

DIN EN 17104

ICS 83.140.10

Einsprüche bis 2017-05-24

Entwurf**Kunststoff-Wandschutzplatten für die Anwendung in Gebäuden –
Leistungskenngrößen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17104:2017**

Thermoplastic rigid protective wallcovering panels for internal use in buildings –
Performance characteristics;
German and English version prEN 17104:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-03-24 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 59 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17104:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 054-04-01 AA „Dekorative Schichtstoffe und Mineralwerkstoffe“ des DIN-Normenausschusses Kunststoffe (FNK) zuständig.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 17104 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm- Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Kunststoff-Wandschutzplatten für die Anwendung in Gebäuden — Leistungskenngrößen

Thermoplastics rigid protective wallcovering panels for internal use in buildings — Performance characteristics

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Produkteigenschaften	7
4.1 Brandverhalten	7
4.2 Emission (Freisetzung) von Formaldehyd	7
4.3 Freisetzung von Asbest	8
4.4 Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	8
4.5 Metalle mit geltenden Inhaltsbeschränkungen für Bauprodukte in Innenräumen	8
4.6 Schwermetalle	9
4.6.1 Anforderungen	9
4.6.2 Auswertung der Ergebnisse	9
4.7 Vinylchloridmonomer	9
4.8 Schlagfestigkeit	10
4.9 Schallabsorption	10
4.10 Wärmedurchlasswiderstand	10
5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren	11
5.1 Brandverhalten	11
5.2 Emission (Freisetzung) von Formaldehyd	11
5.3 Freisetzung von Asbest (-gehalt)	11
5.4 Inhalte von Metallen	11
5.5 Migration von Schwermetallen	11
5.6 Gehalt an Vinylchloridmonomer	11
5.7 Schlagfestigkeit	11
5.8 Schallabsorption	11
5.9 Wärmedurchlasswiderstand	11
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Typprüfung	12
6.2.1 Allgemeines	12
6.2.2 Prüfproben, Prüf- und Einhaltungskriterien	13
6.2.3 Prüfberichte	13
6.2.4 Von anderen Parteien weitergegebene Ergebnisse	14
6.2.5 Kaskadierende Bestimmung des Produkttypenergebnisses	14
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	15
6.3.1 Allgemeines	15
6.3.2 Anforderungen	16
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	18
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der WPK	19
6.3.5 Laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle	20
6.3.6 Vorgehensweisen bei Änderungen	20

6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorproduktionen (z. B. Prototypen) und Produkte mit sehr geringer Fertigungszahl.....	20
7	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung.....	21
Anhang A (normativ) Erweiterte Anwendungsregeln innerhalb einer Produktgruppe bezüglich der Prüfung des Brandverhaltens		22
A.1	Probenentnahme	22
A.2	Produktparameter, die einen Einfluss auf das Brandverhalten des Wandbekleidungsproduktes haben	22
A.3	Endanwendungsparameter	22
A.4	Nach EN 13823 ausgeführte Prüfungen, vorgesehen für eine erweiterte Anwendung.....	23
A.4.1	Untersuchung einer Produktgruppe anhand verschiedener Parameter	23
A.4.2	Verwendung der während der ersten Stufe erhaltenen Prüfergebnisse.....	23
A.5	Nach EN ISO 11925-2 ausgeführte Prüfungen, vorgesehen für eine erweiterte Anwendung.....	24
A.5.1	Untersuchung einer Produktgruppe anhand verschiedener Parameter	24
A.5.2	Verwendung der während der ersten Stufe erhaltenen Prüfergebnisse.....	24
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		25
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften.....	25
ZA.2	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	26
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	26
Literaturhinweise.....		29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17104:2017) 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 wurde unter einem Normungsauftrag (d. h. M/121) erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen für Bauarbeiten der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit dieser Verordnung siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Einleitung

In Tabelle 1 finden Sie eine Übersicht der Europäischen Normen für Produkte, die als Wandverkleidungen verwendet werden.

Tabelle 1 — Europäische Normen für Produkte, die als Wandverkleidungen verwendet werden

