

**Ventile in Durchgangsform  
(Schrägsitzventile)****WN 449**

Klassifikation: Ventile

**1 Anwendungsbereich**

Die vorliegende Werknorm gilt in Verbindung mit DIN EN 1213 und DIN 3502 für Ventile in Durchgangsform mit einem zur Rohrachse schräg stehenden Oberteil (Schrägsitzventil) die bei den Berliner Wasserbetrieben in Wasserzähleranlagen als Absperrarmaturen in Trinkwasserleitungen eingesetzt werden.

Die Schrägsitzventile müssen einem zulässigen Bauteilbetriebsdruck PFA 10 entsprechen.

**2 Änderungen**

Gegenüber WN 449: April 2004 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) WN redaktionell überarbeitet, Schlagwörter entfernt, da diese durch die neue AQUA.net Volltextsuche im Normenkatalog nicht mehr erforderlich sind.

**3 Frühere Ausgaben**

Werknorm DIN 3502: 11.1985, 03.1986

WN 449: 04.2004

**4 Anforderungen****4.1 Allgemeines**

Ein Schrägsitzventil besteht aus einem Gehäuse und einem Oberteil (Bild 1; Bild 2). Das Oberteil muss für Servicezwecke auswechselbar sein, ohne das Absperrventil in der Installation auswechseln zu müssen. Als Dichtungen zwischen dem Gehäuse und dem Oberteil sind Stopfbuchspackungen oder doppelte O-Ring-Dichtungen mit Fettkammern zu verwenden.

Es werden Schrägsitzventile mit bzw. ohne Rückflussverhinderer (RV) sowie mit Entleerungsbohrung (Form V) bzw. ohne Entleerungsbohrung (Form E) eingesetzt. Bei Schrägsitzventilen mit Entleerungsbohrung wird in die Entleerungsbohrung ein Entleerungsventil eingesetzt (Bild 2; Montage erfolgt durch die Berliner Wasserbetriebe).

Die Oberteile sind standardmäßig mit steigender Spindel und innenliegendem Spindelgewinde zu verwenden. Nicht steigende Spindeln kommen nur bei beengten Platzverhältnissen (z. B. in Hausanschlussnischen) zum Einsatz.

