

E DIN EN 16925:2026-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-04-10

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Automatische Sprinkleranlagen für Wohnbereiche - Planung, Installation und Instandhaltung; Deutsche und Englische Fassung prEN 16925:2026

Fixed firefighting systems - Automatic residential sprinkler systems - Design, installation and maintenance; German and English version prEN 16925:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	11
Einleitung	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	14
4 Vertragsplanung und Dokumentation.....	17
4.1 Allgemeines	17
4.2 Vorbereitungsstadium.....	18
4.3 Konsultation.....	19
4.4 Planungsstadium.....	19
4.4.1 Allgemeines.....	19
4.4.2 Installationsanzeige	19
4.4.3 Übersichtszeichnungen für die Anlage.....	19
4.4.4 Wasserversorgung.....	21
5 Umfang des Sprinklerschutzes.....	23
5.1 Zu schützende Gebäude und Bereiche.....	23
5.2 Zulässige Ausnahmen	23
5.3 Auslegungskriterien — begrenzte Bereiche innerhalb des Gebäudes mit Ausnahme von Wohnräumen	25
5.4 Brandabschnitte	26
6 Hydraulische Bemessung und Rohranordnung.....	26
6.1 Hydraulische Auslegungskriterien.....	26
6.2 Lage der Wirkflächen — Hydraulischer Bedarf.....	27
6.3 Hydraulische Berechnungen	27
6.4 Rohranordnung.....	27
6.4.1 Allgemeines.....	27
6.4.2 Dimensionierung von Rohren und Berechnung von Druckverlusten im Rohrleitungsnetz.....	27
6.4.3 Mindestrohrdurchmesser	27
6.5 Flexibler Sprinklerschlauch.....	28
6.5.1 Anwendung des flexiblen Sprinklerschlauchs.....	28
6.5.2 Installation des flexiblen Sprinklerschlauchs.....	28
6.5.3 Berechnung des Reibungsverlustes des flexiblen Sprinklerschlauchs.....	28
6.5.4 Inspektion des flexiblen Sprinklerschlauchs	28
7 Wasserversorgungen	28
7.1 Wasserversorgung.....	28
7.1.1 Kontinuität	28
7.1.2 Frostschutz.....	28
7.1.3 Kombinierte Wasserversorgung.....	28
7.2 Rückflussverhinderung.....	29

7.3	Höchstmöglicher Wasserdruck	29
7.4	Einbauort von Einrichtungen für Wasserversorgungen	29
7.5	Prüf- und Messgeräte	29
7.5.1	Druck- und Durchflussmessgeräte	29
7.5.2	Durchflussmessung an Alarmventilstationen.....	30
8	Art der Wasserversorgung	30
8.1	Allgemeines.....	30
8.2	Öffentliches Wasserleitungsnetz.....	31
8.2.1	Allgemeines.....	31
8.2.2	Druckerhöhungspumpen	31
8.3	Vorratsbehälter	31
8.3.1	Allgemeines.....	31
8.3.2	Gemeinsamer Vorratsbehälter	31
8.3.3	Wassermenge	32
8.3.4	Nachfüllraten für Vorratsbehälter.....	33
8.3.5	Zwischenbehälter.....	33
8.4	Druckbehälter	34
9	Pumpen der Wohnraumsprinkleranlage	34
9.1	Allgemeines — Alle Typen von Wohnraumsprinkleranlagen	34
9.2	Räume für Pumpenanlagen.....	34
9.3	Temperaturanforderungen	34
9.3.1	Temperatur des Pumpenraumes	34
9.3.2	Temperatur der Wasserversorgung	34
9.4	Ventile und Zubehör.....	35
9.5	Ansaugbedingungen	35
9.5.1	Allgemeines.....	35
9.5.2	Saugrohr.....	35
9.5.3	Auffüllleinrichtung von Pumpen	36
9.6	Leistungskennwerte.....	37
9.6.1	Allgemeines.....	37
9.6.2	Druck und Wasserrate von öffentlichen Wasserleitungsnetzen mit Druckerhöhungspumpe	38
9.6.3	Starteinrichtung	38
9.7	Elektromotorbetriebene Pumpenanlagen — Alle Typen von Wohnraumsprinkleranlagen.....	39
9.7.1	Stromversorgung.....	39
9.7.2	Pumpenschaltschrank.....	39
9.7.3	Ort des Pumpenschaltschranks.....	40
9.7.4	Relais des Pumpenschaltschranks	40
9.7.5	Überwachung des Pumpenbetriebs	40
10	Art und Größe von Sprinkleranlagen	41
10.1	Nass-Anlagen	41
10.1.1	Allgemeines.....	41
10.1.2	Frostschutz.....	41
10.1.3	Schutz gegen Überdruck	44
10.1.4	Größe der Anlagen.....	45
10.1.5	Auslegung für die Instandhaltung.....	45
10.2	Trocken-Anlagen	45
10.2.1	Allgemeines.....	45
10.2.2	Größe der Anlagen.....	46
10.3	Vorgesteuerte Anlagen	46
10.3.1	Allgemeines.....	46
10.3.2	Automatische Brandmeldeanlage.....	46
10.3.3	Größe der Anlagen.....	46
11	Abstände und Anordnung der Sprinkler	46
11.1	Allgemeines.....	46

