natureplus e.V.

Richtlinie 0406

Dämmplatten aus Schaumglas

Ausgabe: 23. Oktober 2026
zur Vergabe des Qualitätszeichens

Präambel

Der Internationale Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen – natureplus e.V. – verfolgt das Ziel nachhaltige Bauprodukte zu fördern und deren Bekanntheit und Anwendung zu steigern. Dafür werden Nachhaltigkeitskriterien für Bauprodukte definiert und im Rahmen regelmäßiger Konformitätsprüfungen bei der Antragstellerin überprüft.

Es werden drei umfangreiche Nachhaltigkeitsdefinitionen angelegt, um ein ganzheitliches Qualitätsverständnis zu erreichen.

KLIMASCHUTZ

Die Klimakrise weitet sich aus, die Folgen sind zunehmend spürbar. Der Bausektor ist mit ca. 40% [1] der globalen Treibhausgasemissionen einer der größten Emittenten. Energieintensive Herstellungsprozesse, lange Transportwege und kurze Renovationszyklen sind häufig noch immer prägend für den Status Quo.

Die natureplus Zertifizierung fordert von den Herstellern die Einhaltung von Anforderungswerten im Bereich der CO2-Emissionen und des Primärenergieverbrauchs.

[1] UNEP, 2020, 2020 Global Status Report for Buildings and Construction, S. 4.

WOHNGESUNDHEIT

In westlichen Gesellschaften verbringen wir ca. 90% [2] unserer Lebenszeit in Gebäuden. Von Baumaterialien emittierte Schadstoffe können sich in der täglich eingeatmeten Raumluft anreichern und potenziell vermeidbare gesundheitliche Belastungen für die Bewohnerinnen verursachen.
Auch die Anlagerung von chemischen Schadstoffen aus Bauprodukten an Hausstaub gibt Anlass zur Sorge.

Die natureplus Zertifizierung stellt sicher, dass gefährliche Einsatzstoffe vermieden oder in gesundheitlich unbedenklichem Maß eingesetzt werden. Emissionen aus Bauprodukten werden streng reguliert und regelmäßig kontrolliert.

[2] Umweltbundesamt, o. D., Ausschuss für Innenraumrichtwerte (AIR)

RESSOURCENSCHONUNG

Jede Bautätigkeit ist mit Eingriffen in Natur und Umwelt verbunden, wobei der Verbrauch endlicher Ressourcen weiterhin ein inakzeptables Ausmaß erreicht. Die Produktion von Baustoffen in Deutschland benötigt ca. 60% unserer Ressourcen, sogar etwa 90%, wenn man nur mineralische Rohstoffe betrachtet. Gleichzeitig ist der Bausektor für 50% des Abfallaufkommens verantwortlich. [3]

Die natureplus Zertifizierung formuliert Anforderungen an eine erhöhte Lieferkettentransparenz, die Beachtung von Menschenrechten und Umweltschutz sowie den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen über den Lebenszyklus eines Bauprodukts hinweg.
Zukunftsfähige Materialien sollen darüber hinaus langlebig, wiederverwendbar oder recyclebar sein.

[3] VDI ZRE, 2019, Ressourceneffizienz im Bauwesen – Von der Planung bis zum Bauwerk, S. 5.

Hinweise zur vorliegenden Produktrichtlinie:

Das Umweltzeichen, das Zertifizierungsprogramm inklusive aller zugehörigen Dokumente ist Eigentum des gemeinnützigen Umweltvereins natureplus e.V. Dem Verein und der eigens damit beauftragten Kriterienkommission obliegt die Weiterentwicklung der Anforderungen.

Die Zeichenvergabe wird von der europäischen Genossenschaft natureplus Institute SCE mbH durchgeführt.

Sollte es zu textlichen Differenzen zwischen verschiedenen Sprachversionen einer Richtlinie kommen, entscheidet die Task Force der Kriterien Kommission über die gültige Formulierung. Die betroffenen Sprachversionen werden auf die gültige Formulierung geändert.

