

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 5681

ISO/TC 23/SC 6

Secrétariat: **AFNOR**

Début de vote:  
**2014-05-05**

Vote clos le:  
**2014-08-05**

---

---

## Matériel de traitement phytopharmaceutique — Vocabulaire

*Equipment for crop protection — Vocabulary*

ICS: 01.040.65;65.060.40

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

[ISO/DIS 5681](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcf2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b20f27d/iso-dis-5681>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ 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.



Numéro de référence  
ISO/DIS 5681:2014(F)

© ISO 2014

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

ISO/DIS 5681

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b2027d/iso-dis-5681>

### **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 .....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Termes généraux</b> .....	1
3 <b>Équipement de pulvérisation</b> .....	2
3.1 <b>Définitions de base</b> .....	2
3.2 <b>Types de pulvérisation</b> .....	4
3.3 <b>Générateurs de gouttes</b> .....	5
3.4 <b>Pulvérisateurs</b> .....	9
3.5 <b>Pompes</b> .....	12
3.6 <b>Ventilateurs, compresseurs</b> .....	13
3.7 <b>Porte-buse, rampes</b> .....	14
3.8 <b>Vannes de contrôle, soupapes et instrumentation du pulvérisateur</b> .....	15
3.9 <b>Réservoirs, dispositifs de remplissage et équipements de rangement</b> .....	17
3.10 <b>Filtres</b> .....	18
4 <b>Équipement pour l'application de poudre (poudreuses)</b> .....	18
4.1 <b>Définitions de base</b> .....	18
4.2 <b>Composants</b> .....	19
5 <b>Équipement pour l'application de granules</b> .....	19
5.1 <b>Définitions de base</b> .....	19
5.2 <b>Composants</b> .....	19
6 <b>Autres définitions</b> .....	20
6.1 <b>Systèmes d'agitation</b> .....	20
7 <b>Fonctionnement des machines</b> .....	21
7.1 <b>Techniques au champ</b> .....	21
7.2 <b>Doses d'application</b> .....	21
8 <b>Évaluation des performances</b> .....	23
8.1 <b>Tous systèmes</b> .....	23
8.2 <b>Pulvérisations</b> .....	23
Index alphabétique .....	26

## 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 5681 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 6, *Matériel de traitement phytopharmaceutique*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5681:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcf2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b20f27d/iso-dis-5681>

## Matériel de traitement phytopharmaceutique — Vocabulaire

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes se rapportant au matériel de traitement phytopharmaceutique pour la protection des plantes.

### 2 Termes généraux

#### 2.1

##### **produit phytopharmaceutique**

substance ou préparation destinée à la protection de la culture ou à l'amélioration de la croissance, de la récolte et du stockage des productions végétales

#### 2.2

##### **réceptif pour produit phytopharmaceutique**

terme générique employé pour désigner l'emballage de produits phytopharmaceutiques, tel que bidons, bouteilles, sacs ou boîtes

#### 2.3

##### **produit formulé**

présentation commerciale d'un produit phytopharmaceutique

#### 2.4

##### **produit formulé prêt à l'emploi**

produit formulé ne nécessitant pas de dilution, par exemple préparations UBV

#### 2.5

##### **matière active**

substance dotée d'une activité biologique contre des organismes nuisibles spécifiés

#### 2.6

##### **charge**

##### **diluant**

substance utilisée pour diluer la matière active afin de faciliter le dosage et l'épandage

#### 2.7

##### **traitement**

opération consistant à appliquer des produits phytopharmaceutiques pour produire un effet biologique

#### 2.8

##### **traitement généralisé**

##### **traitement en plein**

traitement effectué sur toute la surface de la culture ou du terrain

#### 2.9

##### **traitement localisé**

traitement effectué sur une partie de la culture ou du terrain, généralement en bandes, en lignes ou en poquets

**2.10**

**zone traitée**

**zone traitée par pulvérisation**

zone à laquelle est destiné le traitement

**2.11**

**cible de la pulvérisation**

organisme nuisible ou surface auquel (à laquelle) est destiné le traitement

**2.12**

**débit de liquide**

volume de liquide qui s'écoule d'un appareil ou d'un dispositif par unité de temps

**2.13**

**débit de sortie de liquide**

volume de liquide débité par un appareil ou un dispositif par unité de temps

**2.14**

**débit d'air**

volume d'air qui s'écoule au droit d'un appareil ou d'un dispositif par unité de temps

