

DIN EN ISO 28139

ICS 65.060.40

Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit**Land- und Forstmaschinen –
Rückentragbare, verbrennungsmotorbetriebene Sprühgeräte –
Sicherheitsanforderungen (ISO 28139:2009);
Deutsche Fassung EN ISO 28139:2009**

Agricultural and forestry machinery –
Knapsack combustion-engine-driven mistblowers –
Safety requirements (ISO 28139:2009);
German version EN ISO 28139:2009

Matériel agricole et forestier –
Nébulisateurs portés à dos à moteur à combustion interne –
Exigences de sécurité (ISO 28139:2009);
Version allemande EN ISO 28139:2009

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-05-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Land- und Forstmaschinen“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 28139:2009.

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

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Deutsche Fassung

Land- und Forstmaschinen —
Rückentragbare, verbrennungsmotorbetriebene Sprühgeräte —
Sicherheitsanforderungen (ISO 28139:2009)

Agricultural and forestry machinery —
Knapsack combustion-
engine-driven mistblowers —
Safety requirements (ISO 28139:2009)

Matériel agricole et forestier —
Nébulisateurs portés à dos à
moteur à combustion interne —
Exigences de sécurité (ISO 28139:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. August 2009 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Standfestigkeit im Betrieb	8
5.3 Auspuffanlage	8
5.4 Mittelbehälter und Siebe	9
5.4.1 Allgemeines	9
5.4.2 Schutz vor Spritzen und Überfließen von Mitteln.....	9
5.4.3 Schutz vor Berühren des Mittels beim Entleeren.....	9
5.5 Gebläserohr und Schläuche für Mittel.....	10
5.6 Stellteile	10
5.6.1 Allgemeines	10
5.6.2 Drosselklappen-Hebel	10
5.6.3 Motorabstelleinrichtung.....	10
5.6.4 Starteinrichtung	11
5.6.5 Stellteil für die Mittelpumpe	11
5.6.6 Abschaltventil der Flüssigkeitsleitung.....	11
5.7 Tragegestell.....	11
5.8 Gurtzeug	11
5.9 Motorbetriebene Bauteile.....	12
5.10 Kraftstoffbehälter.....	12
5.11 Schutz vor dem Berühren von heißen Oberflächen.....	12
5.12 Schutz vor dem Kontakt mit Chemikalien während des Befüllens	13
5.13 Schutz vor dem unter hoher Spannung stehenden Teilen.....	13
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	13
7 Informationen zur Benutzung.....	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Technische Daten	15
7.3 Betriebsanleitung.....	15
7.4 Kennzeichnung	17
7.5 Warnhinweise.....	17
Anhang A (normativ) Benetzungsprüfung des Gurtzeugs	18
Anhang B (normativ) Prüfung der Standfestigkeit auf einer geeigneten Fläche.....	19
Anhang C (informativ) Beispiel eines rückentragbaren, verbrennungsmotorbetriebenen Sprühgerätes	20
Anhang D (informativ) Beispiele von Sicherheitsbildzeichen	21
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	23
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	24
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 28139:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Land- und Forstmaschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokumentes sind.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, England, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm entsprechend ISO 12100.

Die Maschinen und der Umfang, in dem Gefahren, Gefahrensituationen und Gefahrenereignisse behandelt werden, sind im Anwendungsbereich dieses Dokumentes angegeben.

Wenn die in dieser Typ C-Norm festgelegten Anforderungen von Anforderungen in Typ A- oder Typ B-Normen abweichen, haben im Falle von Maschinen, die entsprechend den Festlegungen dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut wurden, die Anforderungen dieser Typ C-Norm Vorrang vor den Festlegungen in anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Diese internationale Norm legt Sicherheitsanforderungen und deren Überprüfung für die Gestaltung und Konstruktion von rückentragbaren Sprühgeräten mit Verbrennungsmotor, bei denen der Luftstrom mittels eines Gebläses erzeugt wird, fest.

Sie beschreibt Verfahren zur Vermeidung oder Reduzierung von Gefahren, die aus deren Verwendung resultieren. Zusätzlich legt sie die Informationen zum sicheren Betrieb, die von dem Hersteller zur Verfügung zu stellen sind, fest. Sie enthält jedoch keine technischen Anforderungen zur Reduzierung der Gefährdungen durch Geräusche und Schwingungen. Bei den zur Reduzierung dieser Gefährdungen zur Verfügung stehenden, verschiedenen Hilfsmitteln handelt es sich um eine technische Unterstützung, auf die der Hersteller durch Fachbücher oder Fachleute Zugriff hat.

Diese internationale Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -Ereignisse mit Ausnahme von

- elektromagnetischer Verträglichkeit,
- elektrostatische Vorgänge,
- Explosionen oder Feuer verursacht durch die beim Sprühen verwendeten Chemikalien,
- Unzureichende Festigkeit, und
- Geräusche und Schwingungen.

Die Norm gilt für rückentragbare, mit Verbrennungsmotor angetriebene Sprühgeräte, wenn sie bestimmungsgemäß und unter den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Sie gilt nicht für rückentragbare, mit Verbrennungsmotor betriebene Sprühgeräte, die vor dem Veröffentlichungsdatum hergestellt wurden.

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).

