

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0806

Wärmedämmputzmörtel

Ausgabe: Juni 2015

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 0806 Wärmedämmputzmörtel Version: Juni 2015

Seite 2 von 11

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus für im Werk hergestellte Dämmputzmörtel zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

2. Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Einhaltung der Basiskriterien RL-0000, der Chemikalienrichtlinie RL-5001 und der Richtlinie zur Fertigungsstätteninspektion RL-5004.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Wärmedämmputzmörtel müssen die Anforderungen der EN 998-1 erfüllen. Für Wärmedämmputzmörtel auf Gipsbasis gelten die Anforderungen der EN 13279-1. Eingesetzter Zement muss der EN 197-1 oder gleichwertig entsprechen. Eingesetzter Kalk muss der EN 459-1 oder gleichwertig entsprechen. Wärmedämmputzmörtel sollen folgende Eigenschaften haben:

- Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,13 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$
- kapillare Wasseraufnahmefähigkeit $\leq 0,40 \text{ kg}/\text{m}^2 \times \text{min}^{0,5}$ (nach EN 1015-18 vgl. EN 998-1 Kat. W1)

Für Wärmedämmputzmörtel, die im Innenbereich eingesetzt werden, gelten zusätzlich folgende Anforderungen

- Dampfdiffusionswiderstandszahl $\mu < 15$ nach EN 1015-19, sofern dies nicht dem konkreten Anwendungsbereich entgegensteht, z.B. Anwendung in Feuchträumen (ausgenommen häusliche Küchen und Bäder)
- Druckfestigkeit $\geq 0,4 \text{ N}/\text{mm}^2$. Für Produkte die für eine nachfolgende Verfliesung geeignet sind gilt eine Mindest-Druckfestigkeit $\geq 2,0 \text{ N}/\text{mm}^2$.

Der Hersteller hat dies durch entsprechende Prüfgutachten nachzuweisen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Der Anteil mineralischer und nachwachsender Bestandteile in Wärmedämmputzmörteln muss mindestens 99 % des Produktgewichts betragen. Als Einsatzstoffe sind mineralische Bindemittel wie Zement, Kalkhydrat, Gips oder Trass-Kalk, sowie Sand und Leichtzuschlagstoffe auf Basis



Vergaberichtlinie 0806

Wärmedämmputzmörtel

Version: Juni 2015

Seite 3 von 11

mineralischer oder nachwachsender Rohstoffe zugelassen. Der Anteil an synthetischen organischen Einsatzstoffen im Produkt ist auf 1 M-% des Produktes begrenzt. Biozide und halogenorganische Verbindungen dürfen nicht eingesetzt werden.

Dem Produkt dürfen folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Formaldehydabspalter
- Glykolether und -ester
- APEO's (Alkylphenoethoxylate)
- Halogenierte Isothiazolinone

Zementhaltige Produkte müssen chromatarm im Sinne der TRGS 613 sein.

Es dürfen ausschließlich Pigmente aus Eisenoxiden oder anorganischen Substanzen mit vergleichbarer oder geringerer Toxizität zugegeben werden. Keinesfalls dürfen ökologisch und toxikologisch problematische Pigmente, wie z.B. Neapelgelb oder Metallverbindungen, die gemäß RL-5001 verboten sind, zugesetzt werden.

Das Produkt wird Prüfungen gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten. Bei Einsatz von nachwachsenden oder Sekundärrohstoffen werden im Bedarfsfall darüber hinausgehende Messungen durchgeführt.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für die mineralischen und nachwachsenden Rohstoffe ist ein Herkunfts- und Qualitätsnachweis zu führen. Insbesondere für Sekundärrohstoffe muss sichergestellt werden, dass diese von gleichbleibender Qualität sind. Bei der Verwendung von mineralischen Rohstoffen müssen die Vorgaben der RL-5003 eingehalten werden. Die Einhaltung dieser Auflagen ist nachzuweisen.

Verwendetes Titandioxid muss der EU-RL 92/112/EWG entsprechen.