Bei Widersprüchen zwischen den Grundlagenrichtlinien (50XX) und dieser Produktrichtlinie gilt die Produktvergaberichtlinie.

Für Fragen, Kritik und Anregungen wenden Sie sich an:

Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen - natureplus e.V.
Hauptstr. 24, 69151 Neckargemünd, Deutschland

criteria@natureplus.org
+49 (0)6223 866 017 0

1 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten die Anforderungen zur Auszeichnung von Dämm-platten aus Schaumglas mit dem Umweltzeichen natureplus. Sie sind ausschließlich auf die genannte Produktgruppe anzuwenden. Schaumglasgranulat für Dämmzwecke wird in der natureplus-Vergaberichtlinie RL0407 „Granulat aus Schaumglas“ geregelt.

2 Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes nach dieser Richtlinie mit dem natureplus® Qualitätszeichen bildet die Einhaltung der folgenden Vergaberichtlinien:

- RL5001 Chemikalienrichtlinie

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes nach dieser Richtlinie mit dem natureplus® Qualitätszeichen bildet die Einhaltung der folgenden Vergaberichtlinien:

- RL5001 Chemikalienrichtlinie
- RL5003 Naturschutz beim Abbau mineralischer Rohstoffe
- RL5004 Transparenz und soziale Verantwortung
- RL5010 Emissionsarme Bauprodukte
- RL5020 Klimaverträglichkeit und Energieeffizienz

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Technische Anforderungen an Schaumglas werden in der „EN 13167 Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) – Spezifikation“ geregelt.

Der Hersteller weist die Konformität zur EN 13167 durch Vorlage entsprechender Unterlagen nach.

Der wärmeschutztechnische Nennwert bezogen auf 23°C und 50% Luftfeuchte nach den jeweils geltenden europäischen Normen muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Dämmstoffe ohne Druckbelastung $\lambda_{23,50} \leq 0{,}045$ W/mK
- Dämmstoffe mit Putzträgerfunktion $\lambda_{23,50} \leq 0{,}055$ W/mK
- Dämmstoffe mit Druckbelastung $\lambda_{23,50} \leq 0{,}065$ W/mK

Sämtliche deklarierten Werte, insbesondere die Nennwerte der Wärmeleitfähigkeit müssen durch eine akkreditierte Stelle geprüft und überwacht werden.

Das Produkt muss als nicht brennbar (Klasse A1 und A2-s1,d0 gem. EN 13501) eingestuft sein.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote und -beschränkungen

Die Schaumglasplatten sollen ausschließlich aus gas- und wasserdichten Glaszellen, die binde-mittelfrei miteinander verbunden sind, bestehen. Als Treibmittel sind kohlenstoffhaltige Mittel (z.B. Magnesium- oder Calciumcarbonat, Zucker u. a.) zugelassen.

Die Platten können ein- oder beidseitig mit Bitumenkaschierungen, Glasvliesen oder andere Beschichtungen auf mineralischer Basis kaschiert werden. Kunststoffe (z.B. PVC) sind als Kaschierung nicht zugelassen.

Weitere Einsatzstoffe wie Hydrophobierungen sind in dieser Vergaberichtlinie nicht vorgesehen.

Halogenorganische Substanzen und Polyurethan sind als Einsatzstoffe nicht zugelassen.

Das Produkt wird Prüfungen gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Bei der Verwendung mineralischer Rohstoffe müssen die Vorgaben der RL-5003 "Naturschutz beim Abbau mineralischer Rohstoffe" eingehalten werden.

Mindestens 60% des eingesetzten Glases soll aus Recyclingprozessen (externe Produktionsabfälle,Baustellenabfälle, Postconsumer-Abfälle) stammen.

