

# E DIN EN ISO 8224-1:2026-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-08-07

**Mobile Berechnungsmaschinen - Teil 1: Betriebskennwerte und Prüfverfahren für Labor- und Felduntersuchungen (ISO/DIS 8224-1:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8224-1:2026**

**Traveller irrigation machines - Part 1: Operational characteristics and laboratory and field test methods (ISO/DIS 8224-1:2026); German and English version prEN ISO 8224-1:2026**

---

| <b>Inhalt</b>                                                                                           | <b>Seite</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Europäisches Vorwort.....                                                                               | 7            |
| Vorwort .....                                                                                           | 8            |
| Einleitung .....                                                                                        | 10           |
| 1 Anwendungsbereich ( <i>obligatorisch</i> ) .....                                                      | 11           |
| 2 Normative Verweisungen ( <i>obligatorisch</i> ) .....                                                 | 11           |
| 3 Begriffe ( <i>obligatorisch</i> ).....                                                                | 11           |
| 4 Betriebsparameter und technische Informationen .....                                                  | 17           |
| 5 Prüfbescheinigungen .....                                                                             | 18           |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                                   | 18           |
| 5.2 Prüfflüssigkeit .....                                                                               | 18           |
| 5.2.1 Allgemeines .....                                                                                 | 18           |
| 5.2.2 Feld-Gleichförmigkeitsverteilung des Wassers.....                                                 | 18           |
| 5.2.3 Labor-Gleichförmigkeitsverteilung des Wassers und Antriebsprüfung .....                           | 18           |
| 5.3 Berechnung des Feldwiderstandskoeffizienten.....                                                    | 19           |
| 5.4 Auswahl und allgemeine Vorbereitung der zu prüfenden mobilen Berechnungsmaschine.....               | 19           |
| 5.5 Spezielle Maschinen .....                                                                           | 20           |
| 6 Laborprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit .....                                                  | 20           |
| 6.1 Allgemeines .....                                                                                   | 20           |
| 6.1.1 Zweck .....                                                                                       | 20           |
| 6.1.2 Vorbereitung.....                                                                                 | 21           |
| 6.1.3 Typprüfungen.....                                                                                 | 21           |
| 6.1.4 Grundlegende Prüfungen.....                                                                       | 21           |
| 6.2 Prüfbedingungen .....                                                                               | 21           |
| 6.2.1 Allgemeines .....                                                                                 | 21           |
| 6.2.2 Kombinierte Prüfbedingungen .....                                                                 | 22           |
| 6.2.3 Simulierte Feldwiderstandsbedingungen .....                                                       | 23           |
| 6.2.4 Bedingungen der Wasserversorgung der Maschine .....                                               | 23           |
| 6.2.5 Einstellungen für die Bedingungen der Fahrgeschwindigkeit .....                                   | 24           |
| 6.3 Apparatur.....                                                                                      | 25           |
| 6.3.1 Messgeräte.....                                                                                   | 25           |
| 6.3.2 Prüfstrecke.....                                                                                  | 25           |
| 6.4 Vor der Durchführung von Laborprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit einzuholende Prüfdaten..... | 28           |
| 6.4.1 Muster der Wasserverteilung von stationären Wasserverteilungssystemen .....                       | 28           |
| 6.4.2 Durchflussrate des Wasserverteilungssystems als Funktion des Drucks .....                         | 28           |
| 6.4.3 Druckverlust im Zuleitungsschlauch als Funktion der ausgelegten Länge .....                       | 29           |
| 6.5 Prüfdurchführung .....                                                                              | 29           |
| 6.5.1 Installation .....                                                                                | 29           |

