerial spray systems

Numéro de référence
ISO 16122-5:2020(F)

© ISO 2020



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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 **1**
4 Exigences **2**
4.1 Exigences générales 2
4.1.1 Essai d'étanchéité statique 2
4.1.2 Essai d'étanchéité dynamique 2
4.2 Cuves de pulvérisateur 2
4.2.1 Généralités 2
4.2.2 Orifice(s) de cuve 3
4.2.3 Tamis 3
4.2.4 Vidange 3
4.2.5 Dispositif de vidange de la cuve 3
4.2.6 Indicateur(s) du contenu des cuves 3
4.2.7 Agitation des cuves 3
4.3 Flexibles et conduites 3
4.3.1 Généralités 3
4.3.2 Pliures/abrasion 4
4.4 Rampe de pulvérisation 4
4.4.1 Section de pulvérisation 4
4.4.2 Orientation des buses 4
4.5 Chute de pression 4
4.6 Filtres 5
4.7 Buses 5
4.7.1 Montage 5
4.7.2 Débit et qualité de pulvérisation 5
4.8 Systèmes de mesurage 6
4.8.1 Généralités 6
4.8.2 Régulation 6
4.8.3 Indicateur(s) de pression 6
4.8.4 Débit et autres instruments 7
4.8.5 Dispositifs de réglage de la pression 7
4.9 Dose volumique par surface 7
4.10 Sécurité/Exposition 8
4.10.1 Généralités 8
4.10.2 Sécurité de l'inspecteur 8
4.11 Contrôle du débit 8
5 Installation et méthodes d'essai **8**
5.1 Généralités 8
5.2 Indicateur(s) de pression de validation 8
5.3 Méthode de vérification de l'indicateur de pression du pulvérisateur 9
6 Rapport d'inspection **9**
Annexe A (informative) **Sites web indiquant les catégories de taille de gouttes des buses et modèles de dépôts aériens** **10**

© ISO 2020 – 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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 6, *Matériel de protection des cultures*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16122 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Introduction

D'importantes surfaces sont pulvérisées à l'échelle mondiale par des aéronefs à voilure fixe ou tournante afin de maîtriser les menaces graves que les ravageurs font peser sur l'agriculture et la foresterie. Des applications par voie aérienne sont employées dans le cas des terrains ou des cultures (forêts) difficiles à traiter ou en cas d'application opportune sur de vastes surfaces afin de maximiser l'efficacité de l'utilisation des produits de protection des cultures et de réduire le plus possible leur impact environnemental. Le présent document spécifie les exigences et les méthodes pour la vérification en service de tels systèmes de pulvérisation. Les parties prenantes industrielles telles que l'Association nationale de l'aviation agricole (NAAA) des États-Unis et leur partenaire, le Fonds de recherche et d'éducation de l'aviation nationale agricole, ont fourni des données pour son élaboration.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Matériel agricole et forestier — Contrôle des pulvérisateurs en service —

Partie 5:
Systèmes aériens de pulvérisation

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences, les méthodes d'essai et la vérification de l'inspection des systèmes de pulvérisation par aéronef à voilure fixe ou tournante destinés à l'agriculture, à la foresterie, aux surfaces engazonnées et au contrôle de la végétation sur les voies de transport (comme les lignes électriques et les conduites de gaz) en vue de réduire le plus possible le risque potentiel de contamination environnementale pendant leur utilisation.

Le présent document s'applique uniquement aux aéronefs pilotés. Il ne couvre pas la sécurité des aéronefs, ni les critères de navigabilité, l'immatriculation des aéronefs, les exigences relatives aux pilotes ou aux opérateurs, qui sont précisés séparément par chaque pays ou région.

Le présent document concerne principalement la condition de l'équipement vis-à-vis de son risque potentiel pour l'environnement et de sa performance pour obtenir de bonnes applications.

Les exigences générales de l'ISO 16122-1 s'appliquent le cas échéant, y compris pour la protection des inspecteurs lors d'une inspection.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 5681, *Matériel de protection des cultures — Vocabulaire*

ISO 5682-1:2017, *Matériel de protection des cultures — Équipement de pulvérisation — Partie 1: Méthodes d'essai des buses de pulvérisation*

ISO 5682-2:2017, *Matériel de protection des cultures — Équipement de pulvérisation — Partie 2: Méthodes d'essai pour évaluer la distribution transversale horizontale des pulvérisateurs à jet projeté*

ISO 16122-1:2015, *Matériel agricole et forestier — Contrôle des pulvérisateurs en service — Partie 1: Généralités*

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp;

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.1
aéronef à voilure fixe
aéronef à voilure fixe approuvé par une autorité locale ou nationale et équipé pour l'application de produits de protection des plantes et d'engrais sur les cultures, y compris les forêts et les prairies

3.2
aéronef à voilure tournante
hélicoptère (à propulsion par voilure tournante) approuvé par une autorité locale ou nationale et équipé pour l'application de produits de protection des plantes et d'engrais sur les cultures, y compris les forêts et les prairies

3.3
système mondial de navigation par satellite
GNSS
terme générique des systèmes de navigation par satellite qui fournissent une localisation géospatiale autonome à couverture mondiale

[SOURCE: ISO/TS 11356:2011, 3.2]

4 Exigences

4.1 Exigences générales

Le système de pulvérisation doit être nettoyé et exempt de tout dommage susceptible d'entraîner une fuite de liquide de pulvérisation de la cuve, de son couvercle (qui doit être en bon état), de ses raccords, de la pompe, de la tuyauterie et des buses.

La conformité doit être vérifiée par inspection visuelle.

4.1.1 Essai d'étanchéité statique

Un essai d'étanchéité statique doit être effectué avec la cuve remplie à sa capacité nominale, l'aéronef étant stationné sur une surface horizontale et la pompe à l'arrêt.

La conformité doit être vérifiée par inspection visuelle.

4.1.2 Essai d'étanchéité dynamique

Il ne doit pas y avoir de fuite visible provenant des canalisations ou des flexibles, y compris les raccords, lorsqu'ils sont soumis à l'essai jusqu'à la pression maximale qu'il est possible d'obtenir du système. Si les essais suivants exigent un démontage, le présent essai doit être répété une fois le remontage effectué.

La conformité doit être vérifiée par inspection visuelle et essai de fonctionnement.

4.2 Cuves de pulvérisateur

4.2.1 Généralités

La surface des cuves doit être exempte d'entailles ou d'abrasions externes et internes susceptibles de compromettre l'intégrité de leurs parois. Il convient qu'il n'y ait pas de pièces détachées dans la cuve de pulvérisation.

La conformité doit être vérifiée par: inspection visuelle.

© ISO 2020 – Tous droits réservés