

DIN EN ISO 16122-5



ICS 65.060.40

Einsprüche bis 2018-11-14

Entwurf

**Land- und Forstmaschinen –
Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten –
Teil 5: Pflanzenschutztechnik für Luftfahrzeuge – Umweltschutz
(ISO/DIS 16122-5:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16122-5:2018**

Agricultural and forestry machines –
Inspection of sprayers in use –
Part 5: Aerial spray systems – Environmental protection (ISO/DIS 16122-5:2018);
German and English version prEN ISO 16122-5:2018

Matériel agricole et forestier –
Contrôle des pulvérisateurs en service –
Partie 5: Titre manque (ISO/DIS 16122-5:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 16122-5:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-09-14 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64, 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 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

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“ (Sekretariat AFNOR, Frankreich) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 16122-5:2018.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/128/EU Nachhaltige Verwendung von Pestiziden, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Die im Abschnitt 2 und 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.

**Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen
Pflanzenschutzgeräten — Teil 5: Pflanzenschutztechnik für Luftfahrzeuge -
Umweltschutz (ISO/DIS 16122-5:2018)**

Matériel agricole et forestier — Contrôle des pulvérisateurs en service — Partie 5 : Titre manque (ISO/DIS 16122-5:2018)

Agricultural and forestry machines — Inspection of sprayers in use — Part 5: Aerial spray systems - Environmental protection (ISO/DIS 16122-5:2018)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/128/EG	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeine Anforderungen	8
4.2 Gerätebehälter	8
4.2.1 Deckel – Einfüllöffnung	8
4.2.2 Siebe	8
4.2.3 Entleeren	8
4.2.4 Einrichtung zur Behälterentleerung	9
4.2.5 Behälteranzeige	9
4.2.6 Behälterrührwerk	9
4.3 Schläuche und Leitungen	9
4.3.1 Leckage	9
4.3.2 Biegungen/Abrieb	9
4.4 Spritzgestänge	10
4.4.1 Spritzbereich	10
4.4.2 Ausrichtung der Düsen	10
4.5 Druckabfall	10
4.6 Filter	11
4.7 Düsen	11
4.7.1 Anbau	11
4.7.2 Durchfluss und Spritzqualität	11
4.8 Messsysteme	12
4.8.1 Allgemeines	12
4.8.2 Überwachung	12
4.8.3 Genauigkeit der Druckanzeige	12
4.9 Verteilung	12
4.10 Sicherheit der Bedienperson / Belastung	13
4.11 Überwachung des Durchflusses	13
5 Überprüfung der Druckanzeige	13
5.1 Anforderungen	13
5.2 Überprüfung der Druckanzeige des Gerätes	14
6 Bericht über die Gerätekontrolle	14
Anhang A (informativ) Websites für Tropfengrößen-Kategorien und Anlagerungsmodelle für Pflanzenschutzmaßnahmen mit Luftfahrzeugen	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16122-5:2018) wurde 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 forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16122-5:2018 wurde von CEN als prEN ISO 16122-5:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/128/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/435 Auftrag an CEN, CENELEC und ETSI betreffend die Normung zur Prüfung von bereits in Gebrauch befindlichen Anwendungsgeräten für Pestizide, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Richtlinie 2009/128/EG

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2009/128/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs alle relevanten grundlegenden Anforderungen	Alle normativen Abschnitte	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23, *Tractors and machinery for agriculture and forestry*, Subcommittee SC 6 *Equipment for crop protection* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 16122 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Einleitung

Weltweit erfolgt der Pflanzenschutz in weiten Teilen mit Starr- oder Drehflüglern, um in der Land- und Forstwirtschaft Pflanzenschutzmaßnahmen durchzuführen. Luftfahrzeuge kommen zum Einsatz, wenn es schwierige Gelände- oder Kulturbedingungen oder auch die termingerechte Behandlung großer Flächen erforderlich machen, um die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln möglichst effizient zu gestalten und Auswirkungen auf die Umwelt gering zu halten. Diese Norm legt Anforderungen an diese Geräte und Methoden zur Gerätekontrolle fest.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 16122 legt in Verbindung mit ISO 16122-1 die Anforderungen und Prüfverfahren für die Kontrolle von in Gebrauch befindlicher Pflanzenschutztechnik für Starr- und Drehflüglern fest, die in der Land- und Forstwirtschaft, auf Grasflächen oder zur Aufwuchsbekämpfung bei Transportleitungen (z.B. Gas- und Stromleitungen) eingesetzt werden, um mögliche Auswirkungen auf die Umwelt beim Einsatz zu minimieren.

