

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Ausgabe: Juni 2015

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Version: Juni 2015

Seite 2 von 9

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus für Elastische Bodenbeläge aus Linoleum auf nicht oberflächenbehandelten HDF-Platten hergestellt aus Lignocellulosefasern nach dem Trockenverfahren ohne vorbeugenden chemischen Holzschutz gemäß DIN EN 316 („Holzfaserplatten – Definition, Klassifizierung und Kurzzeichen“) und DIN EN 622-5 („Faserplatten – Anforderungen – Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)“) oder mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Trägermaterial.

2. Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Erfüllung der Basiskriterien RL0000 sowie für die HDF-Platten der Produktgruppen-Vergaberichtlinien RL0200 „Holz und Holzwerkstoffe“ und für den Linoleumbelag RL1201 „Linoleum-Bodenbeläge“.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss die in Nr. 2.1 der np-Vergaberichtlinie 1201 „Linoleum-Bodenbeläge“ genannten Vorgaben zur Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

Das Produkt muss die Vorgaben zur Gebrauchstauglichkeit gemäß EN 14085 erfüllen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Die Anforderungen an die Zusammensetzung des Trägermaterials sind in der natureplus-Vergaberichtlinie np-RL0207 „MDF-Platten nach dem Trockenverfahren“ geregelt.

Die Anforderungen an die Zusammensetzung des Linoleum-Bodenbelags sind in der natureplus-Vergaberichtlinie 1201 „Linoleum-Bodenbeläge“ geregelt.

Zur Verbindung des Trägers mit dem Bodenbelag sind Kleber auf Wasserbasis zu verwenden. Diesen dürfen folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Formaldehydabspalter
- Glykolether und -ester
- APEOs (Alkylphenoethoxylate)
- Halogenierte Isothiazolinone



Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Version: Juni 2015

Seite 3 von 9

Dem Produkt dürfen keine chemisch-synthetischen Flammschutzmittel, keine Biozide und keine halogenorganischen Verbindungen zugesetzt werden.

Das Produkt wird auf Metalle und Metalloide sowie auf EOX gemäß Abschnitt 3 untersucht und muss die dort aufgeführten Grenzwerte einhalten.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte, Produktion

Für die nachwachsenden Primärstoffe sind Herkunftsnachweise zu führen.

Das auszuzeichnende Produkt wird einer Pestizidprüfung gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort die angegebenen Grenzwerte einhalten.

2.4 Nutzung

Das Produkt darf keinen unangenehmen oder produktfremden Geruch aufweisen. Ferner muss das Produkt emissionsarm sein.

Das Produkt wird einer Geruchsprüfung und einer Emissionsprüfung auf flüchtige organische Verbindungen (VOC), Formaldehyd und Isocyanat gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

Der Hersteller hat an geeigneter Stelle (z.B. Verlegeanleitung) darauf hinzuweisen, dass eine ggf. vorhandene acrylathaltige Oberflächen-Schutzbeschichtung (gemäß 2.2 np-Vergaberichtlinie 1201 „Linoleum-Bodenbeläge“) – auch partiell – erneuerbar ist, so dass die Haltbarkeit des Bodenbelags insgesamt verlängert wird. Die Beschichtung darf die natürlichen Eigenschaften des Linoleum nicht negativ beeinflussen.

Der Hersteller muss mindestens ein geeignetes Pflegemittel auf Basis nachwachsender Rohstoffe empfehlen.

2.5 Recycling/Entsorgung

Es sind Hinweise an geeigneter Stelle anzubringen, wie die Produkte recycelt oder entsorgt werden können.

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	Richtwerte ¹
Nicht erneuerbare Primärenergie ohne Feedstock (PENRE ²) [MJ]	120
Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET ³) [MJ]	240
Photosmog (POCP) [kg Ethylen-equiv.]	0,003
Versauerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -equiv.]	0,03
Überdüngungspotenzial (EP) [kg PO ₄ ³⁻ -equiv.]	0,015
Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO ₂ equiv.]	8
Verbrauch abiotischer Ressourcen (ADP) [kg Sb equiv.]	0,000005

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 (**p**rimary energy input of **n**on renewable energy resources)

³ PET Gesamteinsatz erneuerbarer und nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger (energetische Nutzung) (**p**rimary energy inputs of renewable and non renewable **t**otal 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.



Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Version: Juni 2015

Seite 5 von 9

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.

- Spezifikation des Fußbodenbelags nach zutreffender Norm (EN 548)
- Gesamtdicke in mm
- Resteindruckverhalten nach konstanter Belastung (EN 433)
- Lichtechtheit nach ISO 105-B02
- Wärmedurchlasswiderstand (DIN 52612)
- Brandverhalten (EN 13501 Teil 1)
- Antistatik nach EN 1815
- Stuhlrollenbeanspruchung nach EN 425
- Zigaretteglut- und Chemikalienbeständigkeit nach EN 1399 bzw. EN 423
- Rutschsicherheitsklasse nach DIN 51130
- Verwendungsbereich (Trocken-, Feucht-, Außenbereich) entsprechend EN 685
- Reinigungs- und Pflegehinweise: Empfehlung mindestens eines Produktes, das die Anforderungen der RL-5001 sowie die Deklarationsforderungen der Produktrichtlinie erfüllt

2.8 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.



Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Version: Juni 2015

Seite 6 von 9

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 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	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

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
nach 24 Stunden		
Monomere Isocyanate TDI, HDI	≤ 1	µg/m ³
Monomere Isocyanate MDI ⁽²⁾	≤ 2	µg/m ³
nach 28 Tagen		
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	µg/m ³
Formaldehyd	≤ 36 ⁽¹⁾	µg/m ³
Acetaldehyd	≤ 36 ⁽¹⁾	µg/m ³

⁽¹⁾ 36 µg/m³ ≈ 0,03 ppm

⁽²⁾ Wenn Bindemittel auf der Basis von polymerem MDI (PMDI) eingesetzt werden

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)	5	mg/kg
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg
Cobalt (Co)	10	mg/kg
Chrom (Cr)	5	mg/kg
Kupfer (Cu)	30	mg/kg
Quecksilber (Hg)	0,1	mg/kg
Nickel (Ni)	10	mg/kg
Blei (Pb)	10	mg/kg
Antimon (Sb)	1	mg/kg
Zinn (Sn)	1	mg/kg

3.3 Sonstige Analysen

Prüfparameter	Grenzwerte	Einheit	Methode
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch
Pestizide - Summe	≤ 1	mg/kg	TM-05 Pestizide
Pestizide - Einzel Organochlorpestizide: Aldrin, Chlordan, DDD, DDE, DDT, Dichlofluanid, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexachlorbenzol, Lindan, Pentachlorphenol	≤ 0,5	mg/kg	TM-05 Pestizide



Vergaberichtlinie 1204

Linoleum-Bodenbeläge auf Trägerplatten

Version: Juni 2015

Seite 9 von 9

Organophosphorpestizide: Dimethoat, Fenthion, Parathion-methyl, Parathion-ethyl, Phosalon			
Pyrethroide: Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin			
Sonstige: Benomyl, Carbendazim, Prochloraz			

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“

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

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