

**DIN 3546-1**

ICS 23.060.30; 91.140.60

Ersatz für  
DIN 3546-1:2002-10**Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden –****Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen für handbetätigte Kolbenschieber in Sonderbauform, Schieber und Membranarmaturen, Technische Regel des DVGW**

Stop valves for domestic water supply –

Part 1: General requirements and tests for manually operated piston type gate valves of special design, gate valves and diaphragm valves, Technical rule of the DVGW

Robinetterie d'arrêt d'eau domestique –

Partie 1: Caractéristiques générales et essais pour robinets vannes à piston en le type de construction spécial, robinets vannes et robinets à membrane à commande manuelle, Règle technique du DVGW

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN  
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

## Inhalt

|                                                                                               | Seite     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                              | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| <b>3 Anforderungen .....</b>                                                                  | <b>5</b>  |
| 3.1 Allgemeines .....                                                                         | 5         |
| 3.2 Allgemeine Anforderungen .....                                                            | 5         |
| 3.3 Hydraulisches Verhalten .....                                                             | 6         |
| 3.3.1 Dichtheit .....                                                                         | 6         |
| 3.3.2 Druckfestigkeit .....                                                                   | 7         |
| 3.3.3 Volumenstrom .....                                                                      | 7         |
| 3.4 Mechanisches Verhalten .....                                                              | 11        |
| 3.4.1 Torsionsprüfung .....                                                                   | 11        |
| 3.4.2 Biegeprüfung .....                                                                      | 12        |
| 3.4.3 Dauerprüfung .....                                                                      | 12        |
| 3.4.4 Betätigungsprüfung (gilt nur für handbetätigte Kolbenschieber in Sonderbauformen) ..... | 12        |
| 3.5 Werkstoffe .....                                                                          | 12        |
| 3.5.1 Chemisches und hygienisches Werkstoffverhalten .....                                    | 12        |
| 3.5.2 Gehäusewerkstoffe .....                                                                 | 12        |
| 3.6 Geräuschverhalten .....                                                                   | 13        |
| 3.6.1 Anforderungen .....                                                                     | 13        |
| 3.6.2 Prüfverfahren .....                                                                     | 13        |
| <b>4 Kennzeichnung .....</b>                                                                  | <b>13</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                | <b>14</b> |

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss NA 003-02-02 AA „Armaturen für die Trinkwasserinstallation in Gebäuden“ im Normenausschuss „Armaturen“ (NAA) erarbeitet.

Diese Norm wurde im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein erarbeitet.

Sie ist als Technische Regel des DVGW in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.

## Änderungen

Gegenüber DIN 3546-1:2002-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde um den Zusatz „in Sonderbauform“ erweitert;
- b) die Norm wurde redaktionell überarbeitet und hinsichtlich der normativen Verweisungen aktualisiert;
- c) der Anwendungsbereich wurde auf handbetätigte Kolbenschieber in Sonderbauform, Schieber und Membranarmaturen eingeschränkt;
- d) im Abschnitt 3.2 Allgemeine Anforderungen wurde Typ b) entfernt und der letzte Satz geändert;
- e) in Tabelle 1 wurde das Flanschmaß  $d_2$  korrigiert in L;
- f) Abschnitt 3.4.3 Dauerprüfung wurde aufgenommen;
- g) Abschnitt 3.4.4 Betätigungsprüfung wurde aufgenommen;
- h) Abschnitt 3.5 Werkstoffe wurde geändert;
- i) Abschnitt 3.6 Geräuschverhalten wurde aus DIN 3509:2010-06, 5.9, übernommen;
- j) Tabelle 3 wurde aufgenommen;
- k) Abschnitt 5 Prüfzeichen wurde entfernt;
- l) Literaturhinweise wurden aufgenommen.

## Frühere Ausgaben

DIN 3546-1: 1985-11, 1990-02, 2002-10

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für handbetätigte Kolbenschieber in Sonderbauform, Schieber und Membranarmaturen bis Nennweite DN 100, PN 10, die in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 und DIN EN 806 eingebaut werden.

Diese Norm gilt für Absperrarmaturen, die ebenso wie die in DIN EN 1213 festgelegten Armaturen auf dem deutschen Markt gebräuchlich sind.