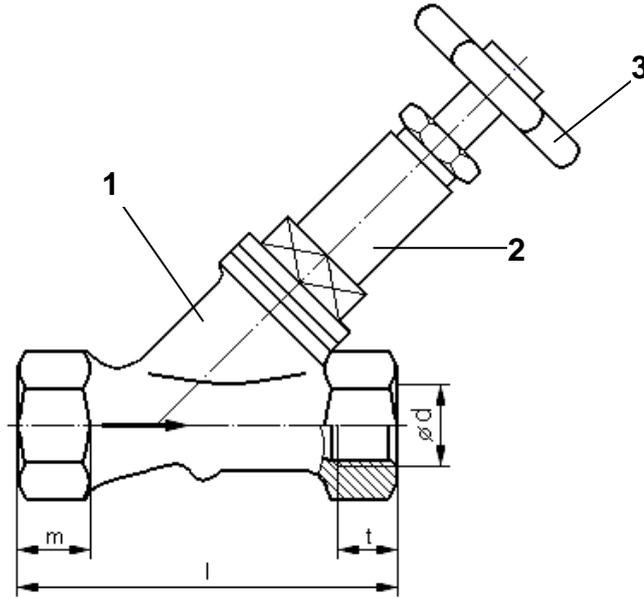
Fortsetzung Seite 2 bis 4

**Berliner Wasserbetriebe**

4.2 Darstellung und Maße

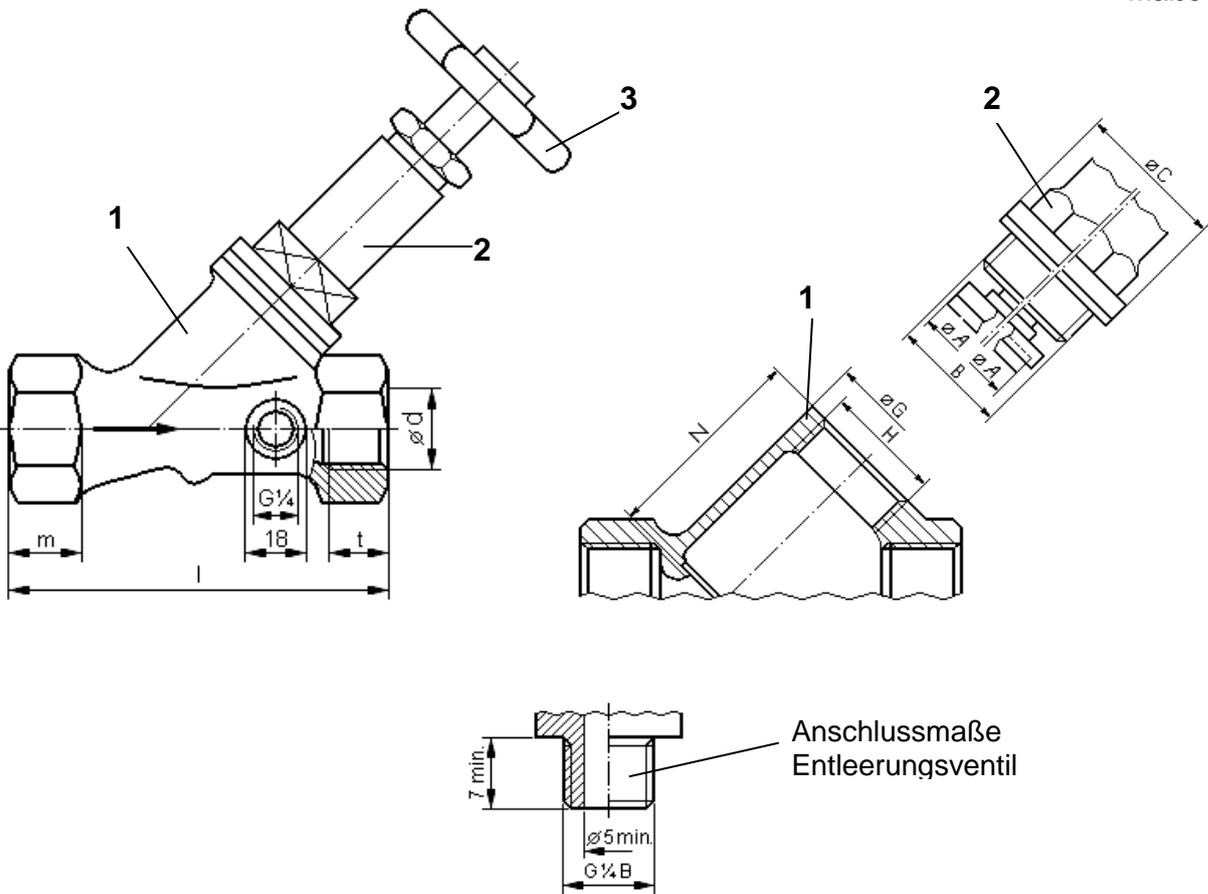
Maße in mm

- 1 – Gehäuse
- 2 – Oberteil
- 3 – Handrad



**Bild 1 – Schrägsitzventil ohne Entleerungsbohrung  
Form V nach DIN EN 1213 und Maßen nach DIN 3502  
(Prinzipskizze)**

Maße in mm



**Bild 2 – Schrägsitzventil mit Entleerungsbohrung  
Form E nach DIN EN 1213 und Maßen nach DIN 3502  
(Entleerungsventil nicht dargestellt)  
(Prinzipskizze)**

