



**natureplus**

**Kleppergasse 3**

**D-69151 Neckargemünd**

**T +49 (0)6223 / 861147**

**info@natureplus.org**

**natureplus e.V.**

**Vergaberichtlinie 0703**

**ÖLE UND WACHSE**

Ausgabe: September 2010

zur Vergabe des Qualitätszeichens



**natureplus**<sup>®</sup>  
aus nachwachsenden Rohstoffen



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

## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

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 Öle und Wachse zur Oberflächenbehandlung. Die Vergabekriterien für Pflegeprodukte werden in einer separaten Vergaberichtlinie geregelt.

#### 2 Vergabekriterien

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

##### 2.1 Gebrauchstauglichkeit

Der Hersteller ordnet sein Produkt - je nach Benutzungsintensität - einer der folgenden Beanspruchungsklassen zu:

- 1 gering: zeitweise Nutzung, bei Bodenbelag z.B. Privatbereich Schlaf- oder Gästezimmer, bei Möbel z.B. Schränke im Privatbereich
- 2 mittel: ständig normale Nutzung, bei Bodenbelag z.B. Privatbereich Wohn-, Ess- bzw. Arbeitszimmer, bei Möbel z.B. Tisch
- 3 stark: intensive Nutzung, bei Bodenbelag z.B. Objektbereich Hotelzimmer, Einkaufshäuser, bei Möbel z.B.: Arbeitsplatte

Die Einhaltung der für die jeweils ausgelobte Beanspruchungsklasse mit dem entsprechend der Verarbeitungsempfehlung des Herstellers verarbeiteten Produktes/Produktsystems erforderlichen Merkmale muss nachgewiesen werden und wird im Zweifelsfall von natureplus überprüft:



natureplus

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

## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

Stand: September 2010

Seite 3 von 8

Eigenschaft*	Prüfmethode	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Chemikalienbeständigkeit	DIN 68861 T.1 (+ Wasser)	1 C (5 h)	1 C (16 h)	1 B (16 h)
Rutschfestigkeit**	DIN EN 13893 / EDIN 53131 (Lederslider)	$\mu \geq 0,22$	$\mu \geq 0,22$	$\mu \geq 0,30$ (mit Pflegemittel)
Verschmutzungsneigung	IHD Werksstandard 427	1	0	0

\*Referenzoberfläche Buchenholz , \*\* für Öle/Wachse für Bodenbeläge

Darüber hinaus müssen die Produkte die Anforderungen an die Migration von Schwermetallen gemäß EN 71 Teil 3 erfüllen.

#### 2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Das Produkt muss mindestens zu 99 M-% aus nachwachsenden und mineralischen Rohstoffen sowie Wasser bestehen bzw. daraus gefertigt sein.

Der Anteil organischer Lösemittel darf 0,5 M-% nicht überschreiten.

Synthetische Konservierungsstoffe sind nicht zulässig.

Das Produkt wird einer Prüfung auf organische Stoffe, 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 zusätzlich beizufügen und dem Verbraucher bzw. dem Anwender in geeigneter Weise zur Verfügung zu stellen.

- Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise, Gebrauchstauglichkeitsinformationen
- Entsorgungshinweise für Produkt- und Verpackungsreste
- Chargennummer
- Anwendungsbereich entsprechend der Beanspruchungsklassen gem. § 2.1
- Dichte in g/ml
- Viskosität bei 20°C; Flammpunkt
- Ergiebigkeit in m<sup>2</sup>/l oder Verbrauchsmenge pro Anstrich in ml bzw. l/m<sup>2</sup>
- Trockenzeit
- Hinweis auf charakteristischen Geruch bedingt durch eingesetzte Naturöle und -harze
- Haltbarkeit, Lagerfähigkeit, Lagerbedingungen
- Im Zusammenhang mit der Entschichtung bzw. Oberflächenbearbeitung ist auf die besonderen Gefahren bei der Entstehung von Holzstaub und die zu treffenden Schutzmaßnahmen hinzuweisen.

# Vergaberichtlinie 0703

## ÖLE UND WACHSE



natureplus

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

Stand: September 2010

Seite 4 von 8

### 2.4 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für die Einsatzstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen ist ein Herkunftsnachweis zu führen.

Der Hersteller muss von seinen Lieferanten einen Nachweis verlangen und vorlegen, dass bei der Gewinnung der nachwachsenden Rohstoffe keine synthetischen Pflanzenschutzmittel mit Wirkstoffen verwendet wurden, 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 EU-RL 67/548 EWG 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.

Der Hersteller muss von seinen Lieferanten einen Nachweis verlangen und vorlegen, dass die verwendeten Tenside nach OECD-Prüfung 301 A – E biologisch abbaubar sind.

### 2.5 Nutzung

Das Produkt darf im ausgehärteten Zustand keinen unangenehmen oder produktfremden 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.



## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

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

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
<b>Inhaltsstoffe:</b>		
<b>Metalle und Metalloide</b>	<b>mg/kg</b>	Aufschluss nach ISO 11890
As	≤ 5	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Co	≤ 500 <sup>(1)</sup>	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Cr	≤ 10	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Hg	≤ 1	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Ni	≤ 10	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
Pb	≤ 10	EN ISO 11885 oder DIN 38406-E29
<b>AOX</b> <sup>(1)</sup> <b>EOX</b> <sup>(1)</sup>	<b>mg/kg</b> ≤ 2 ≤ 1	natureplus-Ausführungsbestimmung
<b>Organische Verbindungen</b>	<b>mg/kg</b>	
Aromatische Kohlenwasserstoffe (Summe) KMR <sup>(2)</sup> -Aromaten einzeln	≤ 30 n.b. <sup>(3)</sup>	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
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. <sup>(3)</sup>	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
Freier Formaldehyd	≤ 20	UV-Vis (VdL-RL 03) Wasserdampfdest., AcAc, UV
Krebserzeugende Amine aus Azofarbstoffen <sup>(1)</sup>	≤ 10	nach BgVV
Zinnorganische Verbindungen (MBT, DBT, TBT) Einzelwerte	<b>µg/kg</b> ≤ 50	natureplus-Ausführungsbestimmung



natureplus

Kleppergasse 3

D-69151 Neckargemünd

T +49 (0)6223 / 861147

info@natureplus.org

## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

Stand: September 2010

Seite 6 von 8

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



## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

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

Stand: September 2010

Seite 7 von 8

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC) R-Wert	$\leq 100$  <b>Wert</b> $\leq 1,0$	28 d nach Prüfkammerbeladung  28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Formaldehyd</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(8)}$	DIN EN 717-1, DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Acetaldehyd</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(8)}$	DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Abbruchkriterien:</b> 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.		
<b>Geruch</b>	<b>Geruchsnote</b> $\leq 3$	VDA 270; 23°C natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 24h nach Prüfraumbeladung 3d nach Probenvorbereitung

n.n. nicht nachweisbar; Bestimmungsgrenzen: VOC 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

<sup>(1)</sup> nur im Verdachtsfall

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

<sup>(3)</sup> Bestimmungsgrenze für Einzelsubstanz: 1 mg/kg

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

<sup>(5)</sup> im Verdachtsfall; Prüfmethode: HPLC-UV oder GC-TD

<sup>(6)</sup> POPs im Verdachtsfall, s. Abschnitt 2.3

<sup>(7)</sup> im Verdachtsfall; Prüfmethode: DFG Nr. 378

<sup>(8)</sup> 24  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cong 0,02$  ppm

## 4 Anhang

### 4.1 Prüfparameter für abgetönte Produkte

Sofern die Zusammensetzung des abgetönten Produkts (mit Ausnahme der farbgebenden Komponente) identisch mit dem ungetönten Produkt ist, wird die Abtönung lediglich einer Prüfung auf folgende Parameter unterzogen:



natureplus

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

## Vergaberichtlinie 0703

### ÖLE UND WACHSE

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 <sup>1</sup> = (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.

<sup>1</sup> Grenzwert Thallium 2 mg/kg