

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Ausgabe: Juni 2015

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 2 von 11

1. Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus für nicht oberflächenbehandelte zementgebundene Spanplatten gemäß EN 633 oder mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für allgemeine, tragende und aussteifende Zwecke für das Bauwesen im Trocken- und Feuchte-Innenbereich.

Zementgebundene Spanplatten im Sinne dieser Richtlinie sind werksmäßig hergestellte plattenförmige Holzwerkstoffe, die durch Verpressen von kleinen Teilen aus Holz oder anderen Teilen pflanzlichen Ursprungs mit Portlandzement oder Magnesiazement und möglichen Zusätzen hergestellt werden.

Zementgebundene Spanplatten für die Anwendung als Fassadenbekleidung werden in RL0213 behandelt. Spanplatten mit organischen Bindemitteln, Spanplatten mit Gips als Bindemittel sowie Verbundwerkstoffe und werkseitig beschichtete Platten sind nicht Gegenstand dieser Richtlinie.

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

Der Hersteller weist die Konformität zur EN 634-1 mit den zusätzlichen Festlegungen nach EN 13986 durch Vorlage entsprechender Unterlagen nach. Wird Portlandzement als Bindemittel eingesetzt, weist der Hersteller darüber hinaus die Konformität zu EN 634-2 nach. Diese Anforderungen gelten entsprechend für mit anderen Zementen gebundene Spanplatten. Eingesetzter Zement muss der EN 197 oder gleichwertig entsprechen.

Für die tragende Verwendung zementgebundener Spanplatten ist darüber hinaus die Festigkeit und Steifigkeit nach EN 789 sowie bei Verwendung als Unterboden oder Dachschalung der Stoßwiderstand nach EN 1195 bzw. EN 12871 nachzuweisen.

Ist das Produkt für Anwendungszwecke vorgesehen, die Anforderungen an den Schallschutz stellen, so sind die Schallschutzeigenschaften anhand geeigneter Prüfgutachten und in Anlehnung an EN 13986 nachzuweisen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Das Produkt muss im Zustand der Ausgleichsfeuchte zu mindestens 99 M.-% aus mineralischen und nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Zementgebundenen Spanplatten dürfen insbesondere folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Biozide
- halogenorganische Stoffe

Mineralisierungsmittel (mineralische Salze) sind als Einsatzstoff zugelassen. Weitere Zusatzstoffe sind auf das technisch notwendige Maß zu beschränken. Eingesetzte Hydrophobierungsmittel dürfen keine organischen Lösemittel und Weichmacher als Einsatzstoffe enthalten. Eine Einfärbung der zementgebundenen Spanplatten ist nur mit mineralischen Pigmenten 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 die nachwachsenden Primärrohstoffe sind Herkunftsnachweise zu führen. Bei der Verwendung von mineralischen Rohstoffen müssen die Vorgaben der RL-5003 eingehalten werden. Für den Rohstoff Holz ist die Einhaltung der Holzherkunfts- und gewinnungsrichtlinie RL-5002 zu gewährleisten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist nachzuweisen.

Die eingesetzten Holzspäne sollen zu einem möglichst hohen Anteil aus Sekundärrohstoffen wie Altholz, Durchforstungsholz oder aus Industrierestholz wie beispielsweise Sägewerksrestholz, Spreißeln, Schwarten und Kappstücken bestehen. Wird Altholz eingesetzt, müssen die Vorgaben für Altholz der RL-5002 eingehalten werden.

Bei Einsatz von mehr als 5 % Zement muss eine Bestätigung des Zementherstellers beigebracht werden, dass folgende Anforderungen 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.

