



**Norme  
internationale**

**ISO 19932-1**

**Matériel de protection des  
cultures — Pulvérisateurs à dos —**

**Partie 1:  
Exigences environnementales et de  
sécurité**

*Equipment for crop protection — Knapsack sprayers —  
Part 1: Safety and environmental requirements*

**Troisième édition  
2025-06**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8ca31a55-e5cd-4407-ba41-e06ad6cda199/iso-19932-1-2025>

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 19932-1:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8ca31a55-e5cd-4407-ba41-e06ad6cda199/iso-19932-1-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/8ca31a55-e5cd-4407-ba41-e06ad6cda199/iso-19932-1-2025>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2025

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  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Exigences générales</b> .....	<b>3</b>
4.1 Généralités .....	3
4.2 Harnais .....	4
4.3 Cuve du pulvérisateur .....	5
4.4 Commandes .....	6
4.5 Tuyaux flexibles .....	6
4.6 Filtres .....	7
4.7 Lance et buses de pulvérisation .....	7
<b>5 Exigences spécifiques pour les pulvérisateurs à dos à pression entretenue</b> .....	<b>7</b>
5.1 Généralités .....	7
5.2 Cuve du pulvérisateur .....	8
<b>6 Exigences spécifiques pour les pulvérisateurs à dos à moteur à combustion ou moteur électrique</b> .....	<b>8</b>
6.1 Généralités .....	8
6.2 Cuve du pulvérisateur .....	9
6.3 Commandes .....	9
6.3.1 Commande d'arrêt du moteur électrique/à combustion .....	9
6.3.2 Régulation de pression .....	9
6.4 Composants motorisés .....	9
6.5 Réservoir de carburant pour pulvérisateurs à dos à moteur à combustion .....	10
6.6 Pièces chaudes pour pulvérisateurs à dos à moteur à combustion .....	10
6.7 Système d'échappement pour pulvérisateurs à dos à moteur à combustion .....	11
6.8 Exigences électriques pour les pulvérisateurs à dos à moteur à combustion .....	11
6.8.1 Généralités .....	11
6.8.2 Circuit d'allumage .....	11
6.9 Bruit .....	11
6.9.1 Généralités .....	11
6.9.2 Méthode d'essai pour les pulvérisateurs à dos à moteur à combustion .....	11
6.10 Vibrations .....	12
6.10.1 Réduction par conception à la source et mesures de protection .....	12
6.10.2 Mesurage des vibrations .....	12
6.11 Sécurité de la batterie .....	12
<b>7 Exigences spécifiques pour les pulvérisateurs à pression préalable</b> .....	<b>12</b>
7.1 Généralités .....	12
7.2 Harnais .....	12
7.3 Cuve du pulvérisateur .....	13
<b>8 Informations pour l'utilisation</b> .....	<b>13</b>
8.1 Notice d'instructions .....	13
8.1.1 Généralités .....	13
8.1.2 Données techniques .....	16
8.2 Marquage .....	16
8.3 Avertissements .....	17
<b>Annexe A (informative) Liste des dangers importants associés aux pulvérisateurs à dos</b> .....	<b>18</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>22</b>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

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 standards, 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 [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

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

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 19932-1:2013), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- modification du domaine d'application pour inclure les pulvérisateurs d'un volume nominal supérieur à 6 l afin de couvrir les pulvérisateurs uniquement utilisés de manière professionnelle;
- annulation et modification de certaines exigences.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19932 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Il convient que l'application de produits de protection des plantes à l'aide de pulvérisateurs à dos prenne en considération les facteurs biologiques, économiques et environnementaux ainsi que les facteurs relatifs à l'opérateur.

Le présent document a pour objectif de spécifier les exigences environnementales et de sécurité des équipements.

La mise en œuvre de l'ISO 19932-1:2025 et de l'ISO 19932-2:2025 permettra d'atteindre un niveau de sécurité approprié pour l'opérateur et évitera la dispersion inutile de produits de protection des plantes dans l'environnement.

Le présent document est une norme de type C comme décrit dans l'ISO 12100:2010.

Le présent document présente notamment de l'intérêt pour les groupes suivants de parties prenantes qui représentent les acteurs du marché pour ce qui concerne la sécurité des machines:

- les fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les organismes de santé et de sécurité (organismes de réglementation, organisations de prévention des accidents, agences de surveillance des marchés, etc.).

D'autres peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint grâce au présent document par les groupes de parties prenantes susmentionnés:

- les utilisateurs de machines ou les employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les utilisateurs de machines ou les employés (par exemple, syndicats, organisations d'aide aux personnes ayant des besoins particuliers);
- les fournisseurs de service, par exemple de maintenance (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les consommateurs (dans le cas de machines destinées au grand public).

La possibilité de participer au processus de rédaction du présent document a été donnée aux groupes de parties prenantes susmentionnés.

Le domaine d'application du présent document décrit les machines concernées ainsi que la mesure dans laquelle les phénomènes, les situations ou les événements dangereux sont couverts.

Si des exigences de la présente norme de type C sont différentes de celles données dans les normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prennent le pas sur les exigences des autres normes, pour les machines qui ont été conçues et fabriquées suivant les exigences de la présente norme de type C.