EN 438-7 Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) — Platten auf Basis härter Harze (Schichtpressstoffe) — Teil 7: Kompaktplatten und HPL-Mehrschicht-Verbundplatten für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendung (CEN/TC 249)	EN 13245-2 Kunststoffe — Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Anwendung im Bauwesen — Teil 2: Profile aus PVC-U und Profile aus PVC-UE für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendungen (CEN/TC 249)	EN 15534-5 Verbundwerkstoffe aus cellulosehaltigen Materialien und Thermoplasten (üblicherweise Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC) oder Naturfaserverbundwerkstoffe (NFC) genannt) — Teil 5: Anforderungen an Profile und Formteile für Wandbekleidungen (CEN/TC 249)	prEN 17104 Kunststoff-Wandschutzplatten für die Anwendung in Gebäuden — Leistungs-kenngrößen (CEN/TC 249) (Dieses Dokument)
EN 1013 Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus Kunststoff für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken — Anforderungen und Prüfverfahren (CEN/TC 128)	EN 16153 Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken — Anforderungen und Prüfverfahren (CEN/TC 128)	EN 16240 Lichtdurchlässige, flache Massivplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken — Anforderungen und Prüfverfahren (CEN/TC 128)	EN 15102 Dekorative Wandbekleidungen — Rollen- und Plattenform (CEN/TC 99)
EN 14782 Selbsttragende Dachdeckungs- und Wandbekleidungs-elemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech — Produktspezifikation und Anforderungen (CEN/TC 128)	EN 13986 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung (CEN/TC 112)	EN 14915 Wand- und Deckenbekleidungen aus Massivholz — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung (CEN/TC 175)	EN 15286 Künstlich hergestellter Stein — Platten und Fliesen für Wandflächen (innen und außen) (CEN/TC 246)

1 Anwendungsbereich

Dieser Europäische Norm-Entwurf legt Produkteigenschaften für Kunststoff-Wandschutzplatten fest, die dekorativ und schützend, aber nicht strukturell sind.

Die unter diesem Europäischen Norm-Entwurf fallenden Erzeugnisse sollen als Verkleidungen zum Anbringen mittels Klebstoff an Innenwänden und Wandabtrennungen verwendet werden.

Dieser Europäische Norm-Entwurf enthält für die angegebene Charakteristik dieser Produkte jeweils Anforderungen, Bewertungsmethoden (z. B. Test, Berechnung oder Beschreibung) und Arten der Leistungserklärung.

Ferner legt sie Methoden für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Produkte fest. Darüber hinaus bestimmt sie die Kennzeichnung für die betreffenden Erzeugnisse.

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 71-3:1994, *Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente*

EN 717-1, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

EN 1122, *Kunststoffe — Bestimmung von Cadmium — Nassaufschlussverfahren*

EN 12149:1997, *Wandbekleidung in Rollen — Bestimmung der Migration von Schwermetallen und bestimmten anderen extrahierbaren Elementen, des Gehaltes an Vinylchlorid-Monomer sowie der Formaldehydabgabe*

EN 12667, *Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten — Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät — Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand*

EN 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 354, *Akustik — Messung der Schallabsorption in Hallräumen (ISO 354)*

EN ISO 6401, *Kunststoffe — Polyvinylchlorid — Bestimmung des Restgehaltes an Vinylchlorid-Monomer — Gaschromatographisches Verfahren (ISO 6401)*

EN ISO 6603-1, *Kunststoffe — Bestimmung des Durchstoßverhaltens von festen Kunststoffen — Teil 1: Nicht-instrumentierter Schlagversuch (ISO 6603-1)*

EN ISO 10456, *Baustoffe und Bauprodukte — Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften — Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456)*

EN ISO 11654, *Akustik — Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden — Bewertung der Schallabsorption (ISO 11654)*

EN ISO 11925-2, *Prüfungen zum Brandverhalten — Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2)*

EN ISO 12460-3, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 3: Gasanalyse-Verfahren (ISO 12460-3)*

ISO 22262-2, *Air quality — Bulk materials — Part 2: Quantitative determination of asbestos by gravimetric and microscopical methods*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Kunststoff-Wandschutzpaneel

homogene(s) oder heterogene(s) Paneel/Platte aus Kunststoff mit oder ohne Dekorfolie, die ohne strukturelle Funktion als Abdeckung für den Wandschutz vorgesehen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Auf dem Markt wird auch der Begriff „Kunststoff-Wandschutzplatte“ benutzt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Paneele/Platten können unterschiedliche Formen, Abmessungen, Stärken, Farben, Designs oder Dichten haben, und die Schutzfläche der Paneele kann mit oder ohne Prägung sein.

3.2

Produktfamilie

Produktpalette innerhalb vom Hersteller definierter Grenzen der Variabilität oder durch eine technische Spezifikation der Produktparameter und, falls zutreffend, Endnutzungsparameter für die wesentlichen Merkmale unverändert bleiben.

4 Produkteigenschaften

4.1 Brandverhalten

Falls der Hersteller eine Brandverhaltenserklärung abgeben muss (d. h., wenn die Kunststoff-Wandschutzplatte Vorschriften unterliegt), ist die Kunststoff-Wandschutzplatte bei Prüfung nach 5.1 nach den Klassifizierungskriterien der EN 13501-1 zu klassifizieren.