**2.15**

**débit de sortie d'air**

volume d'air débité par un appareil ou un dispositif par unité de temps

**3 Équipement de pulvérisation**

STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

**3.1 Définitions de base**

**3.1.1**

**pulvérisation**

division et émission dans l'air d'un liquide à pulvériser par atomisation sous forme de gouttelettes

ISO/DIS 5681

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2->

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2->

**3.1.2**

**jet**

ensemble des gouttes sortant d'une buse ou d'un atomiseur

**3.1.3**

**pulvérisateur**

**système de pulvérisation**

appareil servant à la pulvérisation de produits phytopharmaceutiques

**3.1.4**

**liquide à pulvériser**

**bouillie**

liquide prêt à l'emploi pour pulvérisation et dans lequel est (sont) dispersée(s) la (les) préparations(s) phytopharmaceutique(s)

**3.1.5**

**goutte**

particule de liquide sensiblement sphérique de diamètre généralement inférieur à 1 000 µm

**3.1.6**

**taille de goutte**

diamètre de la goutte, en µm

**3.1.7****spectre de tailles des gouttes**

distribution cumulée des tailles des gouttes, en volume ou en nombre

**3.1.8****diamètre médian du volume (dmv)** **$D_{v0,5}$** 

diamètre autour duquel la moitié du volume du jet est constitué de gouttes de plus grande taille et l'autre moitié de gouttes de plus petite taille

**3.1.9****diamètre médian du nombre (dmn)** **$D_{n0,5}$** 

diamètre autour duquel la moitié du nombre de gouttes d'un jet est de plus grande taille et l'autre moitié de plus petite taille

Note 1 à l'article : Le rapport dmv:dmn est utilisé pour caractériser l'uniformité des tailles de goutte dans un jet.

**3.1.10****étendue**

mesure de l'intervalle des tailles de goutte dans un jet

Note 1 à l'article : L'étendue est exprimée par  $\frac{D_{v0,9}-D_{v0,1}}{D_{v0,5}}$ .

**3.1.11****fraction volumique de gouttes** **$D_{v0,x}$** 

diamètre de goutte pour lequel la fraction x du volume de pulvérisation est formée de gouttes de plus petite taille

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b2027d/iso-dis-5681>

**3.1.12****diamètre moyen de Sauter**

taille moyenne des gouttes d'un jet par volume/surface de pulvérisation

**3.1.13****brume**

jet dont le diamètre médian du volume est compris entre 50  $\mu\text{m}$  et 100  $\mu\text{m}$

**3.1.14****brouillard****aérosol**

jet dont le diamètre médian du volume est inférieur à 50  $\mu\text{m}$  et dont les gouttes sont effectivement en suspension dans l'air, la sédimentation par gravité étant faible ou nulle

**3.1.15****application par gouttes contrôlées (agc)**

jet ayant un spectre étroit de tailles de gouttes, conçu pour une cible spécifique, défini par les limites du rapport dmv/dmn ou de l'étendue

**3.1.16****jet plat**

jet ayant une forme aplatie

**3.1.17****jet pinceau**

jet plat de faible épaisseur

**3.1.18**

**jet conique**

jet ayant une forme conique

**3.1.19**

**jet bâton**

jet ayant une forme cylindrique

**3.1.20**

**système de distribution de liquide du pulvérisateur**

système distribuant le liquide à pulvériser de la cuve jusqu'à la buse/atomiseur

**3.1.21**

**configuration du pulvérisateur**

combinaison de paramètres de buse et de rampe et de réglage du pulvérisateur sur un modèle spécifique de pulvérisateur

**3.1.22**

**qualité de la pulvérisation**

classification du spectre des tailles de gouttes par rapport à une référence

**3.2 Types de pulvérisation**

**3.2.1**

**pulvérisation hydraulique**

**pulvérisation à pression de liquide**

pulvérisation obtenue par la seule utilisation, dans la buse, de la pression du liquide débité

**3.2.2**

**pulvérisation centrifuge**

pulvérisation obtenue par fragmentation du liquide à pulvériser sous l'action de la force centrifuge d'un mécanisme en rotation, généralement un disque, une coupelle ou une toile métallique rotatifs

**3.2.3**

**pulvérisation pneumatique**

pulvérisation obtenue par l'action d'un écoulement d'air rapide sur le liquide à pulvériser, généralement après la sortie de la buse et en utilisant un répartiteur/pastille

