

	Land- und Forstmaschinen Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln, Umweltschutz Teil 2: Feldspritzgeräte Deutsche Fassung EN 12761-2:2001	DIN EN 12761-2
ICS 65.060.25; 65.060.40	Mit DIN EN 12761-3:2002-01 Ersatz für DIN 11218:1995-10	
Agricultural and forestry machinery — Sprayers and liquid fertilizer distributors, Environmental protection — Part 2: Field crop sprayers; German version EN 12761-2:2001 Matiériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquide, Protection de l'environnement — Partie 2: Pulvérisateurs pour cultures basses; Version allemande EN 12761-2:2001		
Die Europäische Norm EN 12761-2:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit EN 12761-2:2001 wurde am 4. Februar 2001 angenommen.		
Nationales Vorwort Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 3 „Bewegliche Maschinen und Anhänger“ des Technischen Komitees 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 12761-2:2001. Die nationalen Interessen wurden dabei vom Fachbereich Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen und Europäischen Normen, sofern sie nicht als DIN-EN-, DIN-EN-ISO- bzw. DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen: ISO 4102:1984 keine entsprechende Deutsche Norm ISO 9357:1990 siehe DIN 11219:1988		
		Fortsetzung Seite 2 und 16 Seiten EN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Änderungen

Gegenüber DIN 11218:1995-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Anforderungen nach einer maximal zulässigen Restmenge von 0,01 % des Gebinde-Nenninhaltes nach dem Reinigungsvorgang wurden ergänzt;
- b) das Prüfverfahren wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 11218: 1995-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 11219, *Landmaschinen — Pflanzenschutzgeräte — Behälterinhalte — Sprüh-, Spritz-, Stäubegeräte.*

Deutsche Fassung

Land- und Forstmaschinen

Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von
Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln,
Umweltschutz
Teil 2: Feldspritzen

Agricultural and forestry machinery — Sprayers and liquid
fertilizer distributors, Environmental protection —
Part 2: Field crop sprayers

Matériel agricole et forestier — Pulvérisateurs et
distributeurs d'engrais liquide, Protection de
l'environnement —
Partie 2: Pulvérisateurs pour cultures basses

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. Februar 2001 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Anforderungen	4
4.1 Allgemeines.....	4
4.2 Einstellung der Aufwandmenge.....	9
4.3 Verteilung und Abdriftvermeidung.....	9
4.4 Wasserbehälter für die Reinigung.....	10
5 Kennzeichnung	10
6 Betriebsanleitung	10
7 Zusätzliche Anforderungen an Reinigungseinrichtungen für Pflanzenschutzmittelgebinde	10
8 Zusätzliche Anforderungen an Bandspritzeinrichtungen	10
Anhang A (normativ) Prüfmethode für die Reinigung von Pflanzenschutzmittelgebinden	11
Anhang B (informativ) Beispiel für eine Einrichtung zum Reinigen von Pflanzenschutzmittelgebinden	13
Anhang C (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Bandspritzeinrichtungen	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von dem CEN/TC 144 „Traktoren und Land- und Forstmaschinen“, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird, erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss bis spätestens September 2001 durch Veröffentlichung eines gleich lautenden Textes oder durch Bezugnahme den Status einer nationalen Norm erhalten. Widersprüchliche nationale Normen müssen bis spätestens September 2001 zurückgezogen werden.

Diese Norm besteht unter dem generellen Titel „Land- und Forstmaschinen — Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln, Umweltschutz“ aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Feldspritzgeräte
- Teil 3: Sprühgeräte für Raumkulturen

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt Anforderungen an die Konstruktion und Leistung von Feldspritzgeräten hinsichtlich der Reduzierung von möglichen Gefährdungen für die Umwelt und legt deren Überprüfung fest.

Dieser Teil gilt in Verbindung mit EN 12761-1:2001, der generelle Leitlinien für landwirtschaftliche Pflanzenschutzgeräte enthält.

