DIN EN 200:2024-05 (D)

Sanitärarmaturen - Auslaufventile und Mischbatterien für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 - Allgemeine technische Spezifikation; Deutsche Fassung EN 200:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Einleitung ... 9

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe ... 13

4 Bezeichnung ... 16

5 Kennzeichnung und Identifizierung ... 17
5.1 Kennzeichnung ... 17
5.2 Identifizierung ... 18
5.2.1 Identifizierung von Zuläufen ... 18
5.2.2 Identifikation der Durchflussregeleinrichtungen ... 18

6 Werkstoffe ... 18
6.1 Chemische und hygienische Anforderungen ... 18
6.2 Zustand sichtbarer Oberflächen und Qualität der Beschichtung ... 19

7 Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen ... 19

8 Prüfreihenfolge ... 19

9 Maße ... 19
9.1 Allgemeine Hinweise ... 19
9.2 Maße des Zulaufs ... 19
9.3 Maße des Auslaufes ... 23
9.4 Einbaumaße ... 26
9.5 Sonderfälle ... 28

10 Anforderungen an die Dichtheit ... 28
10.1 Kurzbeschreibung ... 28
10.2 Prüfeinrichtung ... 28
10.3 Dichtheit des Absperrorgans und der Armatur vor dem/den Absperrorgan(en) in Geschlossenstellung ... 29
10.3.1 Durchführung der Prüfung ... 29
10.3.2 Anforderungen ... 29
10.4 Dichtheit hinter dem Absperrorgan ... 29
10.4.1 Allgemeines ... 29
10.4.2 Durchführung der Prüfung ... 29
10.4.3 Anforderungen ... 29
10.5 Prüfung der Dichtheit handbetätigter Umsteller ... 29
10.5.1 Allgemeines ... 29
10.5.2 Durchführung der Prüfung ... 30
10.5.3 Verfahren, bei dem ein Auslauf bzw. Ausläufe nicht künstlich verschlossen werden können — Produkte für Systeme vom Typ 1 ... 30
10.5.4 Verfahren, bei dem ein Auslauf bzw. Ausläufe nicht künstlich verschlossen werden können — Produkte für Systeme vom Typ 2 ... 31
10.5.5 Anforderungen ... 31

10.6 Dichtheit und Betätigung von Umstellern mit automatischer Rückstellung (und halbautomatische Umsteller) ... 31
10.6.1 Allgemeines ... 31
10.6.2 Durchführung der Prüfung — Produkte für Systeme vom Typ 1 ... 31
10.6.3 Durchführung der Prüfung — Produkte für Systeme vom Typ 2 ... 32
10.6.4 Anforderungen ... 33

11 Druckfestigkeit ... 35
11.1 Kurzbeschreibung ... 35
11.2 Prüfeinrichtung ... 35
11.3 Mechanisches Verhalten vor dem Absperrorgan – Absperrorgan geschlossen ... 35
11.3.1 Durchführung der Prüfung ... 35
11.3.2 Anforderung ... 35
11.4 Mechanisches Verhalten hinter dem Absperrorgan – Absperrorgan offen ... 35
11.4.1 Verfahren für Produkte für Systeme des Typs 1 ... 35
11.4.2 Verfahren für Produkte für Systeme des Typs 2 ... 36
11.4.3 Anforderung ... 36

12 Hydraulische Eigenschaften ... 37
12.1 Allgemeines ... 37
12.2 Bestimmung der Durchflussmenge – Produkte für Systeme vom Typ 1 ... 37
12.2.1 Kurzbeschreibung ... 37
12.2.2 Prüfeinrichtung ... 37
12.2.3 Durchführung der Prüfung ... 37
12.2.4 Anforderungen ... 38
12.3 Bestimmung der Durchflussmenge – Produkte für Systeme vom Typ 2 ... 38
12.3.1 Kurzbeschreibung ... 38
12.3.2 Prüfeinrichtung ... 38
12.3.3 Durchführung der Prüfung ... 39
12.3.4 Anforderungen ... 40

13 Mechanische Festigkeit/Torsionsfestigkeit ... 40
13.1 Kurzbeschreibung ... 40
13.2 Prüfeinrichtung ... 40
13.3 Prüfstück ... 40
13.4 Durchführung der Prüfung ... 40
13.5 Anforderungen ... 41

14 Mechanische Dauerhaltbarkeit ... 41
14.1 Allgemeines ... 41
14.2 Prüfung der Dauerfestigkeit für Auf-/Zu-Durchflussregeleinrichtungen, die durch Drehen des Griffs betätigt werden ... 41
14.2.1 Kurzbeschreibung ... 41
14.2.2 Prüfeinrichtung ... 41
14.2.3 Durchführung der Prüfung ... 41
14.2.4 Anforderung ... 43
14.3 Prüfung der Dauerfestigkeit für andere Auf-/Zu-Durchflussregeleinrichtungen ... 44
14.3.1 Kurzbeschreibung ... 44
14.3.2 Prüfeinrichtung ... 44
14.3.3 Durchführung der Prüfung ... 44
14.3.4 Anforderung ... 44
14.4 Dauerfestigkeit von handbetätigten Umstellern ... 45
14.4.1 Kurzbeschreibung ... 45
14.4.2 Prüfeinrichtung ... 45
14.4.3 Durchführung der Prüfung ... 45
14.4.4 Anforderung ... 45
14.5 Dauerfestigkeit von automatischen Umstellern ... 45
14.5.1 Kurzbeschreibung ... 45
14.5.2 Prüfeinrichtung ... 46
14.5.3 Durchführung der Prüfung ... 46

