DIN EN ISO 28139:2024-12 (D)

Pflanzenschutzgeräte - Rückentragbare Sprühgeräte mit Verbrennungsmotor - Sicherheits- und Umweltanforderungen und Prüfverfahren (ISO 28139:2019 + Amd 1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 28139:2021 + A1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 A1 ... 10

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG, geändert durch die Richtlinie 2009/127/EG ... 11

Vorwort ... 14

A1 Vorwort der Änderung 1 A1 ... 15

Einleitung ... 16

1 Anwendungsbereich ... 17

2 Normative Verweisungen ... 17

3 Begriffe ... 18

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 19
4.1 Allgemeines ... 19
4.2 Standsicherheit im Betrieb ... 19
4.3 Abgasanlage ... 20
4.4 Gebläserohr und Mittelschläuche ... 20
4.5 Stellteile ... 20
4.5.1 Allgemeines ... 20
4.5.2 Handgriff ... 21
4.5.3 Drosselklappen-Hebel ... 21
4.5.4 Motorabstelleinrichtung ... 21
4.5.5 Starteinrichtung ... 22
4.5.6 Abschaltventil für Flüssigkeitsleitungen ... 22
4.6 Gerätetragegestell ... 22
4.6.1 Gurtsystem ... 22
4.7 Kraftbetriebene Teile ... 22
4.8 Kraftstoffbehälter ... 23
4.9 Schutz vor dem Berühren heißer Oberflächen ... 23
4.10 Elektrische Anforderungen ... 24
4.10.1 Allgemeines ... 24
4.10.2 Zündkreis ... 24
4.11 Schwingungen ... 25
4.11.1 Minderung durch schwingungsarme Konstruktion und durch Schutzmaßnahmen ... 25
4.11.2 Schwingungsmessung ... 25
4.12 Geräusch ... 25
4.12.1 Minderung durch geräuscharme Konstruktion und durch Schutzmaßnahmen ... 25
4.12.2 Geräuschmessung ... 25
4.13 Elektromagnetische Störfestigkeit ... 26
4.13.1 Anforderungen ... 26
4.13.2 Überprüfung ... 26

5 Umweltanforderungen ... 26

5.1 Allgemeines ... 26
5.2 Absorptionsfähigkeit der Tragegurte ... 26
5.3 Spritzflüssigkeitsbehälter ... 26
5.4 Siebe und Filter ... 27
5.5 Tröpfchengröße ... 28
5.6 Luft- und Mittelschläuche ... 28
5.7 Gebläse ... 28
5.8 Masse der technischen Restmenge ... 28
5.9 Standsicherheit ... 29
5.10 Flüssigkeitsdurchflussrate ... 29
5.11 Prüfbericht ... 29

6 Prüfungen ... 29
6.1 Prüfflüssigkeiten und Geräte ... 29
6.2 Prüfbedingungen ... 30
6.2.1 Allgemeines ... 30
6.2.2 Motordrehzahl ... 30
6.3 Spritzflüssigkeits-Ausstoß ... 30
6.4 Masse der technischen Restmenge ... 31
6.5 Standsicherheit ... 31
6.6 Füllstandsanzeige und Gesamtbehältervolumen ... 31
6.7 Füllrate ... 32
6.8 Luftstromgeschwindigkeit ... 32

7 Benutzerinformation ... 34
7.1 Betriebsanleitung ... 34
7.1.1 Allgemeines ... 34
7.1.2 Technische Daten ... 37
7.2 Kennzeichnung ... 37
7.3 Warnhinweise ... 38

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 39

Anhang B (normativ) Probenrasterposition für die Bestimmung der Luftstromgeschwindigkeit ... 45

Anhang C (normativ) Prüfung der Standsicherheit ... 46

Anhang D (informativ) Gerätebeispiele für rückentragbare Sprühgeräte mit Verbrennungsmotor ... 47

Anhang E (informativ) Sicherheitshinweise ... 48

Anhang F (informativ) Position des Sprühgerätes und der Petrischalen für die Bestimmung des potenziellen Niederschlags am Boden ... 49

Anhang G (informativ) Feststelleinrichtung des Sprühgerätes ... 50

Anhang H (informativ) Gerät für die Erkennung des möglichen vertikalen Niederschlags ... 51

Anhang I (informativ) Potenzielle Bodenablagerung, potenzielle vertikale Ablagerung und Tröpfchengrößenprüfung ... 52
I.1 Potenzielle Bodenablagerung ... 52
I.2 Potenzielle vertikale Ablagerung ... 52
I.3 Tröpfchengrößenprüfung ... 53

Anhang J (informativ) Mindestumfang des Prüfberichts ... 55

Literaturhinweise ... 60

Bilder

Bild 1 — Länge des Gebläserohrs ... 20

Bild 2 — Prüfkegel ... **24**

Bild 3 — Positionierung der Sprühlanze in Bezug auf die Austrittsöffnung oder den Hauptteil der Lanze ... **33**

Bild B.1 — Probenrasterposition für die Bestimmung der Luftstromgeschwindigkeit ... **45**

Bild C.1 — Position des Sprühgerätes für die Prüfung der Standsicherheit ... **46**

Bild D.1 — Funktionsdarstellung einer Maschine ... **47**

Bild E.1 — Lesen der Betriebsanleitung — ISO 7010-M002 ... **48**

Bild E.2 — Tragen von Gehörschutz — ISO 7010-M003 ... **48**

Bild E.3 — Tragen von Atemschutz — ISO 7010-M017 ... **48**

Bild E.4 — Tragen von Körperschutz ... **48**

Bild F.1 — Beispiel für die Aufstellung des Sprühgerätes und der Petrischalen ... **49**

Bild G.1 — Beispiel einer Feststelleinrichtung des Sprühgerätes ... **50**

Bild H.1 — Beispiel eines Gerätes für die Erkennung des möglichen vertikalen Niederschlags ... **51**

Bild I.1 — Sprühwolkenschnitt mit Linien der relativen Bewegung des Messpunkts ... **54**

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und EU-Richtlinie 2006/42/EG, geändert durch die Richtlinie 2009/127/EG ... **11**

Tabelle A.1 — Liste signifikanter Gefährdungen im Zusammenhang mit rückentragbaren Sprühgeräten mit Verbrennungsmotor ... **40**

Tabelle J.1 — Beispiel eines Prüfberichts ... **55**