Absperrarmaturen für Anbohrarmaturen sind im DVGW-Arbeitsblatt W336 „Wasseranbohrarmaturen; Anforderungen und Prüfungen“<sup>1)</sup> festgelegt.

Diese Norm legt allgemeine Anforderungen fest, wie die an die Dichtheit, Festigkeit gegen Innendruck, das hydraulische Verhalten und das mechanische Verhalten, denen Armaturen mit drucktragenden Gehäuseteilen aus metallischen Werkstoffen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden genügen müssen, sowie für die Prüfverfahren, die es ermöglichen, die Anforderungen nachzuprüfen.

Die Maße der Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden sowie weitere Anforderungen an verschiedene Bauformen sind in eigenen Produktnormen festgelegt.

Für einzelne Bauarten von handbetätigten Kolbenschiebern, Schiebern und Membranarmaturen können in den hierfür geltenden Produktnormen zusätzliche oder abweichende Anforderungen festgelegt sein.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 3292-1, *Armaturen für Hausinstallation — Überwurfmuttern aus Nichteisenmetallen*

DIN 3476, *Armaturen und Formstücke für Roh- und Trinkwasser — Korrosionsschutz durch EP-Innenbeschichtung aus Pulverlacken (P) bzw. Flüssiglacken (F) — Anforderungen und Prüfungen*

DIN 4109, *Schallschutz im Hochbau — Anforderungen und Nachweise*

DIN 7592, *Wasser-Armaturen für Hausinstallation — Kupferrohr-Tüllen — Nenndruck 10*

DIN 30677-1, *Äußerer Korrosionsschutz von erdverlegten Armaturen — Umhüllung (Außenbeschichtung) für normale Anforderungen*

DIN 50930-6, *Korrosion der Metalle — Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer — Teil 6: Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit*

DIN 51178, *Emails und Emaillierungen — Innen- und außenemaillierte Armaturen und Druckrohrformstücke für die Roh- und Trinkwasserversorgung — Qualitätsanforderungen und Prüfung*

DIN EN 1092-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

DIN EN 1213:1999-12, *Gebäudearmaturen — Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden — Prüfungen und Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1213:1999*

---

1) Zu beziehen durch: DVGW, Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V., 53123 Bonn

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

DIN EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 3822-1, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 1: Messverfahren*

DIN EN ISO 3822-3, *Akustik — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — Teil 3: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Durchgangsarmaturen*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

*Empfehlungen zur Vermeidung von Kontamination des Trinkwassers in der Hausinstallation durch Einflüsse von Schlauchleitungen<sup>2)</sup>*

*KTW Empfehlungen, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Epoxidharzbeschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser<sup>2)</sup>*

*KTW Empfehlungen, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser<sup>2)</sup>*

*KTW Empfehlungen, Leitlinie des Umweltbundesamts zur veränderten Durchführung der KTW-Prüfungen bis zur Gültigkeit des Europäischen Akzeptanzsystems für Bauprodukte im Kontakt mit Trinkwasser (EAS)<sup>2)</sup>*

*KTW Empfehlungen, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Schmierstoffen im Kontakt mit Trinkwasser<sup>2)</sup>*

*W 270, Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich — Prüfung und Bewertung<sup>1)</sup>*

### 3 Anforderungen

#### 3.1 Allgemeines

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Prüfverfahren sind für die Erstprüfung zum Nachweis der Konformität mit den Festlegungen dieser Norm sowie den Festlegungen in den Produktnormen und nicht für die Fertigungskontrolle vorgesehen.

#### 3.2 Allgemeine Anforderungen

Armaturen nach dieser Norm müssen ohne scharfe Ecken und Kanten ausgeführt und in allen Teilen sauber (z. B. spanfrei, kernsandfrei und gratfrei) sein. Die in Bauartnormen angegebenen Maße sind einzuhalten.

Die Betätigungsorgane müssen ein einwandfreies Betätigen von Hand ermöglichen. Alle Teile müssen so beschaffen sein, dass ihre Wirkungsweise und Haltbarkeit durch bei üblichem Betrieb auftretenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen nicht beeinträchtigt werden.

---

2) Zu beziehen durch: Umweltbundesamt, Postfach 1406, 06813 Dessau