

DIN EN 997:2018-12 (D)

WC-Becken und WC-Anlagen mit angeformtem Geruchverschluss; Deutsche Fassung EN 997:2018

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Einteilung..... | 11 |
| 5 Funktionseigenschaften und Prüfverfahren für Typ-1-Produkte | 11 |
| 5.1 Geruchverschlusshöhe | 11 |
| 5.2 Spüleigenschaften | 11 |
| 5.2.1 Allgemeines..... | 11 |
| 5.2.2 Flächenbspülung | 11 |
| 5.2.3 Ausspülen von Toilettenpapier | 12 |
| 5.2.4 Ausspülen von 50 kleinen Kunststoffkugeln..... | 12 |
| 5.2.5 Überspritzen | 12 |
| 5.2.6 Nachlaufwasservolumen..... | 12 |
| 5.3 Wasseraufnahme..... | 12 |
| 5.4 Statische Belastbarkeit..... | 12 |
| 5.5 Zusätzliche Merkmale 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..... | 13 |
| 5.5.5 Dichtheit zwischen Spülkasten und WC-Becken | 13 |
| 5.5.6 Dichtheit des Ablaufventils | 13 |
| 5.5.7 Funktionszuverlässigkeit des Ablaufventils..... | 13 |
| 5.5.8 Überlauf..... | 13 |
| 5.5.9 Sicherheitsabstand c | 14 |
| 5.5.10 Sicherheitsabstand a | 15 |
| 5.6 Dauerhaftigkeit..... | 15 |
| 5.7 Prüfverfahren..... | 15 |
| 5.7.1 Geruchverschlusshöhe | 15 |
| 5.7.2 Spülprüfungen..... | 15 |
| 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 Untertypen von WC-Becken mit freiem Zulauf, WC-Kombinationen und Einstück-WCs..... | 22 |
| 5.8.1 Spülwasser-Nennvolmen | 22 |
| 5.8.2 Spüleinrichtungen..... | 23 |
| 5.8.3 Überprüfung des WC-Untertyps | 23 |
| 6 Funktionseigenschaften und Prüfverfahren für Typ-2-Produkte | 23 |
| 6.1 Füllventil | 23 |
| 6.2 Rückflussverhinderung..... | 24 |
| 6.3 Kennzeichnung des Spülkastens | 24 |
| 6.4 Überlaufrohr und Überlaufvorrichtung..... | 24 |
| 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 | 25 |
| 6.9 | Feststoffausspülung und Nachlaufwasservolumen bei Vollspülung | 25 |
| 6.10 | Papierausspülung bei reduziertem Spülvolumen | 25 |
| 6.11 | Rückstände verunreinigender Flüssigkeit durch Farbstoff | 25 |
| 6.12 | Flächenbespülung | 25 |
| 6.13 | Geruchverschlusshöhe | 25 |
| 6.14 | Statische Belastbarkeit für Typ-2-Produkte | 26 |
| 6.15 | Wasseraufnahme..... | 26 |
| 6.16 | Dauerhaftigkeit für Typ-2-Produkte..... | 26 |
| 6.17 | Prüfverfahren..... | 26 |
| 6.17.1 | Füllventilprüfungen | 26 |
| 6.17.2 | Überlaufrohr und Überlaufvorrichtung..... | 26 |
| 6.17.3 | Prüfung von Spülvolumen und Geruchverschluss..... | 27 |
| 6.17.4 | Spülstromprüfung..... | 27 |
| 6.17.5 | Mechanische Dauerfestigkeits- und Dichtheitsprüfungen der Spüleinrichtung | 29 |
| 6.17.6 | Prüfung der chemischen Beständigkeit der Spüleinrichtung..... | 30 |
| 6.17.7 | Prüfung der Feststoffausspülung und des Nachlaufwasservolumens bei Vollspülung..... | 30 |
| 6.17.8 | Prüfung der Papierausspülung beim reduzierten Spülvolumen | 31 |
| 6.17.9 | Prüfung auf Rückstände verunreinigender Flüssigkeit durch Farbstoff | 32 |
| 6.17.10 | Flächenbespülung | 33 |
| 6.17.11 | Zusammenfassung der Anforderungen für Kompatibilitätsprüfungen für Typ-2-Produkte | 34 |
| 7 | Gefährliche Stoffe | 34 |
| 8 | Kennzeichnung | 35 |
| 9 | Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP | 37 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 37 |
| 9.2 | Typprüfung..... | 37 |
| 9.2.1 | Allgemeines..... | 37 |
| 9.2.2 | Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien..... | 38 |
| 9.3 | Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 40 |
| 9.3.1 | Allgemeines..... | 40 |
| 9.3.2 | Ausrüstung | 40 |
| 9.3.3 | Ausgangsstoffe und Bauteile | 41 |
| 9.3.4 | Produktprüfung und -bewertung..... | 41 |
| 9.3.5 | Nichtkonforme Produkte..... | 41 |
| 9.3.6 | Korrekturmaßnahmen..... | 41 |
| Anhang A (normativ) Prüfspülkasten mit Ablaufventil | | 42 |
| A.1 | Prüfspülkasten mit Ablaufventil (Bild A.1 bis Bild A.2)..... | 42 |
| A.2 | Kalibrieren des Prüfspülkastens mit Ablaufventil..... | 44 |
| A.3 | Verfahren zur Ermittlung des Spülstromes des Prüfspülkastens | 44 |
| A.4 | Verfahren zur Prüfung der Spülanforderungen von WC-Becken | 45 |
| A.5 | Verfahren zur Messung der Prallkraft des Prüfspülkastens..... | 45 |
| A.5.1 | Allgemeines..... | 45 |
| A.5.2 | Prüfeinrichtung | 45 |
| A.5.3 | Verfahren zur Kalibrierung der Kraftaufnehmereinheit 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 (normativ) Beispiele für Spülrohre und Ablaufventile von Prüfspülkästen | 58 |
| | Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 | 62 |
| ZA.1 | Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale | 62 |
| ZA.2 | System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (en: Assessment and Verification of Constancy of Performance, AVCP) | 63 |
| ZA.3 | Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) | 63 |
| | Literaturhinweise | 65 |