4.2 Emission (Freisetzung) von Formaldehyd

Wenn dem Produkt im Rahmen des Herstellungsverfahrens formaldehydhaltige Stoffe zugesetzt wurden, ist das Produkt nach 5.2 zu prüfen und in eine von zwei Klassen E1 oder E2 zu klassifizieren.

Die Prüfanforderungen sowohl für die Erstprüfung als auch für die werkseigene Produktionskontrolle/kontinuierliche Überwachung sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Die Grenzwerte für die Formaldehydklassen E1 und E2 sind in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 2 — Grenzwerte für die Freisetzung von Formaldehyd

Prüfverfahren	Anforderung	
	EN 717-1	EN ISO 12460-3
Klasse E1	$\leq 0,124 \text{ mg/m}^3 \text{ Luft}$	$\leq 3,5 \text{ mg/m}^2 \text{ h}$
Klasse E2	$> 0,124 \text{ mg/m}^3 \text{ Luft}$	$> 3,5 \text{ bis } \leq 8,0 \text{ mg/m}^2 \text{ h}$

Wenn Formaldehyd nicht im Herstellungsverfahren der Kunststoff-Wandschutzplatte oder eines ihrer Rohmaterialien verwendet wird und nicht bekannt ist, dass es nachweisbar in irgendeinem Herstellungsschritt auftritt, muss das Paneel nicht getestet werden und kann als E1 deklariert werden.

ANMERKUNG Die Emission leicht flüchtiger organischer Verbindungen (VVOC), wie Formaldehyd (CAS 50-00-0), wird nach CEN/TS 16516 bestimmt, sobald die entsprechende Klassifizierung vorliegt.

4.3 Freisetzung von Asbest

Die Kunststoff-Wandschutzplatten sind nach 5.3 zu prüfen.

Der Inhalt der folgenden Stoffe ist zu bestimmen: Actinolith, Amosit, Anthophyllit, Chrysotil, Crocidolit und Tremolith.

Wenn diese Stoffe nicht im Herstellungsverfahren der Kunststoff-Wandschutzplatte oder eines ihrer Rohmaterialien verwendet werden und nicht bekannt ist, dass sie in irgendeinem Herstellungsschritt auftreten, muss das Paneel nicht getestet werden.

4.4 Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe

Nationale Vorschriften über gefährliche Stoffe, mit Ausnahme derjenigen, die bereits in anderen Klauseln dieser Norm abgedeckt sind, können eine Überprüfung und Erklärung über die Freisetzung und teilweise über Inhaltsstoffe verlangen, wenn Bauprodukte, die unter diese Norm fallen, auf diese Märkte gebracht werden. Aufgrund fehlender europäischer harmonisierter Prüfmethode sollte die Überprüfung und Erklärung über die Freisetzung/den Inhalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften am Ort der Verwendung erfolgen.

ANMERKUNG Eine informative Datenbank, die europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Stoffe enthält, ist auf der Website über Bauprodukte auf EUROPA abrufbar unter:

http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/index_en.htm

4.5 Metalle mit geltenden Inhaltsbeschränkungen für Bauprodukte in Innenräumen

Die Kunststoff-Wandschutzplatten sind nach 5.4 zu prüfen.

Der Inhalt der folgenden Stoffe ist zu bestimmen:

- Cadmium (Cd) (CAS 7440-43-9) und seine Verbindungen;
- Blei (Pb) (CAS 7439-92-1) und seine Verbindungen.

Wenn diese Stoffe nicht im Herstellungsverfahren der Kunststoff-Wandschutzplatte oder eines ihrer Rohmaterialien verwendet werden und nicht bekannt ist, dass sie in irgendeinem Herstellungsschritt auftreten, muss das Paneel nicht getestet werden.

4.6 Schwermetalle

4.6.1 Anforderungen

Die Migration von Schwermetallen aus Kunststoff-Wandschutzplatten ausgedrückt in mg/kg von Kunststoff-Wandschutzplatten darf die in Tabelle 3 angegebenen Werte nach 5.5 nicht überschreiten.

Wenn diese Stoffe nicht im Herstellungsverfahren der Kunststoff-Wandschutzplatte oder eines ihrer Rohmaterialien verwendet und die Rohmaterialien vom Lieferanten zur Erfüllung der Anforderungen in Tabelle 3 deklariert werden, muss das Paneel nicht getestet werden.

Tabelle 3 — Maximale Migration von Schwermetallen

Schwermetall	Symbol	Maximale Migration mg/kg
Antimon	Sb	angegebener Wert
Barium	Ba	500
Selen	Se	165

4.6.2 Auswertung der Ergebnisse

Die analytischen Ergebnisse für die Migration von Schwermetallen und anderen Elementen aus der Kunststoff-Wandschutzplatte, die aus den Prüfungen nach 5.5 gewonnen wurden, müssen durch Subtrahieren des Werts der in Tabelle 4 angegebenen analytischen Korrekturfaktoren korrigiert werden, um ein korrektes analytisches Ergebnis zu erhalten.