11.2	Abstände von Wohnraumsprinklern	47
11.2.1	Maximale Schutzfläche	47
11.2.2	Höchstabsabstand zwischen Sprinklern	47
11.2.3	Mindestabsabstand zwischen Wohnraumsprinklern	47
11.3	Abstand von Wohnraumsprinklern zu Wänden.....	48
11.3.1	Höchstabsabstand zu Wänden.....	48
11.3.2	Mindestabsabstand zu Wänden.....	48
11.4	Anordnung der Sprühteller von Wohnraumsprinklern	48
11.5	Hindernisse in Verbindung mit Wohnraumsprinklern	49
11.5.1	Hängende und stehende Sprinkler	49
11.5.2	Seitenwand-Wohnraumsprinkler	52
11.5.3	Über Wandschränken installierte Seitenwandsprinkler	54
11.6	Kleine Kammern.....	54
12	Auslegungskennwerte und Verwendungen von Sprinklern	54
12.1	Allgemeines.....	54
12.2	Sprinklerarten und ihre Anwendungen.....	55
12.3	Nennauslösetemperaturen von Sprinklern.....	55
12.4	Sprinklerrosetten und Abdeckplatten	56
13	Ventile und Manometer.....	56
13.1	Alarmventilstation	56
13.2	Absperrventile	57
13.3	Anforderungen an die Entleerung	57
13.4	Prüfventile	57
13.4.1	Prüfventile für Alarm und Pumpenstart.....	57
13.5	Druckmessgeräte	57
13.5.1	Allgemeines.....	57
13.5.2	Wasserversorgungsanschlüsse.....	58
13.5.3	Ausbau	58
14	Alarmmeldungen und Alarmierungseinrichtungen	58
14.1	Überwachung von Anlagen und Alarmübertragung	58
14.1.1	Überwachung von Sprinkleranlagen	58
14.1.2	Alarmübertragung	58
14.2	Wassergetriebene A-Alarmmeldungen.....	58
14.2.1	Allgemeines.....	58
14.2.2	Strömungsmelder.....	58
14.2.3	Druckschalter	58
14.3	Alarmanschluss.....	58
14.3.1	Wohnraumsprinkleranlage Typ 1	58
14.3.2	Wohnraumsprinkleranlagen Typ 2 und Typ 3	59
15	Rohrleitungen.....	59
15.1	Rohrleitungssystem.....	59
15.1.1	Installation	59
15.1.2	Schutz von Rohrleitungen.....	59
15.1.3	Entleerung	61
15.2	Rohrhalterungen	61
15.2.1	Allgemeines.....	61
15.2.2	Planung.....	62
16	Schilder, Hinweise und Informationen	63
16.1	Übersichtsplan	63
16.1.1	Allgemeines.....	63
16.2	Schilder und Hinweise	63
16.2.1	Hinweisschild	63
16.2.2	Schilder für Absperrventile	63
16.2.3	Alarmventilstation.....	64
16.2.4	Elektrische Schalter und Schalttafeln.....	64

