

DIN EN ISO 16122-4:2026-05 (D)

Land- und Forstmaschinen - Kontrolle von in Gebrauch befindlichen
Pflanzenschutzgeräten - Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte (ISO
16122-4:2024); Deutsche Fassung EN ISO 16122-4:2025

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 8 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelanforderungen der Richtlinie 2009/128/EG..... | 9 |
| Vorwort..... | 11 |
| Einleitung..... | 13 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 14 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 14 |
| 3 Begriffe..... | 14 |
| 4 Anforderungen und Verfahren zur Überprüfung..... | 14 |
| 4.1 Allgemeines..... | 14 |
| 4.2 Leckagen und Tropfen..... | 14 |
| 4.2.1 Statische Leckagen..... | 14 |
| 4.2.2 Dynamische Leckagen..... | 15 |
| 4.2.3 Spritzen und Tropfen auf Teile..... | 15 |
| 4.3 Pumpe(n)..... | 15 |
| 4.3.1 Volumenstrom..... | 15 |
| 4.3.2 Pulsationen..... | 16 |
| 4.3.3 Luftkammer..... | 16 |
| 4.4 Rührwerk..... | 16 |
| 4.4.1 Hydraulisches Rührwerk..... | 16 |
| 4.4.2 Mechanisches Rührwerk..... | 16 |
| 4.5 Spritzmittelbehälter..... | 17 |
| 4.5.1 Verschluss..... | 17 |
| 4.5.2 Sieb zum Befüllen des Behälters..... | 17 |
| 4.5.3 Druckausgleich..... | 17 |
| 4.5.4 Füllstandsanzeige(n)..... | 17 |
| 4.5.5 Behälterentleerung..... | 17 |
| 4.5.6 Befüllen des Behälters..... | 17 |
| 4.5.7 Einspülvorrichtung..... | 18 |
| 4.5.8 Reinigungseinrichtung für Pflanzenschutzmittelgebinde..... | 18 |
| 4.5.9 Gerätereinigung..... | 18 |
| 4.6 Messeinrichtungen, Stellteile und Regeleinrichtungen..... | 18 |
| 4.6.1 Allgemeines..... | 18 |
| 4.6.2 Druckmessgerät für Spritzflüssigkeit..... | 18 |
| 4.6.3 Andere Messeinrichtungen..... | 19 |
| 4.6.4 Druckeinstelleinrichtungen..... | 20 |
| 4.6.5 Direkteinspeisungssysteme..... | 20 |
| 4.7 Leitungen (Rohre und Schläuche)..... | 20 |
| 4.7.1 Leitungen..... | 20 |
| 4.8 Filter..... | 20 |
| 4.8.1 Ausrüstung mit Filtern..... | 20 |
| 4.8.2 Absperreinrichtung..... | 21 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.8.3 | Austauschbarkeit von Filtereinsätzen | 21 |
| 4.9 | Ausbringeinheit | 21 |
| 4.9.1 | Nachtropfen | 21 |
| 4.9.2 | Waagerechte Spritzgestänge | 21 |
| 4.9.3 | Vertikale Spritzgestänge | 23 |
| 4.9.4 | Sprühpistolen und -lanzen | 24 |
| 4.10 | Gebläse | 24 |
| 4.10.1 | Zustand | 24 |
| 4.10.2 | Einstellbarkeit | 24 |
| 4.11 | Verteilung | 25 |
| 4.11.1 | Gleichmäßigkeit des Spritzstrahles | 25 |
| 4.11.2 | Volumenstrom-Messungen | 25 |
| 4.11.3 | Messung der Spritzflüssigkeitsverteilung mittels Querverteilungsprüfstand (optional) | 25 |
| 4.11.4 | Optionale Information zur vertikalen Verteilung | 26 |
| 4.12 | Autonome Ausbringeinheit | 26 |
| 4.12.1 | Antrieb | 26 |
| 4.12.2 | Fahrgeschwindigkeit fahrender Spritzroboter | 26 |
| 4.13 | Reinigungseinrichtung | 26 |
| 5 | Prüfmethoden | 26 |
| 5.1 | Prüfeinrichtungen und -ausrüstung | 26 |
| 5.1.1 | Allgemeines | 26 |
| 5.1.2 | Prüfeinrichtungen | 26 |
| 5.2 | Spritz- und Rührwerkumpen | 27 |
| 5.2.1 | Prüfung des Volumenstroms | 27 |
| 5.2.2 | Pulsationen der Pumpe | 28 |
| 5.3 | Prüfung der Druckanzeiger der Geräte | 29 |
| 5.3.1 | Anforderungen an bei der Prüfung verwendete Druckmessgeräte | 29 |
| 5.3.2 | Überprüfung des Druckanzeigers des Gerätes | 29 |
| 5.4 | Volumenstrommessgeräte für die Bestimmung der Aufwandmenge | 29 |
| 5.4.1 | Allgemeines | 29 |
| 5.4.2 | Verfahrensweise Nr. 1: Prüfung durch Messung des Volumenstromes der Düsen | 30 |
| 5.4.3 | Verfahrensweise Nr. 2: Prüfung durch Einbau eines kalibrierten Volumenstrommessgerätes in den Spritzflüssigkeitskreislauf des Gerätes | 30 |
| 5.5 | Einrichtung zur Regelung der Fahrgeschwindigkeit | 30 |
| 5.6 | Messung der Gleichmäßigkeit der Querverteilung des Volumens der Spritzflüssigkeit mit einem Rinnenprüfstand | 30 |
| 5.6.1 | Querverteilungsprüfstand für die Kontrolle | 30 |
| 5.6.2 | Berechnung des Variationskoeffizienten (C_v) | 31 |
| 5.6.3 | Überprüfung der Gleichmäßigkeit der Querverteilung | 31 |
| 5.6.4 | Methode zur Überprüfung des Volumenstroms der Sprühpistole/-lanze | 31 |
| 5.7 | Volumenstrom von Düsen | 32 |
| 5.7.1 | Allgemeines | 32 |
| 5.7.2 | Messung mit am Gerät montierten Düsen | 32 |
| 5.7.3 | Messung mit demontierten Düsen | 32 |
| 5.8 | Druckabfall | 32 |
| 5.9 | Druckschwankungen beim Abschalten von Teilbreiten | 32 |
| 5.10 | Druckschwankungen beim Abschalten der Flüssigkeitszufuhr | 33 |
| 5.11 | Genauigkeit von Direkteinspeisungssystemen | 33 |
| 5.12 | Druckverteilung | 33 |
| | Literaturhinweise | 34 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild 1 — Horizontale Verformung des Gestänges | 22 |
|---|----|

Tabellen

**Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der
EU-Richtlinie 2009/128/EG [ABl. L 309]..... 9**

Tabelle 1 — Anforderungen an bei der Prüfung verwendete Druckmessgeräte^a 29