



**natureplus**

**Kleppergasse 3  
D-69151 Neckargemünd  
T + F 06223 / 861147**

**natureplus e.V.**

**Vergaberichtlinie 0103**

**DÄMMSTOFFE AUS SCHAFWOLLE**

Ausgabe: September 2010

zur Vergabe des Qualitätszeichens



**natureplus**  
aus nachwachsenden Rohstoffen

# Vergaberichtlinie 0103

## Dämmstoffe aus Schafwolle



Ausgabe: 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 (RL 0000) 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 für Dämmstoffe aus Schafwolle enthalten die Anforderungen zur Auszeichnung von Wärmedämmstoffen mit dem Qualitätszeichen natureplus, deren Dämmfunktion auf dem Einsatz von Schafwolle basiert. Sie sind ausschließlich auf die genannten Produkte anzuwenden. Verbundsysteme mit Schafwollgedämmstoffen werden hier nicht betrachtet.

### 2 Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Einhaltung der Basiskriterien.

Das Produkt muss die Anforderungen der Produktgruppen-Vergaberichtlinie 0100 „Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“ erfüllen.

#### 2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss unter den Bedingungen eines fachgerechten Einbaus gemäß ISO Norm 3998 gegen Schadinsekten dauerhaft beständig sein. Der Nachweis ist durch Vorlage entsprechender Untersuchungen und Gutachten zu führen.

#### 2.2 Einsatzstoffe

Das Produkt muss mindestens zu 90 % des Handelsgewichts (17 % Feuchtegehalt) aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen.

Synthetische Stützfasern sind nicht zugelassen. Der Einsatz von Borverbindungen als Flammschutz und/oder Biozid ist nicht zulässig.

Halogenorganische Verbindungen sind nicht zugelassen. Das eingesetzte Mottenschutzmittel soll den Basiskriterien (RL0000) entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, muss der Hersteller die Unschädlichkeit des Mittels für Mensch und Umwelt belegen. Der Nachweis ist durch Vorlage

# Vergaberichtlinie 0103

## Dämmstoffe aus Schafwolle



**natureplus**  
**Kleppergasse 3**  
**D-69151 Neckargemünd**  
**T + F 06223 / 861147**

Ausgabe: September 2010

Seite 3 von 6

entsprechender Untersuchungen und Gutachten zu führen. Mittels Qualitätssicherung ist sicherzustellen, dass die Dosiervorgaben des Herstellers des Mottenschutzmittels eingehalten werden.

Das Produkt wird einer Prüfung auf Antimon, Bor und EOX gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

### 2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für den Rohstoff Schafwolle ist ein Herkunftsnachweis zu führen. Europäische Hersteller müssen mindestens 75 M-% der Schafwolle aus Europa beziehen.

In der Schafhaltung und zur Behandlung des Rohstoffs dürfen keine Pestizide mit Wirkstoffen eingesetzt werden, die in Deutschland verboten sind, der Klasse I nach WHO zugeordnet sind oder möglicherweise kanzerogen wirken können. Der Hersteller muss den Nachweis führen, dass die Einhaltung dieser Anforderung gewährleistet ist. Für die angelieferte Rohwolle ist chargenweise nachzuweisen, dass sie frei von Pyrethroiden ist (Substanzen und Methode siehe Abschnitt 3, Einzelsubstanz  $\leq 0,1$  ppm).

Das auszuzeichnende Produkt wird einer Pestizidprüfung gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

### 2.4 Nutzung

Das Produkt darf keinen unangenehmen oder produktfremden Geruch aufweisen. Ferner muss das Produkt sehr emissionsarm sein.

Das Produkt wird einer Geruchsprüfung, einer Prüfung auf flüchtige organische Verbindungen (VOC) und einer labortechnischen Kontrolle auf Fremdstoffe/Fremdfasern gemäß Abschnitt 3 unterzogen und muss die dort angegebenen Grenzwerte einhalten.

# Vergaberichtlinie 0103

## Dämmstoffe aus Schafwolle

### 3 Laborprüfungen

Auszuzeichnende Produkte werden nachfolgenden Laborprüfungen unterzogen.

