

DIN EN ISO 16122-2

ICS 65.060.40

Einsprüche bis 2011-07-09
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13790-1:2004-01

Entwurf

**Land- und Forstmaschinen –
Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten zum
Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln –
Teil 2: Feldspritzgeräte und ähnliche Geräte (ISO/DIS 16122-2:2011);
Deutsche Fassung prEN ISO 16122-2:2011**

Agricultural and forestry machines –
Inspection of sprayers and liquid fertilizer distributors in use –
Part 2: Horizontal boom sprayers and similar (ISO/DIS 16122-2:2011);
German version prEN ISO 16122-2:2011

Machines agricoles et forestières –
Contrôle des pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides en service –
Partie 2: Pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires (ISO/DIS 16122-2:2011);
Version allemande prEN ISO 16122-2:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-05-02 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 als Datei per E-Mail an nam@din.de 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- 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 24 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm- Entwurf enthält umweltrelevante Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees 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 16122-2:2011.

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

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, 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.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 13790-1:2004-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Musterbeispiel für einen Prüfbericht gestrichen;
- b) Aufnahme eines informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
- c) redaktionell überarbeitet.

Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln — Teil 2: Feldspritzgeräte und ähnliche Geräte (ISO/DIS 16122-2:2011)

Machines agricoles et forestières — Contrôle des pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides en service — Partie 2 : Pulvérisateurs à rampe horizontale et similaires (ISO/DIS 16122-2:2011)

Agricultural and forestry machines — Inspection of sprayers and liquid fertilizer distributors in use — Part 2: Horizontal boom sprayers and similar (ISO/DIS 16122-2:2011)

ICS:

Deskriptoren:

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen und Überprüfung	7
4.1 Pumpe	7
4.1.1 Volumenstrom.....	7
4.1.2 Pulsationen.....	7
4.1.3 Luftkammer	7
4.1.4 Undichtigkeiten	7
4.2 Rührwerk	7
4.2.1 Hydraulisches Rührwerk.....	7
4.2.2 Mechanisches Rührwerk.....	7
4.3 Spritzflüssigkeitsbehälter	8
4.3.1 Undichtigkeiten	8
4.3.2 Verschluss.....	8
4.3.3 Sieb	8
4.3.4 Einspülschleuse.....	8
4.3.5 Druckausgleich	8
4.3.6 Füllstandsanzeige.....	8
4.3.7 Behälterentleerungsvorrichtung	8
4.3.8 Einrichtung zur Vermeidung von Rückfluss.....	9
4.3.9 Reinigungseinrichtung.....	9
4.4 Messeinrichtungen, Stellteile und Regeleinrichtungen.....	9
4.5 Leitungen	10
4.5.1 Undichtigkeiten	10
4.5.2 Knick-/Scheuerstellen	10
4.6 Filter	10
4.6.1 Ausrüstung mit Filtern	10
4.6.2 Absperreinrichtung.....	10
4.6.3 Austauschbarkeit von Filtereinsätzen	10
4.7 Spritzgestänge (falls zutreffend)	11
4.7.1 Stabilität/Anordnung	11
4.7.2 Hindernis-Ausweicheinrichtung.....	11
4.7.3 Düsenabstand und -ausrichtung.....	11
4.7.4 Position der Düsen	11
4.7.5 Verunreinigung durch Spritzbrühe	11
4.7.6 Vermeidung von Beschädigungen der Düsen.....	12
4.7.7 Teilbreitensteuerung	12
4.7.8 Höheneinstelleinrichtung.....	12
4.7.9 Schwingungsdämpfung, Hangausgleich	12
4.7.10 Druckschwankungen.....	12
4.7.11 Druckabfall	12
4.8 Düsen	12
4.8.1 Gleichartigkeit.....	12
4.8.2 Nachtropfen.....	13
4.9 Querverteilung	13
4.9.1 Allgemeines.....	13

4.9.2	Messung mittels Querverteilungsprüfstand	13
4.9.3	Messung des Volumenstroms	13
4.10	Besondere Anforderungen an Spritzpistolen, die an Feldspritzgeräten angebaut sind und vergleichbare Geräte	13
5	Prüfverfahren	14
5.1	Messung mit auf dem Gerät montierter Pumpe	14
5.2	Prüfung des Gerätemanometers	14
5.2.1	Anforderungen an Prüfmanometer	14
5.2.2	Überprüfung des Gerätemanometers	15
5.3	Volumenstrommessgeräte für die Bestimmung der Aufwandmenge	15
5.3.1	Verfahrensweise Nr. 1: Verifizierung durch Entfernungs-/Zeitmessungen	15
5.3.2	Verfahrensweise Nr. 2: Prüfung durch Messung des Volumenstromes der Düsen	16
5.3.3	Verfahrensweise Nr. 3: Prüfung durch Installation eines Standard-Volumenstrommessgerätes am Spritzflüssigkeitskreislauf des Pflanzenschutzgerätes	16
5.4	Messung der Gleichmäßigkeit der Querverteilung mittels Prüfstand	17
5.5	Messung des Volumenstromes	17
5.5.1	Messung von am Gestänge montierten Düsen	17
5.5.2	Messung von demontierten Düsen	17
5.6	Messung des Druckabfalls	17
5.7	Messung der Druckschwankungen beim Abschalten von Teilbreiten	18
5.8	Weitere Prüfeinrichtungen	18
6	Prüfbericht	18
	Anhang A (informativ) Zusammenfassung der Kontrolle	19
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/128/EG	21
	Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16122-2:2011) 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 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.