14.5.4 Anforderung ... 46
14.6 Dauerhaltbarkeitsprüfung für schwenkbare Abläufe ... 47
14.6.1 Kurzbeschreibung ... 47
14.6.2 Prüfeinrichtung ... 47
14.6.3 Verfahren für Ausführung mit einem Ablauf ... 47
14.6.4 Durchführung der Prüfung mit geteiltem Auslauf ... 48
14.6.5 Anforderungen ... 48
15 Geräuschverhalten — Prüfung an Produkten nur für Systeme vom Typ 1 ... 49
15.1 Allgemeines ... 49
15.2 Durchführung der Prüfung ... 50
15.2.1 Durchflussklasse sanitärer Armaturenprodukte (mit entsprechenden Geräuschinformationen) ... 50
15.2.2 Durchflussklasse von Sanitärarmaturenprodukten (ohne entsprechende Geräuschinformationen) ... 50
15.3 Angabe der Ergebnisse ... 50
15.3.1 Bestimmung der akustischen Gruppe ... 50
15.3.2 Übereinstimmung zwischen Durchflussklassen und Messungen ... 51
Anhang A (informativ) Messköpfe ... 52
Anhang B (informativ) Mindestwerte für Durchfluss und Prüfdruck je nach Anwendungsfall ... 56
Anhang C (informativ) Komponenten (in anderen Normen beschrieben) ... 57
Literaturhinweise ... 58

Bilder

Bild 1 — Wasserversorgungssystem vom Typ 1 mit einem Druckbereich von (0,05 bis 1,0) MPa [(0,5 bis 10) bar] ... 12
Bild 2 — Wasserversorgungssystem vom Typ 2 mit einem Druckbereich von (0,01 bis 1,0) MPa [(0,1 bis 10) bar] ... 12
Bild 3 — Wand-Auslaufventil 1/2″ und 3/4″ — Einloch-Standbatterie ... 22
Bild 4 — Mehrloch-Standbatterien ... 22
Bild 5 — Versorgungsanschlüsse für Armaturen und separate Ausläufe ... 22
Bild 6 — Standventile und Wand-Auslaufventile ... 24
Bild 7 — Separater Ablauf ... 24
Bild 8 — Einloch-Kombinations-Armatur/separater Ablauf ... 25
Bild 9 — Wannen-/Brause-Kombinations-Armatur/separater Ablauf ... 25
Bild 10 — Einloch-Armaturen ... 27
Bild 11 — Zweiloch-Standbatterie (Festanschluss) ... 27
Bild 12 — Dreiloch-Standbatterie (verstellbarer Anschluss) ... 28
Bild 13 — Befestigung für die Verwendung mit Sanitärausstattungsgegenständen aus Keramik ... 28
Bild 14 — Einrichtung zur Prüfung der Dichtheit von automatischen Umstellern für Armaturen für ein Versorgungssystem vom Typ 2 ... 33

Bild 15 — Einrichtung zur Prüfung des Durchflusses von Sanitärarmaturen für Systeme vom Typ 2 ... 39

Bild 16 — Lebensdauerversuch — Schließmoment über der Zeit ... 43

Bild 17 — Prüfstand für die Prüfung der Dauerfestigkeit von Schwenkausläufen mit geteiltem Auslauf ... 49

Bild A.1 — Messkopf (Prüfstand für Armaturen nach Typ 1) ... 52

Bild A.2 — Schematische Beispiele für Druckmessköpfe (Prüfstand Typ-1-Armaturen) ... 54

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendungsbedingungen ... 11

Tabelle 2 — Bezeichnung ... 17

Tabelle 3 — Prüfreihenfolge ... 19

Tabelle 4 — Zulaufmaße von Sanitärarmaturen ... 20

Tabelle 5 — Maße des Ablaufs ... 23

Tabelle 6 — Einbaumaße ... 26

Tabelle 7 — Informative Übersicht über die Dichtheitsprüfungen ... 34

Tabelle 8 — Informative Übersicht über die Prüfungen der Druckfestigkeit ... 36

Tabelle 9 — Informative Zusammenfassung der Prüfbedingungen für Auf-/Zu-Durchflussregeleinrichtungen ... 42

Tabelle 10 — Informative Zusammenfassung der Prüfbedingungen für Umsteller ... 47

Tabelle 11 — Informative Zusammenfassung der Prüfbedingungen für Schwenkausläufe ... 49

Tabelle 12 — Akustische Gruppe ... 50

Tabelle 13 — Durchflussklassen (EN ISO 3822-4) ... 51

Tabelle A.1 — Maße des Messkopfes ... 53

Tabelle B.1 — Empfohlene Durchflussmengen für den häuslichen Gebrauch ... 56