Bei Einsatz von Zement als Bindemittel ist vom Zementhersteller zu bestätigen, dass folgende Anforderungen an die Zementproduktion 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

Bei Einsatz von Gips als Bindemittel ist vom Hersteller nachzuweisen, dass

- bei der Gipsgewinnung aus der Natur die Belange des Naturschutzes und der Biodiversität besonders berücksichtigt werden



Vergaberichtlinie 0806

Wärmedämmputzmörtel

Version: Juni 2015

Seite 4 von 11

- zumindest anteilig geeignete Sekundärrohstoffe (z.B. REA-Gips, Industriegips, Verwertung von Produktions- und ggf. Baustellenabfällen) verwendet werden

Die Einhaltung behördlicher Vorschriften beim Abbau der natürlichen mineralischen Rohstoffe des Bindemittels ist nachzuweisen. Belege zum Energieverbrauch und Emissionsgutachten sind der Bestätigung beizulegen.

Für nachwachsende Rohstoffe ist nachzuweisen, dass regional verfügbare oder Sekundärrohstoffe (z.B. Produktionsabfälle) verwendet werden.

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.

2.5 Recycling/Entsorgung

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“ deponierbar sein.

2.6 Ökologische Kennwerte

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

Ökologische Kennwerte pro m ² x cm	Richtwerte ¹
Nicht erneuerbare Primärenergie ohne Feedstock (PENRE ²) [MJ]	30
Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET ³) [MJ]	35
Photosmog (POCP) [kg Ethylen-equiv.]	0,001
Versauerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -equiv.]	0,008
Überdüngungspotenzial (EP) [kg PO ₄ ³ -equiv.]	0,0035
Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO ₂ equiv.]	3
Verbrauch abiotischer Ressourcen (ADP) [kg Sb equiv.]	0,0000011



Vergaberichtlinie 0806

Wärmedämmputzmörtel

Version: Juni 2015

Seite 5 von 11

Bei Überschreitung eines einzelnen Richtwerts ist im Einzelfall zu prüfen, ob diese im Sinne einer Gesamtoptimierung der Produktherstellung zulässig ist.

¹ Prüfmethode: Berechnung der ökologischen Kennwerte nach natureplus®
Ausführungsbestimmungen für Ökobilanzen; Sachbilanz analog ISO 14040ff; Wirkungskategorien nach CML-IA Version 4.1 datiert vom Oktober 2012 und identifiziert als „baseline“;
Primärenergiebedarf nach Frischknecht 1996; Treibhauspotenzial 1994/100 Jahre; Systemgrenzen: Rohstoffgewinnung bis auslieferfertiges Produkt

² PENRE Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger (**primary energy input of non renewable energy resources**)

³ PET Gesamteinsatz erneuerbarer und nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger (energetische Nutzung) (**primary energy inputs of renewable and non renewable total resources**)

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 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).



Vergaberichtlinie 0806

Wärmedämmputzmörtel

Version: Juni 2015

Seite 6 von 11

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

- Angabe des Hauptbindemittels und des Leichtzuschlagstoffes
- Dampfdiffusionswiderstand nach EN 1015
- Druckfestigkeit gemäß EN 998-1

2.8 Verarbeitung und Einbau

Der Hersteller stellt qualifizierte Verarbeitungsrichtlinien zur Verfügung, die ausführliche Angaben zur bautechnisch und bauphysikalisch korrekten Verarbeitung enthalten. Insbesondere sollen in den Verarbeitungsrichtlinien

- Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung
- in Bezug auf Festigkeiten und Dampfdiffusion empfehlenswerte Schichtfolgen bzw. Konstruktionen
- Hinweise zur Vermeidung von Rissbildungen in der Endbeschichtung enthalten sein.

Zementhaltige Produkte müssen EU-RL 2003/53/EG entsprechen.

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

Die Produkte werden mittels Laboranalyse auf Schadstoffe und unerwünschte Nebenbestandteile untersucht. 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 verschiedener Abmessung 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	µg/m ³
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 3000	µg/m ³

Emissionsmessung nach 28 Tagen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 300	µg/m ³
davon:		
Summe bicyclische Terpene	≤ 200	µg/m ³
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	≤ 100	µg/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	µg/m ³
Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch	≤ 100	µg/m ³
Styrol	≤ 10	µg/m ³
Methylisothiazolinon (MIT)	< 1	µg/m ³
Benzaldehyd	≤ 20	µg/m ³
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	µg/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	$\leq 24^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Acetaldehyd	$\leq 24^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

⁽¹⁾ $24 \mu\text{g}/\text{m}^3 \approx 0,02 \text{ ppm}$

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 Elementanalysen

Zur Überprüfung der 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.