Bei der Verwendung von Quarzsand als Einsatzstoff hat der Hersteller nachzuweisen, dass bei der Produktion keine Gesundheitsgefährdung der Verarbeiter durch Quarzstaub vorliegt (Nachweis z.B. durch pneumatische Einbringung des Quarzsands, keine ständigen Arbeitsplätze im Bereich erhöhter Staubemissionen, Staubabsaugung mit hocheffizienten Filtern, turnusmäßige Überwachung durch Berufsgenossenschaft etc.).

In Fertigungsstätten außerhalb der europäischen Union muss die Antragstellerin darlegen, dass in der Produktionsstätte ein den entsprechenden europäischen Normen und Rechtvorschriften genügendes Gefahrstoffmanagement zum Schutz der Beschäftigten vorliegt. Dieses muss auch Angaben zur Staubfreisetzung und zur Einhaltung der allgemeinen Staubgrenzwerte beinhalten. Dort, wo durch technische oder organisatorische Maßnahmen die Einhaltung allgemeiner Staubgrenzwerte oder andere Arbeitsplatzgrenzwerte nicht sichergestellt werden kann, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Die Minimierung vermeidbarer Belastungen der Arbeitnehmer sind anzustreben.

Werden Kaschierungen aufgebracht, ist auf eine möglichst emissionsarme Verarbeitung zu achten (Vermeidung von Schadstoffkonzentrationen in der Werkhalle durch Absauganlagen, Anwendung emissionsarme Kleber, etc.). Dies gilt vor allem für den Einsatz von Bitumenkaschierungen.

Bei der Verwendung von Bitumen als Einsatzstoff hat der Hersteller nachzuweisen, dass bei der Produktion keine bitumenhaltigen Aerosole oder Stäube im Bereich der Arbeitsstelle anfallen. Die Summe der gemäß BIA 6305 oder gleichwertig bestimmten Bitumendämpfe und –aerosole muss unter der Bestimmungsgrenze von 0,5 mg/m³ liegen. Es ist nachzuweisen, dass die Exposition gegenüber Benzoapyren max. 0,5 µg/m³ beträgt.

2.4 Nutzung

Während der Nutzung darf das Produkt keinen bzw. keinen produktfremden Geruch aufweisen. (s. 3.3 Sonstige Analyse: Geruch)

Die Emissionen dürfen die natureplus-Grenzwerte gemäß Abschnitt 3 in der Nutzungsphase nicht überschreiten. (s. Abschnitt 3 und RL5010)

2.5 Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung

Es ist ein Verwertungskonzept vorzulegen, dass getrennt nach Baustellen- und Abbruchabfällen Möglichkeiten zu folgenden Entsorgungswegen enthält:

- Rückbau von Schaumglas (nur für Abbruchabfälle)
- Möglichkeiten des stoffliche Recyclings (Wiedereinschmelzen, ...)
- Möglichkeiten der Wieder- oder Weiterverwendung (als Wärmedämmschüttung, als Leichtzuschlag in Beton...)
- Anweisung für eine umweltverträgliche Deponierung (z.B. Trennen von Schichten, Komprimieren, ...)

Das Verwertungskonzept soll bereits möglichst konkrete Beschreibungen und Bewertungen hinsichtlich technischer Eignung und ökologischer Unbedenklichkeit enthalten.

Die Produkte müssen auf Inertstoffdeponien gemäß „Entscheidung des EU-Rates vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG“ entsorgbar sein.

2.6 Ökologische Kennwerte

Die Herstellung aller Produkte dieser Produktgruppe muss derart erfolgen, dass die in RL5020 aufgelisteten ökologischen Kennwerte eingehalten werden.

