

E DIN EN 1873-1:2020-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-08-07

Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen - Teil 1: Lichtkuppeln aus Kunststoff - Produktfestlegungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 1873-1:2020

Prefabricated accessories for roofing - Part 1: Individual plastic rooflights - Product specification and test methods; German and English version prEN 1873-1:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen.....	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole und Abkürzungen	12
4 Produkteigenschaften.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.2 Strahlungseigenschaften.....	14
4.2.1 Allgemeines.....	14
4.2.2 Lichttransmissionsgrad τ_{D65}	15
4.2.3 Direkter Strahlungstransmissionsgrad τ_e	15
4.2.4 Gesamtenergiedurchlassgrad g	15
4.3 Beständigkeit der Strahlungseigenschaften.....	15
4.4 Schlagregendichtheit	16
4.5 Mechanische Festigkeit	16
4.5.1 Allgemeines.....	16
4.6 Widerstand gegen aufwärts gerichtete Lasten	16
4.6.1 Allgemeines.....	16
4.6.2 Widerstand gegen abwärts gerichtete Lasten.....	16
4.7 Beständigkeit der mechanischen Festigkeit.....	16
4.8 Schlagfestigkeit.....	17
4.8.1 Schlag mit kleinem, hartem Körper	17
4.8.2 Schlag mit großem, weichem Körper.....	17
4.9 Brandverhalten.....	17
4.9.1 Allgemeines.....	17
4.9.2 Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT, en: classified without further testing).....	18
4.9.3 Klassifizierung ohne Prüfung (WT, en: without testing)	18
4.10 Feuerwiderstand	18
4.11 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen	18
4.12 Luftdurchlässigkeit.....	18
4.13 Wärmedurchlasswiderstand	19
4.14 Direkte Luftschalldämmung.....	19
5 Prüfungs-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren.....	19
5.1 Allgemeines.....	19
5.2 Strahlungseigenschaften.....	20
5.2.1 Bestimmung des Lichttransmissionsgrads τ_{D65}	20
5.2.2 Bestimmung des direkten Strahlungstransmissionsgrades τ_e	20
5.2.3 Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades g	21

5.3	Beständigkeit der Strahlungseigenschaften.....	21
5.3.1	Kategorien für die Änderung des Lichttransmissionsgrades τ_{D65} und des Gelbwertes YI (ΔYI).....	21
5.3.2	Bedingungen für die beschleunigte Alterung.....	22
5.3.3	Beurteilung der Änderung des Lichttransmissionsgrades.....	22
5.3.4	Beurteilung der Änderung des Gelbwertes.....	22
5.4	Schlagregendichtheit.....	23
5.4.1	Allgemeines.....	23
5.4.2	Durchführung.....	23
5.4.3	Prüfgerät.....	23
5.4.4	Probekörper.....	24
5.5	Mechanische Festigkeit.....	25
5.5.1	Widerstand gegen aufwärts und abwärts gerichtete Lasten.....	25
5.6	Beständigkeit der mechanischen Festigkeit.....	27
5.6.1	Kategorien für die Änderung des Elastizitätsmoduls und der Zugfestigkeit durch die Alterung.....	27
5.6.2	Bewertung der Änderung des Elastizitätsmoduls und der Zugfestigkeit durch die Alterung.....	27
5.7	Schlagfestigkeit.....	28
5.7.1	Schlagbeanspruchung durch einen kleinen, harten Körper.....	28
5.7.2	Schlagbeanspruchung durch einen großen, weichen Körper.....	28
5.8	Brandverhalten.....	30
5.9	Feuerwiderstand.....	31
5.10	Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen.....	31
5.11	Luftdurchlässigkeit.....	31
5.12	Wärmedurchgangskoeffizient.....	33
5.13	Direkte Luftschalldämmung.....	33
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and Verification of Constancy of Performance).....	33
6.1	Allgemeines.....	33
6.2	Bewertung der Leistung.....	33
6.2.1	Allgemeines.....	33
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien.....	34
6.3	Überprüfung der Leistungsbeständigkeit.....	35
6.3.1	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK).....	35
6.3.2	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	37
6.3.3	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle.....	37
Anhang A (informativ) Unverbindliche Liste von Bestimmungen zum ordnungsgemäßen Einbau, zur ordnungsgemäßen Nutzung und Wartung.....		
A.1	Allgemeines.....	38
A.2	Hinweise zur Risikobeurteilung.....	38
A.3	Bestimmungen für Einbau und Nutzung.....	38
A.4	Bestimmungen für die Wartung.....	39
Anhang B (normativ) Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung des Lichttransmissionsgrades τ_{D65}.....		
B.1	Allgemeines.....	40
B.2	Prüfgerät.....	40
B.3	Probekörper.....	41
B.4	Durchführung.....	41
B.5	Angabe der Ergebnisse.....	41
Anhang C (normativ) Prüfverfahren zur Luftdurchlässigkeit.....		
C.1	Allgemeines.....	42
C.2	Prüfgerät.....	42
C.3	Probekörper.....	42
C.4	Prüfverfahren.....	43
C.5	Bewertung der Ergebnisse.....	43

