

# E DIN EN 15091:2012-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2012-04-30

## Sanitärarmaturen - Sanitärarmaturen mit elektronischer Öffnungs- und Schließfunktion; Deutsche Fassung prEN 15091:2012

---

| Inhalt                                                                                        | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                 | 5     |
| Einleitung .....                                                                              | 6     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                     | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                | 9     |
| 3 Begriffe .....                                                                              | 10    |
| 4 Allgemeine Anforderungen und Prüfungen .....                                                | 11    |
| 4.1 Kennzeichnung .....                                                                       | 11    |
| 4.2 Werkstoffe .....                                                                          | 11    |
| 4.2.1 Chemische und hygienische Anforderungen .....                                           | 11    |
| 4.2.2 Zustand sichtbarer Oberflächen .....                                                    | 11    |
| 4.3 Funktionen .....                                                                          | 12    |
| 4.4 Schutz gegen Verunreinigungen .....                                                       | 12    |
| 4.5 Anforderungen an das elektrische Verhalten .....                                          | 12    |
| 4.5.1 Allgemeines .....                                                                       | 12    |
| 4.5.2 Elektrische Sicherheit .....                                                            | 12    |
| 4.5.3 Elektrische Betätigung von Magnetventilen .....                                         | 12    |
| 4.5.4 Elektrische Durchschlagfestigkeit und Isolationswiderstand des Magnetventils .....      | 13    |
| 4.5.5 Betriebssicherheit .....                                                                | 13    |
| 4.6 Anforderungen an die Dichtheit .....                                                      | 14    |
| 4.6.1 Allgemeines .....                                                                       | 14    |
| 4.6.2 Kurzbeschreibung .....                                                                  | 14    |
| 4.6.3 Prüfeinrichtung .....                                                                   | 14    |
| 4.6.4 Dichtheit der Armatur vor dem Abschlusskörper .....                                     | 14    |
| 4.6.5 Dichtheit der Armatur hinter dem Abschlusskörper bei offenem Abschlusskörper .....      | 14    |
| 4.7 Anforderungen an die Druckbeständigkeit — mechanisches Verhalten unter Druck .....        | 15    |
| 4.7.1 Allgemeines .....                                                                       | 15    |
| 4.7.2 Durchführung der Prüfung .....                                                          | 15    |
| 4.7.3 Prüfeinrichtung .....                                                                   | 15    |
| 4.7.4 Durchführung der Prüfung .....                                                          | 15    |
| 4.7.5 Anforderungen .....                                                                     | 15    |
| 5 Anforderungen und Prüfungen für Auslaufarmaturen .....                                      | 15    |
| 5.1 Geltungsbereich .....                                                                     | 15    |
| 5.2 Maße .....                                                                                | 16    |
| 5.2.1 Allgemeines .....                                                                       | 16    |
| 5.2.2 Aufputzarmatur für Standmontage .....                                                   | 16    |
| 5.2.3 Aufputzarmatur für Wandmontage .....                                                    | 17    |
| 5.2.4 Auslaufarmaturen (Durchgangsform) mit Gewinde am Zu- und Auslauf .....                  | 18    |
| 5.2.5 Unterputzarmatur für Wandmontage .....                                                  | 19    |
| 5.2.6 Mischer für Standmontage .....                                                          | 19    |
| 5.2.7 Aufputz-Mischer mit Überwurfmutter und exzentrischen Anschlüssen als Wandbatterie ..... | 21    |
| 5.2.8 Mischer mit gegenüberliegenden Zuläufen .....                                           | 22    |
| 5.2.9 Ausläufe für Strahlregler .....                                                         | 23    |
| 5.2.10 Sonderfälle .....                                                                      | 23    |
| 5.3 Hydraulische Eigenschaften .....                                                          | 23    |
| 5.3.1 Allgemeines .....                                                                       | 23    |
| 5.3.2 Prüfeinrichtung für Auslaufarmaturen für Wasserversorgungssysteme Typ 1 .....           | 23    |
| 5.3.3 Kurzbeschreibung der Durchflussprüfung .....                                            | 27    |
| 5.3.4 Anforderungen .....                                                                     | 27    |

