DIN EN ISO 23783-1:2024-04 (D)

Automatisierte Flüssigkeitsdosiersysteme - Teil 1: Terminologie und allgemeine Anforderungen (ISO 23783-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 23783-1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Abkürzungen 19

5 Betrieb von automatisierten Flüssigkeitsdosiersystemen 21
5.1 Typen von automatisierten Flüssigkeitsdosiersystemen 21
5.1.1 Allgemeines 21
5.1.2 Automatisierte Kolbenhub-Flüssigkeitsdosiersysteme 21
5.1.3 Pumpenbetriebene automatisierte Flüssigkeitsdosiersysteme 22
5.1.4 Automatisierte Flüssigkeitsdosiersysteme unter Verwendung von Tintenstrahldosiertechnologien 22
5.1.5 Automatisierte Flüssigkeitsdosiersysteme mit akustischer Tröpfchenausstoßtechnologie 22
5.1.6 Stift-Werkzeuge 22
5.2 Typen von Pipettenspitzen für ALHS 23
5.2.1 Allgemeines 23
5.2.2 Luftverdrängungsspitzen 23
5.2.3 Spitzen für Direktverdrängerpipetten 23
5.2.4 Feste Spitzen 23
5.3 Reinigung von wiederverwendbaren Komponenten und Bestätigung der messtechnischen Eigenschaften 24

6 Regelmäßige Prüfung und Kalibrierung von ALHS 24
6.1 Metrologische Bestätigung 24
6.1.1 Allgemeines 24
6.1.2 Kalibrierung 24
6.1.3 Routineprüfungen 25
6.2 Zu prüfende Kanäle 25
6.3 Prüfvolumina 25
6.4 Prüfflüssigkeiten 25
6.5 Wiederholmessungen 25
6.6 Prüfhäufigkeit 26
6.7 Prüfverfahren 26
6.8 Austauschbare Komponenten 26
6.8.1 Automatisch austauschbare Komponenten 26
6.8.2 Manuell austauschbare Komponenten 26
6.8.3 Andere austauschbare Komponenten 26
6.9 Firmware- und Software-Aktualisierungen 27
6.10 Umgebungsbedingungen 27
6.10.1 Allgemeines 27
6.10.2 Werksabnahmeprüfung 27
6.10.3 Abnahmeprüfung vor Ort 27

6.11 Justierung 28
6.11.1 Allgemeines 28
6.11.2 Flüssigkeitsklassen 28
6.11.3 Justierung der ALHS-Einstellungen 29
6.12 Korrektur 29
6.13 Angabe der Ergebnisse im Bericht 29

7 Spezifikation der volumetrischen Leistung von ALHS 29
7.1 Vom Hersteller des ALHS bereitzustellende Informationen 29
7.2 Optionale Angaben 30

Literaturhinweise 31

Tabellen

Tabelle 1 — Abkürzungen, die in der Normenreihe ISO 23783 verwendet werden 20