

DIN EN 438-8

ICS 83.140.20

Einsprüche bis 2017-10-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 438-8:2009-07

Entwurf

**Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) –
Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) –
Teil 8: Klassifizierung und Spezifikationen für Design-Schichtpressstoffe;
Deutsche und Englische Fassung prEN 438-8:2017**

High-pressure decorative laminates (HPL) –
Sheets based on thermosetting resins (usually called laminates) –
Part 8: Classification and specifications for design laminates;
German and English version prEN 438-8:2017

Stratifiés décoratifs haute pression (HPL) –
Plaques à base de résines thermodurcissables (communément appelées stratifiés) –
Partie 8: Classification et spécifications relatives aux stratifiés à effets de surface spéciaux;
Version allemande et anglaise prEN 438-8:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-08-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)
DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 438-8:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-04-01 AA „Dekorative Schichtstoffe und Mineralwerkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 438-8:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Anpassung der Prüfverfahren;
- c) Anpassung der Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen an die bereits veröffentlichten Teile der EN 438;
- d) Aktualisierung der Literaturhinweise;
- e) redaktionelle Überarbeitung.

CEN/TC 249

Datum: 2017-08

prEN 438-8:2017

CEN/TC 249

Sekretariat: NBN

Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe) — Teil 8: Klassifizierung und Spezifikationen für Design-Schichtpressstoffe

Stratifiés décoratifs haute pression (HPL) — Plaques à base de résines thermodurcissables (communément appelées stratifiés) — Partie 8 : Classification et spécifications relatives aux stratifiés à effets de surface spéciaux

High-pressure decorative laminates (HPL) — Sheets based on thermosetting resins (usually called laminates) — Part 8: Classification and specifications for design laminates

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8l

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen.....	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Symbole	5
4 Materialtypen und Klassifizierungssystem	5
5 Anforderungen	6
5.1 Übereinstimmung.....	6
5.2 Prüfanforderungen	6
5.3 Anforderungen an die Maßhaltigkeit.....	8
5.4 Prüfanforderungen	12
Anhang A (informativ) Informationen zum Brandverhalten	17
Literaturhinweise.....	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 438-8:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 438-8:2009 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden folgende technische Änderungen vorgenommen:

Die angegebenen Prüfverfahren wurden, soweit zutreffend, angepasst; Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen wurden an die anderen bereits veröffentlichten Teile der EN 438 angepasst; die Vorschubgeschwindigkeit der Traverse für die Bestimmung der Biegeeigenschaften ist dieselbe wie in EN 438-4:2016 angegeben.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

EN 438, *Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe)*, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Einleitung und allgemeine Informationen*
- Teil 2: *Bestimmung der Eigenschaften*
- Teil 3: *Klassifizierung und Spezifikationen für Platten mit einer Dicke kleiner als 2 mm, vorgesehen zum Verkleben auf dem Trägermaterial*
- Teil 4: *Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe mit einer Dicke von 2 mm und größer*
- Teil 5: *Klassifizierung und Spezifikationen für Schichtpressstoffe für Fußböden mit einer Dicke kleiner als 2 mm, vorgesehen zum Verkleben auf ein Trägermaterial*
- Teil 6: *Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien mit einer Dicke von 2 mm und größer*
- Teil 7: *Kompaktplatten und HPL-Mehrschicht-Verbundplatten für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendung*
- Teil 8: *Klassifizierung und Spezifikationen für Design-Schichtpressstoffe (diese Norm)*
- Teil 9: *Klassifizierung und Spezifikationen für Schichtpressstoffe mit alternativem Kernaufbau*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Leistungsanforderungen an dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) mit Oberflächen mit Designeffekt fest, die für Anwendungen im Innenbereich vorgesehen sind. Die Platten haben einen Kern auf Phenolharzbasis und eine dekorative Oberfläche, die in den Normen EN 438-3 [1], EN 438-4 [2], EN 438-5 [3] und EN 438-6 [5] nicht behandelt wird. In diesem Teil von EN 438 sind drei Oberflächenmaterialtypen festgelegt: Metall, Holz furnier und Perlglanzdekor.

In EN 438-2 sind die Prüfverfahren festgelegt, die für diesen Teil von EN 438 von Bedeutung sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 438-2:2016, *Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härthbarer Harze (Schichtpressstoffe) — Teil 2: Bestimmung der Eigenschaften*

EN ISO 178, *Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178)*

EN ISO 1183-1, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1)*

3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten

Schichtpressstoffplatten

HPL

Platte(n), bestehend aus dekorativen Oberflächenschichten und Kernschichten, die durch ein Hochdruckverfahren miteinander verbunden werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Typische Werte für ein Hochdruckverfahren sind eine Temperatur von $\geq 120\text{ °C}$ und einem Druck von $\geq 5\text{ MPa}$.

3.1.2

Oberflächenschicht

dekorative Oberflächenschicht bestehend aus einer oder mehreren Lage(n) Faserstoffmaterial (üblicherweise Papier), das mit aminoplastischen, wärmehärtbaren Harzen imprägniert ist (üblicherweise melaminbasierte Harze)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Oberflächenschichten können sich auf einer oder auf beiden Seiten des Schichtpressstoffes befinden. Sie sind nicht unbedingt mit härtbarem Harz behandelt. Bei einseitigen Schichtpressstoffen ist die Rückseite der Platte(n) in geeigneter Weise für das Aufkleben auf ein Trägermaterial vorbereitet.

3.1.3

Arten dekorativer Schichtpressstoffplatten

3.1.3.1

Perlglanz-Schichtpressstoffe

dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt mit einem Oberflächenmaterial, bestehend aus dekorativem Papier mit Perlglanzeffekt, das mit aminoplastischen, wärmehärtbaren Harzen imprägniert ist (üblicherweise melaminbasierte Harze)

ANMERKUNG 1 Um mit dem Perlglanzpigment den optimalen ästhetischen Effekt zu erreichen, wird keine Schutzfolie aus Melaminharz aufgebracht.

ANMERKUNG 2 Dadurch verschlechtern sich bestimmte Oberflächeneigenschaften (z. B. Abrieb- und Kratzfestigkeit); deshalb wird empfohlen, diese Produkte für senkrechte Anwendungen einzusetzen.

3.1.3.2

Metall-Schichtpressstoffe

dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt mit einem Oberflächenmaterial, bestehend aus einer dünnen Metallschicht

ANMERKUNG 1 z. B. Aluminium, Stahl oder Kupfer

ANMERKUNG 2 Häufig wird dieses Metall mit einer dünnen Lackschicht geschützt oder es kann, wie im Fall von Aluminium, eloxiert werden. Die Oberflächenqualität und das Aussehen dieser Metall-Schichtpressstoffe ist der/dem eines dünnen Bleches gleichwertig.

ANMERKUNG 3 Da einige Oberflächeneigenschaften schlechter sind als die von Melaminharz (z. B. Abrieb- und Kratzfestigkeit), wird empfohlen, diese Produkte für senkrechte Anwendungen einzusetzen.

3.1.3.3

Holz furnier-Schichtpressstoffe

dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt mit einem Oberflächenmaterial, bestehend aus einem Holz furnier, das mit einer Schutzschicht aus Melaminharz überzogen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Aussehen der Oberfläche dieser Holz furnier-Schichtpressstoffe gleicht dem von Holz

Anmerkung 2 zum Begriff: Holz furnier-Schichtpressstoffe sind normalerweise nicht als nachformbarer Typ erhältlich.

3.1.4

Kernschicht

Faserstoffmaterial (üblicherweise Papier), das mit wärmehärtbaren Harzen imprägniert ist (üblicherweise phenolbasierte Harze)

3.2 Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole.

t Nenndicke der Schichtpressstoffplatte

4 Materialtypen und Klassifizierungssystem

Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt werden mit Hilfe eines Klassifizierungssystems aus drei Buchstaben gekennzeichnet, wie in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 — Klassifizierungssystem für dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt

Erster Buchstabe	Zweiter Buchstabe	Dritter Buchstabe
A (Perlglanz-Schichtpressstoffe)	C (Kompakt)	S (Standard-Qualität)
M (Metall-Schichtpressstoffe)	T (Dünner Schichtpressstoff, < 2 mm)	oder P (Nachformbar)
W (Holzfurnier-Schichtpressstoffe)		oder F (Flammenhemmend)

Typ S — Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt in Standard-Qualität.

Typ P — Nachformbare dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt, vergleichbar mit Typ S; sie lassen sich jedoch bei erhöhter Temperatur verformen.

Typ F — Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt mit verbessertem Brandverhalten, vergleichbar mit Typ S oder P; sie erfüllen jedoch besondere Anforderungen von festgelegten Prüfungen, die je nach Anwendung (Bauwesen, Schifffahrt, Verkehrswesen) und von Land zu Land, in dem sie verwendet werden, variieren können (siehe 5.4.5).

Zusätzlich zu der Abkürzung „HPL“ und der Nummer der vorliegenden Europäischen Norm müssen die Materialien mit Hilfe eines alphabetischen Klassifizierungssystems gekennzeichnet werden.

BEISPIEL „Dünner dekorativer Hochdruck-Schichtpressstoff mit Designeffekt mit Perlglanz von Standardqualität“ festgelegt als HPL/EN 438-8 ATS.

5 Anforderungen

5.1 Übereinstimmung

Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten mit Designeffekt nach Tabelle 1 klassifiziert müssen sämtliche zutreffenden Anforderungen erfüllen, die in 5.2, 5.3 und 5.4 festgelegt sind. Das gilt sowohl für vollformatige Platten als auch für zugeschnittene Platten.

5.2 Prüfanforderungen

5.2.1 Allgemeines

Die Prüfung ist nach dem in EN 438-2:2016, Abschnitt 4, festgelegten Prüfverfahren bei einem Abstand zwischen 750 mm und 1 500 mm durchzuführen.

5.2.2 Farbe, Muster und Oberflächenausführung

5.2.2.1 Perlglanz

Bei der Prüfung mit Tageslicht oder der Normlichtart D65 nach EN ISO 11664-2 als auch mit der Wolfram-Normlichtart A nach EN ISO 11664-2 ist eine geringe Abweichung zwischen dem entsprechenden Farbvergleichsmuster, das beim Hersteller vorliegt, und der untersuchten Probe zulässig.

Sofern Farbe und Oberflächenausführung kritisch sind, wird empfohlen, dass die Tafeln vor der weiteren Verarbeitung oder dem Einbau ohne Schutzfolie auf Verträglichkeit von Farbe und Oberflächenausführung überprüft werden.

Einige dieser Produkte haben eine richtungsorientierte Oberflächenausführung und Farbe und müssen in korrekter Ausrichtung eingebaut werden.

5.2.2.2 Metall

Bei der Prüfung mit Tageslicht oder der Normlichtart D65 nach EN ISO 11664-2 als auch mit der Wolfram-Normlichtart A nach EN ISO 11664-2 ist eine geringe Abweichung zwischen dem entsprechenden Farbvergleichsmuster, das beim Hersteller vorliegt, und der untersuchten Probe zulässig.

Sofern Farbe und Oberflächenausführung kritisch sind, wird empfohlen, dass die Tafeln vor der weiteren Verarbeitung oder dem Einbau ohne Schutzfolie auf Verträglichkeit von Farbe und Oberflächenausführung überprüft werden.

Einige dieser Produkte haben eine richtungsorientierte Oberflächenausführung und Farbe und müssen in korrekter Ausrichtung eingebaut werden. Kleine Vertiefungen in der Oberfläche sind unvermeidlich.

5.2.2.3 Holzfurnier

Aufgrund der Tatsache, dass Holz ein Naturprodukt ist, kann jedes Furnier als Unikat angesehen werden. Geringfügige Farb- und Strukturabweichungen werden als normal angesehen. Eigenheiten wie Äste oder Harzeinschlüsse werden nicht als Fehler angesehen, sondern als Teil des Dekors. In Abhängigkeit von der Holzart und der Herkunft des Holzes gibt es Unterschiede im Verhalten hinsichtlich der Lichteinheit.

5.2.3 Rückseite

Die Rückseite von einseitigen Schichtpressstoffen muss zum Verkleben geeignet sein (z. B. geschliffen). Bei geschliffenen Rückseiten sind leichte Rattermarken/Schleifriefen zulässig.

5.2.4 Sichtprüfung

5.2.4.1 Allgemeines

Die folgenden Prüfanforderungen sind als Richtlinie anzusehen und geben die annehmbare Mindestqualität für Schichtpressstoffe an.

Bei zugeschnittenen Platten und bestimmten Anwendungen mit vollformatigen Platten können bestimmte Qualitätsanforderungen gelten, die zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden können; in derartigen Fällen dürfen die folgenden Anforderungen als Grundlage für die Vereinbarung angewendet werden.

Es sollte in einer Liefercharge nur ein kleiner prozentualer Anteil von Platten mit den für die Mindestqualität zulässigen Fehlern enthalten sein (die Menge ist mit dem Käufer zu vereinbaren).

5.2.4.2 Oberflächenbeschaffenheit

Folgende Oberflächenfehler sind zulässig:

- a) Schmutz, Flecken, Druckstellen und ähnliche Oberflächenfehler.

Die zulässige Größe derartiger Fehler bezieht sich auf eine verunreinigte Fläche von höchstens $1,0 \text{ mm}^2/\text{m}^2$ des Schichtpressstoffes und ist proportional zur Größe der zu prüfenden Platte.

Die zulässige Gesamtfläche der Verunreinigungen darf dabei auf einen Punkt konzentriert oder auf eine unbegrenzte Anzahl von kleineren Fehlern verteilt sein.

b) Fasern, Haare und Kratzer.

Die zulässige Größe dieser Art Fehler bezieht sich auf eine fehlerbehaftete Länge von höchstens 10 mm/m² des Schichtpressstoffes und ist proportional zur Größe der zu prüfenden Platte.

Die zulässige Gesamtlänge an Verschmutzungen darf dabei auf einen Punkt konzentriert oder auf eine unbegrenzte Anzahl von kleineren Fehlern verteilt sein.

5.2.4.3 Kantenbeschaffenheit

Sichtbare Fehler (z. B. Wasserflecken, Stellen ohne Glanz, Kantenbeschädigungen usw.) dürfen an allen vier Kanten des Schichtpressstoffes vorhanden sein, vorausgesetzt, die fehlerfreie Länge und Breite sind nicht mehr als 20 mm kürzer als die zugehörigen Nennmaße.

5.3 Anforderungen an die Maßhaltigkeit

5.3.1 Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Perlglanz-Schichtpressstoffen

Die Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Perlglanz-Schichtpressstoffen sind in den Tabellen 2 und 3 festgelegt.

Tabelle 2 — Anforderungen an die Maßhaltigkeit von dünnen Perlglanz-Schichtpressstoffen

Eigenschaft	Prüfverfahren (Nr. des Abschnitts in EN 438-2:2016)	Anforderung
Dicke	5	0,5 mm ≤ t ≤ 1,0 mm: Höchstabweichung von ±0,10 mm 1,0 mm < t < 2,0 mm: Höchstabweichung von ±0,15 mm
Ebenheit ^a	9	Höchstabweichung von 60 mm/m
Länge und Breite ^b	6	Nenngröße $^{+10}_0$ mm
Kantengeradheit ^b	7	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
Rechtwinkligkeit ^b	8	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
^a Unter der Voraussetzung, dass die Perlglanz-Schichtpressstoffe auf die vom Hersteller empfohlene Art und unter den vom Hersteller empfohlenen Bedingungen gelagert werden, müssen sie bei der Messung nach EN 438-2:2016, Abschnitt 9, die in Tabelle 2 festgelegten Anforderungen an die Ebenheit einhalten. ^b Grenzabweichungen für zugeschnittene Platten müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden.		

Tabelle 3 — Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Perlglanz-Kompakt-Schichtpressstoffen

Eigenschaft	Prüfverfahren (Nr. des Abschnitts in EN 438-2:2016)	Anforderung
Dicke	5	2,0 mm ≤ t < 3,0 mm: Höchstabweichung von ±0,20 mm 3,0 mm ≤ t < 5,0 mm: Höchstabweichung von ±0,30 mm 5,0 mm ≤ t < 8,0 mm: Höchstabweichung von ±0,40 mm 8,0 mm ≤ t < 12,0 mm: Höchstabweichung von ±0,50 mm 12,0 mm ≤ t < 16,0 mm: Höchstabweichung von ±0,60 mm 16,0 mm ≤ t < 20,0 mm: Höchstabweichung von ±0,70 mm 20,0 mm ≤ t < 25,0 mm: Höchstabweichung von ±0,80 mm 25,0 mm ≤ t: zwischen Lieferant und Käufer zu vereinbaren
Ebenheit ^a	9	2,0 mm ≤ t < 6,0 mm: Höchstabweichung von 8,0 mm/m 6,0 mm ≤ t < 10,0 mm: Höchstabweichung von 5,0 mm/m 10,0 mm ≤ t: Höchstabweichung von 3,0 mm/m
Länge und Breite ^b	6	Nenngröße $^{+10}_0$ mm
Kantengeradheit ^b	7	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
Rechtwinkligkeit ^b	8	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
^a Unter der Voraussetzung, dass die Perlglanz-Schichtpressstoffe auf die vom Hersteller empfohlene Art und unter den vom Hersteller empfohlenen Bedingungen gelagert werden, müssen sie bei der Messung nach EN 438-2:2016, Abschnitt 9, die in Tabelle 3 festgelegten Anforderungen an die Ebenheit einhalten. Die in Tabelle 3 festgelegten Werte der Ebenheit gelten für Perlglanz-Schichtpressstoffe mit zwei dekorativen Seiten. Die Grenzwerte für Perlglanz-Schichtpressstoffe mit einer geschliffenen Seite müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden. ^b Grenzabweichungen für zugeschnittene Platten müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden.		

5.3.2 Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Metall-Schichtpresstoffen

Die Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Metall-Schichtpresstoffen sind in den Tabellen 4 und 5 festgelegt.

Tabelle 4 — Anforderungen an die Maßhaltigkeit von dünnen Metall-Schichtpresstoffen

Eigenschaft	Prüfverfahren (Nr. des Abschnitts in EN 438-2:2016)	Anforderung
Dicke	5	0,5 mm ≤ t ≤ 1,0 mm: Höchstabweichung von ±0,15 mm 1,0 mm < t < 2,0 mm: Höchstabweichung von ±0,18 mm
Ebenheit ^a	9	Höchstabweichung von 100 mm/m
Länge und Breite ^b	6	Nenngröße $^{+10}_0$ mm
Kantengeradheit ^b	7	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
Rechtwinkligkeit ^b	8	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
^a Unter der Voraussetzung, dass die Metall-Schichtpresstoffe auf die vom Hersteller empfohlene Art und unter den vom Hersteller empfohlenen Bedingungen gelagert werden, müssen sie bei der Messung nach EN 438-2:2016, Abschnitt 9, die in Tabelle 4 festgelegten Anforderungen an die Ebenheit einhalten.		
^b Grenzabweichungen für zugeschnittene Platten müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden.		

Tabelle 5 — Anforderungen an die Maßhaltigkeit von Metall-Kompakt-Schichtpresstoffen

Eigenschaft	Prüfverfahren (Nr. des Abschnitts in EN 438-2:2016)	Anforderung
Dicke	5	2,0 mm ≤ t < 3,0 mm: Höchstabweichung von ±0,25 mm 3,0 mm ≤ t < 5,0 mm: Höchstabweichung von ±0,40 mm 5,0 mm ≤ t < 8,0 mm: Höchstabweichung von ±0,50 mm 8,0 mm ≤ t < 12,0 mm: Höchstabweichung von ±0,70 mm 12,0 mm ≤ t < 16,0 mm: Höchstabweichung von ±0,80 mm 16,0 mm ≤ t < 20,0 mm: Höchstabweichung von ±0,90 mm 20,0 mm ≤ t < 25,0 mm: Höchstabweichung von ±1,00 mm 25,0 mm ≤ t: zwischen Lieferant und Käufer zu vereinbaren
Ebenheit ^a	9	2,0 mm ≤ t < 6,0 mm: Höchstabweichung von 8,0 mm/m 6,0 mm ≤ t < 10,0 mm: Höchstabweichung von 5,0 mm/m 10,0 mm ≤ t: Höchstabweichung von 3,0 mm/m
Länge und Breite ^b	6	Nenngröße $^{+10}_0$ mm
Kantengeradheit ^b	7	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
Rechtwinkligkeit ^b	8	Höchstabweichung von 1,5 mm/m
^a Unter der Voraussetzung, dass die Metall-Schichtpresstoffe auf die vom Hersteller empfohlene Art und unter den vom Hersteller empfohlenen Bedingungen gelagert werden, müssen sie bei der Messung nach EN 438-2:2016, Abschnitt 9, die in Tabelle 5 festgelegten Anforderungen an die Ebenheit einhalten. Die in Tabelle 5 festgelegten Werte der Ebenheit gelten für Metall-Schichtpresstoffe mit zwei dekorativen Seiten. Die Grenzwerte für Metall-Schichtpresstoffe mit einer geschliffenen Seite müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden.		
^b Grenzabweichungen für zugeschnittene Platten müssen zwischen Lieferant und Käufer vereinbart werden.		