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



Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 4 von 11

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 und Einbau

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

Es ist ein Nachweis zu erbringen, dass die Produkte recycelt oder auf Inertstoffdeponien abgelagert 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 ³	Richtwerte ¹
Nicht erneuerbare Primärenergie ohne Feedstock (PENRE ²) [MJ]	6000
Nicht erneuerbare und erneuerbare Primärenergie (PET ³) [MJ]	8000
Photosmog (POCP) [kg Ethylen-equiv.]	0,1
Versauerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -equiv.]	1,5
Überdüngungspotenzial (EP) [kg PO ₄ ³⁻ -equiv.]	0,3
Treibhauspotenzial (GWP) [kg CO ₂ equiv.]	550

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 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 5 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
- Allgemeine Daten (Bezeichnung, Type, Name, etc.)
- Verwendungsbereich gemäß EN 13986
- Flächengewicht [kg/m²] oder Raumgewicht [kg/m³]



Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 6 von 11

- Herkunft des Holzes
- Brandklasse (gemäß DIN EN 13501-1)

2.8 Verarbeitung und Einbau

Ist zur Verarbeitung ein Kleber notwendig, soll ein emissionsarmes Produkt gemäß natureplus, Blauer Engel oder EMICODE EC1, möglichst auf mineralischer Basis, empfohlen werden. Zur Verarbeitung empfohlenem Kleber dürfen insbesondere folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

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

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	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)	5	mg/kg
Cadmium (Cd)	1	mg/kg
Cobalt (Co)	20	mg/kg
Chrom (Cr)	100	mg/kg
Kupfer (Cu)	50	mg/kg
Quecksilber (Hg)	1	mg/kg
Nickel (Ni)	20	mg/kg
Blei (Pb)	20	mg/kg
Antimon (Sb)	5	mg/kg
Zinn (Sn)	10	mg/kg
Thallium (Tl)	1	mg/kg
Zink (Zn)	300	mg/kg

3.3 Sonstige Analysen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Chrom VI (Cr VI)	≤ 2	mg/kg	Eluatanalyse nach TRGS 613
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, Dichlofluamid, 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, Prochloraz			
Radioaktivität			
Künstliche Radioaktivität Cs-137	nicht bestimmbar		
Natürliche Radioaktivität: Summe nach ÖNORM S 5200	≤ 0,75	Bq/kg	



Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 10 von 11

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

Anhang

Anforderungen an Zertifizierungssysteme der Forstwirtschaft

Nachhaltige Forstwirtschaft

Die Standards beinhalten Kriterien, deren Einhaltung eine umweltgerechte, sozial verträgliche und wirtschaftlich tragfähige Wald- oder Plantagenbewirtschaftung garantieren. Hierzu gehören u.a. die Erhaltung und Förderung der Biodiversität, der Schutz von Wasserressourcen, Böden und Ökosystemen, sowie die Achtung der Rechte von indigenen Völkern.

Unabhängiges Zertifizierungssystem

Die Zertifizierung wird von unabhängigen Dritten (Zertifizierungsstellen) durchgeführt und laufend kontrolliert. Die Zertifizierungsstellen sind bei einem unabhängigen Träger akkreditiert.

Lokale Betriebskontrollen

Die Audits erfolgen betriebsbezogen und vor Ort (kann sich auf Einzelbetriebe und regional zusammen bewirtschaftete Gruppenbetriebe beziehen) für die jeweilige Waldbewirtschaftung.



Vergaberichtlinie 1005

Zementgebundene Spanplatten

Version: Juni 2015

Seite 11 von 11

Leistungsbezogene Standards

Der Überprüfung liegen messbare, leistungsbezogene (*performance based*) Standards zugrunde.

Geschlossene Produktkette

Alle Unternehmen zwischen dem Forstwirtschaftsbetrieb und dem Produkthersteller werden einer Materialflusskontrolle unterzogen, die garantiert, dass zu jedem Zeitpunkt des Produktionsprozesses der Anteil des zertifizierten Holzes vom gesamten Materialeinsatz zurückverfolgt werden kann.

Transparenz und Partizipation

Das Zertifizierungssystem ist transparent und erfordert eine aktive Willenserklärung beteiligter Betriebe. Entscheidungen werden von Gremien getroffen, die eine ausgewogene Beteiligung von Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftsinteressen aufweisen.

Internationalität

Das Zertifizierungssystem ist weltweit anwendbar.

Anerkennung

FSC wird als ein solcher Nachweis anerkannt.