

DIN EN 438-2:2019-03 (D)

Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) - Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) - Teil 2: Bestimmung der Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 438-2:2016+A1:2018

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen | 9 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Beurteilung des Aussehens | 10 |
| 4.1 Kurzbeschreibung..... | 10 |
| 4.2 Geräte..... | 10 |
| 4.3 Probekörper..... | 11 |
| 4.4 Durchführung | 11 |
| 4.5 Prüfbericht | 11 |
| 5 Bestimmung der Dicke | 12 |
| 5.1 Kurzbeschreibung..... | 12 |
| 5.2 Geräte..... | 12 |
| 5.3 Probekörper..... | 12 |
| 5.4 Durchführung | 12 |
| 5.5 Prüfbericht | 12 |
| 6 Bestimmung von Länge und Breite..... | 12 |
| 6.1 Kurzbeschreibung..... | 12 |
| 6.2 Geräte..... | 12 |
| 6.3 Probekörper..... | 12 |
| 6.4 Durchführung | 13 |
| 6.5 Auswertung | 13 |
| 6.6 Prüfbericht | 13 |
| 7 Bestimmung der Kantengeradheit | 13 |
| 7.1 Kurzbeschreibung..... | 13 |
| 7.2 Geräte..... | 13 |
| 7.3 Probekörper..... | 13 |
| 7.4 Durchführung | 13 |
| 7.5 Auswertung | 14 |
| 7.6 Prüfbericht | 14 |
| 8 Bestimmung der Rechtwinkligkeit..... | 14 |
| 8.1 Kurzbeschreibung..... | 14 |
| 8.2 Geräte..... | 14 |
| 8.3 Probekörper..... | 15 |
| 8.4 Durchführung | 15 |
| 8.5 Auswertung | 15 |
| 8.6 Prüfbericht | 15 |
| 9 Bestimmung der Ebenheit..... | 16 |
| 9.1 Kurzbeschreibung..... | 16 |
| 9.2 Geräte..... | 16 |
| 9.3 Probekörper..... | 16 |
| 9.4 Durchführung | 16 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| 9.5 | Auswertung | 16 |
| 9.6 | Prüfbericht | 17 |
| 10 | Beständigkeit gegen Oberflächenabrieb | 17 |
| 10.1 | Kurzbeschreibung..... | 17 |
| 10.2 | Prüfmittel..... | 17 |
| 10.3 | Geräte..... | 18 |
| 10.4 | Probekörper | 20 |
| 10.5 | Vorbereitung der Probekörper und des Schleifpapiers | 20 |
| 10.6 | Durchführung..... | 20 |
| 10.6.1 | Vorbereitung der Reibräder..... | 20 |
| 10.6.2 | Kalibrierung des Schleifpapiers..... | 20 |
| 10.6.3 | Abrieb des Probekörpers | 20 |
| 10.7 | Auswertung..... | 21 |
| 10.8 | Prüfbericht | 22 |
| 11 | Abriebbeständigkeit (Schichtpressstoffplatten für Fußböden) | 22 |
| 12 | Beständigkeit gegenüber Eintauchen in siedendes Wasser..... | 22 |
| 12.1 | Kurzbeschreibung..... | 22 |
| 12.2 | Geräte..... | 22 |
| 12.3 | Probekörper | 23 |
| 12.4 | Durchführung..... | 23 |
| 12.5 | Auswertung..... | 23 |
| 12.5.1 | Berechnung | 23 |
| 12.5.2 | Bewertungsskala für die Oberfläche..... | 24 |
| 12.5.3 | Bewertungsskala für die Kanten | 25 |
| 12.6 | Prüfbericht | 25 |
| 13 | Schutz des Trägermaterials gegenüber Wasserdampf | 25 |
| 13.1 | Kurzbeschreibung..... | 25 |
| 13.2 | Geräte..... | 25 |
| 13.3 | Probekörper | 26 |
| 13.4 | Durchführung..... | 26 |
| 13.5 | Auswertung | 27 |
| 13.6 | Prüfbericht | 27 |
| 14 | Beständigkeit gegenüber Wasserdampf..... | 27 |
| 14.1 | Kurzbeschreibung..... | 27 |
| 14.2 | Geräte..... | 27 |
| 14.3 | Probekörper | 27 |
| 14.4 | Durchführung..... | 27 |
| 14.5 | Auswertung..... | 28 |
| 14.6 | Prüfbericht | 28 |
| 15 | Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit (Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien)..... | 29 |
| 15.1 | Kurzbeschreibung..... | 29 |
| 15.2 | Geräte..... | 29 |
| 15.3 | Probekörper | 30 |
| 15.4 | Durchführung..... | 30 |
| 15.5 | Auswertung | 30 |
| 15.5.1 | Berechnung | 30 |
| 15.5.2 | Sichtprüfung | 31 |
| 15.6 | Prüfbericht | 31 |
| 16 | Beständigkeit gegenüber trockener Hitze | 32 |
| 16.1 | Kurzbeschreibung..... | 32 |
| 16.2 | Geräte und Materialien | 32 |
| 16.3 | Probekörper | 34 |
| 16.4 | Durchführung..... | 34 |
| 16.5 | Untersuchung des Probekörpers | 34 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| 16.6 | Auswertung | 35 |
| 16.7 | Prüfbericht | 35 |
| 17 | Maßhaltigkeit bei erhöhter Temperatur | 36 |
| 17.1 | Kurzbeschreibung | 36 |
| 17.2 | Geräte | 36 |
| 17.3 | Probekörper | 36 |
| 17.4 | Durchführung | 36 |
| 17.5 | Auswertung | 37 |
| 17.6 | Prüfbericht | 38 |
| 18 | Beständigkeit gegenüber feuchter Hitze | 38 |
| 18.1 | Kurzbeschreibung | 38 |
| 18.2 | Geräte und Materialien | 38 |
| 18.3 | Probekörper | 39 |
| 18.4 | Durchführung | 39 |
| 18.5 | Auswertung | 40 |
| 18.6 | Prüfbericht | 41 |
| 19 | Beständigkeit gegenüber schnellem Klimawechsel (Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien) | 41 |
| 19.1 | Kurzbeschreibung | 41 |
| 19.2 | Geräte | 42 |
| 19.3 | Probekörper | 42 |
| 19.4 | Durchführung | 42 |
| 19.5 | Auswertung | 43 |
| 19.5.1 | Biegefestigkeit und Elastizitätsmodul im Biegeversuch | 43 |
| 19.5.2 | Aussehen | 43 |
| 19.6 | Prüfbericht | 44 |
| 20 | Beständigkeit gegenüber Stoßbeanspruchung mit einer Kugel mit kleinem Durchmesser | 44 |
| 20.1 | Kurzbeschreibung | 44 |
| 20.2 | Materialien | 44 |
| 20.3 | Geräte | 44 |
| 20.4 | Probekörper | 47 |
| 20.5 | Kalibrierung des Schlagprüfgerätes | 47 |
| 20.6 | Durchführung | 49 |
| 20.7 | Auswertung | 49 |
| 20.8 | Prüfbericht | 49 |
| 21 | Beständigkeit gegenüber Stoßbeanspruchung mit einer großen Kugel | 50 |
| 21.1 | Kurzbeschreibung | 50 |
| 21.2 | Materialien | 50 |
| 21.3 | Geräte | 50 |
| 21.4 | Probekörper | 50 |
| 21.5 | Durchführung | 51 |
| 21.6 | Auswertung | 53 |
| 21.7 | Prüfbericht | 54 |
| 22 | Beständigkeit gegenüber Stoßbeanspruchung mit einer großen Kugel (Schichtpressstoffe für Fußböden) | 54 |
| 22.1 | Kurzbeschreibung | 54 |
| 22.2 | Materialien | 54 |
| 22.3 | Geräte | 54 |
| 22.4 | Probekörper | 55 |
| 22.5 | Durchführung | 55 |
| 22.6 | Auswertung | 55 |
| 22.7 | Prüfbericht | 56 |
| 23 | Rissanfälligkeit bei Beanspruchung (Schichtpressstoffe mit einer Dicke ≤ 2 mm) | 56 |
| 23.1 | Kurzbeschreibung | 56 |

