DIN EN 16153:2013-06 (D)

Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16153:2013

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Symbole 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole 11

4 Anforderungen 12
4.1 Aussehen 12
4.2 Maße und Flächengewichte und deren Toleranzen 13
4.3 Spektraleigenschaften 14
4.4 Gesamtenergiedurchlassgrad 14
4.5 Schlagbeanspruchung 14
4.5.1 Schlagbeanspruchung bei Auftreffen eines kleinen harten Körpers 14
4.5.2 Schlagbeanspruchung bei Auftreffen eines großen weichen Körpers 15
4.6 Dauerhaftigkeit 15
4.6.1 Allgemeines 15
4.6.2 Klassifizierung nach der Strahlungsbeanspruchung 15
4.6.3 Änderung des Gelbwerts und des Lichttransmissionsgrad nach künstlicher Alterung 16
4.6.4 Änderung des Verformungsverhaltens 17
4.7 Verformungsverhalten 17
4.8 Luftschalldämmung 17
4.9 Wärmedurchgangskoeffizient 17
4.10 Wasserdampfdurchlässigkeit 17
4.11 Wasser-/Luftdichtigkeit 17
4.12 Lineare Wärmeausdehnung 18
4.13 Brandverhalten 18
4.14 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen 18
4.15 Feuerwiderstand 18
4.16 Nettoverbrennungswärme 18
4.17 Vorhandensein von Funktionsschichten 18
4.18 Freisetzung von gefährlichen Stoffen 19
4.19 Festigkeit an den Befestigungsstellen 19
4.20 Vorübergehender Oberflächenschutz 19

5 Prüf- und Berechnungsverfahren 19
5.1 Maßtoleranzen und Flächengewicht 19
5.1.1 Allgemeines 19
5.1.2 Prüfeinrichtung 19
5.1.3 Probenahme 20
5.1.4 Gesamtdicke der Platte 20
5.1.5 Flächengewicht 20
5.1.6 Änderung des Flächengewichts 20
5.1.7 Plattenlänge und Plattenbreite 21
5.1.8 Abweichung von der Rechteckform (nur bei rechteckigen Platten) 21
5.1.9 Dicke der Wandungen und innenliegender Strukturen 21
5.1.10 Ebenheit der Plattenoberfläche 21

5.1.11 Rechtwinkligkeitsfehler ... 22
5.1.12 Querkrümmung ... 23
5.2 Gesamtenergiedurchlassgrad ... 24
5.2.1 Berechnungsverfahren ... 24
5.2.2 Messverfahren ... 27
5.3 Prüfverfahren für die Exposition der künstlichen Alterung ... 28
5.4 Gelbwert ... 28
5.4.1 Prüfeinrichtung ... 28
5.4.2 Prüfkörper ... 28
5.4.3 Prüfverfahren ... 28
5.4.4 Darstellung der Ergebnisse ... 28
5.5 Schlagbeanspruchung durch kleinen harten Körper ... 29
5.6 Verformungsverhalten ... 30
5.6.1 Allgemeines ... 30
5.6.2 Probenahme ... 31
5.6.3 Bestimmung des Kriechverhaltens ... 33
5.6.4 Bestimmung des Beulverhaltens ... 36
5.6.5 Statistische Beurteilung ... 41
5.6.6 Prüfbericht ... 41
5.7 Luftschalldämmung ... 41
5.8 Brandverhalten ... 41
5.8.1 Kurzbeschreibung ... 41
5.8.2 Entzündbarkeitsprüfung (EN ISO 11925-2) ... 41
5.8.3 Prüfung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand (EN 13823) – Prüfkörper, Einbau und Befestigung der Prüfkörper ... 42
5.8.4 Regeln für eine erweiterte Nutzung der Prüfergebnisse ... 43

6 Konformitätsbewertung ... 45
6.1 Allgemeines ... 45
6.2 Erstprüfung ... 46
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 48
6.3.1 Allgemeines ... 48
6.3.2 Allgemeine Anforderungen ... 48
6.3.3 Für alle Hersteller geltende WPK-Anforderungen ... 48
6.4 Erstinspektion des Werkes und der WPK ... 51
6.5 Laufende Überwachung der WPK ... 51

7 Kennzeichnung und Beschriftung ... 51

Anhang A (normativ) Vergrößerungs- und Abminderungsfaktoren ... 53
A.1 Allgemeines ... 53
A.2 Belastungsdauer ... 53
A.3 Alterungs- und Umwelteinflüsse ... 53
A.4 Einfluss der Temperatur ... 53
A.5 Umrechnungsfaktoren ... 54
A.6 Geringfügige Verformung ... 54

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen ... 55
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften ... 55
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von lichtdurchlässigen, flachen Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat ... 58
ZA.2.1 Systeme der Konformitätsbescheinigung ... 58
ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung ... 60
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung ... 61

Literaturhinweise ... 65