**3.2.4**

**pulvérisation à jet porté**

pulvérisation dans laquelle le déplacement des gouttes est assuré, en tout ou partie, par un courant ou un écoulement artificiel d'air

**3.2.5**

**pulvérisation électrostatique**

pulvérisation obtenue par l'utilisation de forces électrostatiques ou dans laquelle les forces électrostatiques sont utilisées pour faciliter le dépôt des gouttes

**3.2.6**

**pulvérisation par ultrasons**

pulvérisation obtenue, en tout ou partie, par un apport d'énergie (ultra)sonique

**3.2.7**

**pulvérisation thermique**

pulvérisation obtenue, en tout ou partie, par un apport d'énergie thermique

**3.2.8****pulvérisation bi-fluide**

pulvérisation obtenue par l'action d'un écoulement d'air mélangé au liquide à pulvériser avant la sortie de la buse

**3.2.9****pulvérisation par en dessous**

pulvérisation dont la cible est la face inférieure des feuilles

**3.2.10****dose appliquée**

quantité de produit phytopharmaceutique appliquée

**3.2.11****volume appliqué**

quantité de liquide à pulvériser appliquée

**3.2.12****dépôt de pulvérisation**

quantité de liquide à pulvériser qui est déposée

**3.3 Générateurs de gouttes****3.3.1****buse****atomiseur**

dispositif formant des gouttes à partir d'un liquide à pulvériser

**3.3.2****buse de pulvérisation hydraulique**

pièce ou ensemble de pièces permettant d'obtenir un jet au niveau de l'embout de la buse par le passage du liquide à pulvériser sous pression hydraulique au travers d'un orifice

**3.3.3****buse à fente**

buse de pulvérisation hydraulique ayant un orifice en forme de fente ou elliptique et produisant un jet plat au niveau de l'embout de la buse

**3.3.4****buse à fente à jet pinceau**

buse à fente produisant un jet plat de faible épaisseur

**3.3.5****buse à double fente à jet pinceau**

buse à jet pinceau comportant deux orifices séparés une fois montée, dirigeant généralement le jet dans la direction du déplacement et dans la direction opposée

**3.3.6****buse de pulvérisation centrifuge****buse rotative****atomiseur rotatif**

dispositif atomisant le liquide à pulvériser par l'apport d'énergie centrifuge

**3.3.7****buse à miroir**

buse de pulvérisation hydraulique comportant un déflecteur produisant un jet plat dont la forme dépend du déflecteur

**3.3.8**

**buse excentrée**

buse produisant un jet qui n'est pas symétrique par rapport à l'axe de déplacement de la buse

**3.3.9**

**buse à fente excentrée**

buse à fente dont l'angle de pulvérisation et la distribution sont asymétriques par rapport à l'axe de la buse

**3.3.10**

**buse orientable**

buse permettant de faire varier la direction du jet

**3.3.11**

**buse à turbulence**

buse de pulvérisation hydraulique dans laquelle la mise en rotation ou giration du liquide à pulvériser produit un jet conique au niveau de l'embout de la buse

**3.3.12**

**buse à jet conique creux**

**buse à disque central**

buse à turbulence dans laquelle la plus grande partie du liquide à pulvériser se situe dans la partie extérieure du cône du jet

**3.3.13**

**buse à jet conique plein**

buse à turbulence dans laquelle le liquide à pulvériser est dirigé dans la totalité du cône du jet

**3.3.14**

**buse à jet bâton**

buse produisant un jet cylindrique

**3.3.15**

**buse à courants contrariés**

buse de pulvérisation hydraulique conçue de telle façon que le jet soit produit par le choc, entre elles, de plusieurs veines liquides à pulvériser

**3.3.16**

**buse pneumatique**

buse dans laquelle le jet est produit par l'action d'un écoulement d'air sur le liquide à pulvériser

**3.3.17**

**buse bi-fluide**

**buse avec atomisation à l'air**

buse dans laquelle le mélange de liquides à pulvériser ou de liquide à pulvériser et d'air a lieu à l'intérieur de la buse, le jet étant formé par un embout de buse commun

**3.3.18**

**buse à cisaillement**

buse pneumatique utilisant un important volume d'air à grande vitesse

**3.3.19**

**buse vibrante**

buse dans laquelle une surface pleine oscillante est la principale source d'énergie utilisée pour produire le jet

