DIN EN 18021:2026-01 (D)

Sanitärarmaturen - Messung der Funktionsfähigkeit von Armaturen und Brausen; Deutsche Fassung EN 18021:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Standard-Anwendungsfälle 14

5 Anleitung 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Ersatz von Bauteilen 16

6 Technische Kriterien 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Prüfgeräte 18
6.3 Energieberechnung 18
6.4 Verwendung von Durchflussreglern 20

7 Armaturen 20
7.1 Allgemeines 20
7.2 Prüfung der Durchflussmenge 20
7.2.1 Kurzbeschreibung 20
7.2.2 Prüfeinrichtung 20
7.2.3 Durchführung 20
7.3 Funktionsprüfung 21
7.3.1 Nenndurchflussmenge 21
7.3.2 Mengenbremse 21
7.3.3 Boost-Funktion 22
7.3.4 Kaltstart 23
7.3.5 Temperaturbremse 24
7.3.6 Druckunabhängigkeit 24
7.3.7 Sensorfunktion 24
7.3.8 Zeitgesteuerter Durchfluss 25
7.3.9 Sensibilität von Armaturen mit Einhandbedienung 26
7.3.10 Sensibilität von thermostatischen Mischern 26
7.3.11 Genauigkeit 26
7.4 Spülleistung 26
7.4.1 Allgemeines 26
7.4.2 Anforderung 27

8 Brausen 27
8.1 Allgemeines 27
8.2 Durchflussmenge 27
8.2.1 Kurzbeschreibung 27
8.2.2 Prüfeinrichtung 28
8.2.3 Durchführung 28
8.3 Funktionsprüfung 28
8.3.1 Nenndurchflussmenge 28

8.3.2 Boost-Funktion ... 28
8.3.3 Druckunabhängigkeit ... 29
8.3.4 Strahlabdeckung ... 29
8.3.5 Strahlkraft ... 32
8.3.6 Tropfenbildung ... 34
8.3.7 Strahlbild ... 34
8.4 Spülleistung ... 35
8.4.1 Allgemeines ... 35
8.4.2 Anforderung ... 35

9 Brausegarnituren ... 35
9.1 Allgemeines ... 35
9.2 Spülleistung ... 35
9.2.1 Allgemeines ... 35
9.2.2 Anforderung ... 35

10 Brausesysteme ... 35
10.1 Allgemeines ... 35
10.2 Durchflussmenge ... 36
10.2.1 Allgemeines ... 36
10.2.2 Kurzbeschreibung ... 36
10.2.3 Prüfeinrichtung ... 36
10.2.4 Durchführung ... 36
10.3 Funktionsprüfung ... 36
10.3.1 Nenndurchflussmenge ... 36
10.3.2 Druckunabhängigkeit ... 36
10.3.3 Strahlabdeckung ... 37
10.3.4 Strahlkraft ... 37
10.3.5 Tropfenbildung ... 37
10.3.6 Strahlbild ... 37
10.3.7 Mengenbremse ... 37
10.3.8 Boost-Funktion ... 37
10.3.9 Temperaturbremse ... 37
10.3.10 Sensorfunktion ... 37
10.3.11 Zeitgesteuerter Durchfluss ... 37
10.4 Spülleistung ... 37
10.4.1 Allgemeines ... 37
10.4.2 Anforderungen ... 38

Anhang A (informativ) Wasser- und Energiesparfunktionen und Einsparungspotentiale ... 39

Anhang B (informativ) Grenzabweichungen für Marktüberwachungszwecke ... 41

Anhang C (informativ) Erläuterung der Anforderungen an Produkte mit geringerer Durchflussmenge ... 42

Literaturhinweise ... 44

Bilder

Bild 1 — Versorgungssystem mit einem Druckbereich von (0,05 bis 1,0) MPa [(0,5 bis 10) bar] ... 10

Bild 2 — Beispiel für eine Kraftmessung einer Mengenbremse im Falle eines Druckpunkts ... 21

Bild 3 — Festlegung von „mittlere Position“ ... 23

Bild 4 — Festgelegte Maße der Ringe in Zoll (in) und Millimeter (mm) ... 30

Bild 5 — Maße der Prüfanordnung zur Strahlabdeckung in Zoll (in) und Millimeter (mm) ... 31

Bild 6 — Messeinrichtung für die Brause-Strahlkraft **33**

Bild 7 — Position der Handbrause für die Prüfung auf Tropfenbildung **34**

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendungsbedingungen für Armaturen und Brausesysteme **9**

Tabelle 2 — Anwendungsbedingungen für Brausen und Brausegarnituren **10**

Tabelle 3 — Beispiele für Anwendungsfälle **14**

Tabelle 4 — Beschreibungen und Abkürzungen **17**

Tabelle 5 — Messgenauigkeit **17**

Tabelle 6 — Prüfdrücke **17**

Tabelle 7 — Wassertemperaturen der Wasserversorgung **18**

Tabelle 8 — Festgelegte Parameter für die Energieberechnung **18**

Tabelle 9 — Energiereduzierungen und entsprechende Durchflussmengen **18**

Tabelle A.1 — Erläuterung und Hintergrundinformationen dazu, warum einige Funktionen als wasser-/energiesparend angesehen werden **39**

Tabelle A.2 — Potentielle Energieeinsparfunktionen aus Studien und vorhandenen Modellen **40**