

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 1001

Gipsfaserplatten

Ausgabe: Juni 2015

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 1001

Gipsfaserplatten

Version: Juni 2015

Seite 2 von 9

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten die Anforderungen zur Auszeichnung von Gipsfaserplatten mit dem Qualitätszeichen natureplus. Sie sind ausschließlich auf die genannte Produktgruppe anzuwenden. Verbundsysteme mit Gipsfaserplatten oder verklebte Platten werden in dieser Richtlinie nicht geregelt.

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

Anmerkung: Die Anforderungen zur Gebrauchstauglichkeit gelten bis zur Einführung einer Europäischen Norm für Gipsfaserplatten

Die Abmessungen (Länge, Breite, Dicke, Diagonale u.ä.) müssen die Anforderungen an die Toleranzen vergleichbarer Produkte (z.B. Gipsplatten) erfüllen.

Die Rohdichte der Platten muss bei 1,0 - 1,4 g/cm³ liegen.

Die Biegezugfestigkeit muss einen Wert von $\geq 5,5 \text{ N/mm}^2$ aufweisen; bei Plattendicken von 18 mm und mehr muss die Biegezugfestigkeit $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ betragen.

Die Platten müssen als „nicht brennbar“ eingestuft sein.

Nach Wasseraufnahme und Trocknung darf kein Festigkeitsverlust auftreten.

Ist das Produkt für Anwendungen mit statischer Mitwirkung in Holzbauten (aussteifende Wirkung bei Decken-, Dach- oder Wandscheiben) vorgesehen, ist seine Eignung durch entsprechende bautechnische Zulassungen nachzuweisen.

Die Einhaltung der genannten Forderungen ist durch Eigenüberwachung und durch Fremdüberwachung in Anlehnung an EN 520 ⁽¹⁾ oder gleichwertig durch eine staatlich autorisierte Prüfanstalt zu überprüfen.

Für folgende Konstruktionen sind Messungen des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'w$ nach DIN 4109 bzw. gleichwertig und des Brandschutzes nach DIN 4102 bzw. gleichwertig vorzulegen:

- beidseitig mit dem auszuzeichnenden Produkt (Plattendicke 12,5 mm) einfach beplankte Montagewand mit Stahlblechprofilen und 40 mm Dämmstoff
- beidseitig mit dem auszuzeichnenden Produkt doppelt beplankte Montagewand mit Stahlblechprofilen und 40 mm Dämmstoff

⁽¹⁾ EN 520, Gipsplatten - Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Die Produkte müssen im Zustand der Ausgleichsfeuchte zu 98 % aus mineralischen oder nachwachsenden Rohstoffen bestehen.

Folgende Einsatzstoffe sind zugelassen: Gips, Zellulosefasern aus Altpapier, Wasser

Hydrophobierungen sind im Bedarfsfall zulässig, eingesetzte Hydrophobierungsmittel dürfen jedoch keine organischen Lösemittel und Weichmacher als Einsatzstoffe enthalten. Weitere Zusatzstoffe benötigen eine technische Rechtfertigung.

Das Produkt wird Prüfungen gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten. Bei Einsatz von REA-Gips werden im Bedarfsfall darüber hinausgehende Analysen durchgeführt.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für die Rohstoffe ist ein Herkunftsnachweis ist zu führen. Bei der Verwendung von mineralischen Rohstoffen müssen die Vorgaben der RL-5003 eingehalten werden. Die Einhaltung dieser Auflagen ist nachzuweisen.

Es muss sicher gestellt werden, dass der eingesetzte Gips von reiner Qualität ist. Bei REA-Gips kann der Gipsfaserplatten-Hersteller dies z.B. durch Vorgaben an den Anbieter bezüglich Verwendung hochwertiger Brennstoffe, entsprechender Verbrennungstechnik und Filtersequenzen sowie regelmäßiger Eingangskontrollen nachweisen.

Bei den Zellulosefasern aus Altpapier muss durch entsprechende Eingangskontrollen sichergestellt werden, dass kein schwermetallbelastetes Papier eingesetzt wird.

Die Produktionsanlage muss modernen Standards bezüglich- Energieeffizienz des Trockners und der Presse- Wasserverbrauch und -kreislaufführungentsprechen.

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



Vergaberichtlinie 1001

Gipsfaserplatten

Version: Juni 2015

Seite 4 von 9

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.

Abfälle aus der Produktion und Schleifstäube müssen dem Fertigungsprozess wieder zugeführt oder anderweitig verwertet 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 Platten müssen stofflich verwertbar 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]	5000
Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET ³) [MJ]	7000
Photosmog (POCP) [kg Ethylen-equiv.]	0,14
Versauerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -equiv.]	2
Überdüngungspotenzial (EP) [kg PO ₄ ³⁻ -equiv.]	0,5
Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO ₂ equiv.]	450
Verbrauch abiotischer Ressourcen (ADP) [kg Sb equiv.]	0,0003

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



Vergaberichtlinie 1001

Gipsfaserplatten

Version: Juni 2015

Seite 5 von 9

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 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 für die unter 2.1 genannten Konstruktionen das bewertete Schalldämm-Maßes R'w und die Brandschutzklasse in den Produktunterlagen zu deklarieren.



Vergaberichtlinie 1001

Gipsfaserplatten

Version: Juni 2015

Seite 6 von 9

2.8 Verarbeitung und Einbau

Bei Verklebung der Platten oder der Fugen muss die Verwendung eines natureplus-zertifizierten Klebers oder eines emissionsarmen Klebers gemäß Blauer Engel oder EMICODE EC1 oder gleichwertig möglich sein. Der Hersteller muss auf die Verwendung mindestens *eines* solchen Klebers hinweisen.

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 persönlicher 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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
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	$\leq 24^{(1)}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
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)	5	mg/kg
Cadmium (Cd)	1	mg/kg
Chrom (Cr)	20	mg/kg
Kupfer (Cu)	35	mg/kg
Quecksilber (Hg)	1	mg/kg
Molybdän (Mo)	5	mg/kg
Nickel (Ni)	20	mg/kg
Blei (Pb)	15	mg/kg
Antimon (Sb)	5	mg/kg
Selen (Se)	10	mg/kg
Zinn (Sn)	5	mg/kg
Thallium (Tl)	1	mg/kg
Zink (Zn)	300	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
Radioaktivität			
Künstliche Radioaktivität Cs-137	nicht bestimmbar		
Natürliche Radioaktivität: Summe nach ÖNORM S 5200	≤ 0,75	Bq/kg	

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