



# 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 <i>c</i> .....   | 13    |
| 5.5.10 Sicherheitsabstand <i>a</i> .....  | 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<br>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<br>(Bilder C.1 und C.2) .....        | 52 |
| C.2   | Prüfaufbau für die Nachlaufwasserprüfung von Einstück-WCs, WC-Kombinationen und<br>WC-Anlagen (Bild C.3)..... | 53 |
| Anhang D (normativ) Korbmethode.....                              |   | 54 |
| Anhang E (normativ) Vorbereitung der Prüfkörper .....             |   | 55 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang F (informativ) Beispiele für Spülrohre und Ablaufventile von Prüfspülkästen .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>Anhang ZA (informativ)  Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen  .....</b> | <b>61</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   | <b>71</b> |