2.7 Öffentliche Deklaration

Die öffentliche Deklaration der Inhaltsstoffe[1] muss in der Landessprache des für den Verkauf vorgesehenen Landes durchgeführt werden. Der Zugang muss barrierefrei sein. Die Deklaration muss nach abnehmendem Massengehalt angegeben werden. Folgende öffentlich zugänglichen Dokumentationspfade sind zulässig:

- Produktverpackung
- Technisches Datenblatt
- Verkaufsbroschüren
- Internetauftritt

Inhaltsstoffe aus Vorprodukten oder Zubereitungen, die mit einem Gehalt von >1 M% im Endprodukt verbleiben, müssen ebenfalls in der Volldeklaration enthalten sein.

Für die öffentliche Deklaration von Inhaltsstoffen gilt folgendes:

- über 1 M% der Name des Inhaltsstoffes
- unter 1 M% mindestens die Funktionsbezeichnung des Inhaltsstoffes, die Massenreihenfolge wird aufgehoben.

[1] Inhaltsstoffe sind Stoffe und Gemische, die im Endprodukt verbleiben. Reaktanten und Prozess-Hilfsstoffe sind Teil der nicht-öffentlichen Volldeklaration gegenüber der Prüfstelle.

Weiterhin besteht die Verpflichtung, dem Produkt die folgenden Angaben beizufügen bzw. dem Verbraucher bzw. dem Anwender in geeigneter Weise (z.B. im Internet) zur Verfügung zu stellen:

- Verarbeitungsanleitung und Sicherheitshinweise
- Lagerungs- und Entsorgungshinweise
- Chargennummern
- Land der Produktion
- Herkunftsbezeichnung (Land) von Inhaltsstoffen> 20 M% bei Abweichung zum Produktionsland

Bei Einsatz von Inhaltsstoffen mit umweltgefährdendem Potential muss die Antragstellerin an geeigneter Stelle darauf hinweisen, welche Maßnahmen im Rahmen von Ausbau- und Abbrucharbeiten zum Umweltschutz zu treffen sind (z.B. kontrollierter Rückbau).

Darüber hinaus sind dem Verbraucher bzw. dem Anwender die nachstehenden produktspezifischen Informationen bereitzustellen.

- Kennzeichnung gemäß den Richtlinien der europäischen Gemeinschaft (Communauté Européene, CE-Kennzeichnung) oder jeweiliger bauaufsichtlicher Zulassung mit Angabe desGeltungsbereiches
- Allgemeine Daten gemäß geltender europäischer Norm oder zulassungsgemäße Angabe der Produkteigenschaften
- Rohdichte ρ [kg/m³]
- Angaben zum Brandverhalten

2.8 Verarbeitung

Beim Einbau und der Verarbeitung wird unterschieden zwischen geklebten und lose verlegten Varianten. Bei der geklebten Verarbeitung werden Schaumglasplatten entweder mit Heißbitumen oder Kaltklebern appliziert.

Kaltkleber kommen vor allem bei Wand- und Deckendämmungen zum Einsatz. Wird aus bauphysikalischen Gründen eine dampfdichte Ausführung gefordert (z.B. bei Innendämmungen), werden auf mineralischen Untergründen wie Beton, Backstein, Kalksandstein,etc., die Schaumglasplatten mit einem Bitumenkaltkleber vollflächig und vollfugig verlegt. Für alle anderen Ausführungen ist die Verarbeitung mit mineralischen Klebern möglich.

Für die Anwendungen von Kaltklebern muss zumindest ein lösemittelfreier Kleber zur Verfügung stehen, der inhaltsstofflichen Vorgaben der RL5001 sowie die Vorgaben zur Deklaration unter 2.7 dieser Produktrichtlinie erfüllt.

Der Kleber darf keine halogenierte Isothiazolinone enthalten.

Das Produkt wird einer Prüfung auf halogenierte Isothiazolinone, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe sowie bei innenraumluftrelevanten Anwendungen einer Emissionsprüfung gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten

(siehe Abschnitte 3.1 und 3.3 „Prüfanforderungen an Kaltkleber“).