ANMERKUNG Die Anforderungen basieren auf den Prüfmethode nach ISO 5682-2, die insbesondere für Geräte mit hydraulischer Zerstäubung entwickelt wurden. Für andere Zerstäubungsarten können andere Prüfmethode und/oder -kriterien erforderlich sein. Dies ist Gegenstand einer künftigen Untersuchung und einer möglichen Ergänzung dieser Norm.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 907:1997, *Land- und Forstmaschinen — Spritz- und Sprühgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln — Sicherheit.*

EN 12761-1:2001, *Land- und Forstmaschinen — Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln, Umweltschutz — Teil 1: Allgemeines.*

ISO 4102, *Pflanzenschutzgeräte – Spritz- und Sprühgeräte – Anschlussgewinde.*

ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikationen — Oberflächengestalt — Begriffe, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächengestalt.*

ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikationen — Oberflächengestalt — Bestimmung der Kenngrößen der Oberflächenrauheit.*

ISO 5682-1:1996, *Maschinen und Geräte für den Pflanzenschutz — Spritz- und Sprühgeräte — Teil 1: Prüfmethode für Düsen.*

ISO 5682-2, *Maschinen und Geräte für den Pflanzenschutz — Spritz- und Sprühgeräte — Teil 2: Prüfmethode für landwirtschaftliche Spritz- und Sprühgeräte.*

ISO 5682-3:1996, *Maschinen und Geräte für den Pflanzenschutz — Spritz- und Sprühgeräte — Teil 3: Prüfmethode für Einrichtungen für konstanten Aufwand.*

ISO 9357, *Maschinen und Geräte für den Pflanzenschutz — Landwirtschaftliche Spritz- und Sprühgeräte — Nenninhalt des Behälters und Durchmesser der Einfüllöffnung.*

ISO 13440:1996, *Maschinen und Geräte für den Pflanzenschutz — Prüfmethode zur Bestimmung der technischen Restmenge.*

3 Begriffe

Bei der Anwendung dieser Norm gelten die in EN 12761-1:2001 enthaltenen Begriffe.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Spritzflüssigkeitsbehälter

4.1.1.1 Oberflächen

Die Rautiefe R_z , wie in ISO 4287 angegeben, der Behälterwände muss innen und außen $\leq 100 \mu\text{m}$ sein. Die Messung erfolgt nach ISO 4288.

4.1.1.2 Befüllen

Befüllrichtungen müssen so gebaut sein, dass jeglicher Flüssigkeitsrückfluss aus dem Behälter zur Entnahmestelle vermieden wird.

Der Durchmesser der Einfüllöffnung muss ISO 9357 entsprechen. Der Verschlussdeckel muss dicht schließen, um ein Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.

Das Gesamtvolumen muss mindestens 5 % größer sein als das Nennvolumen. Behälter mit einem Nennvolumen von mehr als 200 l müssen ein Nennvolumen aufweisen, das ein ganzzahliges Vielfaches von 100 l ist.

Siebe müssen eine Mindestdiefe d entsprechend Tabelle 1 haben. Sie wird entsprechend Bild 1 gemessen.

In den Einfüllöffnungen müssen Siebe mit einer Maschenweite von weniger als 2 mm angeordnet sein. Öffnungen zwischen der Einfüllöffnung des Behälters und dem Sieb dürfen ebenfalls nicht größer als 2 mm sein (siehe Bild 1).

Behälter mit einem Nennvolumen von mehr als 100 l müssen bei eingebautem Sieb mit mindestens 100 l/min befüllt werden können. Behälter mit einem Nennvolumen von weniger als 100 l müssen innerhalb von 1 min befüllt werden können.

Bei Einspülvorrichtungen, soweit vorhanden, dürfen die Siebe max. eine Maschenweite von 20 mm haben.

Tabelle 1 — Mindest-Siebtiefe

Behälter-Nennvolumen (C) l	Siebtiefe ¹⁾ (d) mm
$C \leq 150$	60
$150 < C \leq 400$	100
$400 < C \leq 600$	150
$C > 600$	250
1) Gemessen vom oberen Siebrand bis auf den Siebboden	