DIN EN 1873:2016-07 (D)

Vorgefertigte Zubehörteile für Dachdeckungen - Lichtkuppeln aus Kunststoff - Produktspezifikation und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1873:2014+A1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Symbole und Abkürzungen ... 12

5 Anforderungen ... 14
5.1 Strahlungseigenschaften ... 14
5.1.1 Allgemeines ... 14
5.1.2 Lichttransmission ... 15
5.1.3 Direkter Strahlungstransmissionsgrad τ_e ... 15
5.1.4 Gesamtenergiedurchlassgrad g ... 15
5.2 Dauerhaftigkeit ... 15
5.3 Wasserdichtheit ... 15
5.4 Mechanische Leistung ... 16
5.4.1 Widerstand gegen aufwärts gerichtete Lasten ... 16
5.4.2 Widerstand gegen abwärts gerichtete Lasten ... 16
5.4.3 Schlagfestigkeit ... 16
5.5 Brandverhalten ... 17
5.6 Feuerwiderstand ... 18
5.7 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen ... 18
5.8 Luftdurchlässigkeit ... 18
5.9 Wärmedurchlasswiderstand ... 18
5.10 Luftschalldämmung ... 18
5.11 Freisetzung von gefährlichen Stoffen ... 19

6 Prüfung und Klassifizierung ... 19
6.1 Allgemeines ... 19
6.2 Strahlungseigenschaften ... 19
6.2.1 Gesamtlichttransmissionsgrad ... 19
6.2.2 Bestimmung des direkten Strahlungstransmissionsgrades τ_e ... 20
6.2.3 Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades g ... 20
6.3 Dauerhaftigkeit ... 20
6.3.1 Klassifizierung hinsichtlich Dauerhaftigkeit ... 20
6.3.2 Bedingungen für beschleunigte Alterung ... 21
6.3.3 Änderung des Lichttransmissionsgrades ... 22
6.3.4 Änderung des Gelbwertes ... 22
6.3.5 Änderung der mechanischen Eigenschaften bei Alterung ... 23
6.3.6 Probekörper ... 23
6.4 Wasserdichtheit ... 23
6.4.1 Kurzbeschreibung ... 23
6.4.2 Durchführung ... 23
6.4.3 Prüfgerät ... 24
6.4.4 Probekörper ... 24
6.5 Mechanische Leistungen ... 26

6.5.1 Widerstand gegen aufwärts und abwärts gerichtete Lasten 26
6.5.2 Schlagfestigkeit 28
6.6 Verhalten bei Einwirkung von Feuer 30
6.7 Luftdurchlässigkeit 30
6.8 Wärmedurchgangskoeffizient 31
6.9 Beziehung zwischen Kenngrößen, Produktfamilien und Probekörpern 31
6.10 Prüfbericht 33

7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP 34
7.1 Allgemeines 34
7.2 Typprüfung 34
7.2.1 Allgemeines 34
7.2.2 Prüfberichte 35
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 35
7.3.1 Allgemeines 35
7.3.2 Allgemeine Anforderungen 35
7.3.3 Produktspezifische Anforderungen 38
7.3.4 Erstinspektion des Werks und der WPK 39
7.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle 39
7.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen 40

8 Bezeichnung und Kennzeichnung 40

Anhang A (informativ) Leitlinien im Hinblick auf Sicherheit, Einbau, Anwendung und Wartung 42
A.1 Allgemeines 42
A.2 Sicherheitstechnische Leitlinien 42
A.3 Leitlinien für Einbau und Anwendung 42
A.4 Wartung 43

Anhang B (normativ) Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Lichttransmission 44
B.1 Allgemeines 44
B.2 Prüfgerät 44
B.3 Probekörper 45
B.4 Durchführung 45
B.5 Angabe der Ergebnisse 45

Anhang C (normativ) Prüfverfahren zur Luftdurchlässigkeit 46
C.1 Allgemeines 46
C.2 Prüfgerät 46
C.3 Probekörper 47
C.4 Prüfverfahren 47
C.5 Bewertung der Ergebnisse 47
C.6 Auf- oder Abrunden bezüglich Luftdurchlässigkeit 48
C.7 Prüfbericht 48

Anhang D (normativ) Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Lichtkuppeln 49
D.1 Allgemeines 49
D.2 Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Lichtkuppelbauteilen 49
D.2.1 Bestimmung durch Messung 49
D.2.2 Bestimmung durch Berechnung 49
D.3 Bestimmung der Flächen einer Lichtkuppel 51
D.3.1 Bauteile 51
D.3.2 Fläche eines Aufsetzkranzes einer Lichtkuppel 52
D.3.3 Fläche des Einfassrahmens 53
D.3.4 Fläche des Verbindungsteils 55
D.3.5 Fläche des lichtdurchlässigen Teils A_t 56
D.3.6 Oberfläche der Lichtkuppel 57
D.4 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient von Lichtkuppeln 57

D.4.1 Allgemeines 57
D.4.2 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_r von Lichtkuppeln einschließlich Einfassrahmen 59
D.4.3 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Lichtkuppeln einschließlich Einfassrahmen und Aufsetzkranz 60
D.4.4 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Lichtkuppeln einschließlich Einfassrahmen und Aufsetzkranz (alternatives Verfahren) 62
D.4.5 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Lichtkuppeln einschließlich Aufsetzkranz ohne Einfassrahmen 63
D.4.6 Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Lichtkuppeln einschließlich Einfassrahmen und Aufsetzkranz mit mehr als einem lichtdurchlässigen Teil 65
D.4.7 Auf- oder Abrunden für die Berechnung und Klassifizierung des Wärmedurchgangskoeffizienten 66
D.5 Probekörper zur Bewertung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{r,ref}$, $U_{rc,ref300}$ 66
D.5.1 Allgemeines 66
D.5.2 Referenzmodelle 67
D.6 Kenngrößen für gelieferte Lichtkuppeln 68

Anhang E (normativ) Prüfung des Brandverhaltens 69
E.1 Klasse E 69
E.1.1 Allgemeines 69
E.1.2 Montage und Befestigung für die Prüfung mit kleiner Flamme nach EN ISO 11925-2 69
E.2 Klasse A2 bis Klasse D 70
E.2.1 Allgemeines 70
E.2.2 Montage und Befestigung für die SBI-Prüfung 70
E.3 Klasse A1 70

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen 71
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 71
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von vorgefertigten Zubehörteilen für Dachdeckungen – Lichtkuppeln aus Kunststoff 73
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) 73
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) 76
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 80

Literaturhinweise 82