

E DIN EN 54-20:2014-04 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-03-21

Brandmeldeanlagen - Teil 20: Ansaugrauchmelder; Deutsche Fassung prEN 54-20:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen.....	9
4 Anforderungen.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Nennansprechbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit	9
4.2.1 Individuelle optische Alarmanzeige	9
4.2.2 Wiederholbarkeit	9
4.2.3 Exemplarstreuung	9
4.2.4 Wiederholbarkeit – Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden.....	10
4.3 Betriebszuverlässigkeit	10
4.3.1 Klassifizierung der Empfindlichkeit	10
4.3.2 Anschluss von Hilfsvorrichtungen.....	11
4.3.3 Herstellerabgleiche	11
4.3.4 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort	11
4.3.5 Mechanische Festigkeit der Rohrleitung	11
4.3.6 Komponenten in der Ansaugeinrichtung.....	12
4.3.7 Luftstromüberwachung	12
4.3.8 Stromversorgung	13
4.3.9 Softwaregesteuerte Melder	13
4.4 Toleranz der Versorgungsspannung.....	14
4.4.1 Schwankungen der Versorgungsparameter.....	14
4.5 Leistungsparameter im Brandfall	15
4.5.1 Brandempfindlichkeit.....	15
4.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit und Betriebszuverlässigkeit	15
4.6.1 Temperaturbeständigkeit	15
4.6.2 Feuchtebeständigkeit.....	15
4.6.3 Korrosionsbeständigkeit	15
4.6.4 Stoß- und Schwingungsbeständigkeit	15
4.6.5 Elektrische Stabilität	16
5 Verfahren zur Prüfung und Bewertung	16
5.1 Allgemeines	16
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für Prüfungen	16
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen.....	16
5.1.3 Montageanordnung	17
5.1.4 Toleranzen.....	17
5.1.5 Messung des Ansprechwertes.....	17
5.1.6 Prüfung der Luftstromüberwachungseinrichtung	18
5.1.7 Vorkehrungen für die Prüfungen	19
5.1.8 Prüfplan	19
5.2 Nennansprechbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit	20
5.2.1 Individuelle optische Alarmanzeige	20
5.2.2 Wiederholbarkeit	20
5.2.3 Exemplarstreuung	20

5.2.4	Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden	21
5.3	Betriebszuverlässigkeit.....	21
5.3.1	Klassifizierung der Empfindlichkeit (Bewertung der Projektierungshilfe)	21
5.3.2	Anschluss von Hilfseinrichtungen.....	22
5.3.3	Herstellerabgleiche.....	23
5.3.4	Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort	23
5.3.5	Mechanische Festigkeit der Rohrleitung	23
5.3.6	Komponenten in der Ansaugeinrichtung.....	23
5.3.7	Luftstromüberwachung.....	24
5.3.8	Stromversorgung.....	24
5.3.9	Softwaregesteuerte Melder.....	24
5.4	Toleranz der Versorgungsspannung	24
5.4.1	Schwankung der Versorgungsparameter	24
5.5	Leistungsparameter im Brandfall.....	25
5.5.1	Brandempfindlichkeit	25
5.6	Nennansprechbedingungen für die Aktivierung/Empfindlichkeit und Betriebszuverlässigkeit.....	29
5.6.1	Temperaturbeständigkeit.....	29
5.6.2	Feuchtebeständigkeit.....	32
5.6.3	Korrosionsbeständigkeit	34
5.6.4	Stoßfestigkeit und Schwingungsbeständigkeit.....	35
5.6.5	Elektrische Stabilität	40
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	40
6.1	Allgemeines.....	40
6.2	Typprüfung	41
6.2.1	Allgemeines.....	41
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien	42
6.2.3	Prüfberichte.....	42
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	42
6.3.1	Allgemeines.....	42
6.3.2	Anforderungen	43
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	45
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	46
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	46
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	47
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototype) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	47
7	Klassifizierung	48
8	Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	48
8.1	Kennzeichnung.....	48
	Anhang A (informativ) Vorrichtung für die Messung des Ansprechwertes	49
	Anhang B (normativ) Pyrolyseschmelbrand (Holz) (TF2).....	55
B.1	Brennstoff.....	55
B.2	Heizplatte	55
B.3	Anordnung.....	55
B.4	Aufheizgeschwindigkeit.....	56
B.5	Prüfende	56
B.6	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung.....	57
	Anhang C (normativ) Reduzierter Pyrolyseschmelbrand (Holz) (TF2A und TF2B)	58
C.1	Brennstoff.....	58
C.2	Heizplatte	58
C.3	Anordnung.....	58
C.4	Aufheizgeschwindigkeit.....	59
C.5	Prüfende	59
C.6	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung.....	59
	Anhang D (normativ) Glimmschmelbrand — Baumwolle (TF3).....	61
D.1	Brennstoff.....	61
D.2	Anordnung.....	61

D.3	Zündung	62
D.4	Prüfende	62
D.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung	62
Anhang E (normativ) Reduzierter Glimmschwelbrand (Baumwolle) (TF3A und TF3B).....		63
E.1	Brennstoff	63
E.2	Anordnung	63
E.3	Zündung	64
E.4	Prüfende	64
E.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung	65
Anhang F (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4)		66
F.1	Brennstoff	66
F.2	Anordnung	66
F.3	Entzündung	66
F.4	Prüfende	66
F.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung	66
Anhang G (normativ) Offener Flüssigkeitsbrand (n-Heptan) (TF5)		68
G.1	Brennstoff	68
G.2	Anordnung	68
G.3	Entzündung	68
G.4	Prüfende	68
G.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung	68
Anhang H (normativ) Reduzierter offener Flüssigkeitsbrand (n-Heptan) (TF5A und TF5B)		70
H.1	Brennstoff	70
H.2	Anordnung	70
H.3	Zündung	70
H.4	Prüfende	71
H.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung	71
Anhang I (normativ) Brandraum und Ventilationssystem		73
I.1	Brandraum	73
I.2	Ventilationssystem	75
Anhang J (informativ) Informationen zu den Anforderungen über das Ansprechverhalten von sich langsam entwickelnden Bränden		77
Anhang K (informativ) Vorrichtung für die Prüfung der Luftstromüberwachung		81
K.1	Allgemeines	81
K.2	Luftstrommessung mit ungünstigster Ansaugereinrichtung	81
K.3	Prüfung der Luftstromüberwachung mit Prüfröhrleitung	82
Anhang L (informativ) Verfahren zur Prüfung der Brandempfindlichkeit mittels einer dazwischen liegenden Ansaugöffnung		84
L.1	Ziel	84
L.2	Kurzbeschreibung	84
L.3	Ermittlung der unempfindlichsten Öffnung	84
L.4	Extrapolieren der Ergebnisse für die letzte Öffnung	84
Anhang M (normativ) Dokumentation, die mit Ansaugrauchmeldern mitzuliefern sind		86
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Bauproduktenverordnung 305/2011		87
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebliche Merkmale	87
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Ansaugrauchmeldern	89
ZA.2.1	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System)	89
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	90
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	95
Literaturhinweise		98