|       |                                                                               |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.5 | Querfluss Warmwasser — Kaltwasser .....                                       | 27 |
| 5.4   | Druckstoß .....                                                               | 28 |
| 5.4.1 | Kurzbeschreibung der Prüfung .....                                            | 28 |
| 5.4.2 | Prüfeinrichtung .....                                                         | 28 |
| 5.4.3 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 29 |
| 5.4.4 | Anforderungen .....                                                           | 29 |
| 5.5   | Dauerfestigkeit .....                                                         | 29 |
| 5.5.1 | Allgemeines .....                                                             | 29 |
| 5.5.2 | Kurzbeschreibung .....                                                        | 30 |
| 5.5.3 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 30 |
| 5.5.4 | Anforderungen .....                                                           | 30 |
| 5.6   | Anforderungen an das Geräuschverhalten .....                                  | 30 |
| 5.6.1 | Allgemeines .....                                                             | 30 |
| 5.6.2 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 30 |
| 5.6.3 | Anforderungen .....                                                           | 30 |
| 6     | Anforderungen und Prüfungen für Urinal-Spüler .....                           | 32 |
| 6.1   | Geltungsbereich .....                                                         | 32 |
| 6.2   | Begriffe .....                                                                | 32 |
| 6.2.1 | Urinal-Spüler für Verdrängungsbecken .....                                    | 32 |
| 6.2.2 | Urinal-Spüler für Absaugurinale .....                                         | 32 |
| 6.2.3 | Vorabspernung zum Urinal-Spüler .....                                         | 32 |
| 6.3   | Klassifizierung von Urinal-Spülern .....                                      | 32 |
| 6.4   | Bezeichnung .....                                                             | 32 |
| 6.5   | Maße .....                                                                    | 33 |
| 6.6   | Hydraulische Eigenschaften .....                                              | 33 |
| 6.6.1 | Allgemeines .....                                                             | 33 |
| 6.6.2 | Prüfverfahren .....                                                           | 34 |
| 6.7   | Druckstoßmessung bei Urinal-Spülern .....                                     | 34 |
| 6.7.1 | Kurzbeschreibung der Prüfung .....                                            | 34 |
| 6.7.2 | Prüfeinrichtung .....                                                         | 34 |
| 6.7.3 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 35 |
| 6.7.4 | Anforderungen .....                                                           | 35 |
| 6.8   | Dauerfestigkeit .....                                                         | 35 |
| 6.8.1 | Allgemeines .....                                                             | 35 |
| 6.8.2 | Prüfeinrichtung .....                                                         | 35 |
| 6.8.3 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 36 |
| 6.8.4 | Anforderungen .....                                                           | 36 |
| 7     | Anforderungen und Prüfungen für WC-Spüler .....                               | 36 |
| 7.1   | Geltungsbereich .....                                                         | 36 |
| 7.2   | Begriffe .....                                                                | 36 |
| 7.2.1 | WC-Spüler .....                                                               | 36 |
| 7.2.2 | Vorabspernung für WC-Spüler .....                                             | 36 |
| 7.2.3 | Vorrichtung zur Spülstromregulierung .....                                    | 37 |
| 7.2.4 | Vorrichtung zur Regulierung der Spülwassermenge .....                         | 37 |
| 7.3   | Klassifizierung .....                                                         | 37 |
| 7.3.1 | Allgemeines .....                                                             | 37 |
| 7.3.2 | WC-Spüler mit 6 l und 6 l bis 9 l Spülvolumen .....                           | 37 |
| 7.3.3 | WC-Spüler mit 9 l Spülvolumen .....                                           | 37 |
| 7.4   | Maße .....                                                                    | 37 |
| 7.5   | Hydraulische Eigenschaften .....                                              | 39 |
| 7.5.1 | Allgemeines .....                                                             | 39 |
| 7.5.2 | Prüfverfahren .....                                                           | 39 |
| 7.5.3 | Prüfung von Durchfluss/Prallkraft im unteren Fließdruckbereich .....          | 42 |
| 7.5.4 | Prüfung von Durchfluss/Wassermenge im unteren Fließdruckbereich .....         | 42 |
| 7.5.5 | Prüfung von Durchfluss/Prallkraft im oberen Fließdruckbereich .....           | 44 |
| 7.5.6 | Druckstoßmessung .....                                                        | 45 |
| 7.6   | Beschaffenheit und Überprüfung des Rohrunterbrechers für WC-Druckspüler ..... | 45 |
| 7.7   | Dauerfestigkeit .....                                                         | 45 |
| 7.7.1 | Allgemeines .....                                                             | 45 |
| 7.7.2 | Durchführung der Prüfung .....                                                | 45 |
| 7.7.3 | Mindestanforderungen .....                                                    | 45 |

|                                |                                                                         |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7.8</b>                     | <b>Geräuschverhalten .....</b>                                          | <b>45</b> |
| <b>Anhang A</b>                | <b>(normativ) Empfehlung für die Auslegung von Druckmessköpfen.....</b> | <b>46</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b> |                                                                         | <b>48</b> |