

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**4254-6**

Première édition  
1995-12-01

---

---

**Tracteurs et matériels agricoles et  
forestiers — Dispositifs techniques  
permettant d'assurer la sécurité —**

**Partie 6:**

**(Matériel de protection des cultures)**

ISO 4254-6:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c361c74-e72d-45ca-8c68->

*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Technical means for  
ensuring safety —*

*Part 6: Equipment for crop protection*



Numéro de référence  
ISO 4254-6:1995(F)

## 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 vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4254-6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 3, *Sécurité et confort de l'opérateur*.

L'ISO 4254 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Appareils d'ammoniac anhydre*
- *Partie 3: Tracteurs*
- *Partie 4: Treuils pour matériels forestier et de sylviculture*
- *Partie 5: Matériel de travail du sol à entraînement mécanique*
- *Partie 6: Matériel de protection des cultures*
- *Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de foin et récolteuses de coton*
- *Partie 9: Matériel de semis, de plantation et de fertilisation*

© ISO 1995

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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

# Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité —

## Partie 6:

### Matériel de protection des cultures

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4254 prescrit des exigences particulières devant être prises en considération lors de la conception des pulvérisateurs à moteur destinés à la protection des cultures et à l'application d'engrais liquides, qu'ils soient portés, traînés ou auto-moteurs. La présente partie de l'ISO 4254 complète les exigences de l'ISO 4254-1.

NOTE 1 Il est nécessaire de tenir compte, si elles s'appliquent, de toutes les réglementations nationales relatives aux équipements pressurisés.

#### 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 4254. 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 4254 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 3600:1981, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Manuels d'utilisation et documents techniques — Présentation.*

ISO 4254-1:1989, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité — Partie 1: Généralités.*

ISO 5681:1992, *Matériel de traitement phytopharmaceutique — Vocabulaire.*

ISO 8935:1990, *Tracteurs agricoles et forestiers — Montages et ouvertures pour les commandes des matériels extérieurs.*

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

#### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 4254, les définitions données dans l'ISO 5681 s'appliquent.

NOTE 2 Les termes utilisés sont conformes à l'ISO 4254-1.

#### 4 Exigences techniques

Les pulvérisateurs utilisés pour la protection des cultures doivent être conçus de manière à résister à toutes les charges induites par leur fonctionnement dans les conditions de travail normalement prévues indiquées dans le manuel de l'opérateur. Il faut veiller tout particulièrement à ce que l'opérateur puisse manipuler les produits chimiques en toute sécurité. Les exigences techniques générales de sécurité prescrites dans l'ISO 4254-1 doivent être respectées.

##### 4.1 Plaque(s) du constructeur

###### 4.1.1 Pompes

Les informations, clairement visibles et marquées de manière durable, doivent être apposées sur la pompe du pulvérisateur et au moins comprendre les données suivantes:

- a) fabricant ou fournisseur;
- b) type;
- c) année de construction et/ou numéro de fabrication;
- d) débits maximaux;
- e) pression de travail maximale.

#### 4.1.2 Arbre récepteur de la machine (a.r.m.)

La vitesse de rotation nominale doit être indiquée, en tours par minute (r/min), au voisinage de l'a.r.m.

## 4.2 Cuve

Il doit être possible d'attacher les couvercles et les tôles de protection du réservoir pour empêcher qu'ils ne s'ouvrent ou se desserrent accidentellement. Le débit du liquide sortant du réservoir doit être constamment contrôlé par l'opérateur. Lors du remplissage de la cuve, une indication visuelle du niveau du liquide doit être fournie à l'opérateur.

Le volume nominal du réservoir et le diamètre de l'orifice de remplissage doivent être conformes à l'ISO 9357.

L'orifice de remplissage doit être pourvu d'un panier-filtre.

Les cuves sous pression doivent être dotées de dispositifs permettant de réduire la pression en toute sécurité en cas de dysfonctionnement.

