DIN 18177-1:2020-12 (D)

Werksmäßig im Nassverfahren hergestellte Mineralplatten - Teil 1: Maße, Anforderungen und Prüfung

Inhalt

Seite

Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Symbole und Abkürzungen 14

4 Maße 15

5 Anforderungen 15
5.1 Allgemeine Anforderungen 15
5.1.1 Breite 15
5.1.2 Länge 15
5.1.3 Dicke 15
5.1.4 Dichte 15
5.1.5 Winkligkeit 16
5.1.6 Kantenmaße 16
5.1.7 Bestimmung der Farbauftragsmenge 16
5.1.8 Glühverlust 17
5.1.9 Biegebruchfestigkeit 17
5.1.10 Brandverhalten 17
5.1.11 Kontinuierliches Schwelen 17
5.2 Besondere Anforderungen 17
5.2.1 Allgemeines 17
5.2.2 Feuerwiderstand 17
5.2.3 Lichtreflexion 18
5.2.4 Freisetzung gefährlicher Stoffe 18
5.2.5 Luftdurchlässigkeit 18
5.2.6 Druckfestigkeit 19
5.2.7 Punktlast 19
5.2.8 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit 19
5.2.9 Akustik 19
5.2.10 Dimensionsstabilität unter speziellen Temperatur- und Feuchtebedingungen 20
5.2.11 Durchbiegung 20

6 Prüfung 20
6.1 Bestimmung der Breite 20
6.1.1 Gerät 20
6.1.2 Durchführung 20
6.1.3 Angabe der Ergebnisse 20
6.2 Bestimmung der Länge 21
6.2.1 Gerät 21
6.2.2 Durchführung 21
6.2.3 Angabe der Ergebnisse 21
6.3 Bestimmung der Dicke 22
6.3.1 Gerät 22

6.3.2 Durchführung 22
6.3.3 Angabe der Ergebnisse 22
6.4 Bestimmung der Dichte 22
6.4.1 Gerät 22
6.4.2 Durchführung 22
6.4.3 Angabe der Ergebnisse 22
6.5 Bestimmung der Winkligkeit 23
6.5.1 Gerät 23
6.5.2 Durchführung 23
6.5.3 Angabe der Ergebnisse 23
6.6 Bestimmung der Kantenmaße 23
6.6.1 Gerät 23
6.6.2 Durchführung 23
6.6.3 Angabe der Ergebnisse 24
6.7 Bestimmung der aufgetragenen Farbmenge 24
6.7.1 Gerät 24
6.7.2 Durchführung 24
6.7.3 Angabe der Ergebnisse 24
6.8 Bestimmung des Glühverlustes 24
6.8.1 Gerät 24
6.8.2 Durchführung 25
6.8.3 Angabe der Ergebnisse 25
6.9 Bestimmung der Biegebruchfestigkeit 25
6.9.1 Gerät 25
6.9.2 Durchführung 25
6.9.3 Angabe der Ergebnisse 25
6.10 Brandverhalten 25
6.11 Kontinuierliches Schwelen 25
6.12 Dimensionsstabilität unter speziellen Temperatur- und Feuchtebedingungen 25
6.12.1 Gerät 25
6.12.2 Durchführung 26
6.12.3 Darstellung der Ergebnisse 26
6.13 Lichtreflexion 26
6.13.1 Allgemeines 26
6.13.2 Gerät 28
6.13.3 Durchführung 28
6.13.4 Darstellung der Ergebnisse 29
6.14 Bestimmung der Abgabe von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) 29
6.14.1 Gerät 29
6.14.2 Durchführung 29
6.14.3 Darstellung der Ergebnisse 30
6.15 Bestimmung der Abgabe von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen 30
6.15.1 Gerät 30
6.15.2 Durchführung 30
6.15.3 Darstellung der Ergebnisse 30
6.16 Bestimmung der Luftdurchlässigkeit 31
6.16.1 Gerät 31
6.16.2 Durchführung 31
6.16.3 Darstellung der Ergebnisse 31
6.17 Bestimmung der Druckfestigkeit 31
6.17.1 Gerät 31
6.17.2 Durchführung 31
6.17.3 Darstellung der Ergebnisse 31
6.18 Bestimmung der Punktlast 31
6.19 Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit 31
6.19.1 Gerät 31
6.19.2 Durchführung 32
6.19.3 Darstellung der Ergebnisse 32

6.20 Bestimmung der Durchbiegung 32
6.20.1 Gerät 32
6.20.2 Durchführung 32
6.20.3 Angabe der Ergebnisse 33
7 Bezeichnung der Mineralplatte 33
8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung 33
Anhang A (normativ) Einbau und Befestigung für die Prüfung nach DIN EN 13823 (SBI-Prüfung) 34
A.1 Allgemeine Anforderungen 34
Literaturhinweise 37

Bilder

Bild 1 — Schema zur Herstellung von im Nassverfahren hergestellten Mineralplatten 11
Bild 2 — Länge (l) und Breite (w), Modullänge (l_M), Modulbreite (w_M) 12
Bild 3 — Durchbiegung 20
Bild 4 — Bestimmung Länge und Breite — Platte 21
Bild 5 — Bestimmung Länge und Breite — Langfeldplatte 22
Bild 6 — Trapezschnitt 23
Bild 7 — Beispiel für die Messung der Kantentoleranz 24
Bild 8 — Beispielhaftes Schema für die Messvorrichtung zur Durchbiegung 32
Bild A.1 — Beispiel sichtbarer Metallkonstruktion 35
Bild A.2 — Beispiel verdeckter Metallkonstruktion 36

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen 14
Tabelle 2 — Grenzabmaße für scharfkantige Wet-felt-Mineralplatten 15
Tabelle 3 — Grenzabmaße für spezielle Kantenausführungen 16
Tabelle 4 — Klassen flüchtiger organischer Verbindungen 18
Tabelle 5 — Klassen Formaldehyd und andere Carbonylverbindungen 18
Tabelle 6 — Luftdurchlässigkeit Klassen 18
Tabelle 7 — Normierte relative spektrale Strahlungsverteilung D_λ der Normlichtart D65, multipliziert mit den spektralen Hellempfindlichkeitsgrad $V(\lambda)$ und dem Wellenlängenintervall $\Delta\lambda$ 26