|       |                                                                                                                     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.5.2 | Prüfparameter .....                                                                                                 | 30 |
| 6.5.3 | Vorbereitung der mobilen Berechnungsmaschine für die Prüfung.....                                                   | 31 |
| 6.5.4 | Vorbereitung der Prüfanordnung für die Prüfung.....                                                                 | 31 |
| 6.5.5 | Durchführung der Prüfungen.....                                                                                     | 31 |
| 6.6   | Verarbeitung der bei den Laborprüfungen der Verteilungsförmigkeit erhaltenen<br>Prüfdaten .....                     | 32 |
| 6.7   | Darstellung der Ergebnisse.....                                                                                     | 35 |
| 6.7.1 | Allgemeines.....                                                                                                    | 35 |
| 6.7.2 | Tabellen.....                                                                                                       | 35 |
| 6.7.3 | Karten .....                                                                                                        | 37 |
| 6.7.4 | Graphische Darstellung.....                                                                                         | 37 |
| 6.7.5 | Prüfbericht .....                                                                                                   | 40 |
| 7     | Laborprüfungen des Antriebs .....                                                                                   | 40 |
| 7.1   | Allgemeines.....                                                                                                    | 40 |
| 7.2   | Prüfausrüstung für die Laborprüfungen des Antriebs .....                                                            | 41 |
| 7.3   | Prüfbedingungen für die Laborprüfung des Antriebs.....                                                              | 41 |
| 7.4   | Prüfverfahren für die Laborprüfung des Antriebs.....                                                                | 42 |
| 7.5   | Prüfergebnisse der Laborprüfungen des Antriebs.....                                                                 | 43 |
| 8     | Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit.....                                                                  | 43 |
| 8.1   | Allgemeines.....                                                                                                    | 43 |
| 8.2   | Apparatur .....                                                                                                     | 44 |
| 8.3   | Prüfverfahren für die Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit.....                                            | 45 |
| 8.3.1 | Prüfparameter für die Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit.....                                            | 45 |
| 8.3.2 | Aufstellung der Sammelbehälter auf dem Prüffeld.....                                                                | 45 |
| 8.3.3 | Vorbereitung und Durchführung der Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit .....                               | 47 |
| 8.4   | Verarbeitung der bei den Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit erhaltenen<br>Prüfdaten und -ergebnisse..... | 47 |
| 8.4.1 | Berechnungshöhe.....                                                                                                | 47 |
| 8.4.2 | Gleichförmigkeit der Wasserverteilung in Querrichtung.....                                                          | 49 |
| 8.4.3 | Gleichförmigkeit in Längsrichtung.....                                                                              | 51 |
| 8.5   | Graphische Darstellung der bei den Feldprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit<br>erhaltenen Ergebnisse.....      | 52 |
| 8.5.1 | Gleichförmigkeit in Querrichtung.....                                                                               | 52 |
| 8.5.2 | Gleichförmigkeit in Längsrichtung.....                                                                              | 52 |
| 8.6   | Prüfbericht .....                                                                                                   | 53 |

## **Bilder**

|        |                                                                                                                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 | — Skizze einer mobilen Berechnungsmaschine vom Typ 1 während des Betriebs —<br>Berechnungsmaschine mit Regnereinzug .....                                        | 12 |
| Bild 2 | — Skizze einer mobilen Berechnungsmaschine vom Typ 2 während des Betriebs —<br>Maschinenvortrieb mit Drahtseilauftrommelung .....                                | 13 |
| Bild 3 | — Skizze einer mobilen Berechnungsmaschine vom Typ 3 während des Betriebs —<br>selbstfahrende Berechnungsmaschine.....                                           | 13 |
| Bild 4 | — Mobile Berechnungsmaschine vom Typ 1 (Berechnungsmaschine mit Regnereinzug) —<br>Hauptbestandteile.....                                                        | 15 |
| Bild 5 | — Beispiel einer Prüfanordnung zur Prüfung der Verteilungsgleichförmigkeit von<br>Berechnungsmaschinen mit Regnereinzug.....                                     | 27 |
| Bild 6 | — Simulierte Streifenskizze für die Laborprüfungen der Verteilungsgleichförmigkeit (für<br>den Fall, dass Länge des Streifens = Länge der Fahrstrecke ist) ..... | 34 |

|                                                                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bild 7 — Karten und Diagramme .....</b>                                                                                                                                   | <b>40</b> |
| <b>Bild 8 — Beispiel einer Prüfanordnung zur Prüfung der Antriebs- und Widerstandskraft von Beregnungsmaschinen mit Regnereinzug.....</b>                                    | <b>41</b> |
| <b>Bild 9 — Graphische Darstellung der bei der Laborprüfung des Antriebs einer mobilen Beregnungsmaschinen vom Typ 1 erhaltenen Prüfergebnisse.....</b>                      | <b>43</b> |
| <b>Bild 10 — Anordnung der Sammelleitungen auf dem Feld für die Bestimmung der sich unter Felddingungen ergebenden Wasserverteilung von mobilen Beregnungsmaschinen.....</b> | <b>46</b> |
| <br><b>Tabellen</b>                                                                                                                                                          |           |
| <b>Tabelle 1 — Symbole.....</b>                                                                                                                                              | <b>16</b> |
| <b>Tabelle 2 — Prüfbedingungen für mobile Beregnungsmaschinen der Typen 1 und 2 (mit Großflächenregner-Wasserverteilungssystemen) .....</b>                                  | <b>22</b> |
| <b>Tabelle 3 — Abstand der Sammelbehälter (aus ISO 15886-3:2021) .....</b>                                                                                                   | <b>28</b> |
| <b>Tabelle 4 — Angabe der tabellarischen Prüfergebnisse für eine Prüfbedingung der Laborprüfung der Verteilungsgleichförmigkeit .....</b>                                    | <b>35</b> |
| <b>Tabelle 5 — Beispiel der tabellarischen Prüfergebnisse für eine Prüfbedingung der Laborprüfung der Verteilungsgleichförmigkeit .....</b>                                  | <b>36</b> |
| <b>Tabelle 6 — Beispiel einer Tabelle für die Darstellung der für eine Reihe von Sammelbehältern gemessenen Werte der Beregnungshöhe .....</b>                               | <b>48</b> |
| <b>Tabelle 7 — Beispiel einer Tabelle für die Berechnung der Beregnungshöhen unter Berücksichtigung der überlappenden Bereiche.....</b>                                      | <b>49</b> |