

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 1104

WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME

Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung

Ausgabe: Juni 2016

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 1104 WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME

Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung

Version: Juni 2016

Seite 2 von 8

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien "Mit Dämmstoffe gefüllte Mauer- und Mantelsteine" enthalten die Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus. Diese Produkte stellen eine Kombination aus zwei durch natureplus auszeichnenbaren Produkten dar. Die Vergaberichtlinie ist ausschließlich auf die genannte Kombination anzuwenden.

2. Vergabekriterien

Produkte die diese Richtlinie RL-1104 einhalten, können mit dem natureplus-Zeichen ausgezeichnet werden.

Es dürfen nur, mit dem natureplus Zeichen gemäß der Richtlinien RL-1102 oder RL-1107 ausgezeichnete Mauersteine, zur Anwendung kommen.

Als Dämmstoffe für die Füllung der Ziegel und Steine dürfen nur Materialien verwendet werden, die durch eine natureplus-Richtlinie zertifiziert, bzw. zertifizierbar sind.

Handelt es sich bei den verwendeten Dämmstoffen um Produkte, die mit dem natureplus-Zeichen ausgezeichnet sind, ist keine weitere Prüfung des Dämmstoffes notwendig. Sind sie nicht ausgezeichnet, wird eine Prüfung gemäß der entsprechenden Richtlinie notwendig.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Der Hersteller nennt die bautechnischen/bauphysikalischen Eigenschaften des Produkts und gibt in diesem Zusammenhang an, welche Normen und Prüfrichtlinien/-methoden zur Prüfung dieser Eigenschaften verwendet wurden und, falls diese Normen Anforderungen an die Produkte enthalten, ob diese von den Produkten erfüllt werden.

Das Produkt muss durch eine länderspezifische oder europäische technische Zulassung die grundlegenden Anforderungen zur Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

Der Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach den jeweils geltenden europäischen Normen muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert): $\leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Erfüllt das Produkt die wärmeschutztechnischen Werte nicht, muß auf der Verpackung und in den technischen Merkblättern deutlich darauf hin gewiesen werden, das zum Erreichen der geforderten Dämmwirkungen weitere Maßnahmen notwendig sind.

Das Brandverhalten muss mindestens Baustoffklasse E gemäß EN 13501-1 entsprechen.

© natureplus e.V.

D-69151 Neckargemünd - Hauptstrasse 24

www.natureplus.org - Info@natureplus.org



Vergaberichtlinie 1104 WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME

Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung

Version: Juni 2016

Seite 3 von 8

Sofern das Produkt in Länder geliefert wird, in denen andere Anforderungen als in den genannten Normen gelten, sind diese ebenfalls einzuhalten. Der Hersteller nennt die Vertriebsländer und weist die Anforderungen durch Vorlage von Prüfzeugnissen anerkannter Prüfstellen nach. Hierbei dürfen jedoch die von natureplus ausgeführten Anforderungen nicht unterschritten werden.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote und -beschränkungen

Der mit Dämmstoffen gefüllte Mauerstein müssen sich zu 99 M-% aus den Grundkomponenten Stein und Dämmstoff zusammensetzen. Weitere Hilfsmittel bis 1 M-% sind nur zulässig, falls diese für die Verankerung des Dämmstoffes im Stein notwendig sind. Die Hilfsmittel müssen die Anforderungen der Chemikalienrichtlinie RL-5001 erfüllen. Der Einsatz solcher Hilfsmittel kann eine zusätzliche Laborprüfungen gemäß Punkt 3 notwendig machen.

Zur Prüfung dieser Hilfsstoffe ist eine Volldeklaration notwendig.

Bei Mauersteinen, die mit Dämmstoffen gemäß RL-0401 gefüllt werden, sind nur anorganische Hilfsmittel zulässig.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Die Anforderungen zur Rohstoffgewinnung und Fertigung der Vorprodukte sind in den Richtlinien der Vorprodukte geregelt.

Der Hersteller muss darlegen, dass in der Produktionsstätte ein den entsprechenden nationalen Normen und Rechtsvorschriften 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. Minimierung vermeidbarer Belastungen der Arbeitnehmer sind anzustreben.

