



natureplus

**Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T +49 (0) 6223 / 861147
info@natureplus.org**

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Ausgabe: September 2010

zur Vergabe des Qualitätszeichens





Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 2 von 8

0 Präambel

Die natureplus-Vergabekriterien sind hierarchisch aufgebaut. Jedes Produkt, das nach einer Produkt-Vergaberichtlinie geprüft wird, muss zugleich auch die Anforderungen der Basiskriterien (RL0000) sowie der zugehörigen Produktgruppenrichtlinie erfüllen (siehe auch § 2). Um Doppelnennungen zu vermeiden, sind diese Anforderungen im Regelfall in der Produkt-Vergaberichtlinie nicht nochmals aufgeführt.

1 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus für Lacke und Lasuren nach EN 927 zur Anwendung auf Holz bzw. für universelle Anwendung. Sie gelten ebenso für vergleichbare Beschichtungsstoffe mit Lackeigenschaften im Innen- und Außeneinsatz wie Grundierungen, Vorlacke, Dickschichtlasuren. Sie sind ausschließlich auf die genannten Produkte anzuwenden. Speziallacke, Rostschutzmittel, Holzschutzmittel, Beizen, Dispersions-Wandfarben oder Mineralfarben werden hier nicht betrachtet.

2 Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Erfüllung der Basiskriterien (Vergaberichtlinie RL0000) und der RL0700 Oberflächenbeschichtungen aus nachwachsenden Rohstoffen.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss gemäß EN 927 eingestuft sein. Darüber hinaus sind an Blockfestigkeit, UV-Durchlässigkeit und Speichel-/Schweißechtheit entsprechend den Rosenheimer Richtlinien, Teil 5 und 6, sowie der EN 71 Teil 3 je nach Einsatzgebiet besondere Anforderungen zu stellen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Das Produkt muss mindestens zu 95 M-% aus nachwachsenden und mineralischen Rohstoffen sowie Wasser bestehen.

Der Anteil an chemisch-synthetischen Zusätzen darf insgesamt 5 M-% nicht überschreiten, synthetische Bindemittel (z.B. Acrylate) sind nicht zulässig. Der Anteil organischer Lösemittel darf 0,5 M-% nicht überschreiten. Synthetische Konservierungsstoffe sind in einer Menge von maximal 0,1 M-% zulässig.



Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 3 von 8

Das Produkt wird einer Prüfung auf organische Bestandteile, Schwermetalle, Amine, Biozide, Formaldehyd und EOX/AOX gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

2.3 Deklaration

Nachstehende Kennzahlen, Angaben und Hinweise sind dem Produkt beizufügen und dem Verbraucher bzw. Anwender in geeigneter Weise zur Verfügung zu stellen.

- Volldeklaration der Einsatzstoffe nach abnehmendem Masseanteil gemäß RL0000
- Verwendung sensibilisierender Einsatzstoffe gemäß RL0000
- Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise
- Chargennummern
- Klasseneinteilung gemäß DIN EN 927
- Reichweite/Ergiebigkeit in m²/l
- Deckvermögen nach EN 13300
- Hinweis auf charakteristischen Geruch bedingt durch eingesetzte Naturöle und -harze
- Haltbarkeit, Lagerfähigkeit, Lagerbedingungen

2.4 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für alle nachwachsenden Rohstoffe ist ein Herkunftsnachweis zu führen.

Es dürfen bei der Gewinnung der nachwachsenden Rohstoffe keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit Wirkstoffen verwendet werden, die gemäß Deutscher ChemVerbotsV oder gemäß Stockholmer Konvention (POPs) verboten sind, als umweltgefährlich (N) nach GefStoffV gelten, der Klasse I nach WHO zugeordnet werden oder als kanzerogen, mutagen bzw. reproduktionstoxisch eingestuft sind (KMR Kat 1-3 nach TRGS 905 bzw. KMR Kat 1, 2A und 2B nach IARC). Ferner dürfen keine Verbindungen auf Basis von Arsen oder Quecksilber eingesetzt werden.

Das auszuzeichnende Produkt wird einer Pestizid- und Schwermetallprüfung gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten. Bei Einsatz von Öllein-Pflanzen aus Ländern außerhalb Europas wird das Produkt zusätzlich auf weitere Wirkstoffe untersucht, die als POP (Persistent Organic Pollutant) eingestuft sind.