ISO 3767-5:1992, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 5: Symbols for manual portable forestry machinery*

ISO 3864-1:2002, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas*

ISO 8893:1997, *Forestry machinery — Portable brush-cutters and grass-trimmers — Engine performance and fuel consumption*

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

ISO 11684:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Safety signs and hazard pictorials — General principles*

ISO 12100-1:2003, *Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 1: Basic terminology, methodology*

ISO 12100-2:2003, *Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles*

ISO 13857:2008, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ISO 19932-1:2006, *Equipment for crop protection — Knapsack sprayers — Part 1: Requirements and test methods*

3 Begriffe

Im Sinne dieses Dokumentes gelten die Begriffe und Definitionen von ISO 12100-1:2003 und die folgenden.

3.1

Rückentragbares Sprühgerät

Maschine mit rückentragbarer Motoreinheit zur Anwendung von chemischen Mitteln auf Kulturen mittels einer hand gehaltenen Sprüheinrichtung; die Benetzung mit Flüssigkeit, die Zerstäubung und der Transport erfolgt durch einen von einem Gebläse erzeugten Hochgeschwindigkeits-Luftstrom

ANMERKUNG Ein Beispiel für eine derartige Maschine ist in Anhang C dargestellt.

3.2

Rückentragbare Motoreinheit

Energiequelle, die so gestaltet ist, dass sie auf den Schultern der Bedienungsperson mittels einer Tragevorrichtung und Gurtzeug getragen wird

3.3

Gurtzeug

verstellbare Gurte, um die Maschine der Bedienungsperson anzupassen

3.4

Schalldämpfer

Vorrichtung zur Ableitung der Motorabgase

3.5

Motorstop

Stellteil an der Maschine, das den Motor abstellt

3.6

Befestigungspunkt

Vorrichtung an der Maschine, an der das Gurtzeug befestigt werden kann

3.7

Drosselklappen-Hebel

Drosselklappen-Stellteil

Vorrichtung, üblicherweise ein Hebel, die/der von der Hand oder dem Finger der Bedienungsperson betätigt wird und zur Einstellung der Motorendrehzahl dient

3.8

Drosselklappen-Arretierung

Vorrichtung, mit der die Drosselklappe zeitweise in einer teilweise geöffneten Stellung arretiert werden kann

3.9

Verriegelung des Drosselklappen-Hebels

Vorrichtung, die die unbeabsichtigte Betätigung des Drosselklappen-Hebels verhindert

3.10

Stellteil für die Pumpe für die chemischen Mittel

Vorrichtung, üblicherweise ein Hebel, die/der durch die Hand oder den Finger der Bedienungsperson betätigt wird, um die Pumpe zum Befüllen des Mittelbehälters ein- oder auszuschalten

3.11

Gebläserohr

Rohr für den Luftstrom vom Gebläse bis zur Düse

3.12

Normaler Betrieb

Verwendung der Maschine, die vernünftigerweise vorhersehbar ist und die im Zusammenhang mit Arbeiten wie z. B. Ausbringen von chemischen Mitteln, Starten, Stoppen, Betanken und Einfüllen von chemischen Mitteln steht

3.13

Normale Verwendung

Normaler Betrieb und zusätzlich regelmäßige Wartung, Service, Reinigung, Transport, Befestigen oder Abnehmen von Zubehörteilen und Vornehmen von üblichen Einstellungen wie sie in den Herstelleranweisungen angegeben sind

3.14

Drosselklappen-Begrenzer

von Hand betätigte Vorrichtung, die verschiedene Maximal-Stellungen der Drosselklappe ermöglicht, ohne die Rückstellung auf Leerlaufdrehzahl zu verhindern, um die Bedienung des Motors über eine längere Arbeitszeit zu erleichtern

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Im Sinne dieser Internationalen Norm gibt Tabelle 1 für bestimmte Gefahrenbereiche alle signifikanten Gefährdungen, signifikanten Gefährdungssituationen und -Ereignisse an, die von diesem Dokument behandelt werden und die mittels einer Risikobewertung als signifikant für diese Maschinenart erkannt wurden und die spezifische Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Risiken erfordern.

Tabelle 1 —Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse die mit rückentragbaren, Verbrennungsmotor betriebenen Sprühgeräten verbunden sind

Nr.	Gefährdung	Abschnitt/Unterabschnitt dieses Dokumentes
1	Gefährdung durch Schneiden in Bezug auf motorbetriebene Bauteile	5.9
2	Gefährdung durch Einziehen in Bezug auf motorbetriebene Bauteile	5.9
3	Gefährdung durch Einziehen oder Fangen in Bezug auf motorbetriebene Bauteile	5.9
4	Gefährdung durch (direkte oder indirekte) Berührung von unter Spannung stehenden Teilen oder Teilen, die auf Grund eines Fehlers unter Spannung stehen (indirekte Berührung)	5.13
5	Gefährdung durch Verbrennungen, Frostbeulen und andere Verletzungen durch den Kontakt von Personen mit Teilen oder Material mit hoher Temperatur einschließlich der Strahlung von Wärmequellen.	5.11; 7.3
6	Gefährdungen durch Kontakt mit oder Einatmen von Auspuffgasen und versprühten Substanzen	5.3; 5.4; 5.5; 5.13; 7.3