Il doit être possible de vider la cuve en toute sécurité et de manière aisée sans utiliser d'outils et sans contaminer l'opérateur.

Les pulvérisateurs dont la cuve a un volume nominal supérieur à 800 l doivent être équipés de telle sorte que, lors du remplissage avec des produits chimiques de pulvérisation comme des pesticides, il ne soit pas nécessaire de manipuler les liquides chimiques au niveau de l'orifice de remplissage du réservoir.

## 4.3 Manomètre

Les pulvérisateurs doivent être équipés d'un manomètre indiquant, de manière clairement lisible, la pression de travail. L'emplacement du manomètre doit permettre de réduire au maximum les risques encourus par l'opérateur en cas de fuite.

## 4.4 Contrôle de la pression de travail maximale

Les pulvérisateurs doivent être dotés d'un dispositif empêchant la pression de travail de dépasser la pression de travail maximale admissible de plus de 20 % si cette dernière est inférieure à 100 bar. Si la pression de travail maximale admissible est supérieure à

100 bar, le dispositif doit limiter la pression à un niveau supérieur de 10 % par rapport à la pression de travail maximale admissible. Il ne doit pas être possible de dériver ce dispositif. Le réglage de ce dispositif de sécurité doit être protégé contre toute modification susceptible d'être apportée sans autorisation. Un écoulement de fluide par les dispositifs de sécurité doit s'effectuer sans engendrer de danger.

L'ensemble des tuyaux, y compris ceux du manomètre, doivent pouvoir résister, sans fuite, du côté soumis à la pression, à une pression au moins égale à 1,5 fois la pression de travail maximale indiquée.

## 4.5 Rampes de pulvérisation et équipement associé

Les filtres et la totalité des éléments contenant le liquide doivent être conçus de manière à réduire au maximum l'accumulation et les pertes de liquide de pulvérisation durant les opérations de nettoyage.

Le repliage de la rampe des pulvérisateurs à rampe ne doit pas causer de risque majeur d'exposition de la (des) personne(s) effectuant la pulvérisation. La rampe ne doit pas non plus causer une obstruction du siège de l'opérateur ni obstruer l'accès à l'ouverture de remplissage ou à tout autre emplacement nécessitant l'accès de l'opérateur sur le pulvérisateur.

Il doit être possible de maintenir les rampes de pulvérisation en position de manière sûre durant le transport.

### 4.5.1 Éléments orientables

Les points d'emprisonnement et de cisaillement susceptibles d'apparaître lors du passage de la position de travail à la position de transport et inversement doivent

- a) être protégés dans le cas de machines dont la position de la rampe est permutée à la main ou assistée mécaniquement, par exemple à l'aide d'un ressort;
- b) être mis en évidence par un avertissement apposé à proximité dans le cas de machines dont le changement de position de la rampe est assisté par moteur (par exemple hydraulique);
- c) être mentionnés dans le manuel de l'opérateur.

### 4.5.2 Ventilateurs

En ce qui concerne les ventilateurs, les distances prescrites dans l'ISO 4254-1:1989, paragraphes 7.1.5 à 7.1.6.1, doivent être respectées pour empêcher l'opérateur d'accéder aux entrées et sorties d'air.

Lorsque les ventilateurs ne peuvent pas fonctionner correctement avec de telles distances, un protecteur adéquat et des avertissements doivent être prévus à proximité des entrées et sorties d'air, afin de prévenir toute blessure accidentelle. Ces dangers potentiels doivent être mentionnés dans le manuel de l'opérateur.

#### 4.5.3 Dispositifs de pulvérisation à commande manuelle

Les dispositifs de pulvérisation à commande manuelle, tels que canons de pulvérisation ou lances, doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse se produire de libération de liquide par inadvertance.

La commande de ce dispositif doit être verrouillable en position de fermeture ou d'arrêt mais elle ne doit pas l'être en position de marche ou d'ouverture.

