

## DIN EN ISO 16122-1



ICS 65.060.40

**Entwurf**

Einsprüche bis 2023-03-27  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN ISO 16122-1:2018-09

**Land- und Forstmaschinen –  
Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten –  
Teil 1: Allgemeines (ISO/DIS 16122-1:2022);  
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16122-1:2022**

Agricultural and forestry machinery –  
Inspection of sprayers in use –  
Part 1: General (ISO/DIS 16122-1:2022);  
German and English version prEN ISO 16122-1:2022

Matériel agricole et forestier –  
Contrôle des pulvérisateurs en service –  
Partie 1: Généralités (ISO/DIS 16122-1:2022);  
Version allemande et anglaise prEN ISO 16122-1:2022

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-01-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nam@vdma.org](mailto:nam@vdma.org) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

## Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält umweltrelevante Festlegungen.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-16-02 AA „Bodenbearbeitung, Saat, Pflanzenpflege und Pflanzenschutz“ im Fachbereich „Landtechnik“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von „Pflanzenschutzgeräten“ sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen der EU-Richtlinie 2009/128/EG Nachhaltige Verwendung von Pestiziden, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|             |       |                    |
|-------------|-------|--------------------|
| ISO 4254-6  | siehe | DIN EN ISO 4254-6  |
| ISO 19932-3 | siehe | DIN EN ISO 19932-3 |
| ISO 16122-2 | siehe | DIN EN ISO 16122-2 |
| ISO 16122-3 | siehe | DIN EN ISO 16122-3 |
| ISO 16122-4 | siehe | DIN EN ISO 16122-4 |
| ISO 16122-5 | siehe | DIN EN ISO 16122-5 |
| ISO 16119-1 | siehe | DIN EN ISO 16119-1 |
| ISO 16119-2 | siehe | DIN EN ISO 16119-2 |
| ISO 16119-3 | siehe | DIN EN ISO 16119-3 |
| ISO 16119-4 | siehe | DIN EN ISO 16119-4 |
| ISO 16119-5 | siehe | DIN EN ISO 16119-5 |

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 16122-1:2018-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Vorbereitung der Kontrolle geändert;
- c) Gerätekontrolle geändert;
- d) Prüfbericht geändert.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 4254-6, *Landmaschinen — Sicherheit — Teil 6: Pflanzenschutzgeräte (ISO 4254-6)*

DIN EN ISO 19932-3, *Pflanzenschutzgeräte — Tragbare Geräte — Teil 3: Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Geräten (ISO/DIS 19932-3)*

DIN EN ISO 16122-2, *Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten — Teil 2: Geräte mit horizontalem Gestänge (ISO 16122-2)*

DIN EN ISO 16122-3, *Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten — Teil 3: Geräte für Raumkulturen (ISO 16122-3)*

DIN EN ISO 16122-4, *Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten — Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte (ISO 16122-4)*

DIN EN ISO 16122-5, *Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten — Teil 5: Pflanzenschutztechnik für Luftfahrzeuge (ISO 16122-5)*

DIN EN ISO 16119-1, *Land- und Forstmaschinen — Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln — Umweltschutz — Teil 1: Allgemeines (ISO 16119-1)*

DIN EN ISO 16119-2, *Land- und Forstmaschinen — Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln — Umweltschutz — Teil 2: Feldspritzgeräte und vergleichbare Geräte (ISO 16119-2)*

DIN EN ISO 16119-3, *Land- und Forstmaschinen — Pflanzenschutzgeräte zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und flüssigen Düngemitteln — Umweltschutz — Teil 3: Sprühgeräte für Raumkulturen und vergleichbare Geräte (ISO 16119-3)*

DIN EN ISO 16119-4, *Land- und Forstmaschinen — Umweltaanforderungen an Pflanzenschutzgeräte — Teil 4: Fest installierte und teilbewegliche Geräte (ISO 16119-4)*

DIN EN ISO 16119-5, *Land- und Forstmaschinen — Umweltaanforderungen an Pflanzenschutzgeräte — Teil 5: Spraysysteme (ISO 16119-5)*