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
<b>Inhaltsstoffe</b>		
Halogenorg. Verbindungen: AOX EOX	≤ 1 mg/kg ≤ 2 mg/kg	natureplus-Ausführungsbestimmungen AOX/EOX
Fremdfasern und Fremdstoffe	o.B.	REM
<b>Metalle- und Metalloidrückstände</b>		
Sb, As	≤ 1	Aufschluss Salpeter-/Flusssäure AAS-Graphitrohr bzw. DIN 38406-E29
Be, Co, Ni, Zr	≤ 1	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Cr (gesamt)	≤ 5	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Pb	≤ 10	DIN 38406-E6 bzw. DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	DIN 38406-E19 bzw. DIN 38406-E29
Hg	≤ 0,05	EN 1483 bzw. DIN 38406-E29
Cu	≤ 100	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
Zn	≤ 400	EN ISO 11885 bzw. DIN 38406-E29
<b>Pestizidrückstände</b>		
<u>Organochlorpestizide</u> : Aldrin <sup>(1)</sup> , Chlordan <sup>(1)</sup> , DDD <sup>(1)</sup> , DDE <sup>(1)</sup> , DDT <sup>(1)</sup> , Dichlofluanid, Dieldrin <sup>(1)</sup> , Endosulfan, Endosulfansulfat, Endrin <sup>(1)</sup> , alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, Heptachlor <sup>(1)</sup> , Heptachlorepoxyd, Hexachlorbenzol <sup>(1)</sup> , Lindan, Methoxychlor, Pentachlorphenol, Tecnazen, Tetradifon	≤ 0,5 *	analog DFG S 19 * Grenzwert für Einzelsubstanz Bestimmungsgrenze: 0,1 mg/kg
<u>Organophosphor-pestizide</u> : Bromophos-ethyl, Bromophos-methyl, Carbophenothion, cis-Chlorfenvinphos, trans-Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos-ethyl, Chlorpyriphos-methyl, Coumaphos, Diazinon, Dichlofenthion, Dimethoat, Ethion, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fonophos, Malathion, Parathion-ethyl, Parathion-methyl, Pirimiphos-ethyl, Pirimiphos-methyl, Phosalon, Propetamphos, Tertrachlorvinphos	≤ 0,5 *	
<u>Pyrethroide</u> : Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cybermethrin, Deltamethrin, Fenvalerat, Flumethrin, cis-Permethrin, trans-Permethrin	≤ 0,5 *	
<u>Summe Pestizide</u>	≤ 1	

# Vergaberichtlinie 0103

## Dämmstoffe aus Schafwolle



**natureplus**  
**Kleppergasse 3**  
**D-69151 Neckargemünd**  
**T + F 06223 / 861147**

Ausgabe: September 2010

Seite 5 von 6

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
<b>Emissionen:</b>		Kammerverfahren, natureplus-Ausführungsbestimmungen
<b>Flüchtige organische Verbindungen (VOC)</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11
VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: 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)	$\leq 3.000$	3 d nach Prüfkammerbeladung
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	$\leq 300$	28 d nach Prüfkammerbeladung
davon: Summe bicyclische Terpene	$\leq 200$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	$\leq 100$	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	$\leq 50$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch	$\leq 100$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Styrol	$\leq 10$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Methylisothiazolinon (MIT)	n.n.	28 d nach Prüfkammerbeladung
Benzaldehyd	$\leq 20$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe (VOC) ohne NIK	$\leq 100$	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	$\leq 100$	28 d nach Prüfkammerbeladung
R-Wert	<b>Wert</b> $\leq 1,0$	28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Formaldehyd</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(2)}$	DIN EN 717-1, DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Acetaldehyd</b>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\leq 24^{(2)}$	DIN ISO 16000-3 28 d nach Prüfkammerbeladung
<b>Abbruchkriterien:</b>		

# Vergaberichtlinie 0103

## Dämmstoffe aus Schafwolle



Ausgabe: September 2010

Seite 6 von 6

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>  ≤ 3	VDA 270; 23°C natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 24h nach Prüfraumbeladung
---------------	-------------------------------	---

n.n. nicht nachweisbar; Bestimmungsgrenzen: VOC 1 µg/m<sup>3</sup>

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

<sup>(2)</sup> 24 µg/m<sup>3</sup> ≅ 0,02 ppm