Dieses Dokument gilt nur für bemannte Luftfahrzeuge. Die Sicherheit des Luftfahrzeugs und konstruktive Merkmale bezüglich der Tauglichkeit und der Zulassung von Luftfahrzeugen sowie Anforderungen an Piloten oder Bedienpersonen, die in Ländern oder Regionen gesondert geregelt sind, werden nicht behandelt.

Dieser Teil von ISO 16122 bezieht sich in erster Linie auf den Gerätezustand in Hinblick auf mögliche Risiken für die Umwelt und das Leistungsvermögen zur Erreichung einer guten Anwendung.

ANMERKUNG Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit des Prüfers während der Kontrolle sind in ISO 16122-1 enthalten.

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 5681, *Equipment for crop protection - Vocabulary*

ISO 5682-2:2017, *Equipment for crop protection — Spraying equipment — Part 2: Test methods to assess the horizontal transverse distribution for hydraulic sprayers*

ISO 16122-1:2015, *Agricultural and forestry machinery — Inspection of sprayers in use — Part 1: General*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5681 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen eine Datenbank mit Begriffen für Normungsarbeiten unter folgender Adresse zur Verfügung:

— ISO Online browsing platform: <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: <http://www.electropedia.org/>

3.1

Starrflügler

Luftfahrzeug mit fest angebrachten Flügeln, das von lokalen oder nationalen Behörden zugelassen wurde und mit Technik zur Ausbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln auf Pflanzenbestände, einschließlich Forst und Grasflächen, ausgestattet ist

3.2

Drehflügler

Hubschrauber, der von lokalen oder nationalen Behörden zugelassen wurde und mit Technik zur Ausbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln auf Pflanzenbestände, einschließlich Forst und Grasflächen, ausgestattet ist

3.3

Globales Satelliten-Navigations-System

GNSS

Allgemeiner Begriff für Satelliten-Navigations-Systeme, die weltweit eine unabhängige räumliche Ortsbestimmung ermöglichen

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

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Das Gerät darf keine Beschädigungen aufweisen, die zu einem Flüssigkeitsaustritt aus Behälter, seinem Deckel (der in einem guten Zustand sein muss), Fittings, Pumpe, Rohrleitungen und Düsen führen. Eine statische Dichtigkeitsprüfung muss bei bis zum Nennvolumen gefülltem Behälter durchgeführt werden, wobei das Luftfahrzeug auf einer ebenen waagerechten Fläche abgestellt ist und die Pumpe nicht läuft.

Die Überprüfung muss mittels Sichtkontrolle erfolgen.

4.2 Gerätebehälter

Die Behälteroberfläche darf innen und außen keine Risse oder Abrieb aufweisen, die die Behälterfestigkeit beeinträchtigen. Im Behälter dürfen sich keine losen Teile oder Verstopfungen befinden.

Die Überprüfung muss mittels Messung und Sichtkontrolle erfolgen.

4.2.1 Deckel – Einfüllöffnung

Behälteröffnungen mit einem Durchmesser größer als 400 mm müssen mit einem gesicherten Gitter versehen sein, das nur mit Hilfe von Werkzeug entfernt werden kann. Öffnungen in dem Gitter dürfen die zuvor genannten Abmessungen nicht überschreiten. Deckel müssen dicht sein, um Leckagen zu vermeiden.

Die Überprüfung muss mittels Messung und Sichtkontrolle erfolgen.

4.2.2 Siebe

Siebe mit einer Mindestmaschenweite von 20 mm werden für das Befüllen empfohlen, müssen den Empfehlungen des Geräteerstellers entsprechen und frei von Rissen oder Verstopfungen sein.

Die Überprüfung muss mittels Sichtkontrolle erfolgen.

4.2.3 Entleeren

Nach dem Entleeren oder dem Reinigen dürfen sich keine sichtbaren Flüssigkeitsreste auf dem Behälterboden befinden.

Die Überprüfung muss mittels Sichtkontrolle erfolgen.