DIN EN 997:2015-09 (D)

WC-Becken und WC-Anlagen mit angeformtem Geruchverschluss; Deutsche Fassung EN 997:2012+A1:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Klasseneinteilung 10

5 Funktionsanforderungen und Prüfverfahren für Klasse 1-Produkte 10
5.1 Geruchverschlusshöhe 10
5.2 Spülanforderungen 11
5.2.1 Allgemeines 11
5.2.2 Flächenspülung 11
5.2.3 Ausspülen von Toilettenpapier 11
5.2.4 Ausspülen von 50 Kunststoffkugeln 11
5.2.5 Überspritzen 11
5.2.6 Nachlaufwasservolumen 12
5.3 Wasseraufnahme 12
5.4 Statische Belastbarkeit 12
5.5 Zusätzliche Anforderungen für Spülkästen von WC-Kombinationen und Einstück-WCs 12
5.5.1 Allgemeines 12
5.5.2 Füllventil des Spülkastens 12
5.5.3 Zulaufleitungen 12
5.5.4 Spülwasservolumen (-volumina) des Spülkastens 12
5.5.5 Dichtheit zwischen Spülkasten und WC-Becken 12
5.5.6 Dichtheit des Ablaufventils 12
5.5.7 Funktionszuverlässigkeit des Ablaufventils 13
5.5.8 Überlauf 13
5.5.9 Sicherheitsabstand c 13
5.5.10 Sicherheitsabstand *a* 14
5.6 Dauerhaftigkeit 14
5.7 Prüfverfahren 14
5.7.1 Geruchverschlusshöhe 14
5.7.2 Spülprüfungen 14
5.7.3 Wasseraufnahmeprüfung 18
5.7.4 Belastungsprüfung 19
5.7.5 Prüfungen für Spülkästen von WC-Kombinationen und Einstück-WCs 19
5.8 Typen von WC-Becken mit freiem Zulauf, WC-Kombinationen und Einstück-WCs 22
5.8.1 Spülwasser-Nennvolumen 22
5.8.2 Spüleinrichtungen 22
5.8.3 Überprüfung des WC-Typs 23

6 Funktionsanforderungen und Prüfverfahren für Klasse 2-Produkte 23
6.1 Füllventil 23
6.2 Rückflussverhinderung 23
6.3 Kennzeichnung des Spülkastens 23
6.4 Überlaufrohr und Überlaufvorrichtung 23
6.5 Spülwasservolumen 24
6.5.1 Volumen für die Vollspülung 24
6.5.2 Reduziertes Spülvolumen 24
6.6 Spülstrom 24
6.7 Mechanische Dauerfestigkeit und Dichtheit der Spüleinrichtung 24

6.8 Chemische Beständigkeit der Spüleinrichtung 24
6.9 Feststoffausspülung und Nachlaufwasservolumen bei Vollspülung 24
6.10 Papierausspülung beim reduzierten Spülvolumen 24
6.11 Rückstand verunreinigender Flüssigkeit durch Farbstoff 25
6.12 Flächenspülung 25
6.13 Geruchverschlusshöhe 25
6.14 Statische Belastbarkeit für Klasse 2-Produkte 25
6.15 Wasseraufnahme 25
6.16 Dauerhaftigkeit für Klasse 2-Produkte 25
6.17 Prüfverfahren 25
6.17.1 Füllventilprüfungen 25
6.17.2 Überlaufrohr und Überlaufvorrichtung 26
6.17.3 Prüfung von Spülvolumen und Geruchverschluss 26
6.17.4 Spülstromprüfung 27
6.17.5 Mechanische Dauerfestigkeits- und Dichtheitsprüfungen der Spüleinrichtung 28
6.17.6 Prüfung der chemischen Beständigkeit der Spüleinrichtung 29
6.17.7 Prüfung der Feststoffausspülung und des Nachlaufwasservolumens bei Vollspülung 29
6.17.8 Prüfung der Papierausspülung beim reduzierten Spülvolumen 31
6.17.9 Prüfung auf Rückstände verunreinigender Flüssigkeit durch Farbstoff 31
6.17.10 Flächenbespülung 32
6.17.11 Zusammenfassung der Anforderungen für Kompatibilitätsprüfungen für Klasse 2-Produkte 33

7 Gefährliche Stoffe 33

8 Kennzeichnung 34

9 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP 36
9.1 Allgemeines 36
9.2 Typprüfung 37
9.2.1 Allgemeines 37
9.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien 37
9.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 39
9.3.1 Allgemeines 39
9.3.2 Ausrüstung 40
9.3.3 Ausgangsstoffe und Bauteile 40
9.3.4 Produktprüfung und -bewertung 40
9.3.5 Nichtkonforme Produkte 40
9.3.6 Korrekturmaßnahmen 40

Anhang A (normativ) Prüfspülkasten mit Ablaufventil 41
A.1 Prüfspülkasten mit Ablaufventil (Bilder A.1 bis A.3) 41
A.2 Kalibrieren des Prüfspülkastens mit Ablaufventil 43
A.3 Verfahren zur Ermittlung des Spülstromes des Prüfspülkastens 44
A.4 Verfahren zur Prüfung der Spülanforderungen von WC-Becken 44
A.5 Verfahren zur Messung der Prallkraft des Prüfspülkastens 44
A.5.1 Allgemeines 44
A.5.2 Prüfeinrichtung 45
A.5.3 Verfahren zur Kalibrierung des Kraftaufnehmers und des Messverstärkers 47
A.5.4 Messverfahren 47
A.5.5 Berechungsverfahren für den festen Zeitbereich 0,35 s bis 0,5 s 48
A.5.6 Berechungsverfahren für die maximale Prallkraft 48

Anhang B (normativ) Prüfaufbau für die Druckspülerprüfung 49
B.1 Prüfaufbau (Bild B.1) 49
B.2 Verfahren zur Ermittlung der Prallkraft 50

Anhang C (normativ) Prüfaufbau für die Nachlaufwasserprüfung 52
C.1 Prüfaufbau für die Nachlaufwasserprüfung von WC-Becken mit freiem Zulauf (Bilder C.1 und C.2) 52
C.2 Prüfaufbau für die Nachlaufwasserprüfung von Einstück-WCs, WC-Kombinationen und WC-Anlagen (Bild C.3) 53

Anhang D (normativ) Korbmethode 54

Anhang E (normativ) Vorbereitung der Prüfkörper 55

Anhang F (informativ) Beispiele für Spülrohre und Ablaufventile von Prüfspülkästen 57

Anhang ZA (informativ) [A1] Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen [A1] 61

Literaturhinweise 71