

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0201

HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m^3

Ausgabe: August 2016

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m^3
Version: Juni 2016

Seite 2 von 11

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus für nicht oberflächenbehandelte poröse Holzfaserplatten gemäß EN 622 Teil 1 und 4 mit einer Rohdichte $> 230 \text{ kg/m}^3$. Sie sind ausschließlich auf die genannten Produkte anzuwenden. Verbundsysteme mit Holzfaserplatten werden hier nicht betrachtet.

2. Vergabekriterien

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

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss durch eine länderspezifische oder europäische technische Zulassung bzw. durch eine bauaufsichtliche Zulassung die grundlegenden Anforderungen zur Gebrauchstauglichkeit erfüllen. Ist keine dieser Zulassungen für das Produkt zutreffend, muss der Hersteller die Einhaltung produktrelevanter Normen nachweisen.

Das Produkt muss die Anforderungen der EN 622 Teil 1 und 4 erfüllen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Poröse Holzfaserplatten mit höheren Feuchteanforderungen (z.B. Unterdach): Diese Platten müssen mindestens zu 88 % aus nachwachsenden Rohstoffen (lignocellulosehaltige Fasern, holzeigenes Harz u.ä.) bestehen, bezogen auf die Trockenmasse des Produktes. Der Gehalt an Hydrophobierungsmittel einschließlich synthetischer Bindemittel (z.B. Paraffin, Bitumen o.ä.) ist in Summe auf 10 % der Trockenmasse des Produktes begrenzt, die synthetischen Bindemittel dürfen zu max. 5 % zugesetzt werden.

Poröse Holzfaserplatten ohne höhere Feuchteanforderungen (z.B. Trittschallplatten): Diese Platten müssen mindestens zu 95 % aus nachwachsenden Rohstoffen (lignocellulosehaltige Fasern, holzeigenes Harz u.ä.) bestehen, bezogen auf die Trockenmasse des Produktes. Der Gehalt an Hydrophobierungsmittel einschließlich synthetischer Bindemittel ist in Summe auf 3 % der Trockenmasse des Produktes begrenzt.



Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
Version: Juni 2016

Seite 3 von 11

Porösen Holzfaserplatten dürfen max. 2 % mineralische Flammschutzmittel zugesetzt werden, bezogen auf die Trockenmasse des Produktes. Der Einsatz von Borverbindungen als Flammschutz und/oder Biozid ist nicht zulässig.

Der Einsatz von Bioziden ist nicht zulässig.

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

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für den Rohstoff Holz ist die Einhaltung der Holzherkunfts- und gewinnungsrichtlinie RL-5002 zu gewährleisten.

Mindestens 50 M-% der eingesetzten Hölzer müssen aus Sekundärrohstoffen bestehen wie beispielsweise Industrierestholz (Sägewerksrestholz, Spreißeln, Hobelspäne, Schwarten und Kappstücke) oder Altholz. Dies ist durch Nachweise zu belegen. Wird Altholz eingesetzt, müssen die Vorgaben für Altholz der RL-5002 eingehalten werden.

Für die nachwachsenden Rohstoffe sind Herkunftsnachweise zu führen. Die lignocellulosehaltigen Späne und Fasern müssen zu mindestens 80 % aus einem Umkreis von 300 Lastwagen-Kilometern-Äquivalenten ⁽¹⁾ zur Fertigungsstätte stammen.

Der Hersteller muss erklären und seine Lieferanten verpflichten, dass in der Wachstumsphase sowie bei Ernte, Lagerung und Transport der verwendeten Rohstoffe keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit Wirkstoffen verwendet werden, die auf der natureplus Pestizid-Verbotsliste der RL-5001 stehen. Ferner dürfen keine Verbindungen auf Basis von Arsen oder Quecksilber eingesetzt werden. Der Prozess zur Umsetzung der Verpflichtung und die Erklärungen der Lieferanten sind Bestandteil der Prüfung.

Bei der Verwendung von Bitumen als Einsatzstoff hat der Hersteller nachzuweisen, dass bei der Produktion und beim Einbau der Produkte keine bitumenhaltigen Aerosole oder Stäube anfallen.

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.

Es ist anzustreben, das Produktionsabwasser im geschlossenen Kreislauf zu führen.

Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
 mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
 Version: Juni 2016

Für offene Kreisläufe gilt: Der spezifische Abwasseranfall soll nicht größer als 2 m³ pro Tonne Holzfaserplatte sein. Für die Einleitung des Abwassers in ein Fließgewässer oder in eine öffentliche Kanalisation sind folgende Emissionswerte einzuhalten:

	Einleitung in ein Fließgewässer	Einleitung in eine öffentliche Kanalisation
Allg. Parameter		
Temperatur	30°C	35°C
Bakterientoxizität G _L	4	a)
Fischttoxizität G _F	2	a)
Absetzbare Stoffe	0,3 ml/l	10ml/l
pH-Wert	6,5-8,5	6,0-9,5
Anorganische Parameter		
Ammonium ber. als N	5,0 mg/l	-
Sulfat ber. als SO ₄	-	200 mg/l
Organische Parameter		
CSB ber. als O ₂	1 kg/t	-
BSB5 ber. als O ₂	25 mg/l	-
AOX ber. als Cl	0,2 g/t	0,2 g/t
Summe Kohlenwasserstoffe	10 mg/l	20 mg/l
Phenolindex ber. als Phenol	0,3 g/t	60 g/t

a) Eine Einleitung darf keine Beeinträchtigung der biologischen Abbauvorgänge in einer öffentlichen Abwasserreinigungsanlage verursachen.