Heißbitumen wird vor allem für die Verklebung von (Flach)Dach- und Bodendämmungen mit erhöhter Feuchtigkeitsbelastung verwendet. Bei Dämmungen ohne zusätzliche Abdichtung wird die Schaumglasplatten-Oberfläche mit einem Heißbitumen-Deckabstrich geschützt und stabilisiert.

Bei der Verarbeitung von Heißbitumen können polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und Bitumendämpfe freigesetzt werden. Um den Anwender möglichst zu schützen, hat der Hersteller in seinen Produktentwicklungen und Produktinformationen dafür Sorge zu tragen und darauf hinzuweisen, sodass die Exposition der Verarbeiter mit Bitumendämpfen auf ein Minimum reduziert wird. Es ist darauf hinzuweisen, dass Heißbitumen nur mit der entsprechenden Gewährleistung des Frischluftwechsels zu verwenden ist.

Eine natureplus-Zertifizierung unter Verwendung von Heißbitumen in Innenräumen ist nur für besonders feuchtebelastete Räume (Nassräume, Großküchen, Schwimmbäder, etc.) vorgesehen und gilt nicht für die Verwendung von Heißbitumen in Aufenthalts- oder Büroräumen.

Bei der lose verlegten Verarbeitung (Trockenbauweise) werden großformatige, vlieskaschierte Schaumglasplatten in einem Sand- oder Splittbett lose verlegt. Diese Einbauart findet vor allem bei außen- und innenliegenden Bodendämmungen ohne erhöhte Feuchtigkeitsbelastung seine Anwendung.

Der Hersteller weist an geeigneter Stelle darauf hin, dass bei allen Anwendungen, wo dies technisch möglich ist, vorzugsweise die lose Verlegung anzuwenden ist und dass Heißbitumen nur außenseitig und bei erhöhter Feuchtebelastung (z.B. in Nassräumen) angewandt werden soll.

2.9 Verpackung

Die zur Verwendung kommenden Verpackungen müssen recyclingfähig sein.

Der Hersteller muss, falls vorhanden, einem Recyclingsystem angehören.

Papier und Kartonverpackungen müssen aus Recyclingpapier bestehen. Alternativ ist auch Papier aus Quellen gemäß der RL5002 zulässig.

Kunststoffverpackungen müssen aus Polyolefinen bestehen. Als begründete Ausnahmen sind auch PET, Polystyrol und Polycarbonate möglich.

Verpackungen dürfen nicht mit Bioziden ausgerüstet sein.

Das natureplus-Prüfzeichen mit der Lizenznummer ist nach der Vergabe auf der Verpackung aufzudrucken oder an anderer Stelle für den Verbraucher kenntlich zu machen.

3 Laborprüfungen

Die Produkte werden mittels Laboranalysen auf Schadstoffe und unerwünschte Nebenbestandsteile untersucht. Für die Laboranalysen wird ein repräsentatives Muster im Zuge des Werksaudits entnommen. Kann die Probenahme nicht durch natureplus® Prüfer*innen geschehen, kann auch eine andere unabhängige Person im Auftrag von natureplus die Probe entnehmen. Bei Produkten mit verschiedenen Abmessungen und aber gleicher Zusammensetzung ist ein Prüfmuster ausreichend.

Für den verwendeten Kaltkleber gelten gesondert ausgewiesene Anforderungen.

3.1 Flüchtige organische Verbindungen (VOC - TVOC)

Zur Überprüfung der Abgabe von VOC und zur Ermittlung des TVOC und TSVOC wird mit dem Produkt eine Prüfkammeruntersuchung durchgeführt. Die Messungen werden nach 3 bzw. 28 Tagen getätigt. Die Prüfkammeruntersuchung wird gemäß natureplus® Vergaberichtlinie RL 5010 durchgeführt. Das Produkt muss die in der RL 5010 angeführten Grenzwerte erfüllen.

Prüfanforderungen an Kaltkleber

Für den verwendeten Kaltkleber ist eine separate Prüfkammermessung durchzuführen. Es gelten die oben genannten Anforderungen.

3.2 Elementanalysen

Zur Überprüfung des Gehaltes an bedenklichen Elementen und zur Kontrolle von unerwünschten Verunreinigungen wird bei dem Produkt eine Elementanalyse durchgeführt. Dabei müssen die Grenzwerte eingehalten werden. Die Analyse wird gemäß der Testmethode TM-02 Metalle in der jeweils aktuellen Version durchgeführt.

Eine Eluatanalyse ist obligatorisch, wenn die Anforderungswerte der Gehaltsanalyse nicht eingehalten werden.

Element	Grenzwert [mg/kg]
Arsen (As)	≤ 40
Cadmium (Cd)	≤ 1
Cobalt (Co)	≤ 20
Chrom (Cr)	≤ 50
Kupfer (Cu)	≤ 35
Quecksilber (Hg)	≤ 0,5
Nickel (Ni)	≤ 20
Blei (Pb)	≤ 150
Antimon (Sb)	≤ 20
Zinn (Sn)	≤ 150
Zink (Zn)	≤ 250

Bei Überschreitung der angegebenen Grenzwerte wird das Produkt zusätzlich einer Eluatanalyse unterzogen. Bei Einhaltung der Eluat-Grenzwerte gilt die Prüfung auf Metalle/Metalloide als erfolgreich abgeschlossen. Sind die nachgewiesenen Metall-/Metalloid-Konzentrationen des Produktes nicht auf den Rohstoff zurückzuführen, gilt die Prüfung auf Metalle/Metalloide als nicht erfolgreich abgeschlossen.

Element	Grenzwert [mg/l]
Arsen (As)	≤ 0,05
Cadmium (Cd)	≤ 0,004
Cobalt (Co)	≤ 0,2
Chrom (Cr)	≤ 0,05
Kupfer (Cu)	≤ 0,2
Quecksilber (Hg)	≤ 0,001
Nickel (Ni)	≤ 0,04
Blei (Pb)	≤ 0,05
Antimon (Sb)	≤ 0,006
Zinn (Sn)	≤ 0,05

3.3 sonstige Analysen

Halogenorganische Verbindungen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo

Geruch

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch

Polycyclische aromatische Kohlenstoffe (PAK)

Bei Bitumen-kaschierten Schaumglasplatten. Gilt für das reine Bitumenprodukt, bei Vermischungmit anderen, z. B. mineralischen, Komponenten, sinkt der Grenzwert dem Mischungsverhältnis entsprechend.

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
PAK	≤ 50	mg/kg	HPLC/GC-MS

Prüfanforderungen an Kaltkleber

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch
Halogenierte Isothiazolinone	≤ 0,5	mg/kg	LC-MS
PAK	≤ 10	mg/kg	HPLC/GC-MS

4 Anhang

Prüfmethoden

TM-01 VOC: Flüchtige Organische Verbindungen VOC/TVOC, Formaldehyd, Acetaldehyd und TSVOC: DIN EN ISO 16000 Serie erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen in der RL 5010.

TM-02 Metalle: ICP-MS Messung nach DIN EN ISO 17294-2. Erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen und der Fragestellung angepasste Probenvorbereitung.

TM-03 Halo: Halogenorganische Verbindungen nach Verbrennung und Microcoulometrische Bestimmung gemäß natureplus - Ausführungsbestimmung „AOX/EOX“

TM-04 Geruch: natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 3 Tage nach Prüfraumbeladung nach VDA 270:2018.

TM-05 Pestizide: DFG S 19 erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen

TM-08 Fremdfasern und Fremdstoffe: Rasterelektronenmikroskopie REM

TM-09 Monomere Isocyanate: 24h nach Prüfkammerbeladung

TM-10 PAK: HPLC / GC-MS, Summe nach EPA