2.4 Nutzung

Während der Nutzung darf das Produkt keinen bzw. keinen produktfremden Geruch aufweisen.

Die Emissionen dürfen die natureplus-Grenzwerte gemäß Abschnitt 3 in der Nutzungsphase nicht überschreiten.



Vergaberichtlinie 1104 WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME

Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung

Version: Juni 2016

Seite 4 von 8

2.5 Recycling/Entsorgung

Es muss ein Entsorgungskonzept für das System Mauerstein-Dämmstoff vorgelegt werden. Dieses muss Angaben zur Trennung der Komponenten und zur Wiederverwertung enthalten. Für mineralische Bestandteile ist darüber hinaus eine Entsorgung des Produktes 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“ zulässig. Ist dies nicht möglich, muss der Hersteller alternative Entsorgungswege beschreiben.

2.6 Ökologische Kennwerte

Für die Ausgangsprodukte Mauersteine liegen, aufgrund der durchgeführten Zertifizierung, die ökologischen Kennwerte gemäß den entsprechenden natureplus Richtlinien vor.

Der verwendete Dämmstoff muss im Hinblick auf die ökologischen Kennwerte den Anforderungen der anzuwendenden Dämmstoff-Richtlinie entsprechen. Falls es sich um einen natureplus zertifizierten Dämmstoff handelt liegen die Werte vor. Ansonsten müssen die Werte im Rahmen der Prüfung ermittelt werden.

Aus den Daten der Mauersteine und des Dämmstoffes wird gemäß der Anteile im Produkt und folgenden Angaben eine gemeinsame Ökobilanz errechnet.

Dazu muss der Hersteller folgende Daten bekannt geben:

- den für das Zusammenfügen der Produktkomponenten benötigter Energieaufwand und
- den Transportaufwand für den Dämmstoff, d.h. Transportmittel und –distanz vom Dämmstofflieferanten zum Hersteller

Die Herstellung aller Produkte dieser Produktgruppe muss derart erfolgen, dass folgendes Kriterium eingehalten wird: In der Wirkungskategorie "Gesamteinsatz erneuerbarer und nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger (PET)" darf der Summenwert aus Energieaufwand für das Zusammenfügen von Stein und Dämmung und dem Transportaufwand des Dämmstoffes zum Hersteller 5 % des Summenwertes aus Stein und Dämmstoff nicht überschreiten.

2.7 Deklaration

Auf der Produktverpackung – sollte dies nicht möglich sein, möglichst nahe mit dem Produkt, im Technischen Merkblatt oder dem Verkaufsprospekt – ist eine Volldeklaration der Einsatzstoffe (in der Landessprache oder in Englisch) analog der EU-Kosmetik-VO nach abnehmendem Massenanteil anzugeben. Einsatzstoffe aus Vorprodukten oder Zubereitungen, die mit einem

© natureplus e.V.

D-69151 Neckargemünd - Hauptstrasse 24

www.natureplus.org - Info@natureplus.org



Vergaberichtlinie 1104 WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME

Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung

Version: Juni 2016

Seite 5 von 8

Massengehalt von >1% im Endprodukt verbleiben, müssen ebenfalls in der Volldeklaration berücksichtigt werden.

Für die Benennung der Einsatzstoffe im Rahmen der Volldeklaration gilt folgendes:

- über 1 M-% die Bezeichnung des Stoffes
- unter 1 M-% mindestens die Funktionsbezeichnung

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
- Angabe von Ort und Land der Fertigung des Produktes
- Herkunftsbezeichnung des Haupteinsatzstoffes

Bei Einsatz von Inhaltsstoffen mit umweltgefährdendem Potential muss der Hersteller 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 Européenne, CE-Kennzeichnung) oder jeweiliger bauaufsichtlicher Zulassung mit Angabe des Geltungsbereiches
- Rohdichte in kg/m^3
- Wärmeschutztechnischer Nennwert λ_D gemäß EN ISO 10456 oder gleichwertiger Norm
- Wärmeschutztechnischer Bemessungswert λ_R gemäß EN ISO 10456 oder gleichwertiger Norm
- Anwendungstyp bzw. Einsatzgebiete wie z.B. nach DIN 4108, ÖNORM B 6000
- Brandverhalten (Euroklasse) gemäß EN 13501-1

