

# DIN EN 54-12:2015-10 (D)

## Brandmeldeanlagen - Teil 12: Rauchmelder - Linienförmiger Melder nach dem Durchlichtprinzip; Deutsche Fassung EN 54-12:2015

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Anforderungen.....	9
4.1 Übereinstimmung .....	9
4.2 Betriebszuverlässigkeit .....	9
4.2.1 Individuelle Alarmanzeige .....	9
4.2.2 Anschluss von Hilfsvorrichtungen.....	9
4.2.3 Herstellerabgleiche .....	9
4.2.4 Einstellung des Ansprechwertes vor Ort.....	9
4.2.5 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern .....	10
4.2.6 Überwachung von abnehmbaren Meldern und Anschlüssen.....	10
4.2.7 Anforderungen an softwaregesteuerte Melder (wenn vorhanden) .....	10
4.3 Nennbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit .....	11
4.3.1 Exemplarstreuung .....	11
4.3.2 Wiederholbarkeit .....	12
4.3.3 Toleranz zur Fehlausrichtung des Strahls.....	12
4.3.4 Schnelle Änderungen der Lichtdämpfung.....	12
4.3.5 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden .....	12
4.3.6 Abhängigkeit von der Länge der optischen Messstrecke.....	12
4.3.7 Streulicht .....	12
4.4 Toleranz der Versorgungsspannung - Schwankungen der Versorgungsparameter .....	12
4.5 Leistungsparameter unter Brandbedingungen - Brandempfindlichkeit.....	13
4.6 Dauerhaftigkeit der Nennbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit .....	13
4.6.1 Temperaturbeständigkeit .....	13
4.6.2 Feuchtebeständigkeit.....	13
4.6.3 Schwingungsfestigkeit .....	13
4.6.4 Elektrische Stabilität - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb).....	13
4.6.5 Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO <sub>2</sub> -)Korrosion (Dauerprüfung).....	14
5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren .....	14
5.1 Allgemeines .....	14
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen .....	14
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen.....	14
5.1.3 Montageanordnung .....	14
5.1.4 Toleranzen.....	14
5.1.5 Messung des Ansprechwertes.....	15
5.1.6 Vorbereitung der Prüfungen .....	15
5.1.7 Prüfplan .....	15
5.2 Betriebszuverlässigkeit .....	16
5.2.1 Individuelle Alarmanzeige .....	16
5.2.2 Anschluss von Hilfsvorrichtungen.....	16
5.2.3 Herstellerabgleiche .....	16
5.2.4 Einstellung des Ansprechwertes vor Ort.....	17
5.2.5 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.....	17
5.2.6 Überwachung von abnehmbaren Meldern und Anschlüssen .....	17
5.2.7 Zusätzliche Anforderungen an softwaregesteuerte Melder.....	17

5.3	Nennbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit .....	17
5.3.1	Exemplarstreuung .....	17
5.3.2	Wiederholbarkeit.....	17
5.3.3	Toleranz zur Fehlausrichtung des Strahls .....	18
5.3.4	Schnelle Änderungen der Lichtdämpfung .....	19
5.3.5	Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden .....	20
5.3.6	Abhängigkeit von der Länge der optischen Messstrecke .....	20
5.3.7	Streulicht .....	20
5.4	Toleranz der Versorgungsspannung – Schwankungen der Versorgungsparameter .....	21
5.4.1	Ziel der Prüfung .....	21
5.4.2	Durchführung der Prüfung .....	21
5.4.3	Prüfanforderungen .....	21
5.5	Leistungsparameter unter Brandbedingungen .....	22
5.5.1	Brandempfindlichkeit .....	22
5.6	Dauerhaftigkeit der Nennbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit .....	24
5.6.1	Temperaturbeständigkeit.....	24
5.6.2	Feuchtebeständigkeit.....	26
5.6.3	Schwingungsbeständigkeit .....	28
5.6.4	Elektrische Stabilität - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb).....	30
5.6.5	Korrosionsbeständigkeit – Schwefeldioxid-(SO <sub>2</sub> -)Korrosion (Dauerprüfung) .....	30
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP .....	31
6.1	Allgemeines.....	31
6.2	Typprüfung .....	32
6.2.1	Allgemeines.....	32
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien .....	33
6.2.3	Prüfberichte .....	33
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	33
6.3.1	Allgemeines.....	33
6.3.2	Anforderungen .....	34
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	36
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle .....	37
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle .....	37
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen .....	38
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototype) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....	38
7	Klassifizierung und Bezeichnung .....	39
8	Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung .....	39
Anhang A (normativ) Prüfeinrichtung für Messungen des Ansprechwertes .....		40
A.1	Technische Kenngrößen der Dämpfungsfiler .....	40
A.2	Optische Bank.....	41
Anhang B (normativ) Brandraum .....		42
Anhang C (normativ) Schwelbrand – Holz (TF2) .....		44
C.1	Brennstoff.....	44
C.2	Heizplatte .....	44
C.3	Anordnung.....	44
C.4	Aufheizgeschwindigkeit.....	45
C.5	Prüfende .....	45
C.6	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung.....	45
Anhang D (normativ) Glimmschelbrand – Baumwolle (TF3).....		47
D.1	Brennstoff.....	47
D.2	Anordnung.....	47
D.3	Zündung.....	48
D.4	Prüfende .....	48
D.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung.....	48
Anhang E (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4) .....		49
E.1	Brennstoff.....	49

E.2	Anordnung .....	49
E.3	Entzündung .....	49
E.4	Prüfende .....	49
E.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	49
<b>Anhang F (normativ) Offener Flüssigkeitsbrand (n-Heptan) (TF5) .....</b>		<b>51</b>
F.1	Brennstoff .....	51
F.2	Anordnung .....	51
F.3	Entzündung .....	51
F.4	Prüfende .....	51
F.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	51
<b>Anhang G (normativ) Prüfeinrichtung für Streulicht .....</b>		<b>53</b>
G.1	Aufbau .....	53
G.2	Lichtquelle .....	54
<b>Anhang H (informativ) Informationen zu den Anforderungen über das Ansprechverhalten von sich langsam entwickelnden Bränden .....</b>		<b>55</b>
<b>Anhang I (informativ) Daten, die mit linienförmigen Meldern nach dem Durchlichtprinzip mitzuliefern sind .....</b>		<b>59</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU- Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen .....</b>		<b>60</b>
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....	60
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von linienförmigen Meldern nach dem Durchlichtprinzip .....	62
ZA.2.1	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) .....	62
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP) .....	63
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung .....	68
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>71</b>