— Leerseite —

|                  |                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titel de:</i> | Land- und Forstmaschinen — Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten — Teil 1: Allgemeines (ISO/DIS 16122-1:2022) |
| <i>Titel en:</i> | Agricultural and forestry machinery — Inspection of sprayers in use — Part 1: General (ISO/DIS 16122-1:2022)                         |
| <i>Titel fr:</i> | Matériel agricole et forestier — Contrôle des pulvérisateurs en service — Partie 1: Généralités (ISO/DIS 16122-1:2022)               |

## Inhalt

|                                                                                                                                                                                     | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                                                                                                                          | 3     |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelanforderungen der<br>Richtlinie 2009/128/EG..... | 4     |
| Vorwort .....                                                                                                                                                                       | 6     |
| Einleitung .....                                                                                                                                                                    | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                                                                                                            | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                                                                      | 8     |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                                                                    | 8     |
| 4 Merkmale für die Klassifizierung von Geräten.....                                                                                                                                 | 8     |
| 5 Anforderungen in Bezug auf die Vorbereitung der Kontrolle .....                                                                                                                   | 8     |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                               | 8     |
| 5.2 Kontrollort.....                                                                                                                                                                | 9     |
| 5.3 Vor-Kontrolle .....                                                                                                                                                             | 9     |
| 5.3.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                             | 9     |
| 5.3.2 Reinigung.....                                                                                                                                                                | 9     |
| 5.3.3 Kraftübertragung.....                                                                                                                                                         | 9     |
| 5.3.4 Bewegliche Teile .....                                                                                                                                                        | 9     |
| 5.3.5 Hydrauliksystem.....                                                                                                                                                          | 10    |
| 5.3.6 Tragende Teile und Rahmenkonstruktion.....                                                                                                                                    | 10    |
| 5.3.7 Arretierbare klappbare Teile.....                                                                                                                                             | 10    |
| 5.3.8 Gebläse .....                                                                                                                                                                 | 10    |
| 5.3.9 Elektrische Sicherheit (für elektrische Systeme auf Pflanzenschutzgeräten > 50 V).....                                                                                        | 11    |
| 6 Gerätekontrolle .....                                                                                                                                                             | 11    |
| 7 Prüfbericht.....                                                                                                                                                                  | 11    |
| Anhang A (informativ) Teile von ISO 16122 für einzelne Gerätearten .....                                                                                                            | 13    |
| Literaturhinweise.....                                                                                                                                                              | 16    |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16122-1:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 16122-1:2015 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16122-1:2022 wurde von CEN als prEN ISO 16122-1:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

## Anhang ZA (informativ)

### Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsanforderungen der Richtlinie 2009/128/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Mandats „M/435 Auftrag an CEN, CENELEC und ETSI Erarbeitung einer Norm für die Prüfung von in Gebrauch befindlichen Ausbringungsgeräten für Pestizide“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der **Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsanforderungen** der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden [ABl. L 309] bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden **Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsanforderungen** der Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

