

# 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 $\tau_e$ .....                  | 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 $\tau_e$ ..... | 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        |
| <b>Anhang A (informativ) Leitlinien im Hinblick auf Sicherheit, Einbau, Anwendung und Wartung.....</b> |  | <b>42</b> |
| A.1  | Allgemeines .....  | 42        |
| A.2  | Sicherheitstechnische Leitlinien .....                                     | 42        |
| A.3  | Leitlinien für Einbau und Anwendung.....                                   | 42        |
| A.4  | Wartung .....  | 43        |
| <b>Anhang B (normativ) Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Lichttransmission.....</b>        |  | <b>44</b> |
| B.1  | Allgemeines .....  | 44        |
| B.2  | Prüfgerät.....   | 44        |
| B.3  | Probekörper .....  | 45        |
| B.4  | Durchführung .....   | 45        |
| B.5  | Angabe der Ergebnisse .....  | 45        |
| <b>Anhang C (normativ) Prüfverfahren zur Luftdurchlässigkeit .....</b>                                 |  | <b>46</b> |
| 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        |
| <b>Anhang D (normativ) Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Lichtkuppeln .....</b>          |  | <b>49</b> |
| 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 $U_T$ 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 |