DIN EN 12101-2:2017-08 (D)

Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte; Deutsche Fassung EN 12101-2:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen ... 8
3.1 Begriffe ... 8
3.2 Symbole und Abkürzungen ... 11

4 Anforderungen ... 14
4.1 Nennansprechbedingungen/Ansprechempfindlichkeit ... 14
4.1.1 Auslöseeinrichtung ... 14
4.1.2 Öffnungsmechanismus ... 15
4.1.3 Eingänge und Ausgänge ... 15
4.2 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) ... 15
4.2.1 Funktionsfähigkeit ... 15
4.2.2 Öffnen unter Last (Schnee/Wind) ... 15
4.2.3 Niedrige Umgebungstemperatur ... 15
4.2.4 Öffnen unter Wärmeeinwirkung ... 15
4.3 Funktionssicherheit ... 15
4.4 Wirksamkeit der Rauch- und Wärmeableitung (aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche) ... 16
4.5 Leistungsparameter unter Brandbedingungen ... 16
4.5.1 Wärmebeständigkeit ... 16
4.5.2 Mechanische Standsicherheit ... 16
4.5.3 Brandverhalten ... 17
4.6 Leistung unter Umgebungsbedingungen ... 17
4.6.1 Öffnen unter Last ... 17
4.6.2 Niedrige Umgebungstemperatur ... 17
4.6.3 Standsicherheit unter Windlast ... 17
4.6.4 Beständigkeit gegen windinduzierte Schwingungen ... 17
4.6.5 Wärmebeständigkeit ... 17
4.7 Dauerhaftigkeit ... 18
4.7.1 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) ... 18
4.7.2 Funktionssicherheit ... 18
4.7.3 Leistungsparameter unter Brandbedingungen ... 18

5 Prüfung, Bewertung und Verfahren zur Probenahme ... 18

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP ... 20
6.1 Allgemeines ... 20
6.2 Typprüfung ... 20
6.2.1 Allgemeines ... 20
6.2.2 Prüfung, Probekörper und Konformitätskriterien ... 21
6.2.3 Prüfreihenfolge ... 22
6.2.4 Prüfberichte ... 22
6.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps ... 23
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 24

6.3.1 Allgemeines 24
6.3.2 Anforderungen 24
6.3.3 NRWG-spezifische Anforderungen 27
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle 28
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 28
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 29
6.3.7 Vorserien (z. B. Prototypen) 29

7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung 30

Anhang A (normativ) Klassifizierung 31
A.1 Nennansprechbedingungen/Ansprechempfindlichkeit 31
A.2 Ansprechverzögerung 31
A.3 Funktionssicherheit 31
A.4 Wirksamkeit der Rauch- und Wärmeableitung (aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche) 31
A.5 Leistungsparameter unter Brandbedingungen 31
A.6 Leistung unter Umgebungsbedingungen 32
A.7 Dauerhaftigkeit 33
A.7.1 Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) 33
A.7.2 Funktionssicherheit 33
A.7.3 Leistungsparameter unter Brandbedingungen 33

Anhang B (normativ) Wirksamkeit der Rauch- und Wärmeableitung (aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche) 34
B.1 Bestimmung der aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche 34
B.2 Vereinfachtes Bewertungsverfahren 34
B.2.1 Allgemeines 34
B.2.2 NRWG als Dacheinbau 34
B.2.3 NRWG als Wandeinbau 34
B.3 Experimentelles Verfahren 35
B.3.1 Allgemeines 35
B.3.2 Prüfeinrichtung 35
B.3.3 Probekörper 36
B.3.4 Durchführung der Prüfung 37
B.3.5 Auswertung der Prüfergebnisse 39
B.3.6 Berechnung des Durchflussbeiwerts für eine Baureihe von NRWG 39
B.4 Überprüfung der aerodynamischen Prüfeinrichtung 41
B.4.1 Allgemeines 41
B.4.2 Referenzprüfung ohne Seitenwind 41
B.4.3 Referenzprüfung mit Seitenwind 42
B.4.4 Auswertung der Prüfergebnisse 42

Anhang C (normativ) Prüfverfahren für die Funktionssicherheit und die Ansprechzeit 57
C.1 Ziel der Prüfung 57
C.2 Prüfbedingungen 57
C.3 Prüfeinrichtung 57
C.4 Probekörper 57
C.5 Durchführung der Prüfung 58

Anhang D (normativ) Prüfverfahren für das Öffnen unter Last 59
D.1 Ziel der Prüfung 59
D.2 Prüfbedingungen 59
D.3 Prüfeinrichtung 59
D.4 Probekörper 60
D.5 Durchführung der Prüfung 60

Anhang E (normativ) Prüfverfahren bei niedrigen Umgebungstemperaturen 61
E.1 Ziel der Prüfung 61
E.2 Prüfeinrichtung 61
E.3 Probekörper 61

E.4 Prüfverfahren 61

Anhang F (normativ) Prüfverfahren der Standsicherheit unter Windlast 62
F.1 Ziel der Prüfung 62
F.2 Prüfbedingungen 62
F.3 Prüfeinrichtung 62
F.4 Probekörper 62
F.5 Prüfverfahren 63
F.5.1 Windlast 63
F.5.2 Schwingungsverhalten 63

Anhang G (normativ) Prüfverfahren der Wärmebeständigkeit 64
G.1 Ziel der Prüfung 64
G.2 Prüfeinrichtung 64
G.2.1 Prüfofen 64
G.2.2 Temperaturmessung 64
G.2.3 Befestigung des NRWG 64
G.3 Probekörper 65
G.3.1 Allgemeines 65
G.3.2 NRWG, die in einer durchgehenden Glasfassade eingebaut sind 65
G.3.3 NRWG für den Dacheinbau, die in Lichtbänder eingebaut werden 66
G.3.4 NRWG für den Wandeinbau 66
G.3.5 NRWG für den Dacheinbau 66
G.4 Durchführung der Prüfung 67

Anhang H (normativ) Einbau- und Befestigungsbedingungen für Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand (SBI, *en: single burning item*) oder Prüfungen mit kleiner Flamme 75
H.1 Allgemeines 75
H.2 Klasse E 76
H.2.1 Allgemeines 76
H.2.2 Prüfung mit kleiner Flamme in Übereinstimmung mit EN ISO 11925-2 76
H.3 Klasse A2 bis Klasse D 77
H.3.1 Allgemeines 77
H.3.2 Prüfung mit einem einzelnen brennenden Gegenstand (SBI) 77
H.4 Nichtbrennbarkeitsprüfung und Bestimmung der Verbrennungswärme 77

Anhang I (normativ) Umgang mit Änderungen, welche sich auf die erklärte Leistung des NRWG auswirken 78
I.1 Allgemeines 78
I.2 Wirksamkeit der Rauch- und Wärmeableitung 78
I.3 Funktionsfähigkeit 78
I.4 Öffnen unter Belastung 79
I.5 Öffnen bei niedrigen Umgebungstemperaturen 79
I.6 Windlast 80
I.7 Wärmebeständigkeit 80

Anhang J (informativ) Informationen zu Einbau und Instandhaltung 81
J.1 Informationen zum Einbau 81
J.2 Informationen zur Instandhaltung 81

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen 82
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 82
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten 84
ZA.2.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System) 84
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) 85
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 89

Literaturhinweise 92