Tabelle 4 — Analytischer Korrekturfaktor

Element	Sb	Ba	Se
analytischer Korrekturfaktor (in Prozent)	60	30	60

Die Anforderungen an die Kunststoff-Wandschutzplatte gelten als erfüllt, wenn das korrigierte analytische Ergebnis den in Tabelle 3 angegebenen Grenzwerten entspricht oder darunter liegt.

Angesichts der Genauigkeit der unter 5.5 genannten Methoden sind die korrigierten Analyseergebnisse zur Berücksichtigung der Ergebnisse von Ringversuchen zu verwenden (siehe EN 71-3:1994, Anhang D).

4.7 Vinylchloridmonomer

Der Höchstgehalt an Vinylchloridmonomer (VCM) in einer Kunststoff-Wandschutzplatte muss bei Messung nach 5.6. kleiner oder gleich 0,1 % (w/w) sein.

Werden bei der Herstellung Vinylchlorid oder Produkte mit Vinylchloridgehalt nicht zugegeben, oder die Rohstoffe vom Lieferanten mit weniger als 1 mg/kg Vinylchlorid deklariert, ist die Prüfung nicht erforderlich.

4.8 Schlagfestigkeit

Die Schlagfestigkeit der Kunststoff-Wandschutzplatten ist zu bewerten.

Die Kunststoff-Wandschutzplatten sind nach 5.7 zu prüfen.

Die Schlagfestigkeit ist durch die Bestimmung der 50-prozentigen Versagensenergie bei Schlag (E_{50}) zu bewerten, da heißt der Energie, bei der – wie nachstehend definiert – 50 % der Prüflinge versagen.

Ein Versagen liegt vor, wenn ein Riss oder Bruch im Probekörper auftritt (siehe Beispiele in Bild 1). Weiße Verfärbungen gelten nicht als Risse.

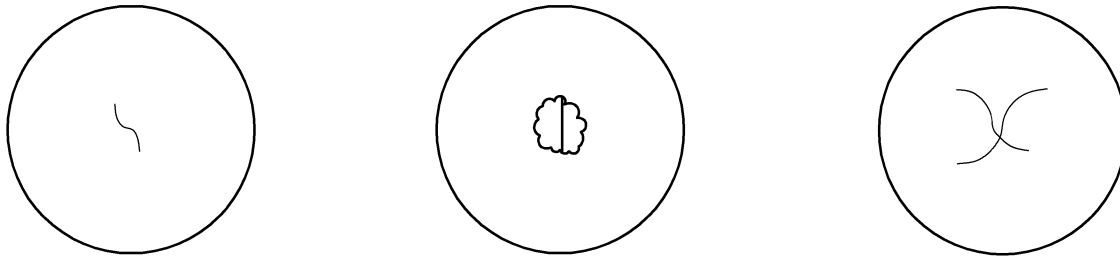


Bild 1 — Beispiele für durch „Riss“ beschädigte Probekörperoberflächen

Die Kunststoff-Wandschutzplatte muss eine E_{50} größer als 15 J haben und die Leistung der Kunststoff-Wandschutzplatte ist als > 15 J auszudrücken.

ANMERKUNG Diese Schwelle schützt vor dem Bruchrisiko des Paneels und schützt die Wand.

4.9 Schallabsorption

Falls der Hersteller eine Aussage über die Schallabsorptionsleistung treffen muss (d. h., wenn die Kunststoff-Wandschutzplatten Vorschriften unterliegt), ist der Wert für den praktischen Schallabsorptionskoeffizienten α_p nach EN ISO 11654 zu deklarieren.

4.10 Wärmedurchlasswiderstand

Der Wärmedurchlasswiderstand R der Kunststoff-Wandschutzplatten ist bei Deklaration entweder aus einem gemessenen oder berechneten Wert, ausgedrückt in $(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$, zu beziehen.

Der gemessene Wert des Wärmedurchlasswiderstands R ist nach 5.9 zu bestimmen.

Der errechnete Wert des Wärmedurchlasswiderstands R muss auf dem Wert der Wärmeleitfähigkeit (λ_i) jeder Schicht basieren, aus der das Paneel nach EN ISO 10456 gefertigt ist. Der Wärmedurchlasswiderstand R der Kunststoff-Wandschutzplatte ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{t_i}{\lambda_i}$$

Dabei ist

- R der Wärmedurchlasswiderstand in Quadratmeter Kelvin pro Watt $[(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}]$;
- t_i die Dicke der Schicht i in Metern (m);
- λ_i die Wärmeleitfähigkeit der Schicht i in Watt pro Meter Kelvin $[(\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K}))]$;
- n die Gesamtzahl der Schichten.

