

DIN EN ISO 28139:2024-12 (D)

Pflanzenschutzgeräte - Rückentragbare Sprühgeräte mit Verbrennungsmotor - Sicherheits- und Umwelanforderungen 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 ☐ | 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 ☐ | 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 Geräuschemessung | 25 |
| 4.13 Elektromagnetische Störfestigkeit | 26 |
| 4.13.1 Anforderungen | 26 |
| 4.13.2 Überprüfung..... | 26 |
| 5 Umwelanforderungen | 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 — Sprühwolkenchnitt 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 |