EN ISO 16122 unter dem allgemeinen Titel *Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Feldspritzgeräte und ähnliche Geräte*
- *Teil 3: Raumkulturgeräte und ähnliche Geräte*

Festinstallierte und teilmobile Pflanzenschutzgeräte werden in einem künftigen Teil 4 behandelt werden.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16122-2:2011 wurde vom CEN als prEN ISO 16122-2:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Die zwei wichtigsten Gründe für die Gerätekontrolle sind:

- Reduzierung des Risikos einer Umweltbeeinträchtigung durch Pflanzenschutzmittel;
- optimaler Pflanzenschutz bei geringstem möglichen Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Um einen sicheren Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der landwirtschaftlichen Produktion zu erreichen, ist es erforderlich, Anforderungen und Prüfverfahren für in Gebrauch befindliche Pflanzenschutzgeräte festzulegen. Dies ist ein folgerichtiger Schritt, nachdem die sicherheitstechnischen Anforderungen (siehe ISO 4254–6) und die umweltschutzrelevanten Anforderungen (siehe ISO 16119, Teile 1 bis 3¹⁾ für Neugeräte genormt worden sind.

Bei der Normung von Anforderungen und Prüfverfahren für in Gebrauch befindliche Pflanzenschutzgeräte sind nicht nur das ursprüngliche Leistungsvermögen des Gerätes, sondern auch seine Benutzung, Pflege und Wartung zu berücksichtigen. Dies ist eine logische Verknüpfung zwischen der guten Qualität des neuen Gerätes und der guten Ausbildung und Sorgfalt des Benutzers.

Die Kontrolle von Pflanzenschutzgeräten kann auf einer freiwilligen Basis oder im Rahmen einer Pflichtprüfung erfolgen. In beiden Fällen sind weitergehende offizielle oder gesetzliche Festlegungen notwendig, z. B. hinsichtlich der Durchführung der Kontrolle, der Autorisierung von Stellen für die Kontrolle, der Kontrollintervalle usw. Da die Festlegungen dieser Internationalen Norm auf ISO 4254–6 und ISO 16119 basieren, kann es vorkommen, dass in Gebrauch befindliche Pflanzenschutzgeräte, die vor dem Inkrafttreten von ISO 4254–6 und ISO 16119 hergestellt wurden, nicht alle Anforderungen dieser Internationalen Norm erfüllen.

In den letzten Jahren wurde in verschiedenen Mitgliedstaaten die Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten eingeführt. Diese Entwicklung wurde durch Bedenken der Öffentlichkeit über mögliche Gefahren und die Bemühungen, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren, gefördert.

1) In Vorbereitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt in Verbindung mit ISO 16122-1²⁾ die Anforderungen an und Prüfverfahren für die Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Feldspritzgeräten und ähnlichen Geräten fest.

Sie befasst sich in erster Linie mit dem Zustand des Geräts hinsichtlich des potenziellen Risikos für die Umwelt und deren Leistungsfähigkeit zur Erzielung guter Ergebnisse bei der Anwendung. Die Gerätekontrolle ist zusammenfassend in Anhang A dargestellt.

Hinsichtlich der Sicherheit des Prüfpersonals sind Mindestanforderungen erforderlich, um Gefahrensituationen für den ausführenden Prüfer während der Gerätekontrolle ausschließen zu können, siehe Abschnitt 4 von ISO 16122-1.

Kontrollen der Sicherheitsventile sind nicht Gegenstand dieses Teils.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

EN 837-1, *Druckmeßgeräte — Teil 1: Druckmeßgeräte mit Rohrfedern; Maße, Meßtechnik, Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 837-1:1996*

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

ISO 16122-1²⁾, *Agricultural and forestry machinery — Sprayers and liquid fertilizer distributors — Inspection of equipment in use — Part 1: General*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 16122-1 und die folgenden Begriffe.

3.1

Feldspritzgerät und ähnliches Gerät

Auf einem Landfahrzeug montierte Spritz- und Sprüheinrichtung für die Ausbringung von flüssigen Pflanzenschutzmitteln oder Düngemitteln, vorzugsweise auf den Erdboden, niedrigen Pflanzenbewuchs oder Feldfrüchte. Dies schließt Bandspritzgeräte ein. Die Ausbringung ist üblicherweise nach unten gerichtet auf das Ziel und erfolgt generell durch Düsen, die auf ein Horizontalgestänge montiert sind.

ANMERKUNG Merkmale von Feldspritzgeräten und ähnlichen Geräten sind in der Tabelle A.1 von ISO 16122-1 angegeben.

2) In Vorbereitung.