

**DIN 32509**

ICS 23.060.10

Ersatz für  
DIN 32509:1998-07**Handbetätigte Absperrarmaturen für Schweißen, Schneiden und  
verwandte Prozesse –  
Bauarten, sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen**

Hand-operated shut-off valves for welding, cutting and allied processes –  
Type of construction, safety requirements, tests

Vannes d'arrêt manuelles pour le soudage, le coupage et les techniques connexes –  
Type de construction, prescriptions de sécurité, essais

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-04-01.  
Daneben gilt DIN 32509:1998-07 bis zum 2009-09-30.

| Inhalt                                                        | Seite |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                 | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                     | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                | 4     |
| 3 Begriffe .....                                              | 5     |
| 4 Bauarten, Arten der Abdichtung, Bauformen, Anschlüsse ..... | 6     |
| 4.1 Bauarten .....                                            | 6     |
| 4.2 Arten der Abdichtung .....                                | 7     |
| 4.3 Bauformen .....                                           | 8     |
| 4.4 Anschlüsse .....                                          | 8     |
| 4.5 Gasarten .....                                            | 9     |
| 4.6 Bezeichnung .....                                         | 10    |
| 5 Bauliche und sicherheitstechnische Anforderungen .....      | 10    |
| 5.1 Konstruktion .....                                        | 10    |
| 5.2 Werkstoffe, Dichtungen und Gleitmittel .....              | 11    |
| 5.3 Dichtheit .....                                           | 11    |
| 5.4 Festigkeit .....                                          | 11    |
| 5.5 Dauerbeanspruchung .....                                  | 13    |
| 6 Prüfungen (Bauart) .....                                    | 14    |
| 6.1 Allgemeines .....                                         | 14    |
| 6.2 Prüfung der Werkstoffe .....                              | 14    |
| 6.3 Prüfung auf Dichtheit .....                               | 14    |
| 6.4 Prüfung auf Festigkeit .....                              | 14    |
| 6.5 Prüfung auf Dauerbeanspruchung .....                      | 15    |
| 7 Kennzeichnung .....                                         | 15    |
| 8 Betriebsanleitung .....                                     | 16    |

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Gemeinschaftsausschuss NA 092-00-07 AA „Ausrüstung zum Gasschweißen, Schneiden und verwandte Prozesse (DVS AG V 1)“ des Normenausschusses Schweißtechnik erstellt.

Alle angegebenen Drücke sind Überdrücke in bar (1 bar = 0,1 MPa).

## Änderungen

Gegenüber DIN 32509:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt bezüglich der normativen Verweisungen komplett überarbeitet;
- b) Begriffe im Abschnitt 3 ergänzt;
- c) Bild 2 und Bild 3 überarbeitet;
- d) Bild 4 zur Winkelüberdeckung eingefügt;
- e) Tabelle 3 „Kennbuchstaben für Gase“ an das Europäische Normenwerk angepasst;
- f) Torsions- und Biegeprüfung im Abschnitt 6 aufgenommen.

## Frühere Ausgaben

DIN 32509: 1985-08, 1998-07

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für handbetätigte Absperrarmaturen für Gase bis zu einem zulässigen Betriebsüberdruck von 40 bar (4,0 MPa) und für Acetylen bis 1,5 bar (0,15 MPa) an und in Rohrleitungen bis zu einer Nennweite (DN) 50 mm für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse. Sie ist auf Sonderausführungen sinngemäß anzuwenden.

Diese Norm gilt nicht für:

- Absperrarmaturen in Hauptstellendruckreglern nach DIN EN ISO 7291 und in Druckregler und Druckregler mit Durchflussmessgeräten nach DIN EN ISO 2503;
- Absperrarmaturen in Verbrauchsgeräten, z. B. Brennern nach DIN EN ISO 5172 und DIN EN 731;
- Absperreinrichtungen mit Sicherheitsfunktion nach DIN EN 730-1 und DIN EN 730-2;
- Absperrarmaturen für Flüssiggase nach DIN 51622 in der Flüssigphase.

## 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 2353, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring — Vollständige Verschraubungen und Übersicht*

DIN 51622, *Flüssiggase — Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische — Anforderungen*

DIN EN 560, *Gasschweißgeräte — Schlauchanschlüsse für Geräte und Anlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren*

DIN EN 730-1, *Gasschweißgeräte — Sicherheitseinrichtungen — Teil 1: Mit integrierter Flammensperre*

DIN EN 730-2, *Gasschweißgeräte — Sicherheitseinrichtungen — Teil 2: Ohne integrierter Flammensperre*

DIN EN 731, *Gasschweißgeräte — Handbrenner für angesaugte Luft — Anforderungen und Prüfungen*

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

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

DIN EN ISO 2503, *Gasschweißgeräte — Druckminderer für Gasflaschen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren bis 300 bar*

DIN EN ISO 5172, *Gasschweißgeräte — Brenner für Schweißen, Wärmen und Schneiden — Anforderungen und Prüfungen (ISO 5172:2006)*

DIN EN ISO 7291, *Gasschweißgeräte — Hauptstellendruckregler für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse bis 300 bar*

DIN ISO 9090, *Gasdichtheit von Geräten für Gasschweißen und verwandte Verfahren*

DIN ISO 9539, *Werkstoffe für Gasschweißen, Schneiden und verwandte Verfahren*

ISO 65, *Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7/1 (Unlegierte Stahlrohre mit Gewinde gemäß ISO 7/1)*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Absperrarmatur**

handbetätigte Einrichtung zum Freigeben und Unterbrechen des Gasflusses, zur Verwendung an und in Rohrleitungen

##### 3.1.1

##### **Durchgangsabsperrarmatur**

Armatur, deren Eingangs- und Ausgangsanschluss richtungsgleich sind

##### 3.1.2

##### **Eckabsperrarmatur**

Armatur, deren Eingangs- und Ausgangsanschluss in einem Winkel größer 0° zueinander stehen

##### 3.1.3

##### **Mehrwegabsperrarmatur**

Armatur, die mehr als einen Ein- und/oder mehr als einen Ausgang – oder umgekehrt – hat

#### 3.2

##### **Bauteile**

##### 3.2.1

##### **Absperrkörper**

verstellbares Teil der Armatur, welches den Gas-Durchfluss unterbricht

##### 3.2.2

##### **Betätigungsvorrichtung**

Teil der Armatur, der das manuelle Verstellen des Absperrkörpers ermöglicht

##### 3.2.3

##### **Durchflusskanal**

Durchgang in der Armatur, durch den das Gas strömt

##### 3.2.4

##### **lösbare Anschlüsse**

Gesamtheit der Einzelteile, die zur Herstellung der Verbindung der Armatur mit einem System erforderlich sind

#### 3.3

##### **Dichtheit**

##### 3.3.1

##### **äußere Dichtheit**

Dichtheit einer gasführenden Armatur gegenüber der Atmosphäre

##### 3.3.2

##### **innere Dichtheit**

Dichtheit zwischen Eingang und Ausgang der Armatur bei Geschlossenstellung des Absperrkörpers

#### 3.4

##### **Drücke**

Drücke werden unter statischen bzw. dynamischen Bedingungen gemessen. Alle angegebenen Drücke beziehen sich auf den atmosphärischen Druck