16.2.5	Prüf- und Bedieneinrichtungen.....	65
16.2.6	Kennzeichnung von Rohrleitungen.....	65
17	Inbetriebnahmeprüfungen	65
17.1	Allgemeines.....	65
17.2	Alle Rohrnetze.....	65
17.3	Trockenrohrnetz	65
17.4	Abnahmebescheinigung und -unterlagen	65
18	Inspektionen, Prüfungen und Instandhaltung	66
18.1	Allgemeines.....	66
18.2	Ersatzsprinkler	66
18.3	Vorsichtsmaßnahmen während der Durchführung von Arbeiten.....	66
18.4	Jährliche Inspektion	66
18.4.1	Allgemeines.....	66
18.4.2	Jährliche Frostschutzmittelprüfung und Austauschverfahren	67
18.5	Langzeit-Überprüfung	68
	Anhang A (normativ) Unterteilung von Sprinkleranlagen	69
A.1	Allgemeines.....	69
A.2	Anforderungen an in Zonen unterteilte Anlagen.....	69
A.2.1	Umfang von Zonen	69
A.2.2	Zonenabsperrentile.....	69
A.2.3	Zonen-Feuer-(A)-Alarmeinrichtung.....	69
A.2.4	Prüf- und Entleerungseinrichtungen von Zonen	69
A.2.5	Überwachung von in Zonen unterteilten Anlagen.....	69
	Anhang B (normativ) Überwachung von Sprinkleranlagen	71
B.1	Anlagen Typ 1	71
B.2	Anlagen Typ 2 und Typ 3	71
B.2.1	Allgemeines.....	71
B.3	Zu überwachende Funktionen	71
B.3.1	Allgemeines.....	71
B.3.2	Absperrventile für die Regelung des Wasserflusses zu den Sprinklern.....	71
B.3.3	Flüssigkeitsstände	71
B.3.4	Drücke.....	72
B.3.5	Stromversorgung.....	72
	Anhang C (normativ) Alarmübertragung	73
C.1	Anlagen Typ 1	73
C.2	Anlagen Typ 2 und Typ 3	73
C.2.1	Allgemeines.....	73
C.2.2	Alarmarten	73
C.2.3	Überwachungseinrichtung.....	73
	Anhang D (normativ) Hydraulische Berechnungen	75
D.1	Statischer Druck	75
D.2	Durchfluss in einem Sprinkler	75
D.3	Rohrreibungsverlust.....	75
D.4	Druckverlust in Formstücken und Ventilen	76
D.5	Fließgeschwindigkeit.....	78
D.6	Genauigkeit der Berechnungen.....	78
	Anhang E (normativ) Langzeit-Überprüfung und Prüfung von Rohrleitungen und Sprinklern	80
	Anhang F (informativ) Besondere Umstände	81
	Anhang G (informativ) Typische Anordnungen von Wasserversorgungen	83
	Anhang H (informativ) Vorsichtsmaßnahmen und Verfahrensweisen bei einer nicht vollständig funktionsfähigen Anlage	86
H.1	Minimieren des Brandsicherheitsrisikos bei einer abgeschalteten Sprinkleranlage	86
H.2	Planmäßige Abschaltung	86

H.3	Außerplanmäßige Abschaltung.....	87
H.4	Verfahrensweise nach Auslösung der Sprinkler.....	87
Anhang I (informativ) Hydraulische Prüfung.....		88
Anhang J (informativ) Neue Technologie.....		90
Literaturhinweise.....		91