| | | |
|--------|--|-----------|
| 23.2 | Geräte..... | 56 |
| 23.3 | Probekörper | 56 |
| 23.4 | Durchführung..... | 58 |
| 23.5 | Auswertung | 59 |
| 23.6 | Prüfbericht | 59 |
| 24 | Spannungsrisseranfälligkeit (Kompakt-Schichtpresstoffe) | 60 |
| 24.1 | Kurzbeschreibung..... | 60 |
| 24.2 | Geräte..... | 60 |
| 24.3 | Probekörper | 60 |
| 24.4 | Durchführung..... | 60 |
| 24.5 | Auswertung | 60 |
| 24.6 | Prüfbericht | 61 |
| 25 | Kratzfestigkeit..... | 62 |
| 25.1 | Kurzbeschreibung..... | 62 |
| 25.2 | Materialien | 62 |
| 25.3 | Geräte..... | 62 |
| 25.4 | Kalibrierung des Prüfgerätes..... | 65 |
| 25.5 | Probekörper | 65 |
| 25.6 | Durchführung..... | 66 |
| 25.7 | Auswertung | 69 |
| 25.8 | Prüfbericht | 69 |
| 26 | Fleckenunempfindlichkeit | 69 |
| 26.1 | Kurzbeschreibung..... | 69 |
| 26.2 | Fleckenbildende Substanzen..... | 70 |
| 26.3 | Geräte und Materialien | 71 |
| 26.4 | Probekörper | 73 |
| 26.5 | Durchführung..... | 73 |
| 26.6 | Untersuchung der geprüften Platte..... | 73 |
| 26.7 | Auswertung | 74 |
| 26.8 | Prüfbericht | 74 |
| 27 | Lichtechtheit (Xenonbogenlampe)..... | 75 |
| 27.1 | Kurzbeschreibung..... | 75 |
| 27.2 | Geräte..... | 75 |
| 27.3 | Probekörper | 75 |
| 27.4 | Durchführung..... | 76 |
| 27.5 | Auswertung | 76 |
| 27.6 | Prüfbericht | 77 |
| 28 | Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung (Schichtpresstoffe für die Anwendung im Freien) | 77 |
| 28.1 | Kurzbeschreibung..... | 77 |
| 28.2 | Geräte..... | 77 |
| 28.3 | Probekörper | 77 |
| 28.4 | Durchführung..... | 78 |
| 28.5 | Auswertung | 78 |
| 28.5.1 | Allgemeines..... | 78 |
| 28.5.2 | Kontrast..... | 78 |
| 28.5.3 | Aussehen | 78 |
| 28.6 | Prüfbericht | 79 |
| 29 | Beständigkeit gegenüber künstlicher Bewitterung (Schichtpresstoffe für die Anwendung im Freien) | 79 |
| 29.1 | Kurzbeschreibung..... | 79 |
| 29.2 | Geräte..... | 79 |
| 29.3 | Probekörper | 80 |
| 29.4 | Durchführung..... | 80 |
| 29.5 | Auswertung | 81 |