Der Aluminiumgehalt des Abwasser muss im Fall der Einleitung in ein Fließgewässer unter 2 mg/l liegen.

Bei Einleitung direkt in die Kläranlage können spezielle Regelungen mit dem Klärwerk im Einzelfall zugelassen werden. Die Richtwerte dürfen überschritten werden, wenn besondere Umstände dies erlauben oder notwendig machen und durch die zuständigen Behörden genehmigt oder vorgeschrieben ist.



Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
Version: Juni 2016

Seite 5 von 11

Die Anlagen-Emissionen in die Luft müssen den Emissionswerten gemäß Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen Österreich (BGBl. 1989/19 bzw. 1997/324) oder gleichwertiger Verordnung entsprechen.

(¹) 1 km LKW ≈ 2,5 km Bahn ≈ 27 km Frachter Übersee ≈ 4 km Frachter Binnengewässer

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

Das Produkt muss unproblematisch in Abfallverbrennungsanlagen entsorgbar 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 ³	Richtwerte ¹
Nicht erneuerbare Primärenergie ohne Feedstock (PENRE ²) [MJ]	4400
Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET ³) [MJ]	5200
Photosmog (POCP) [kg Ethylen-equiv.]	0,1
Versauerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -equiv.]	1,1
Überdüngungspotenzial (EP) [kg PO ₄ ³⁻ -equiv.]	0,4
Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO ₂ equiv.]	260

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“;



Vergaberichtlinie 0201

HOLZFASERDÄMMPLATTEN

mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³

Version: Juni 2016

Seite 6 von 11

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 Massegehalt 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
- Allgemeine Daten (Bezeichnung, Type, Name, etc.)
- Flächengewicht [kg/m²] oder Raumgewicht [kg/m³]

© natureplus e.V.

D-69151 Neckargemünd - Hauptstrasse 24
www.natureplus.org - Info@natureplus.org



Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
Version: Juni 2016

Seite 7 von 11

- Dicke d [mm]
- Herkunft des Holzes
- Brandverhalten (Euroklasse) gemäß EN 13501-1

In einem Merkblatt ist auf die Vermeidung von chemischen Holzschutz und die besonderen baulichen Maßnahmen als Voraussetzung für die Zuordnung der Holzwerkstoffe zur Gefährdungsklasse 0 (gem. DIN 68800-2 oder gleichwertiger Norm) hinzuweisen.

Der Hersteller muss auf die ausreichende Konditionierung des Holzwerkstoffes vor Einbau hinweisen.

2.8 Verarbeitung/Einbau

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 können, 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

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) ohne Essigsäure	≤ 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



Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
Version: Juni 2016

Seite 9 von 11

Benzaldehyd	≤ 20	µg/m ³
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	µg/m ³

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

Sonstige Emissionsmessung

Die Untersuchung auf monomere Isocyanate erfolgt gemäß der Testmethode TM-09 Isocyanate.

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit
nach 24 Stunden		
Monomere Isocyanate TDI, HDI	≤ 1	µg/m ³
Monomere Isocyanate MDI	≤ 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
Essigsäure	≤ 600 ⁽²⁾	µg/m ³

⁽¹⁾ 36 µg/m³ ≈ 0,03 ppm

⁽²⁾ Bei Überschreitung eines Wertes von 300 µg/m³ erfolgt nach 1 1/2 Jahre eine erneute Prüfkammeruntersuchung auf Essigsäure.

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)	1	mg/kg
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg
Cobalt (Co)	1	mg/kg
Chrom (Cr)	30	mg/kg
Kupfer (Cu)	20	mg/kg
Quecksilber (Hg)	0,3	mg/kg
Nickel (Ni)	10	mg/kg
Blei (Pb)	10	mg/kg
Antimon (Sb)	1	mg/kg

3.3 Sonstige Analysen

Prüfparameter	Grenzwert	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 Organophosphorpestizide: Dimethoat, Fenthion, Parathion-methyl, Parathion-ethyl, Phosalon Pyrethroide: Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin Sonstige: Benomyl, Carbendazim, Prochloraz	≤ 0,1	mg/kg	TM-05 Pestizide



Vergaberichtlinie 0201
HOLZFASERDÄMMPLATTEN
mit einer Rohdichte größer 230 kg/m³
Version: Juni 2016

Seite 11 von 11

Wenn Bitumen in Holzwerkstoffplatten erlaubt oder Althölzer eingesetzt werden, gilt zudem folgender Grenzwert:

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), Summe nach EPA	≤ 10	mg/kg	TM-10 PAK

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

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