Bilder

Bild 1	— Drei Beispiele für Draufsichten von Schattenbereichen.....	24
Bild 2	— Architektonische Besonderheit.....	25
Bild 3	— Behälter-Nutzvolumen.....	33
Bild 4	— Beispiel für eine Pumpenauffülleinrichtung für Saugbetrieb.....	37
Bild 5	— Typische Pumpenkennlinie.....	38
Bild 6	— Beispiele für die Dämmung der Sprinklerrohrleitungen.....	42
Bild 7	— Anordnung von Anschlussventilen für Frostschutzmittel.....	44
Bild 8	— Abstände von Deckensprinklern.....	48
Bild 9	— Abstände eines hängenden Sprinklers zum Hindernis vor einer Wand.....	50
Bild 10	— Abstände eines hängenden Sprinklers zum Hindernis.....	50
Bild 11	— Abstände eines hängenden Sprinklers zum Hindernis an einer geneigten Decke.....	51
Bild 12	— Anordnung von Seitenwandsprinklern zur Vermeidung von Hindernissen senkrecht zur Wurfrichtung.....	53
Bild 13	— Anordnung von Seitenwandsprinklern zur Vermeidung von Sprühhindernissen.....	53
Bild 14	— Beispiel für ein Schild außerhalb des Gebäudes.....	63
Bild 15	— Beispiel für ein Schild in der Nähe vom Hauptventil oder Zusatzabsperrentil.....	64
Bild G.1	— Schematische Darstellungen von Beispielen für aus dem öffentlichen Wasserleitungsnetz gespeiste Sprinkleranlagen.....	83
Bild G.2	— Schematische Darstellung eines Beispiels für eine typische aus dem öffentlichen Wasserleitungsnetz mit Druckerhöhungspumpe gespeiste Wohnraumsprinkleranlage Typ 1 mit Einzelheiten zur Anlagensteuerung.....	84
Bild G.3	— Schematische Darstellung eines Beispiels für eine typische aus dem öffentlichen Wasserleitungsnetz mit Druckerhöhungspumpe gespeiste Wohnraumsprinkleranlage Typ 2 und Typ 3 mit Einzelheiten zur Anlagensteuerung.....	84
Bild G.4	— Schematische Darstellung eines Beispiels für eine typische Wohnraumsprinkleranlage Typ 1, Typ 2 und Typ 3 mit Wasservorrat und einer Pumpe mit Einzelheiten zur Anlagensteuerung.....	85
Bild I.1	— Prüfeinrichtung für die hydraulische Prüfung.....	89

Tabellen

Tabelle 1 — Anlagentypen und Anwendungen	18
Tabelle 2 — Mindestauslegungskriterien.....	26
Tabelle 3 — Abstände zum Saugroheinlass.....	33
Tabelle 4 — Größtmögliche Schutzfläche für Wohnbereiche in Nass-Anlagen	45
Tabelle 5 — Abstände eines hängenden und stehenden Sprinklers zum Hindernis.....	51
Tabelle 6 — Abstände von Seitenwandsprinklern und höchste Höhen eines senkrecht zur Wurfrichtung angeordneten Hindernisses	52
Tabelle 7 — Anordnung von Seitenwandsprinklern zur Vermeidung von Sprühhindernissen	54
Tabelle 8 — Mindestabstände zwischen bestimmten Wärmequellen und Sprinklern.....	55
Tabelle 9 — Mindestwanddicke für Stahlrohre	60
Tabelle 10 — Mindestwanddicke für Kupferrohre.....	60
Tabelle 11 — Mindestwanddicke für mit gerollten Nuten, Schweißungen oder Pressfittings versehene Rohre aus rostfreiem Stahl	60
Tabelle 12 — Höchster Abstand von Befestigungen für Rohrleitungen aus Kupfer und nichtrostendem Stahl	62
Tabelle 13 — Höchster Abstand von Befestigungen für Rohrleitungen aus Stahl.....	62
Tabelle 14 — Auslegungsparameter für Rohrhalterungen.....	62
Tabelle 15 — Mindestmaß von Flacheisenhaltern und Rohrschellen.....	63
Tabelle A.1 — In Zonen unterteilte Anlagen	69
Tabelle C.1 — Art der Alarmübertragung.....	73
Tabelle D.1 — C-Werte für verschiedene Rohrwerkstoffe	76
Tabelle D.2 — Typische Äquivalentlängen von Formstücken und Ventilen aus Stahl	77
Tabelle D.3 — Typische Äquivalentlängen von Formstücken und Ventilen aus CPVC.....	77
Tabelle D.4 — Typische Äquivalentlängen für Formstücke und Ventile aus Kupfer	78
Tabelle E.1 — Anzahl der auszubauenden und zu prüfenden Sprinkler	80