Die Asbestfreiheit von Talkum nach DAB ist nachzuweisen. Kann kein Prüfbericht hierzu vorgelegt werden, wird das Talkum im Bedarfsfall einer Prüfung auf Asbest gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss den dort angegebenen Grenzwert einhalten.



Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T +49 (0) 6223 / 861147
info@natureplus.org

Stand: September 2010

Seite 4 von 8

2.5 Nutzung

Das Produkt darf in ausgehärtetem Zustand nur einen produkttypischen Geruch aufweisen. Das auszuzeichnende Produkt wird einer Geruchsprüfung und einer Emissionsprüfung auf flüchtige organische Verbindungen (VOC) gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.



Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 5 von 8

3 Laborprüfungen

Auszuzeichnende Produkte (weiß oder farblos) werden den nachstehenden Laborprüfungen unterzogen. Die Schadstoffemissionen und -gehalte dürfen die aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten. Für farbige Produkte gelten andere Metall-Grenzwerte.

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Inhaltsstoffe:		
Metalle und Metalloide	mg/kg	Aufschluss nach ISO 11890
Hg	≤ 1	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
As	≤ 5	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Sn	≤ 1	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Ni	≤ 10	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Pb	≤ 15	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Cr VI	≤ 1	DIN 38405
Co	≤ 500	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Zn	≤ 500	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
AOX⁽¹⁾ EOX⁽¹⁾	mg/kg ≤ 1 ≤ 2	Nach natureplus - Ausführungsbestimmung „AOX/EOX“
Organische Verbindungen	mg/kg	
Aromatische Kohlenwasserstoffe (Summe)	≤ 30	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
KMR ⁽²⁾ -Aromaten einzeln	n.b. ⁽³⁾	
Terpene:		
Delta-3-Caren	≤ 20	Solventextraktion und GC/MS
Glykolether/-ester	≤ 20	Solventextraktion und GC/MS
Phthalsäureester	≤ 10	Solventextraktion und GC/MS
monomere Acrylate	n.b. ⁽³⁾	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
Freier Formaldehyd	≤ 20	UV-Vis (VdL-RL 03) Wasserdampfdest., AcAc, UV
Krebserzeugende Amine aus Azofarbstoffen ⁽¹⁾	10	nach BgVV
Zinnorganische Verbindungen	µg/kg	Np-Ausführungsbestimmung
(MBT, DBT, TBT) Einzelwerte	50	MeOH/HCl, Hexan, NaBEt ₄ , GC/MS
Asbestfasern⁽⁴⁾	asbestfrei nach DAB	REM



Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 6 von 8

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Pestizide <u>Herbizide</u> Deiquatdibromid ⁽⁵⁾ , Linuron, MCPA, S-Metolachlor, Pendimethalin, Triallat <u>Organochlorpestizide</u> Aldrin ⁽⁶⁾ , Chlordan ⁽⁶⁾ , DDD ⁽⁶⁾ , DDE ⁽⁶⁾ , DDT ⁽⁶⁾ , Dichlofluanid, Dieldrin ⁽⁶⁾ , Endrin ⁽⁶⁾ , Heptachlor ⁽⁶⁾ , Hexachlorbenzol ⁽⁶⁾ , Lindan, Pentachlorphenol <u>Organophosphorpestizide</u> Dimethoat, Fenthion, Parathion-methyl, Parathion-ethyl, Phosalon <u>Pyrethroide</u> Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin <u>Sonstige Pestizide</u> Benomyl ⁽⁷⁾ , Carbendazim ⁽⁷⁾ <u>Summe Pestizide</u>	mg/kg ≤ 1 * ≤ 1 * ≤ 1 * ≤ 1 * ≤ 1 * ≤ 2	analog DFG S 19 * Grenzwert für Einzelsubstanz Bestimmungsgrenze: 1 mg/kg
Emissionen: nach Trocknung und Konditionierung		Kammerverfahren, natureplus-Ausführungsbestimmungen
Flüchtige organische Verbindungen (VOC) 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 Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC) Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC) davon: Summe bicyclische Terpene Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907 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 Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch Styrol Methylisothiazolinon (MIT) Benzaldehyd	µg/m³ n.n. ≤ 3.000 ≤ 300 ≤ 200 ≤ 100 ≤ 50 ≤ 100 ≤ 10 n.n. ≤ 20	DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11 3 d nach Prüfkammerbeladung 3 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung 28 d nach Prüfkammerbeladung



Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 7 von 8

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
R-Wert	Wert ≤ 1,0	28 d nach Prüfkammerbeladung
Formaldehyd	µg/m³ ≤ 24 ⁽⁸⁾	DIN EN 717-1, DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
Acetaldehyd	µg/m³ ≤ 24 ⁽⁸⁾	DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
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.		
Geruch	Geruchsnote ≤ 3	VDA 270; 23°C natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 24h nach Prüfraumbeladung 3d nach Probenvorbereitung

n.n. nicht nachweisbar; Bestimmungsgrenzen: VOC 1 µg/m³

(1) nur im Verdachtsfall

(2) K = kanzerogen; M = mutagen, R = reproduktionstoxisch; Einteilung gem. GefStoffV (D)

(3) Bestimmungsgrenze für Einzelsubstanz: 1 µg/m³

(4) im Bedarfsfall Analyse des Talkums auf Asbest, sofern vom Hersteller keine Analyse hierzu vorgelegt wird

(5) im Verdachtsfall; Prüfmethode: HPLC-UV oder GC-TD

(6) POPs im Verdachtsfall, s. Abschnitt 2.3

(7) im Verdachtsfall; Prüfmethode: DFG Nr. 378

(8) 24 µg/m³ ≅ 0,02 ppm

4 Anhang

4.1 Prüfparameter für abgetönte Farben bzw. Abtönfarben

Sofern die Zusammensetzung der abgetönten Farbe bzw. Abtönfarbe (mit Ausnahme der farbgebenden Komponente) identisch mit der ungetönten / weißen Farbe ist, wird die Abtönfarbe lediglich einer Prüfung auf folgende Parameter unterzogen:



natureplus
Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0) 6223 / 861147

info@natureplus.org

Vergaberichtlinie 0701

LACKE UND LASUREN FÜR HOLZ

Stand: September 2010

Seite 8 von 8

- Metalle und Metalloide (je Farbton). Nach Möglichkeit wird das vereinfachte Verfahren eingesetzt.
- Krebserzeugende Amine aus Azofarbstoffen (im Bedarfs-/Verdachtsfall)

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Krebserzeugende Amine aus Azofarbstoffen	≤ 10	nach BgVV

Vereinfachtes Verfahren

Beim vereinfachten Verfahren werden die Pigmente direkt auf ihren Metallgehalt analysiert. Der Hersteller stellt eine Liste mit allen eingesetzten Pigmenten (Markenname, chemische Struktur, CAS-Nummer, Sicherheitsdatenblatt) zur Verfügung. Diese Pigmente werden chemisch klassifiziert und in sinnvolle Gruppen für Mischproben zusammengefasst.

Gehaltsbestimmung

Die Elemente Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und Thallium* werden mittels Totalaufschluss in Lösung gebracht und gemäß natureplus-Ausführungsbestimmungen gemessen. Zum Aufschluss von Pigmenten auf der Basis von organischen Farbstoffen kommt ein Druckaufschluss mit Salpetersäure zur Anwendung. Pigmente auf der Basis anorganischer Ausgangsverbindungen werden mit einem Salpetersäure / Flusssäure Gemisch mittels Druckaufschluss in Lösung gebracht.

Die für diese Untersuchung anzulegenden Grenzwerte errechnen sich den Grenzwerten der Richtlinie für das Farblose Produkt nach folgender Formel:

Grenzwert des Elementes ¹ = (100 / durch die Anzahl Pigmente in der Mischprobe) / durchschnittlichen prozentualen Einsatz des Farbstoffes

Kommt es zu Überschreitungen des Grenzwertes ist eine Untersuchung der einzelnen Pigmente notwendig.

Eluatbestimmung

Für die mindergiftigen Metalle Antimon, Barium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel und Zinn ist die Kontrolle der löslichen Anteile dem des Gesamtgehaltes vorzuziehen. Das Eluat wird nach der DIN EN 71 Teil 3 Elution mittels einer Magensäure Imitatlösung hergestellt.

¹ Grenzwert Thallium 2 mg/kg