

# DIN EN 54-29:2015-06 (D)

## Brandmeldeanlagen - Teil 29: Mehrfachsensor-Brandmelder - Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch- und Wärmesensoren; Deutsche Fassung EN 54-29:2015

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Anforderungen.....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit .....	9
4.2.1 Individuelle Alarmanzeige .....	9
4.2.2 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden .....	9
4.2.3 Wiederholbarkeit des Rauchansprechverhaltens .....	10
4.2.4 Richtungsabhängigkeit des Rauchansprechverhaltens .....	10
4.2.5 Richtungsabhängigkeit des Wärmeansprechverhaltens .....	10
4.2.6 Untere Grenze des Wärmeansprechverhaltens .....	10
4.2.7 Exemplarstreuung des Rauchansprechverhaltens .....	10
4.2.8 Exemplarstreuung des Wärmeansprechverhaltens .....	10
4.2.9 Luftbewegung .....	10
4.2.10 Blendung .....	10
4.3 Betriebszuverlässigkeit .....	10
4.3.1 Anschluss von Hilfsvorrichtungen .....	10
4.3.2 Überwachung abnehmbarer Melder .....	11
4.3.3 Herstellerabgleiche .....	11
4.3.4 Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort .....	11
4.3.5 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern .....	11
4.3.6 Softwaregesteuerte Melder .....	11
4.4 Toleranz der Versorgungsparameter .....	13
4.4.1 Schwankung der Versorgungsparameter .....	13
4.5 Leistungsparameter im Brandfall .....	13
4.5.1 Brandempfindlichkeit.....	13
4.6 Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit.....	13
4.6.1 Temperaturbeständigkeit .....	13
4.6.2 Feuchtebeständigkeit.....	13
4.6.3 Stoß- und Schwingungsbeständigkeit .....	14
4.6.4 Elektrische Stabilität .....	14
4.6.5 Beständigkeit gegen Chemikalien .....	14
5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren .....	14
5.1 Allgemeines .....	14
5.1.1 Atmosphärische Bedingungen für die Prüfungen .....	14
5.1.2 Betriebsbedingungen für Prüfungen.....	15
5.1.3 Montageanordnung .....	15
5.1.4 Toleranzen.....	15
5.1.5 Messung des Rauchansprechwertes .....	15
5.1.6 Messung des Wärmeansprechwertes .....	16
5.1.7 Vorbereitung der Prüfungen .....	17
5.1.8 Prüfplan .....	17
5.2 Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit .....	18
5.2.1 Individuelle Alarmanzeige .....	18
5.2.2 Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden .....	18

5.2.3	Wiederholbarkeit des Rauchansprechverhaltens .....	18
5.2.4	Richtungsabhängigkeit des Rauchansprechverhaltens.....	19
5.2.5	Richtungsabhängigkeit des Wärmeansprechverhaltens.....	19
5.2.6	Untere Grenze des Wärmeansprechverhaltens .....	20
5.2.7	Exemplarstreuung des Rauchansprechverhaltens .....	21
5.2.8	Exemplarstreuung des Wärmeansprechverhaltens .....	21
5.2.9	Luftbewegung .....	21
5.2.10	Blendung .....	22
5.3	Betriebszuverlässigkeit.....	23
5.3.1	Anschluss von Hilfsvorrichtungen .....	23
5.3.2	Überwachung abnehmbarer Melder.....	23
5.3.3	Herstellerabgleiche.....	23
5.3.4	Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort .....	23
5.3.5	Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern .....	23
5.3.6	Softwaregesteuerte Geräte .....	23
5.4	Toleranz der Versorgungsparameter.....	24
5.4.1	Schwankung der Versorgungsparameter .....	24
5.5	Leistungsparameter im Brandfall.....	24
5.5.1	Brandempfindlichkeit.....	24
5.6	Dauerhaftigkeit der Nennansprechbedingungen/Empfindlichkeit .....	26
5.6.1	Temperaturbeständigkeit.....	26
5.6.2	Feuchtebeständigkeit.....	28
5.6.3	Beständigkeit gegen Stoß und Schwingen.....	30
5.6.4	Elektrische Stabilität .....	36
5.6.5	Beständigkeit gegen Chemikalien .....	37
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP .....	38
6.1	Allgemeines .....	38
6.2	Typprüfung .....	38
6.2.1	Allgemeines.....	38
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien .....	39
6.2.3	Prüfberichte.....	39
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	39
6.3.1	Allgemeines.....	39
6.3.2	Anforderungen .....	40
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	42
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle .....	43
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle .....	44
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	44
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....	44
7	Klassifizierung und Bezeichnung .....	45
8	Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung .....	45
	Anhang A (normativ) Rauchkanal zum Messen der Rauchansprechwerte .....	47
	Anhang B (normativ) Prüfaerosol zum Messen des Rauchansprechwertes.....	48
	Anhang C (normativ) Rauchmessgeräte .....	49
C.1	Durchlichtmessgerät .....	49
C.2	Messionisationskammer (MIC).....	49
C.2.1	Allgemeines.....	49
C.2.2	Funktionsprinzip und grundlegender Aufbau .....	50
C.2.3	Technische Daten .....	51
	Anhang D (normativ) Wärmekanal zum Messen des Wärmeansprechwertes .....	53
	Anhang E (normativ) Vorrichtung für die Blendprüfung .....	54
	Anhang F (informativ) Vorrichtung für die Schlagprüfung .....	55
	Anhang G (normativ) Brandraum.....	57
	Anhang H (normativ) Offener Brand (Holz) (TF1).....	59
H.1	Brennstoff.....	59