**3.3.20**

**buse à ultrasons**

buse pneumatique ou vibrante dans laquelle l'énergie est transmise au jet par des ondes (ultra)sonores

ITIH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 5681](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b20f27d/iso-dis-5681)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b20f27d/iso-dis-5681>

**3.3.21****buse à jet brouillard**

buse permettant de produire un brouillard

**3.3.22****buse à pré-orifice**

buse comportant un orifice interne qui contrôle le liquide à pulvériser avant de produire le jet au niveau de l'embout de la buse

**3.3.23****buse à orifice variable**

buse comportant un orifice réglable permettant de faire varier le débit de liquide à pulvériser et/ou la taille des gouttes

**3.3.24****buse à induction d'air****buse Venturi**

buse qui augmente la vitesse du liquide à pulvériser pour aspirer l'air extérieur (généralement atmosphérique) dans une chambre à pression réduite afin de le mélanger au liquide à pulvériser

**3.3.25****buse à modulation de durée d'impulsion (MDI)**

buse utilisant une électrovanne pilotée pour déterminer le volume de liquide débité par la buse, permettant ainsi de faire varier de façon indépendante le débit et la pression du liquide à pulvériser

**3.3.26****buse à lame vibrante**

buse vibrante dans laquelle les gouttes individuelles sont formées à l'aide d'une pointe d'aiguille fixée sur une lame vibrante

**3.3.27****buse à aiguille vibrante**

buse vibrante dans laquelle le liquide à pulvériser sous pression traverse une aiguille vibrante pour former un jet de liquide qui se fragmente en gouttes

**3.3.28****buse piézoélectrique vibrante****buse de type Bergland-Liu**

buse vibrante dans laquelle un transducteur piézoélectrique transmet des oscillations à haute fréquence à un jet de liquide pour produire des gouttes

**3.3.29****buse électromagnétique vibrante**

buse vibrante dans laquelle un transducteur électromagnétique transmet des oscillations à haute fréquence à un jet de liquide pour produire des gouttes

**3.3.30****buse à jet réglable**

buse de pulvérisation hydraulique conçue pour que le débit de liquide à pulvériser vers l'embout de la buse et la taille des gouttes puissent être modifiés sans changement de pièce

**3.3.31**

**corps de buse  
porte-buse**

élément principal dans (ou sur) lequel sont assemblés les autres éléments de la buse, généralement monté sur la rampe, la canalisation porte-buses ou la lance

Note 1 à l'article : Dans certains cas, le support de buse (3.3.33) fait office de corps de buse et reçoit directement l'écrou de buse (3.3.32).

**3.3.32**

**écrou de buse**

pièce assemblant le(s) élément(s) sur (dans) le corps de buse

Note 1 à l'article : La pastille (3.3.35) ou l'embout (3.3.34) peuvent faire partie intégrante de l'écrou de buse.

**3.3.33**

**support de buse**

partie de la rampe ou de la lance recevant le corps ou l'écrou de buse

**3.3.34**

**embout de buse**

partie de buse (généralement à fente) portant l'orifice de pulvérisation

**3.3.35**

**bouchon de buse**

dispositif (généralement un insert plein) destiné à empêcher l'émission de liquide à pulvériser par une buse

**3.3.36**

**pastille**

pièce comprenant l'orifice terminal d'une buse à turbulence

[ISO/DIS 5681](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b2027d/iso-dis-5681)

**3.3.37**

**porte-buse multiple**

ensemble contenant deux buses, ou plus, qui peuvent être activées sélectivement

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dc2b833-0f39-41a1-92e2-93ac0b2027d/iso-dis-5681>

**3.3.38**

**buse à barillet**

organe tournant contenant deux buses, ou plus, qui peuvent être amenées sélectivement en position de pulvérisation

**3.3.39**

**défecteur de buse**

composant d'une buse qui dévie le liquide à pulvériser après son émission par l'orifice terminal de la buse

**3.3.40**

**hélice**

composant d'une buse à turbulence qui induit le mouvement circulaire du liquide à pulvériser

**3.3.41**

**disque de diffusion**

composant de certaines buses à turbulence formant la paroi amont de la chambre de turbulence, destiné à l'alimentation en liquide à pulvériser de l'hélice

**3.3.42**

**chambre de turbulence**

cavité d'une buse à turbulence où le liquide à pulvériser est mis en rotation ou en giration