5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren

5.1 Brandverhalten

Das Produkt ist nach der (den) Prüfmethode(n) in EN 13501-1 für die angegebene Klasse der Brandverhaltensleistung zu prüfen.

Für erweiterte Anwendungsregeln gilt Anhang A.

5.2 Emission (Freisetzung) von Formaldehyd

Die Freisetzung von Formaldehyd ist nach EN 717-1 oder EN ISO 12460-3 zu bestimmen.

ANMERKUNG Die Freisetzung von Formaldehyd ist nach CEN/TS 16516 zu bestimmen, wenn die entsprechenden Freisetzungsklassen von Formaldehyd definiert werden.

5.3 Freisetzung von Asbest (-gehalt)

Der Gehalt an Actinolith, Amosit, Anthophyllit, Chrysotil, Krokydolith und Tremolit ist nach ISO 22262-2 zu bestimmen.

5.4 Inhalte von Metallen

Der Inhalt des Stoffes ist nach EN 1122 zu bestimmen.

5.5 Migration von Schwermetallen

Die maximale Migration von Schwermetallen ist nach EN 12149:1997 Test A zu messen.

5.6 Gehalt an Vinylchloridmonomer

Der Höchstgehalt an Vinylchloridmonomeren ist nach EN ISO 6401 zu messen.

5.7 Schlagfestigkeit

Die Schlagfestigkeit ist nach Methode A in EN ISO 6603-1 zu bestimmen.

Die Prüfbedingungen müssen wie folgt sein:

- Hammerdurchmesser: 20 mm,
- Abmessungen der Prüfkörper: (60 ± 2) mm im Quadrat,
- Anzahl der Prüfkörper: mindestens 30 Prüfkörper sind zu verwenden (10 Prüfkörper zur Vorprüfung der Ausgangsleistung),
- Temperatur der Konditionierung der Prüfkörper: (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % RH,
- Prüftemperatur: (23 ± 2) °C und (50 ± 5) % RH.

5.8 Schallabsorption

Die Schallabsorption ist nach EN ISO 354 zu messen.

5.9 Wärmedurchlasswiderstand

Der Wärmedurchlasswiderstand ist nach EN 12667 zu messen.

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Produkten (d. h. Kunststoff-Wandschutzplatten) mit den Anforderungen dieser Norm und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung (DoP) angegebenen Leistungen ist nachzuweisen durch:

- Bestimmung des Produkttyps auf der Grundlage von Typprüfung;
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller einschließlich Produktbewertung.

Der Hersteller muss immer die Gesamtkontrolle behalten und über die erforderlichen Mittel verfügen, um die Verantwortung für die Konformität des Produkts mit dessen erklärter Leistung zu übernehmen.

6.2 Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Alle Leistungen im Zusammenhang mit Charakteristiken, die in dieser Norm enthalten sind, sind zu bestimmen, wenn der Hersteller die jeweiligen Leistungen deklarieren möchte.

Eine zuvor in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser Norm durchgeführte Bewertung kann berücksichtigt werden, sofern sie auf derselben oder einer strengeren Prüfmethode basiert und unter demselben AVCP-System auf demselben Produkt oder Produkten ähnlicher Konstruktion und Funktionalität durchgeführt wurden, sodass die Ergebnisse auf das betreffende Produkt anwendbar sind.

ANMERKUNG 1 Gleiches AVCP-System bedeutet die Prüfung durch einen unabhängigen Dritten unter der Verantwortung einer benannten Produktzertifizierung.

Zu Bewertungszwecken können die Erzeugnisse des Herstellers in Familien zusammengefasst werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Ergebnisse für ein oder mehrere Merkmale eines Produktes innerhalb der Familie für dieselben Merkmale aller Produkte innerhalb derselben Familie repräsentativ sind.

Produkte können in unterschiedliche Familien gruppiert werden, um den verschiedenen Eigenschaften Rechnung zu tragen.

Auf die Standards der Bewertungsmethoden sollte verwiesen werden, um die Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe zu ermöglichen.