H.2	Anordnung .....	59
H.3	Zündverfahren .....	59
H.4	Variablen .....	59
H.5	Bedingung für das Prüfende .....	59
H.6	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	60
<b>Anhang I (normativ) Pyrolyseschwelbrand (Holz) (TF2) .....</b>		<b>62</b>
I.1	Brennstoff .....	62
I.2	Heizplatte.....	62
I.3	Anordnung .....	62
I.4	Aufheizgeschwindigkeit .....	62
I.5	Bedingungen für das Prüfende.....	62
I.6	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	62
<b>Anhang J (normativ) Glimmschwelbrand (Baumwolle) (TF3).....</b>		<b>65</b>
J.1	Brennstoff .....	65
J.2	Anordnung .....	65
J.3	Zündung .....	65
J.4	Bedingung für das Prüfende .....	66
J.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	66
<b>Anhang K (normativ) Offener Kunststoffbrand (Polyurethan) (TF4).....</b>		<b>68</b>
K.1	Brennstoff .....	68
K.2	Konditionierung.....	68
K.3	Anordnung .....	68
K.4	Zündung .....	68
K.5	Zündverfahren .....	68
K.6	Bedingung für das Prüfende .....	68
K.7	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	69
<b>Anhang L (normativ) Flüssigkeitsbrand (Heptan) (TF5).....</b>		<b>70</b>
L.1	Brennstoff .....	70
L.2	Anordnung .....	70
L.3	Zündung .....	70
L.4	Bedingung für das Prüfende .....	70
L.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	70
<b>Anhang M (normativ) Flüssigkeitsbrand mit niedriger Temperatur und schwarzem Rauch (Decalin) (TF8).....</b>		<b>72</b>
M.1	Brennstoff .....	72
M.2	Anordnung .....	72
M.3	Zündung .....	72
M.4	Bedingung für das Prüfende .....	72
M.5	Gültigkeitsbedingungen für die Prüfung .....	72
<b>Anhang N (informativ) Informationen zur Ausführung des Rauchkanals .....</b>		<b>74</b>
<b>Anhang O (informativ) Ausführung des Wärmekanals .....</b>		<b>77</b>
<b>Anhang P (informativ) Informationen zu Prüfverfahren und Anforderungen an das Ansprechverhalten bei sich langsam entwickelnden Bränden .....</b>		<b>80</b>
<b>Anhang Q (informativ) Informationen zum Aufbau der Messionskammer .....</b>		<b>84</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU- Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen .....</b>		<b>86</b>
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....	86
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von punktförmigen Meldern mit kombinierten Rauch- und Wärmesensoren .....	88
ZA.2.1	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) .....	88
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP) .....	89
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	94
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>97</b>