2.8 Verarbeitung

Für die Verarbeitung der Produkte muss der Hersteller einen natureplus-zertifizierten Mörtel empfehlen. Ist ein solcher nicht vorhanden, muss mindestens ein emissionsarmer Mörtel auf mineralischer Basis empfohlen werden. Dieser Mörtel darf maximal 5 M-% organische Bestandteile und max. 0,1 M-% flüchtige organische Verbindungen enthalten. Dies wird innerhalb einer Prüfung auf der Basis der Volldeklaration, gegebenenfalls ergänzt durch Angaben des Mörtelherstellers, geprüft.



Vergaberichtlinie 1104
WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME
Mauer- und Mantelsteine mit integrierter Wärmedämmung
Version: Juni 2016

Seite 6 von 8

Dem Mörtel dürfen folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Glykolether und -ester
- APEO's (Alkylphenoethoxylate)
- Formaldehydabspalter
- Halogenorganische Verbindungen

Der Hersteller muss darlegen, ob zur Verarbeitung seines Produktes staubarme Arbeitsweisen zur Verfügung stehen. Sofern dies der Fall ist, sollen diese im Rahmen von Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers geeignet dargestellt und empfohlen werden. Sofern anzunehmen ist, dass die Einhaltung der allgemeinen Staubgrenzwerte gegebenenfalls nicht gewährleistet werden kann, ist das Tragen von persönlichen Schutzausrüstung zu empfehlen.

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 RL-5002 zulässig.

Kunststoffverpackungen müssen aus Polyolefinen bestehen. Als begründete Ausnahmen sind auch PET, Polystyrol und Polycarbonate möglich. PVC-Verpackungen sind generell nicht zulässig.

Verpackungen dürfen nicht mit Bioziden ausgerüstet sein.

Das natureplus-Zeichen ist nach der Vergabe auf der Verpackung aufzudrucken.

3. Laborprüfungen

Kommen für das Zusammenbringen von Stein und Dämmstoff zusätzliche Verbindungen zum Einsatz, ist auf der Basis der Volldeklaration dieser Stoffe zu prüfen, ob von den genannten Laboranalysen einzelne oder alle notwendig werden. Die Entscheidung darüber wird in der Vorprüfung getroffen.

Für die Laboranalysen wird ein repräsentatives Muster während der Betriebsbegehung entnommen. Kann die Probenahme nicht durch den natureplus Prüfer 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.

3.1 VOC - TVOC

Zur Überprüfung der Abgabe von VOC, SVOC und anderen flüchtigen Stoffen und der Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte wird mit dem Produkt eine Prüfkammeruntersuchung durchgeführt. Die Messungen werden im Regelfall nach 3 und 28 Tagen getätigt. Falls eine geringe VOC-Emission zu erwarten ist, kann auch eine Abbruchmessung nach 7 Tagen erfolgen. Die Prüfkammeruntersuchung wird gemäß der Test-Methode TM-01 VOC in der jeweils aktuellen Version durchgeführt.

Emissionsmessung nach 3 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta 1A und 1B, Repr. 1A und 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC Gruppe 1 u. 2A; DFG MAK-Liste III1, III2	< 1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 3000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Emissionsmessung nach 28 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
davon:		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorie Carc. 2, Muta 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Gruppe 2B; DFG MAK-Liste: III3	≤ 50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Styrol	≤ 10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Methylisothiazolinon (MIT)	< 1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzaldehyd	≤ 20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Es wird eine Berechnung des R-Werts durchgeführt. Der Grenzwert hierfür ist ≤ 1 .

Sonstige Emissionsmessung nach 28 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Formaldehyd	$\leq 36^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Acetaldehyd	$\leq 36^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

⁽¹⁾ $36 \mu\text{g}/\text{m}^3 \approx 0,03 \text{ ppm}$

Abbruchkriterien:

Die Emissionsprüfung kann 7 Tage nach Beladung der Prüfkammer abgebrochen werden, wenn die Messwerte zu diesem Zeitpunkt weniger als 50% der 28-Tage-Grenzwerte betragen.

3.2 Sonstige Analysen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch