

E DIN EN 1491:2026-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-09-11

Gebäudearmaturen - Sicherheitsventile für Expansionswasser - Prüfungen und Anforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1491:2026

Building valves - Expansion valves - Tests and requirements; German and English version prEN 1491:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Werkstoffe	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Entzinkungsbeständige Kupferlegierung.....	11
4.3 Oberflächenbeschichtung.....	11
4.3.1 Allgemeines.....	11
4.4 Korrosion	12
4.4.1 Allgemeines.....	12
4.4.2 Prüfung der Korrosionsbeständigkeit	12
4.5 Nachweis von Eigenspannung.....	12
4.5.1 Allgemeines.....	12
4.5.2 Kurzbeschreibung.....	12
4.5.3 Durchführung	13
4.5.4 Anforderungen.....	13
5 Kompatibilität des Sicherheitsventils für Expansionswasser mit der Desinfektion.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Anforderungen.....	14
5.3 Durchführung	14
6 Konstruktions-, Maß- und Druckanforderungen.....	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Maße	15
6.2.1 Nennausgangsdurchmesser.....	15
6.2.2 Endverbindungen.....	15
6.3 Verbindung des Auslasses des Sicherheitsventils für Expansionswasser mit dem freien Auslauf über einem Entwässerungsgegenstand	15
6.4 Verbindung der Ableitung des Sicherheitsventils für Expansionswasser mit der Ablaufvorrichtung.....	15
6.5 Anschlüsse	15
6.6 Drücke.....	15
6.6.1 Allgemeines.....	15
6.6.2 Nenneinstelldruck (P_{nr})	15
6.6.3 Dichtheitsdruck (P_e).....	15
6.6.4 Ansprechdruck bei Beginn der Ventilöffnung (P_o).....	16
6.6.5 Öffnungsdruck bei Nennleistung (P_{dn})	16
6.6.6 Schließdruck (P_f).....	16
6.6.7 Erstauslösungsdruck (P_{dc}).....	16
7 Prüfvorrichtung.....	16
7.1 Allgemeines.....	16
7.2 Grenzabweichungen der eingestellten Parameter.....	16

	Grenzabweichungen der eingestellten Parameter	
7.3	Genauigkeit der Messgeräte	17
7.4	Prüfmedium	17
8	Hydraulische Prüfung.....	17
8.1	Druckprüfung mit Kaltwasser.....	17
8.1.1	Allgemeines.....	17
8.1.2	Prüfung des Dichtheitsdrucks (P_e) test.....	17
8.1.3	Wiederholungsprüfungen	18
8.2	Dauerprüfung	18
8.2.1	Durchführung	18
8.2.2	Anforderungen	18
8.3	Bedienungseinrichtung	19
8.3.1	Betriebsprüfung.....	19
8.3.2	Dauerprüfung	19
9	Mechanische Prüfungen	19
9.1	Mechanische Festigkeit	19
9.1.1	Druckprüfung für den Körper des Sicherheitsventils für Expansionswasser	19
9.1.2	Biegeprüfung am Gehäuse des Sicherheitsventils für Expansionswasser	20
9.2	Mechanische Festigkeit der Bedienungseinrichtung.....	20
9.2.1	Durchführung	20
9.2.2	Anforderungen	21
9.3	Prüfung der Torsionsfestigkeit des Körpers des Sicherheitsventils für Expansionswasser	21
9.3.1	Allgemeines.....	21
9.3.2	Durchführung	21
9.3.3	Anforderungen	21
9.4	Drehmomentprüfung der unverlierbaren Drehmutter/Endstücke.....	21
9.4.1	Allgemeines.....	21
9.4.2	Durchführung	21
9.4.3	Anforderungen	22
10	Klassifizierung.....	22
11	Bezeichnung	22
12	Kennzeichnung.....	23
13	Technische Dokumente und Präsentation bei Lieferung.....	23
	Anhang A (informativ) Prüffolgen	25
	Anhang B (informativ) Klassifizierung der Wassererwärmer nach ihrer Beheizungsart	27
B.1	Indirekte Heizung	27
B.2	Klassifizierung.....	27
B.2.1	Indirekte Heizung	27
B.2.2	Direkte Heizung	28
	Anhang C (informativ) Desinfektion des Prüfstands.....	30
	Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Drücke.....	10
Bild 2 — Prüfung des Biegemomentes	20
Bild 3 — Drehmomentprüfung der unverlierbaren Drehmutter/Endstücke und Spannmutter.....	22
Bild B.1 — Indirekte Heizung.....	28
Bild B.2 — Direkte Heizung	28

Bild C.1 — Beispiel eines Prüfstands für Desinfektion	30
--	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfchemikalien	14
Tabelle 2 — Durchflusskennwerte.....	18
Tabelle 3 — Biegemomente.....	20
Tabelle 4 — Torsionsfestigkeit	21
Tabelle 5 — Klassifizierung der Sicherheitsventile für Expansionswasser	22
Tabelle A.1 — Prüffolgen für Sicherheitsventile für Expansionswasser	26
Tabelle B.1 — Übersicht der Temperaturregler.....	27
Tabelle B.2 — Entscheidungsmatrix zur Auswahl von Sicherheitseinrichtungen	28