Darüber hinaus ist die Bestimmung des Produkttyps für alle Merkmale durchzuführen, die in der Norm enthalten sind, für die der Hersteller die Leistung erklärt:

- zu Beginn der Herstellung einer neuen oder modifizierten Kunststoff-Wandschutzplatte (sofern es sich nicht um ein Mitglied derselben Produktpalette handelt) oder
- zu Beginn eines neuen oder geänderten Herstellungsverfahrens (soweit dieses die genannten Eigenschaften beeinträchtigen könnte);

oder sie sind für das/die betreffende(n) Merkmal(e) zu wiederholen, wenn sich Änderungen bei der Konstruktion der Kunststoff-Wandschutzplatten, bei den Ausgangsmaterialien, beim Zulieferer der Komponenten oder im Herstellungsverfahren (abhängig von der Definition einer Familie) ergeben, die sich wesentlich auf ein oder mehrere Merkmale auswirken würden.

Werden Bauteile verwendet, deren Eigenschaften bereits vom Bauteilhersteller auf der Grundlage von Bewertungsverfahren anderer Produktnormen bestimmt wurden, müssen diese Charakteristiken nicht neu bewertet werden. Die Spezifikationen dieser Komponenten sind zu dokumentieren.

Bei Produkten mit einer regulatorischen Kennzeichnung nach einschlägiger, harmonisierter europäischer Spezifikationen kann davon ausgegangen werden, dass die in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen vorliegen. Dies ersetzt jedoch nicht die Verantwortung des Herstellers der Kunststoff-Wandschutzplatte zur Sicherstellung, dass die Kunststoff-Wandschutzplatte als Ganzes korrekt hergestellt wird und ihre Komponenten die erklärten Leistungswerte aufweisen.

6.2.2 Prüfproben, Prüf- und Einhaltungskriterien

Die Anzahl der zu prüfenden und zu beurteilenden Kunststoff-Wandschutzplatten muss den Angaben in Tabelle 5 entsprechen.

Tabelle 5 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Einhaltung der Kriterien

Merkmal	Anforderungs- bestimmung	Bewertungs- methode	Anzahl der Probekörper	Konformitäts- kriterien
Brandverhalten	4.1	5.1	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	4.1
Emission (Freisetzung) von Formaldehyd	4.2	5.2	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	4.2
Freisetzung von Asbest	4.3	5.3	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	entsprechend den nationalen Vorschriften
gefährliche Stoffe	4.5 4.6 4.7	5.4 5.5 5.6	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	entsprechend den nationalen Vorschriften
Schlagfestigkeit	4.8	5.7	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	4.8
Schallabsorption	4.9	5.8	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	4.9
Wärmedurchgangs- widerstand	4.10	5.9	wie von der entsprechenden Prüfnorm gefordert	4.10

6.2.3 Prüfberichte

Die Ergebnisse der Produkttypenbestimmung sind in Prüfberichten zu dokumentieren. Alle relevanten Prüfberichte sind vom Hersteller für mindestens 10 Jahre nach dem letzten Herstellungsdatum der Kunststoff-Wandschutzplatte aufzubewahren.

6.2.4 Von anderen Parteien weitergegebene Ergebnisse

Ein Hersteller darf die Ergebnisse der Produkttypenbestimmung verwenden, die er von einem anderen Unternehmen erhalten hat (z. B. von einem anderen Hersteller, als allgemein verfügbare Dienstleistung für Hersteller oder von einem Produktentwickler), um seine eigene Leistungserklärung für ein Produkt zu rechtfertigen, das nach dem gleichen Design (z. B. Abmessungen) und mit Rohstoffen, Bestandteilen und Herstellungsverfahren gleicher Art hergestellt wird, sofern

- a) die Ergebnisse bekanntermaßen gültig sind für Produkte mit denselben wesentlichen Merkmalen, die für die Produktleistung relevant sind;
- b) zusätzlich zu allen Informationen, die wesentlich für die Bestätigung sind, dass das Produkt die gleichen Leistungen aufweist, die sich auf bestimmte wesentliche Merkmale beziehen, der andere Vertragspartner, der die Bestimmung des betroffenen Produkttyps vorgenommen oder hat durchführen lassen, ausdrücklich zugestimmt¹⁾ hat, dem Hersteller die Ergebnisse und den für seine Produkttypenbestimmung zu verwendenden Prüfbericht sowie Informationen über Produktionsanlagen und das Produktionssteuerungsverfahren zu übermitteln, die bei der werkseigenen Produktionskontrolle berücksichtigt werden können;
- c) der Hersteller, der die Ergebnisse der anderen Partei verwendet, zustimmt, für das Produkt mit den erklärten Leistungen verantwortlich zu sein, und er außerdem:
 - 1) sicherstellt, dass das Produkt die gleichen, für die Leistung relevanten Eigenschaften hat wie das Produkt, dessen Produkttyp bestimmt wurde, und dass keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Produktionsanlagen und Produktionskontrollprozessen im Vergleich zu denen existieren, die für das Produkt verwendet werden, dessen Produkttyp bestimmt wurde, und
 - 2) eine Kopie des Berichts der Produkttypenbestimmung bereithält, die auch die erforderlichen Informationen enthält zur Überprüfung der Übereinstimmung des Produktes mit demselben Design und mit den gleichen Rohstoffen, Bestandteilen und Herstellungsverfahren.

6.2.5 Kaskadierende Bestimmung des Produkttypenergebnisses

Für einige Bauprodukte gibt es Unternehmen (oft als „Systemhäuser“ bezeichnet), die auf der Grundlage einer Vereinbarung²⁾ die Lieferung oder die Sicherstellung der Lieferung einiger oder aller Komponenten³⁾ an eine Montagefirma vornehmen, die dann das fertige Produkt in ihrer Fabrik herstellt (nachfolgend als „Assembler“ bezeichnet).

Unter der Voraussetzung, dass die Unternehmungen, für die ein solches Systemhaus errichtet wird, die Fertigung/Montage von Produkten als Zusammenbau umfasst, kann das Systemhaus die Verantwortung für die Bestimmung der Produktart in Bezug auf eine oder mehrere wesentliche Merkmale eines Endprodukts übernehmen, das von anderen Firmen in ihrer eigenen Fabrik hergestellt und/oder zusammengebaut wird.

Dabei muss das Systemhaus ein „zusammengebautes Produkt“ aus von ihm oder Dritten hergestellten Komponenten zur Bestimmung des Produkttyps übermitteln und dann den Produktherstellern den Bericht zur Bestimmung des Produkttyps zur Verfügung stellen, d. h. den tatsächlichen Hersteller von dem in Verkehr gebrachten Produkt.

-
- 1) Die Formulierung einer solchen Vereinbarung kann durch Lizenz, Vertrag oder jede andere schriftliche Zustimmung erfolgen.
 - 2) Dies kann beispielsweise ein Vertrag, eine Lizenz oder jegliche Art einer schriftlichen Vereinbarung sein, die klare Bestimmungen in Bezug auf Verantwortung und Haftung des Komponentenherstellers (Systemhaus einerseits und Montagefirma des fertigen Produkts andererseits) enthalten sollte.
 - 3) Diese Unternehmen können Komponenten produzieren, sind aber nicht dazu verpflichtet.

Um einer solchen Situation Rechnung zu tragen, könnte das Konzept der Kaskadierungsbestimmung der Produktart in der technischen Spezifikation berücksichtigt werden, sofern es sich um Merkmale handelt, für die — wie nachfolgend dargestellt — entweder eine benannte Produktzertifizierungsstelle oder ein angemeldetes Prüflaboratorium eingreift.

Die Bestimmung des Produkttypenreports, den das Systemhaus hinsichtlich der von einer benannten Stelle durchgeführten Prüfungen erhalten hat und der den Montagefirmen zur Verfügung gestellt wird, kann für die regulatorische Kennzeichnung verwendet werden, ohne dass die Montagefirma erneut eine benannte Stelle einzubeziehen hat, um die Bestimmung der Produktart der wesentlichen, bereits geprüften Merkmale vorzunehmen, sofern:

- die Montagefirma einen Artikel unter Verwendung der gleichen Kombination von Komponenten (Komponenten mit denselben Eigenschaften) und auf gleiche Weise herstellt, für den das Systemhaus die Bestimmung des Produkttypenreports erhalten hat. Falls dieser Bericht auf einer Kombination von Komponenten beruht, die nicht das in Verkehr zu bringende Endprodukt darstellt und/oder nicht nach der Anleitung des Systemhauses zum Zusammenbau der Komponenten zusammengebaut wird, muss die Montagefirma ihr fertiges Produkt zur Bestimmung des Produkttyps einreichen.
- das Systemhaus dem Hersteller die Anweisungen zur Herstellung/Montage des Produkts und die Installationsanleitung mitgeteilt hat.
- die Montagefirma (der Hersteller) die Verantwortung übernimmt für die korrekte Montage des Produkts nach den vom Systemhaus mitgeteilten Anweisungen für die Herstellung/Montage des Produkts.
- die Anweisungen für die Herstellung/Montage des Produkts und die Installationsanleitung, die das Systemhaus der Montagefirma (dem Hersteller) mitgeteilt hat, integraler Bestandteil des werkseigenen Produktionskontrollsystems der Montagefirma sind und in der Bestimmung des Produkttypenreports benannt sind.
- die Montagefirma dokumentierte Beweise liefern kann, dass die von ihr verwendete Kombination von den Komponenten und die Art der Herstellung derjenigen entspricht, für die das Systemhaus die Bestimmung des Produkttypenreports erhalten hat (die Montagefirma muss eine Kopie der Bestimmung des Produkttypenreports aufbewahren).
- die Montagefirma – ungeachtet der Möglichkeit, sich aufgrund der mit dem Systemhaus unterzeichneten Vereinbarung auf dessen Verantwortung und Haftung nach dem Privatrecht zu beziehen – dafür verantwortlich bleibt, dass das Produkt den erklärten Leistungen entspricht, einschließlich der Konstruktion und Herstellung des Produktes, das bei der Anbringung der behördlichen Kennzeichnung auf seinem Produkt gegeben ist.