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

| Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsanforderungen der Richtlinie 2009/128/EG                                                                                                              | Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm | Erläuterungen/Anmerkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             |                                                         | Um alle relevanten Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsanforderungen für die Produkte im Anwendungsbereich abzudecken (allgemeine/gemeinsame Anforderungen für eine ganze Maschinenart), muss diese Norm gemeinsam mit einer der im Anwendungsbereich festgelegten Normen angewendet werden (spezifische Anforderungen für eine bestimmte Maschinenkategorie innerhalb dieser Art). |
| Anhang II                                                                                                                                                                                   | 6                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| — Anwendungsgeräte für Pestizide müssen verlässlich funktionieren und sachgemäß verwendet werden, damit sichergestellt ist, dass die Pestizide genau dosiert und ausgebracht werden können. |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltanforderungen der Richtlinie 2009/128/EG</b>                                                                                           | <b>Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm</b> | <b>Erläuterungen/Anmerkungen</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| — Die Geräte müssen in einem solchen Zustand sein, dass sie sicher, leicht und vollständig gefüllt und entleert werden können und es zu keinem Auslaufen von Pestiziden kommt. | 6                                                              |                                  |
| — Sie müssen auch leicht und gründlich zu reinigen sein.                                                                                                                       | 6                                                              |                                  |
| — Ihr Betrieb muss sicher sein, und sie müssen vom Standort des Anwenders aus kontrolliert und sofort gestoppt werden können.                                                  | 5.3, 6                                                         |                                  |
| — Erforderlichenfalls müssen Einstellungen einfach, genau und reproduzierbar sein.                                                                                             | 6                                                              |                                  |
| 1. Kraftübertragung                                                                                                                                                            | 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5                                            |                                  |
| 2. Pumpe                                                                                                                                                                       | 6                                                              |                                  |
| 3. Rührwerk                                                                                                                                                                    | 6                                                              |                                  |
| 4. Spritzflüssigkeitsbehälter                                                                                                                                                  | 6                                                              |                                  |
| 5. Messeinrichtungen, Stellteile und Regeleinrichtungen                                                                                                                        | 6                                                              |                                  |
| 6. Leitungen und Schläuche                                                                                                                                                     | 5.3.5, 6                                                       |                                  |
| 7. Filterung                                                                                                                                                                   | 6                                                              |                                  |
| 8. Spritzgestänge                                                                                                                                                              | 5.3.6, 5.3.7, 6                                                |                                  |
| 9. Düsen                                                                                                                                                                       | 6                                                              |                                  |
| 10. Verteilung                                                                                                                                                                 | 6                                                              |                                  |
| 11. Gebläse                                                                                                                                                                    | 5.3.8, 6                                                       |                                  |

**WARNHINWEIS 1** — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, solange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

**WARNHINWEIS 2** — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23, *Tractors and machinery for agriculture and forestry*, Unterkomitee SC 6, *Equipment for crop protection* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 16122-1:2015), die technisch überarbeitet wurde.

Der Hauptzweck dieser zweiten Ausgabe war die Fehlerbeseitigung und Lösung von Widersprüchen bei der Normenreihe ISO 16119, die die Umweltaanforderungen für neue Pflanzenschutzgeräte festlegt.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Normative Verweisungen (aktualisiert)
- Vorbereitung der Kontrolle (geändert)
- Gerätekontrolle (geändert)
- Prüfbericht (geändert)

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 16122 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## Einleitung

Die zwei wichtigsten Gründe für die Gerätekontrolle sind:

- Reduzierung des Risikos einer Umweltbeeinträchtigung durch Pflanzenschutzmittel;
- optimaler Pflanzenschutz bei geringstmöglichem Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Um einen sicheren Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der landwirtschaftlichen Produktion zu erreichen, ist es erforderlich, Anforderungen und Prüfmethoden für in Gebrauch befindliche Pflanzenschutzgeräte festzulegen. Dies ist ein folgerichtiger Schritt, nachdem die sicherheitstechnischen Anforderungen (siehe ISO 4254-6) und die umweltschutzrelevanten Anforderungen (siehe Normenreihe ISO 16119) für Neugeräte genormt worden sind.

Bei der Normung von Anforderungen und Prüfmethoden für in Gebrauch befindliche Pflanzenschutzgeräte werden nicht nur das ursprüngliche Leistungsvermögen des Gerätes, sondern auch seine Benutzung, Pflege und Wartung berücksichtigt. Das ist eine logische Verknüpfung, mit der der kontinuierliche Nutzen von qualitativ hochwertigen neuen Geräten sichergestellt wird.

Die Kontrolle von Pflanzenschutzgeräten kann auf freiwilliger Basis oder im Rahmen einer Pflichtprüfung erfolgen. In beiden Fällen sind weitergehende Festlegungen für die Durchführung der Kontrolle erforderlich, die nicht Gegenstand dieser Norm sind. Diese Festlegungen betreffen z. B. die Qualifikation der Prüfer und die Kontrollintervalle.

**ANMERKUNG** In Bezug auf die Ausbildung und Qualifikation von Prüfern können nationale oder lokale Verordnungen gelten.