



natureplus

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

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0602

**INNENWANDFARBEN
AUF MINERALISCHER BASIS**

Ausgabe: September 2010

zur Vergabe des Qualitätszeichens



Vergaberichtlinie 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS



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

Stand: September 2010

Seite 2 von 6

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 Farben auf mineralischer Basis (Silikatfarben, Kalkfarben) nach DIN EN 13300 für die Innenanwendung sowie für Strukturbeschichtungen auf silikatischer Basis. Fassadenfarben, Lacke, Lasuren und andere Dispersionsfarben 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 Kriterien der RL0600.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss die Anforderungen der DIN EN 13300 ¹ erfüllen. Die Deckfähigkeit sollte mindestens die Klasse 3 und die Nassabriebbeständigkeit mindestens die Klasse 3 nach DIN EN 13300 erreichen¹. Für Strukturbeschichtungen gelten diese Anforderungen als Richtwerte. Daneben kommt hier entsprechend ihrer Auslobung ggf. der Nachweis spezifischer Anforderungen hinzu. Der Hersteller hat dies durch entsprechende Prüfgutachten nachzuweisen.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

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

Der Anteil an organischen Bestandteilen (z. B. Acrylate) darf insgesamt 5 M-% nicht überschreiten.

Der Anteil organischer Lösemittel darf 0,05 M-% nicht überschreiten. Die Einsatzverbote der

¹ Sofern die Anforderungen der DIN EN 13300 auf die Produktgruppe anwendbar sind. Ansonsten sind die Prüfmethode analog zu modifizieren, z.B. ein für mineralische Farben geeigneter Untergrund.



natureplus

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

Vergaberichtlinie 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS

Stand: September 2010

Seite 3 von 6

RL0600 sind zu beachten. In Produkten, die aufgrund ihrer Eigenschaften (z.B. stark alkalisch) keine Topfkonservierung benötigen, dürfen Biozide nicht zugesetzt werden.

Das Produkt wird einer Prüfung auf Schwermetalle, EOX, flüchtige organische Verbindungen, aromatische Kohlenwasserstoffe, Restmonomere, freien Formaldehyd und stichprobenartig auf Weichmacher gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Die Einhaltung der Bestimmungen der RL0600 ist nachzuweisen. Die Asbestfreiheit von Talkum ist nachzuweisen.

2.4 Deklaration

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

- Volldeklaration der Einsatzstoffe nach abnehmenden Massenanteil gemäß Basiskriterien RL0000
- Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise
- Entsorgungshinweise für Produkt- und Verpackungsreste
- Chargennummer
- Ergiebigkeit / Reichweite in m² / Liter
- Deckvermögen nach DIN EN 13300
- Nassabriebbeständigkeit nach DIN EN 13300
- Haltbarkeit, Lagerfähigkeit, Lagerbedingungen

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 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS



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

Stand: September 2010

Seite 4 von 6

3 Laborprüfungen

Die weiße Farbe der auszuzeichnenden Produkte wird den nachstehenden Laborprüfungen unterzogen. Die Schadstoffemissionen und -gehalte dürfen die aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten. Die Messparameter für Abtönfarben werden im Anhang beschrieben.

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Inhaltsstoffe:		
Metalle und Metalloide	mg/kg	Aufschluss nach ISO 11890 (Königswasser)
As	≤ 5	AAS-Graphitrohr / ICP bzw. DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Ni	≤ 1	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Pb	≤ 15	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Cr VI	≤ 1	DIN 38405
Co	≤ 20	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Hg	≤ 0,1	EN 1483 bzw. DIN 38406-E29
Zn	≤ 100	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
EOX im Eluat	mg/kg ≤ 2	natureplus-Ausführungsbestimmungen AOX/EOX
Organische Verbindungen	mg/kg	
Summe VOC (TVOC)	≤ 500	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
Aromaten (Summe)	≤ 20	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
KMR ⁽¹⁾ -Aromaten	≤ 2	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
Weichmacher ⁽²⁾	n. b.	Solventextraktion und GC/MS
Restmonomere	≤ 10	Headspace GC/MS analog EN ISO 17895
Freier Formaldehyd	≤ 20	Acetylaceton-Methode (VdL-RL 03)

⁽¹⁾ K = kanzerogen; M = mutagen; R = reproduktionstoxisch; Einteilung gem. GefStoffV (D)

⁽²⁾ gemäß VdL-Richtlinie 01 im Bedarfsfall

Vergaberichtlinie 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS



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

Stand: September 2010

Seite 5 von 6

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Emissionen: (nach Konditionierung)		Kammerverfahren, natureplus-Ausführungsbestimmungen
Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11
VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in:	n.n.	3 d nach Prüfkammerbeladung
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)	≤ 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:	≤ 50	28 d nach Prüfkammerbeladung
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	≤ 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
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
R-Wert	Wert $\leq 1,0$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Formaldehyd	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(3)}$	DIN EN 717-1, DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
Acetaldehyd	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(3)}$	DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung

Vergaberichtlinie 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS



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

Stand: September 2010

Seite 6 von 6

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

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

⁽³⁾ 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:

- 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

Vergaberichtlinie 0602

INNENWANDFARBEN AUF MINERALISCHER BASIS



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

Stand: September 2010

Seite 7 von 6

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 ² = (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.

² Grenzwert Thallium 2 mg/kg