Element	Grenzwert	Einheit
Arsen (As)	≤ 10	mg/kg
Cadmium (Cd)	≤ 1	mg/kg
Chrom (Cr)	≤ 50	mg/kg
Cobalt (Co)	≤ 20	mg/kg
Kupfer (Cu)	≤ 35	mg/kg
Quecksilber (Hg)	$\leq 0,5$	mg/kg
Nickel (Ni)	≤ 40	mg/kg
Blei (Pb)	≤ 15	mg/kg
Antimon (Sb)	≤ 5	mg/kg
Zinn (Sn)	≤ 5	mg/kg
Zink (Zn)	≤ 300	mg/kg

Werden die Grenzwerte bei der Gehaltsanalyse überschritten, erfolgt zusätzlich eine Elementanalyse der Rohstoffe. Sind die nachgewiesenen Metall-/Metalloid-Konzentrationen des Produktes auf die Rohstoffe zurückzuführen, wird das Produkt zusätzlich einer Eluatanalyse unterzogen. Bei Einhaltung der aufgeführten Eluat-Grenzwerte gilt die Prüfung auf Metalle/Metalloide als erfolgreich abgeschlossen. Lassen sich die Schwermetallwerte nicht aus den Rohstoffen erklären, muss eine erweiterte Ursachenforschung betrieben werden.

Die Analyse wird gemäß Eluat nach DIN 38414 Teil 4; DIN EN ISO 17294-in der jeweils aktuellen Version durchgeführt. Die dabei geltenden Grenzwerte sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Element	Grenzwert	Einheit
Arsen (As)	≤ 0,05	mg/l
Barium (Ba)	≤ 2	mg/l
Cadmium (Cd)	≤ 0,005	mg/l
Chrom (Cr)	≤ 1	mg/l
Cobalt (Co)	≤ 0,1	mg/l
Quecksilber (Hg)	≤ 0,001	mg/l
Nickel (Ni)	≤ 0,2	mg/l
Blei (Pb)	≤ 0,04	mg/l

3.3 Sonstige Analysen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Chrom VI (Cr VI)	≤ 1	mg/kg	Eluatanalyse nach TRGS 613
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo
Polycyclische aromatische Kohlenstoffe (PAK) (1)	≤ 0,003	mg/l	DIN 38407 Teil 18
Phenol ⁽¹⁾	≤ 0,02	mg/l	DIN 38409 Teil 16
pH-Wert	≤ 12,75		ISO 10390
Asbestfasern ⁽²⁾	asbestfrei nach DAB ⁽³⁾		REM
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch

Pestizide - Summe	≤ 1	mg/kg	TM-05 Pestizide
Pestizide - Einzeln			
Organochlorpestizide: Aldrin, Chlordan, DDD, DDE, DDT, Dichlofluanid, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexachlorbenzol, Lindan, Pentachlorphenol			
Organophosphorpestizide: Dimethoat, Fenthion, Parathion-methyl, Parathion-ethyl, Phosalon	≤ 0,5	mg/kg	TM-05 Pestizide
Pyrethroide: Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin			
Sonstige: Benomyl, Carbendazim, Mancozeb, Oxydemeto-methyl, Prochloraz			
Radioaktivität			
Künstliche Radioaktivität Cs-137	nicht bestimmbar		
Natürliche Radioaktivität: Summenwert nach ÖNORM S 5200	≤ 0,75	Bq/kg	

(1) im Bedarfsfall, wenn das Produkt Sekundärmaterialien enthält

(2) im Verdachtsfall

(3) DAB: Deutsches Arzneibuch

Prüfmethoden

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

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“



Vergaberichtlinie 0806
Wärmedämmputzmörtel
Version: Juni 2015

Seite 11 von 11

TM-04 Geruch: natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 24h nach Prüfraumbeladung

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