

DIN EN ISO 16119-4

ICS 65.060.40

Einsprüche bis 2013-06-29

Entwurf

**Land- und Forstmaschinen –
Umweltanforderungen an Pflanzenschutzgeräte –
Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte
(ISO/DIS 16119-4:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 16119-4:2013**

Agricultural and forestry machinery –
Environmental requirements for sprayers –
Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers (ISO/DIS 16119-4:2013);
German version prEN ISO 16119-4:2013

Matériel agricole et forestier –
Prescriptions environnementales pour les pulvérisateurs –
Partie 4: Pulvérisateurs fixes et semi-fixes (ISO/DIS 16119-4:2013);
Version allemande prEN ISO 16119-4:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-04-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält umweltrelevante Festlegungen.

Er beinhaltet die deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Land- und Forstmaschinen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN ISO 16119-4:2013.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Arbeitsausschuss NA 060-16-02 „Bodenbearbeitung, Saat, Pflanzenpflege und Pflanzenschutz“ der Normengruppe Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter interessierten Kreise sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen der EU-Richtlinie über die nachhaltige Verwendung von Pflanzenschutzmitteln 2009/128/EG.

Die im Abschnitt 2 und in den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Das Ausgabedatum des europäischen Norm-Entwurfs stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses DIN-EN-ISO-Entwurfs noch nicht fest; die prEN ISO wird jedoch vom CCMC unter der angegebenen prEN-ISO-Nummer demnächst zur CEN-Umfrage verteilt. Um der deutschen Öffentlichkeit eine möglichst lange Einspruchsfrist einzuräumen, wurde dieser Norm-Entwurf bereits vorab veröffentlicht.

Land- und Forstmaschinen — Umweltanforderungen an Pflanzenschutzgeräte — Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte (ISO/DIS 16119-4:2013)

*Matériel agricole et forestier — Exigences environnementales et essais pour les pulvérisateurs — Partie 4 :
Pulvérisateurs fixes et semi-mobiles (ISO/DIS 16119-4:2013)*

*Agricultural and forestry machinery — Environmental requirements and testing for sprayers — Part 4: Fixed and
semi-mobile sprayers (ISO/DIS 16119-4:2013)*

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	6
5 Anforderungen	7
5.1 Baugruppe Pumpe/Behälter	7
5.1.1 Leckage im statischen Zustand	7
5.1.2 Spritzflüssigkeitsbehälter	8
5.1.3 Pumpe	11
5.1.4 Schläuche und Leitungen	11
5.1.5 Filter	11
5.1.6 Messsysteme	12
5.1.7 Vorkehrungen für den Anschluss von Prüfgeräten	12
5.2 Einstellung der Dosis-/Volumen-Ausbringungsrate	13
5.2.1 Allgemeines	13
5.2.2 Messungen	13
5.2.3 Chemisches Dosiersystem (sofern vorgesehen)	13
5.2.4 Druckabfall an der Ausbringungsvorrichtung	13
5.2.5 Kalibrierhilfen	13
5.3 Ausbringungsvorrichtung	14
5.3.1 Düsen	14
5.3.2 Horizontales Spritzgestänge (Sprühausleger)	14
5.3.3 Vertikale Spritzgestänge und andere nicht horizontale Spritzgestänge	15
5.3.4 Spritzpistole und Sprühlanze	16
5.3.5 Automatisch gesteuerte Ausbringungsvorrichtungen	17
5.3.6 Verhindern der Sprühabdrift	17
5.4 Reinigung	17
5.4.1 Wasserbehälter für die Reinigung	17
5.4.2 Reinigungseinrichtungen	18
5.5 Reinigungsgerät für Pflanzenschutzmittelbehälter	18
6 Verifizierung	19
7 Kennzeichnung	20
8 Betriebsanleitung	20
Anhang A (informativ) Beispiele von Geräten nach dieser Norm	21
A.1 Baugruppe Pumpe/Behälter — Beispiele	21
A.2 Transport von Flüssigkeit zur Ausbringungsvorrichtung — Beispiele	21
A.3 Ausbringungsvorrichtung — Beispiele	21
A.4 Transportieren der Ausbringungsvorrichtung an/über den Pflanzen — Beispiele	22
A.5 Versprühen — Beispiele	22
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG, geändert durch 2009/127/EG	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16119-4:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren, Land- und Forstmaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

ISO 16119 besteht aus folgenden Teilen mit dem Haupttitel *Agricultural and forestry machinery — Environmental requirements for sprayers*:

- *Part 1: General*
- *Part 2: Horizontal boom sprayers and similar*
- *Part 3: Sprayers for bush and trees and similar*
- *Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers*

ANMERKUNG Weitere spezifische Teile dieser Norm sind noch zu erstellen, wie in ISO 16119-1, Anhang A angegeben.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16119-4:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 16119-4:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 16119 legt die Anforderungen an und die Mittel für die Verifizierung der Konstruktion und Leistung von fest installierten und teilbeweglichen Sprühgeräten hinsichtlich der Minimierung des potenziellen Risikos von Umweltbelastungen, einschließlich des vom Hersteller vorhersehbaren unsachgemäßen Gebrauchs, fest.

Diese Art von Sprühgerätesystemen besteht in der Regel aus einer Kombination von einzelnen Elementen (Hauptbehälter, Pumpe und Ausbringungsvorrichtung), die in festen Installationen (feststehende Sprühgeräte) oder mit beweglichen Teilen (teilbewegliche Sprühgeräte) zusammengebaut werden könnten.

Der Teil gilt nicht für Ultra-low-volume (ULV)-Ausbringungsvorrichtungen¹⁾ (d. h. Vernebelungsgeräte).

Dieser Teil soll in Verbindung mit ISO 16119-1 angewendet werden, der allgemeine Anforderungen enthält, die gewöhnlich für alle von ISO 16119 abgedeckten Sprühgeräte-Typen gelten. Wenn sich die Anforderungen dieses Teils von ISO 16119 von denjenigen unterscheiden, die in ISO 16119-1 festgelegt sind, haben die Anforderungen an Maschinen im Rahmen dieses Teils von ISO 16119 Vorrang gegenüber den Anforderungen von ISO 16119-1.

Der vorliegende Teil bezieht sich nicht auf Sicherheitsaspekte (siehe ISO 4254-6).

Dieser Teil von ISO 16119 gilt nicht für Pflanzenschutzgeräte, die vor dem Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung hergestellt wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 4254-6:2009, *Agricultural machinery — Safety — Part 6: Sprayers and liquid fertilizer distributors*

ISO 16119-4:2013, *Agricultural and forestry machinery — Environmental requirements and testing for sprayers — Part 4: Fixed and semi-mobile sprayers*

ISO 4102:1984, *Equipment for crop protection — Sprayers — Connection threading*

ISO 4287:1997, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters*

ISO 4288:1996, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Rules and procedures for the assessment of surface texture*

ISO 5682-1:1996, *Equipment for crop protection — Spraying equipment — Part 1: Test methods for sprayer nozzles*

ISO 5682-2:1997, *Equipment for crop protection — Spraying equipment — Part 2: Test methods for hydraulic sprayers*

ISO 5682-3:1996, *Equipment for crop protection — Spraying equipment — Part 3: Test methods for volume/hectare adjustment systems of agricultural hydraulic pressure sprayers*

1) Ein ULV-Ausbringungsgerät ist ein Ausbringungsgerät, das zum Versprühen mit einer Volumen-Ausbringungsrate (VAR) von weniger als 5 l/ha für Feldfrüchte oder weniger als 50 l/ha für Baum/Strauch-Kulturen ausgelegt ist.

ISO 9357:1990, *Equipment for crop protection — Agricultural sprayers — Tank nominal volume and filling hole diameter*

ISO 13440:1996, *Equipment for crop protection — Agricultural sprayers — Determination of the volume of total residual*

ISO 13457:2008, *Agricultural irrigation equipment — Water driven chemical injector pumps*

ISO 19932:1:201X, *Equipment for crop protection — Knapsack sprayers — Part 1: Safety and environmental requirements*

ISO 21278-1:2009, *Equipment for crop protection — Induction hoppers — Part 1: Test methods*

ISO 21278-2:2009, *Equipment for crop protection — Induction hoppers — Part 2: General requirements and performance limits*

ISO 22856, *Equipment for crop protection — Methods for the laboratory measurement of spray drift — Wind tunnels*

ISO 22866, *Equipment for crop protection — Methods for field measurement of spray drift*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 16119-1:2013 und die folgenden Begriffe.

3.1

Sprühgerät

eine für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in flüssiger Form auf Pflanzen/Böden ausgelegte Maschine mit einem Versprühsystem, wie z. B. Flüssigkeitsdruck, Luftdruck, Zentrifugalkraft (Kreiselsprühgerät) oder ein Gerät, bei dem das Versprühen über Düsen mit Luft/Flüssigkeitsgemischen erzielt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das sind Sprühgeräte, bei denen sich die Ausbringungsvorrichtung in den Reihen oder über dem Pflanzgut unabhängig vom Pumpenaggregat/Flüssigkeitsbehälter bewegt, oder wenn die Ausbringungsvorrichtung ortsfest installiert ist, die Pflanzen bewegt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Ausbringungsvorrichtung kann eine Spritzpistole/Sprühlanze oder ein horizontales und/oder vertikales Spritzgestänge sein. Die Ausbringungsvorrichtung kann mit einem Ventilator ausgestattet sein, bei der mittels Luft für die Beförderung der Tropfen auf das Ziel gesorgt wird. Die Ausbringungsvorrichtung kann in der Reihe oder über die Pflanzen von Hand oder motorisch bewegt werden. Die Steuerung des Sprühvorgangs kann manuell oder automatisch erfolgen.

3.2

fest installiertes Sprühgerät

Sprühgerät (3.1), hauptsächlich für die Ausbringung/Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in geschlossenen Kulturen vorgesehen, bei denen sich die Baugruppe Pumpe/Behälter (3.4) und/oder die Ausbringungs-
vorrichtung (3.5) nicht bewegen

3.3

teilbewegliches Sprühgerät

Sprühgerät (3.1), hauptsächlich für die Ausbringung/Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf in geschlossenen Kulturen angebaute Pflanzen vorgesehen, bei denen die Baugruppe Pumpe/Behälter (3.4) und/oder die Ausbringungs-
vorrichtung (3.5) beweglich angebracht sind

3.4

Baugruppe Pumpe/Behälter

mindestens aus Pumpe und Spritzflüssigkeitsbehälter bestehende Zusammenstellung

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie kann als eine Baugruppe zusammengebaut sein oder aus einzelnen Komponenten bestehen.

3.5

Ausbringungsvorrichtung

Vorrichtung aus einer oder mehreren Düsen mit oder ohne Einsatz von Luft und die nicht mit der Baugruppe von Pumpe/Behälter und der Rohrleitung für den Anschluss an Pumpe/Behälter befestigt oder verbunden ist

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Tabelle 1 enthält die von diesem Teil von ISO 16119 abgedeckten signifikanten Gefährdungen, die signifikanten Gefährdungssituationen und die signifikanten Gefährdungsereignisse, die im Rahmen einer Gefahrenbewertung als relevant für diese Maschinenart hinsichtlich der Umweltbelastung erkannt wurden und die spezielle Maßnahmen durch den Konstrukteur oder Hersteller zur Vermeidung oder Reduzierung von Umweltbelastungen erforderlich machen.

Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, zu überprüfen, ob die in ISO 16119-1 und in diesem Teil von ISO 16119 festgelegten Anforderungen an den Umweltschutz auf jede signifikante Gefährdung durch eine bestimmte Maschine zutreffen und zu überprüfen, ob die Gefahrenbewertung vollständig ist.