Tabelle 1 – Maße für Schrägsitzventile nach DIN 3502

Maße in mm

DN	Gehäuse							Oberteil		
	d	l	m	t	G	H	N	A	B	C
15	Rp $\frac{1}{2}$	65	$\geq 15$	15,0	26	G $\frac{1}{2}$	35	16,5	G $\frac{1}{2}$ B	25,5
20	Rp $\frac{3}{4}$	75	$\geq 17$	16,3	32	G $\frac{3}{4}$	43	22	G $\frac{3}{4}$ B	31,5
25	G1 <sup>a)</sup>	90	$\geq 20$	19,1	40	G 1	52	28	G 1 B	39,5
32	Rp1 $\frac{1}{4}$	110	$\geq 22$	21,4	50	G 1 $\frac{1}{4}$	63	36	G 1 $\frac{1}{4}$ B	49
40	G1 $\frac{1}{2}$ <sup>a)</sup>	120	$\geq 22$	21,4	57	G 1 $\frac{1}{2}$	72	42	G 1 $\frac{1}{2}$ B	56
50	Rp2	150	$\geq 26$	25,7	69	G 2	89	53	G 2 B	68
65	Rp2 $\frac{1}{2}$	180	$\geq 30$	30,2	88	G 2 $\frac{1}{2}$	90	71	G 2 $\frac{1}{2}$ B	88
80	Rp3	210	$\geq 37$	33,3	102	G 3	102	83	G 3 B	102

<sup>a)</sup> Gewinde mit Dichtscheibe, (sonst mit selbstdichtenden Gewinden)

### 4.3 Werkstoffe

Als Werkstoffe für Schrägsitzventile nach dieser Werknorm können alle Kupfer- (Cu-Zn- oder Cu-Sn-Zn-) Legierungen (Messing) verwendet werden, die den Anforderungen der DIN 50930-6 entsprechen. Der Bewertungsfaktor B-Wert von 0,10 (nach DIN 50930-6 Tabelle 2) ist maßgebend für die Werkstoffzusammensetzung.

Alle mit dem Trinkwasser bestimmungsgemäß in Berührung kommenden Kunststoffe und andere nichtmetallische Werkstoffe müssen dem DVGW Arbeitsblatt W 270 und der Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser (Elastomerleitlinie des Bundesumweltamtes) entsprechen.

### 4.4 Kennzeichnung

Die Schrägsitzventile sind nach DIN EN 1213 leserlich und dauerhaft zu kennzeichnen und mindestens mit folgenden Angaben versehen sein:

- Hersteller bzw. Fabrikat;
- Nennweite (DN);
- Pfeil in Durchflussrichtung;
- Armaturengruppe.

## 5 Bestellangaben

Bezeichnung eines Schrägsitzventils ohne Entleerung (Form V) mit steigender Spindel nach dieser Werknorm; z. B. für DN 40 (1  $\frac{1}{2}$  ") :

Kurzbezeichnung: **Schrägsitzventil V40 1 $\frac{1}{2}$ " – WN 449**

Bezeichnung eines Schrägsitzventils ohne Entleerung (Form V) mit steigender Spindel, mit Rückflussverhinderer nach dieser Werknorm; z. B. für DN 40 (1  $\frac{1}{2}$  ") :

Kurzbezeichnung: **Schrägsitzventil V40 1 $\frac{1}{2}$ " RV – WN 449**

Bezeichnung eines Schrägsitzventils mit Entleerung (Form E) mit steigender Spindel, mit Rückflussverhinderer nach dieser Werknorm; z. B. für DN 40 (1  $\frac{1}{2}$  ") :

Kurzbezeichnung: **Schrägsitzventil E40 1 $\frac{1}{2}$ " RV – WN 449**

## 6 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 3502, Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Ventile in Durchgangsform; Oberteil schräg stehend PN 10 (Schrägsitzventil); Technische Regel des DVGW*

*DIN 50930-6, Korrosion der Metalle – Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer – Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser*

*DIN EN 1213, Gebäudearmaturen; Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden; Prüfungen und Anforderungen*

*DVGW Arbeitsblatt W 270, Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung*

*Elastomerleitlinie des Bundesumweltamtes, Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser*