

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0404

MINERALSCHAUMPLATTEN FÜR INNENANWENDUNG

Dezember 2008

zur Vergabe des Qualitätszeichens



0 Präambel

Die natureplus-Vergabekriterien sind hierarchisch aufgebaut. Jedes Produkt, das nach einer Produkt-Vergaberichtlinie geprüft wird, muss zugleich auch die Anforderungen der Basiskriterien (RL 0000) sowie der zugehörigen Produktgruppenrichtlinie erfüllen (siehe auch § 2). Um Doppelnennungen zu vermeiden, sind diese Anforderungen im Regelfall in der Produkt-Vergaberichtlinie nicht nochmals aufgeführt.

1 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten die Anforderungen zur Auszeichnung von Mineralschaumplatten für Innenanwendungen mit dem Umweltzeichen natureplus. Sie sind ausschließlich auf die genannte Produktgruppe anzuwenden. Mineralschaumplatten für Außenanwendungen werden in der natureplus-Vergaberichtlinie RL0405.

2 Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Erfüllung der Basiskriterien. Das Produkt muss die Anforderungen der Produktgruppenkriterien-Vergaberichtlinie 0400 „Dämmstoffe aus expandierten, geblähten oder geschäumten mineralischen Rohstoffen " erfüllen.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Der Hersteller gibt die nachfolgenden bauphysikalischen Eigenschaften der Produkte an:

- Dampfdiffusionswiderstandszahl μ nach EN 12086
- Wasseraufnahme bei langzeitigem Eintauchen nach EN 12087
- Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen nach EN 1609

und belegt diese durch entsprechende Prüfgutachten.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Als Inhaltsstoffe sind zugelassen: Kalk, Sand, Zement, Wasser, porenbildender Zusatzstoff. Die Zugabe von Hydrophobierungs- und Oberflächenbeschichtungsmitteln darf 2 M% aller Einsatzstoffe nicht überschreiten. Weitere Zusatzstoffe bedürfen einer technischen Rechtfertigung. Der Anteil mineralischer Bestandteile muss mindestens 97 % des Produktgewichts im lufttrockenen

MINERALSCHAUMPLATTEN FÜR INNENANWENDUNG

Stand: Dezember 2008

Seite 3 von 6

Zustand betragen. Der gesamte organische Kohlenstoff (TOC) sowie AOX werden gemäß Abschnitt 3 überprüft.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

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.).

Bei Einsatz von mehr als 5 % Zement muss eine Bestätigung des Zementherstellers beigebracht werden, dass folgende Anforderungen eingehalten werden:

- Die Anlage zur Zementerzeugung muss modernen Standards bezüglich Energieeffizienz der Ofenanlage und Rauchgasreinigung entsprechen.
- Werden Abfälle mit verbrannt, müssen die Emissionen der Richtlinie 2000/76/EG vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen Pkt II.1 „Besondere Vorschriften für Zementöfen, in denen Abfälle mit verbrannt werden“ entsprechen.

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

Ökologische Kennwerte	Richtwerte	Prüfmethode
Nicht erneuerbare Energieträger [MJ/FE]	150	Sachbilanz analog ISO 14040ff; Wirkungskategorien nach CML 2001; Primärenergiebedarf nach Frischknecht 1996; Treibhauspotential 1994/100 Jahre; Systemgrenzen: Rohstoffgewinnung bis auslieferbares fertiges Produkt
Treibhauspotential [kg CO ₂ -equiv./ FE]	4	
Photosmog [kg Ethylen- equiv./ FE]	0,006	
Versauerung [kg SO ₂ -equiv./ FE]	0,06	

Bei Überschreitung eines einzelnen Richtwerts ist im Einzelfall zu prüfen, ob diese im Sinne einer Gesamtoptimierung der Produktherstellung zulässig ist. Weitere Indikatoren, die im Rahmen der Prüfung berechnet werden, sind:

- Erneuerbare Energieträger [MJ/FE]
- Überdüngungspotential [PO₄³⁻/FE]
- Verbrauch abiotischer Ressourcen [kg Sb eq./FE]

2.4 Nutzung

Das Produkt darf keine erhöhte Radioaktivität aufweisen und muss die Grenzwerte gemäß Abschnitt 3 einhalten. Ferner wird das Produkt gemäß Abschnitt 3 auf Metalle und Metalloide sowie Emissionen, Formaldehyd und Geruch untersucht.



MINERALSCHAUMPLATTEN FÜR INNENANWEN- DUNG

Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

Stand: Dezember 2008

Seite 4 von 6

2.5 Einbau und Verarbeitung

Der Hersteller stellt qualifizierte Verarbeitungsrichtlinien insbesondere zur Vermeidung von Wärmebrücken zur Verfügung und gibt in seinen Unterlagen Konstruktionsbeispiele für die kondensat- und wärmebrückenfreie Ausführung von Bauteilen und Bauteilanschlüssen an.

MINERALSCHAUMPLATTEN FÜR INNENANWENDUNG

Stand: Dezember 2008

Seite 5 von 6

3 Laborprüfungen

Auszuzeichnende Produkte werden den nachstehenden Laborprüfungen unterzogen. Die Schadstoffemissionen und -gehalte dürfen die aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten.

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Inhaltsstoffe:		
Metalle und Metalloide	mg/kg	Aufschluss Salpeter- / Flusssäure
As	≤ 10	AAS-Graphitrohr bzw. DIN 38406-E29
Cd	≤ 1	DIN 38406-E19 bzw. DIN 38406-E29
Cr gesamt	≤ 50	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Co	≤ 20	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Cu	≤ 35	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Hg	≤ 0,5	EN 1483 bzw. DIN 38406-E29
Ni	≤ 20	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Pb	≤ 15	DIN 38406-E6 bzw. DIN 38406-E29
Sb	≤ 5	AAS-Graphitrohr bzw. DIN 38406-E29
Sn	≤ 5	AAS-Graphitrohr bzw. DIN 38406-E29
Zn	≤ 150	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Organische Schadstoffanteile	mg/kg	Verbrennung Coulombmetrie
AOX	≤ 1	Nach natureplus – Ausführungsbestimmung „AOX/EOX“
TOC	≤ 30000	DIN EN 1484
Radioaktivität		Bestimmung der Aktivitäten in Bq/kg der radioaktiven Nuklide K-40 und Cs-137 sowie der Th-Reihe, der U-Reihe und der Ac-Reihe mittels Gamma-Spektroskopie, Bestimmungsgrenze: 0,5 Bq/kg
Künstliche Radioaktivität: Cs-137	n.b.	
Natürliche Radioaktivität: Summenwert nach ÖNORM S 5200	≤ 0,75	

MINERALSCHAUMPLATTEN FÜR INNENANWENDUNG

Stand: Dezember 2008

Seite 6 von 6

Emissionen: nach Konditionierung		Kammerverfahren: DIN EN ISO 16000, natureplus Ausführungsbestimmung ⁽²⁾
VOC (Flüchtige organische Verbindungen) VOC eingestuft in: K1, K2; M1, M2; R1, R2 (gem. TRGS 905, RL 67/548 EWG); IARC Gruppe 1 u. 2A; MAK III1; III2. Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC) davon: Summe Alkylaromaten Summe bicyclische Terpene Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste ⁽³⁾ Kat. A, TRGS 907 Summe VOC eingestuft in: K3; M3; R3 (gem. TRGS 905, RL 67/548/EWG); IARC Gruppe 2B; MAK III3 Summe gesättigter n-Aldehyde Spezielle Einzelsubstanzen	µg/m³ n.b. ⁽¹⁾ ≤ 300 ≤ 50 ≤ 200 ≤ 100 ≤ 50 ≤ 180 NPG	DIN EN ISO 16000-6, -9, -11 24 h nach Prüfkammerbeladung 3 d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung 3d nach Prüfkammerbeladung
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (SVOC)	≤ 100	3d nach Prüfkammerbeladung
Formaldehyd	µg/m³ ≤ 24 ⁽⁴⁾	DIN EN ISO 16000-3. 11; DIN EN 717-1 i. A. 3 d nach Prüfkammerbeladung
Geruch	Geruchsnote ≤ 3	natureplus-Ausführungsbestimmung, 6-stufige Notenskala, 24 h nach Prüfkammerbeladung

n.b. nicht bestimmbar

NPG natureplus-Grenzwert (s. natureplus Grenzwertliste)

⁽¹⁾ Bestimmungsgrenze für Einzelsubstanz: 1 µg/m³

⁽²⁾ natureplus-Ausführungsbestimmung „Prüfkammer-Untersuchung“

⁽³⁾ BgVV (Hrgs.: Detlev Kayser, Eva Schleder): „Chemikalien und Kontaktallergie – eine bewertende Zusammenstellung“.

⁽⁴⁾ 24 µg/m³ ≅ 0,02 ppm