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

6.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein werkseigenes Produktionskontrollsystem einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte den erklärten Leistungen der wesentlichen Charakteristiken entsprechen.

Das werkseigene Produktionskontrollsystem muss Verfahren, regelmäßige Kontrollen und Prüfungen und/oder Beurteilungen und die Verwendung der Ergebnisse zur Kontrolle von Rohmaterialien und anderer ankommender Materialien oder Komponenten, Geräte, Herstellungsverfahren und Produkte umfassen.

Alle vom Hersteller verabschiedeten Elemente, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Maßnahmen und Verfahren zu dokumentieren.

Diese Dokumentation werkseigener Produktionskontrollsysteme muss ein gemeinsames Verständnis der Leistungsbeständigkeitsbewertung gewährleisten und die Erreichung der geforderten Produktleistungen und den wirksamen Betrieb des zu kontrollierenden Produktionskontrollsystems ermöglichen. Die werkseigene Produktionskontrolle umfasst daher Betriebsverfahren und alle Maßnahmen, die die Einhaltung und Kontrolle der Übereinstimmung des Produkts mit den deklarierten Leistungen der wesentlichen Merkmale ermöglichen.

Für den Fall, dass der Hersteller mitgeteilte oder kaskadierende Produkttypenergebnisse verwendet hat, muss die werkseigene Produktionskontrolle auch die entsprechenden Unterlagen nach 6.2.4 und 6.2.5 enthalten.

6.3.2 Anforderungen

6.3.2.1 Allgemeines

Der Hersteller ist für die Organisation der wirksamen Umsetzung des werkseigenen Produktionskontrollsystems in Einklang mit dem Inhalt dieser Produktnorm verantwortlich. Aufgaben und Verantwortlichkeiten in der Produktionskontrollorganisation sind zu dokumentieren und diese Unterlagen auf dem neuesten Stand zu halten.

Die Zuständigkeit, Befugnis und die Beziehungen zwischen den Mitarbeitern, die Arbeiten hinsichtlich Produktbeständigkeit verwalten, durchführen oder überprüfen, sind festzulegen. Dies gilt insbesondere für Mitarbeiter, die Maßnahmen zur Vermeidung von Nicht-Beständigkeiten bei Produkten, Maßnahmen bei Nicht-Beständigkeiten und zur Ermittlung und Registrierung von Produktbeständigkeitsproblemen einleiten müssen.

Personal, das Arbeiten ausführt, die die Leistungsbeständigkeit des Produkts beeinträchtigen, muss aufgrund angemessener Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die erforderlichen Fähigkeiten besitzen. Darüber sind Aufzeichnungen aufzubewahren.

In jedem Betrieb kann der Hersteller die Maßnahmen an eine Person delegieren, die über die erforderliche Befugnis verfügt, um

- Verfahren in den entsprechenden Phasen zum Nachweis der Leistungsbeständigkeit des Produkts zu bestimmen;
- jeden Vorfall von Nicht-Beständigkeit zu ermitteln und aufzuzeichnen;
- Verfahren für jeden Fall von Nicht-Beständigkeit zu bestimmen.

Der Hersteller muss Dokumente zur Festlegung der werkseigenen Produktionskontrolle erstellen und auf dem Laufenden halten. Die Dokumentation und die Verfahren des Herstellers sollten für das Produkt und den Herstellungsprozess geeignet sein. Das werkseigene Produktionskontrollsystem sollte ein angemessenes Maß an Vertrauen in die Leistungsbeständigkeit des Produkts erzielen. Dies beinhaltet:

- a) Die Vorbereitung von dokumentierten Verfahren und Anweisungen für die werkseigenen Produktionskontrollen nach den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wird.
- b) Die wirksame Umsetzung dieser Verfahren und Anweisungen.
- c) Die Aufzeichnung dieser Operationen und deren Ergebnisse.
- d) Die Verwendung dieser Ergebnisse, um eventuelle Abweichungen zu korrigieren, die Auswirkungen solcher Abweichungen zu verringern, alle daraus resultierenden Fälle von Nichtkonformität zu bearbeiten und gegebenenfalls das werkseigene Produktionskontrollsystem zu überarbeiten, um die Ursache der Nicht-Beständigkeit der Leistung zu korrigieren.