C.6	Auf- oder Abrunden bezüglich der Luftdurchlässigkeit	44
C.7	Prüfbericht	44
Anhang D (normativ) Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Kunststofflichtkuppeln.....46		
D.1	Allgemeines	46
D.2	Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Lichtkuppelbauteilen	46
D.2.1	Bestimmung durch Messung.....	46
D.2.2	Bestimmung durch Berechnung	46
D.3	Bestimmung der Flächen einer Kunststofflichtkuppel	48
D.3.1	Bauteile.....	48
D.3.2	Fläche des Aufsetzkranzes	49
D.3.3	Fläche des Einfassrahmens	50
D.3.4	Fläche des Verbindungsteils	53
D.3.5	Fläche des lichtdurchlässigen Teils A_t	53
D.3.6	Oberfläche einer Kunststofflichtkuppel	54
D.4	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient von Kunststofflichtkuppeln	55
D.4.1	Allgemeines	55
D.4.2	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_r von Kunststofflichtkuppeln ohne Aufsetzkranz einschließlich Einfassrahmen	56
D.4.3	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Kunststofflichtkuppeln mit Aufsetzkranz einschließlich Einfassrahmen	57
D.4.4	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Kunststofflichtkuppeln mit Aufsetzkranz einschließlich Einfassrahmen (alternative Berechnung $U_{up,e}$ kombiniert für A_e+A_{up})	58
D.4.5	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Kunststofflichtkuppeln mit Aufsetzkranz, ohne Einfassrahmen.....	59
D.4.6	Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U_{rc} von Kunststofflichtkuppeln mit Aufsetzkranz einschließlich Einfassrahmen mit mehr als einem lichtdurchlässigen Teil	60
D.4.7	Auf- oder Abrunden für die Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten	61
D.5	Probekörper zur Bewertung der Wärmedurchgangskoeffizienten: $U_{r,ref}$, $U_{rc,ref300}$	62
D.5.1	Einleitung.....	62
D.5.2	Allgemeines.....	62
D.5.3	Referenzmodelle.....	62
D.6	Kenngrößen für gelieferte Lichtkuppeln.....	63
Anhang E (normativ) Bedingungen für die Prüfung des Brandverhaltens		
E.1	Allgemeine Bedingungen für die Beurteilung des Brandverhaltens für Kunststofflichtkuppeln.....	64
E.1.1	Prüfung und Einstufung nach EN 13501-1:2018	64
E.1.2	Eingrenzung der wesentlichen Bauteile	65
E.2	Bedingungen für die SBI-Prüfung nach EN ISO 13823:2020	65
E.3	Bedingungen für die Endzündbarkeitsprüfung nach EN ISO 11925-2:2010.....	65
Anhang F (normativ) Beziehung zwischen Kenngrößen, Produktfamilien und Probekörpern.....67		
F.1	Allgemeines	67
F.2	Leitfaden für Produktfamilien und Probekörper	67
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	69
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance).....	71
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	72
Literaturhinweise		75