| | | |
|--|--|------------|
| 29.5.1 | Allgemeines..... | 81 |
| 29.5.2 | Kontrast..... | 81 |
| 29.5.3 | Aussehen..... | 81 |
| 29.6 | Prüfbericht..... | 81 |
| 30 | Bestimmung der Mikrokratzbeständigkeit..... | 82 |
| 30.1 | Kurzbeschreibung..... | 82 |
| 30.2 | Begriffe..... | 82 |
| 30.3 | Geräte und Materialien..... | 82 |
| 30.4 | Aufstellung und Wartung des Martindale-Scheuerprüfgeräts..... | 85 |
| 30.5 | Verfahren zur Überprüfung der Lissajous-Figur..... | 85 |
| 30.6 | Herstellung und Vorbehandlung..... | 86 |
| 30.6.1 | Herstellung..... | 86 |
| 30.6.2 | Prüfoberfläche..... | 86 |
| 30.7 | Durchführung..... | 86 |
| 30.7.1 | Allgemeines..... | 86 |
| 30.7.2 | Prüfung..... | 86 |
| 30.8 | Klassifizierung des Bildes nach dem Kratzvorgang nach Verfahren B..... | 88 |
| 30.9 | Prüfbericht..... | 89 |
| 31 | Nachformbarkeit (Verfahren A)..... | 90 |
| 31.1 | Kurzbeschreibung..... | 90 |
| 31.2 | Geräte..... | 90 |
| 31.3 | Probekörper..... | 91 |
| 31.4 | Durchführung..... | 91 |
| 31.4.1 | Kalibrierung der Prüfvorrichtung..... | 91 |
| 31.4.2 | Prüfvorgang..... | 92 |
| 31.5 | Prüfbericht..... | 93 |
| 32 | Nachformbarkeit (Verfahren B)..... | 93 |
| 32.1 | Kurzbeschreibung..... | 93 |
| 32.2 | Geräte..... | 94 |
| 32.3 | Probekörper..... | 94 |
| 32.4 | Durchführung..... | 95 |
| 32.5 | Prüfbericht..... | 97 |
| 33 | Widerstandsfähigkeit gegen Blasenbildung (Verfahren A)..... | 97 |
| 33.1 | Kurzbeschreibung..... | 97 |
| 33.2 | Geräte..... | 97 |
| 33.3 | Probekörper..... | 97 |
| 33.4 | Durchführung..... | 97 |
| 33.4.1 | Kalibrierung des Prüfgerätes..... | 97 |
| 33.4.2 | Prüfvorgang..... | 97 |
| 33.5 | Prüfbericht..... | 98 |
| 34 | Widerstandsfähigkeit gegen Blasenbildung (Verfahren B)..... | 98 |
| 34.1 | Kurzbeschreibung..... | 98 |
| 34.2 | Geräte..... | 98 |
| 34.3 | Probekörper..... | 98 |
| 34.4 | Durchführung..... | 99 |
| 34.4.1 | Allgemeines..... | 99 |
| 34.4.2 | Kalibrierung des Prüfgerätes..... | 99 |
| 34.4.3 | Prüfvorgang..... | 99 |
| 34.5 | Prüfbericht..... | 99 |
| Anhang A (informativ) Einfluss von Oberflächenbeschaffenheit und Farbe auf die Beurteilung von Oberflächen..... | | 100 |
| Anhang B (informativ) Kalibrierung und Instandhaltung der Abriebvorrichtung..... | | 101 |
| B.1 | Allgemeines..... | 101 |
| B.2 | Prüfgerät..... | 101 |

| | | |
|----------------------------|--|------------|
| B.3 | Durchführung | 101 |
| B.3.1 | Lagerverschleiß | 101 |
| B.3.2 | Wellenverschleiß | 102 |
| B.3.3 | Ausrichtung | 102 |
| Anhang C (normativ) | Messung der Shore-Härte A | 105 |