#### 4.6 Tuyaux

Les tuyaux doivent comporter un marquage durable indiquant directement ou indirectement l'identité du fabricant et la pression de travail maximale admissible.

#### 4.7 Raccords pour tuyaux

Les raccords pour tuyaux doivent être conçus de telle sorte qu'ils ne puissent ni se desserrer, ni engendrer de fuite lorsqu'ils sont soumis à des charges statiques ou à des impacts se produisant en fonctionnement normal.

#### 4.8 Commandes

Les commandes doivent être situées de telle sorte qu'elles soient facilement accessibles à l'opérateur lorsque le pulvérisateur est en fonctionnement. Les commandes doivent être clairement marquées ou étiquetées, et leur réglage doit être aisé.

Les ouvertures pour les commandes à distance, et leur montage, doivent être conformes à l'ISO 8935.

Il doit être possible de couper l'écoulement vers les buses à partir du siège de l'opérateur.

#### 4.9 Divers

Aucun circuit de liquide, hormis d'eau, ne doit pénétrer dans la cabine de l'opérateur, ou passer à proximité de son siège lorsqu'il n'y a pas de cabine.

Un réservoir d'eau de rinçage ayant une capacité minimale de 15 l doit être prévu pour les besoins de nettoyage de l'opérateur.

### 5 Équipements facultatifs

Il est recommandé au fabricant de fournir des équipements facultatifs suivants:

- tuyaux d'aspiration équipés de clapets de non-retour;
- dispositifs de remplissage des produits chimiques pour les pulvérisateurs dont le volume des cuves est inférieur ou égal à 800 l;
- antigouttes;
- dispositif permettant de transporter les conteneurs de produits formulés.

### 6 Informations relatives à la sécurité

Les informations relatives à la sécurité (voir par exemple 4.5.1 et 4.5.2) doivent être étiquetées sur le pulvérisateur.

### 7 Manuel de l'opérateur

Le fabricant ou le fournisseur de pulvérisateurs doit fournir un manuel de l'opérateur avec la machine.

Le manuel doit être élaboré conformément à l'ISO 3600 et doit contenir au moins les informations suivantes:

- a) modes opératoires de mise en marche et d'arrêt;
- b) méthode de stationnement en toute sécurité;
- c) dispositions relatives au transport;
- d) méthode pour réduire la pression (en particulier pour le matériel à commande manuelle);
- e) prescriptions afférentes au stockage en cas de risque de gel;
- f) mention de l'interdiction de pratiquer le soudage à l'arc ou oxyacétylénique ou l'oxycoupage sur les instruments contenant du nitrate d'ammoniaque ou ses résidus, en raison du risque d'incendie ou de création de vapeurs nocives;
- g) mention précisant les dangers aux points d'emprisonnement et de cisaillement lors du pliage de la rampe de pulvérisation;
- h) prescriptions relatives à la maintenance et au nettoyage;

- i) prescriptions afférentes à tous les règlements de sécurité;
  - j) mention de l'interdiction d'utiliser des fluides de travail spéciaux;
  - k) mention que les dispositions permettant d'assurer la sécurité précisées par le fabricant des produits agropharmaceutiques doivent être respectées lors de la manipulation de ces produits;
- l) informations détaillées relatives au réglage du pulvérisateur en cas d'utilisation de différentes buses.

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

ISO 4254-6:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c361c74-e72d-45ca-8c68-18851d58a2b3/iso-4254-6-1995>

Page blanche

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

ISO 4254-6:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c361c74-e72d-45ca-8c68-18851d58a2b3/iso-4254-6-1995>

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

ISO 4254-6:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c361c74-e72d-45ca-8c68-18851d58a2b3/iso-4254-6-1995>

---

---

**ICS 65.060.40**

**Descripteurs:** machine agricole, protection des cultures, matériel de traitement des cultures, prévention des accidents, protection de l'opérateur, dispositif de sécurité, spécification, règle de sécurité.

Prix basé sur 3 pages

---

---