E DIN EN 12541:2024-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-06-21

Sanitärarmaturen - WC- und Urinaldruckspüler mit selbsttätigem Abschluss PN 10; Deutsche und Englische Fassung prEN 12541:2024

Sanitary tapware - Pressure flushing valves and automatic closing urinal valves PN 10; German and English version prEN 12541:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen ... 11
3.1 Begriffe und Definitionen ... 11
3.2 Abkürzungen ... 12

4 Klassifizierung und Bezeichnung ... 13
4.1 Klassifizierung von WC-Druckspülern ... 13
4.2 Klassifizierung von Urinaldruckspülern ... 13
4.3 Bezeichnung ... 14

5 Kennzeichnung ... 14

6 Werkstoffe ... 14
6.1 Zustand sichtbarer Oberflächen und Beschaffenheit der Beschichtung ... 14

7 Maße ... 14
7.1 Allgemeine Hinweise zu Zeichnungen ... 14
7.2 WC-Druckspüler ... 15
7.2.1 Allgemeines ... 15
7.2.2 WC-Druckspüler, Eckform ... 16
7.2.3 WC-Druckspüler, Durchgangsform ... 17
7.3 Urinaldruckspüler ... 17
7.3.1 Allgemeines ... 17
7.3.2 Urinaldruckspüler, Durchgangsform ... 18
7.3.3 Urinaldruckspüler, Eckform ... 19

8 Anforderungen an die Dichtheit ... 19
8.1 Allgemeines ... 19
8.2 Dichtheitsprüfungen ... 20
8.2.1 Prüfverfahren ... 20
8.2.2 Prüfung der Dichtheit des Abschlusskörpers am Sitz und Prüfung der Dichtheit der Armatur oberhalb des Sitzes ... 20
8.2.3 Prüfung der Dichtheit der Armatur unterhalb des Sitzes ... 20
8.3 Zusammenfassung der Dichtheitsprüfungen ... 21

9 Anforderungen an die Druckbeständigkeit ... 21
9.1 Allgemeines ... 21
9.2 Prüfung des mechanischen Verhaltens ... 21
9.2.1 Prüfverfahren ... 21
9.2.2 Prüfung des mechanischen Verhaltens oberhalb des Sitzes bei geschlossenem Abschlusskörper ... 22

9.2.3 Prüfung des mechanischen Verhaltens unterhalb des Sitzes bei geöffnetem Abschlusskörper ... 22
9.3 Zusammenfassung der Prüfungen des mechanischen Verhaltens ... 22

10 Hydraulische Eigenschaften und Fließverhalten von WC-Druckspülern ... 23
10.1 Allgemeines ... 23
10.2 Prüfverfahren für WC-Druckspüler ... 23
10.2.1 Verfahrensprinzip ... 23
10.2.2 Prüfeinrichtung ... 23
10.2.3 Prallkraftmessung und Anforderungen ... 27
10.2.4 Montage des WC-Druckspülers ... 29
10.3 Ablauf der Prüfung Spülstrom/Spülzeit/Spülwassermenge und Anforderungen ... 30
10.3.1 Definitionen ... 30
10.3.2 Prüfverfahren ... 31
10.3.3 Prüfung im unteren Fließdruckbereich ... 32
10.3.4 Prüfung im oberen Fließdruckbereich ... 34
10.4 Zusammenfassung der Anforderungen ... 34
10.5 Druckanstiegsmessung ... 35
10.5.1 Prüfverfahren ... 35
10.5.2 Anforderungen ... 35

11 Beschaffenheit und Überprüfung des Rohrunterbrechers für WC-Druckspüler ... 36
11.1 Allgemeines ... 36
11.2 Gestaltung des Rohrunterbrechers ... 36
11.2.1 Allgemeines ... 36
11.2.2 Anforderungen ... 36
11.2.3 Verfahren zur Messung der Trockenstrecke ... 36
11.3 Montagebedingungen ... 37
11.4 Überprüfung der Funktion des Rohrunterbrechers an der Sicherheitseinrichtung gegen Rückfließen ... 38
11.4.1 Prüfverfahren ... 38
11.4.2 Anforderungen ... 38
11.5 Funktionsprüfung bei Unterdruck ... 38
11.5.1 Allgemeines ... 38
11.5.2 Prüfverfahren ... 39
11.5.3 Anforderungen ... 39

12 Hydraulische Eigenschaften und Fließeigenschaften von Urinaldruckspülern ... 39
12.1 Allgemeines ... 39
12.2 Prüfverfahren für Urinaldruckspüler ... 39
12.2.1 Prüfeinrichtung ... 39
12.2.2 Prüfverfahren ... 39
12.3 Anforderungen ... 40

13 Betätigungskraft ... 40

14 Mechanisches Zeitstandverhalten ... 40
14.1 Allgemeines ... 40
14.2 WC-Druckspüler ... 41
14.2.1 Durchführung ... 41
14.2.2 Mindestanforderungen ... 41
14.3 Urinaldruckspüler ... 41
14.3.1 Durchführung ... 41
14.3.2 Mindestanforderungen ... 41

15 Anforderungen an das Geräuschverhalten ... 42
15.1 Allgemeines ... 42
15.2 Durchführung ... 42
15.2.1 Montagebedingungen und Betriebsweise der Armaturen ... 42
15.2.2 Prüfverfahren ... 42
15.3 Anforderungen ... 43

15.3.1 Angabe der Ergebnisse ... 43
15.3.2 Bestimmung der Armaturengruppen ... 43
Literaturhinweise ... 44

Bilder

Bild 1 — WC-Druckspüler, Eckform (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6) ... 16
Bild 2 — WC-Druckspüler, Durchgangsform (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6) ... 17
Bild 3 — Urinaldruckspüler, Durchgangsform (siehe Tabelle 7) ... 18
Bild 4 — Urinaldruckspüler, Eckform (siehe Tabelle 7) ... 19
Bild 5 — Prüfanordnung für den Spülstromanstieg ... 25
Bild 6 — Schematische Darstellung der Prüfanordnung ... 26
Bild 7 — Messanordnung für die Prallkraftmessung ... 27
Bild 8 — Spülrohr ... 29
Bild 9 — Diagramm Spülstrom/Spülzeit ... 31
Bild 10 — Rohrunterbrecher ... 37
Bild 11 — Installationshöhe der Armatur ... 38

Tabellen

Tabelle 1 — Einsatzbedingungen für Armaturen ... 10
Tabelle 2 — Abkürzungen ... 13
Tabelle 3 — Spülwassermengenklasse von WC-Druckspülern ... 13
Tabelle 4 — Spülwassermengenklasse von Urinaldruckspülern ... 14
Tabelle 5 — Gewinde und Spülrohranschluss (siehe Bild 1 und Bild 2) ... 15
Tabelle 6 — Zulässige Gewindelängen (siehe Bild 1 und Bild 2) ... 15
Tabelle 7 — Gewinde (siehe Bild 3 und Bild 4) ... 17
Tabelle 8 — Informative Übersicht über die Dichtheitsprüfungen ... 21
Tabelle 9 — Informative Übersicht über das mechanische Verhalten — Druckbeständigkeit ... 22
Tabelle 10 — Abmessungen des Spülrohrs ... 29
Tabelle 11 — Informative Übersicht über die Anforderungen ... 34
Tabelle 12 — Anforderungen ... 40
Tabelle 13 — Druck und Spülstrom für die Prüfung des Geräuschverhaltens ... 42
Tabelle 14 — Armaturengruppen ... 43