

# **BLAUER ENGEL**

**Das Umweltzeichen**

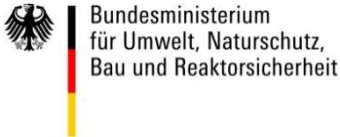


## **Emissionsarme textile Bodenbeläge**

**DE-UZ 128**

**Vergabekriterien**  
**Ausgabe Februar 2016**  
Version 5

Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ist Zeicheninhaber und informiert regelmäßig über die Entscheidungen der Jury Umweltzeichen.



Umwelt  
Bundesamt

Das Umweltbundesamt fungiert mit dem Fachgebiet „Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung“ als Geschäftsstelle der Jury Umweltzeichen und entwickelt die fachlichen Kriterien der Vergabekriterien des Blauen Engel.



Jury  
Umweltzeichen

Die Jury Umweltzeichen ist das unabhängige Beschlussgremium des Blauen Engel mit Vertretern aus Umwelt- und Verbraucherverbänden, Gewerkschaften, Industrie, Handel, Handwerk, Kommunen, Wissenschaft, Medien, Kirchen, Jugend und Bundesländern.



**RAL**

gGmbH

Die RAL gGmbH ist die Zeichenvergabestelle. Sie organisiert im Prozess der Kriterienentwicklung die unabhängigen Expertenanhörungen, d.h. die Einbindung der interessierten Kreise.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

RAL gGmbH

**RAL UMWELT**

Fränkische Straße 7

53229 Bonn

Tel: +49 (0) 228 / 6 88 95 - 190

E-Mail: [umweltzeichen@ral.de](mailto:umweltzeichen@ral.de)

[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

Version 1 (02/2016): Erstausgabe, Laufzeit bis 31.12.2019  
 Version 2 (07/2019): Redaktionelle Änderung in 3.2.1 und Anhang B  
 Version 3 (01/2020): Verlängerung ohne Änderung um 2 Jahre bis 31.12.2021  
 Version 4 (12/2020): Redaktionelle Änderung in Anhang B  
 Version 5 (01/2021): Verlängerung ohne Änderung um 2 Jahre bis 31.12.2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
1.1	Vorbemerkung .....	4
1.2	Hintergrund.....	4
1.3	Ziele des Umweltzeichens.....	4
2	Geltungsbereich.....	5
3	Anforderungen.....	5
3.1	Herstellung .....	5
3.1.1	Sozialverträgliche Produktionsbedingungen.....	5
3.1.2	Allgemeine stoffliche Anforderungen .....	5
3.1.3	Halogene .....	7
3.1.4	Flammschutzmittel .....	7
3.1.5	Weichmacher.....	7
3.1.6	Anforderungen an Textilfasern .....	7
3.1.6.1	Farbstoffe und Pigmente .....	7
3.1.6.2	Pestizide.....	8
3.1.6.3	Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstung.....	8
3.1.6.4	Motten- und Käferschutz.....	8
3.1.7	Anforderungen an Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) .....	9
3.1.8	Anforderungen an Bindemittel und Beschichtungen .....	9
3.2	Nutzung.....	10
3.2.1	Innenraumlufthqualität – flüchtige organische Verbindungen.....	10
3.2.2	Geruch .....	12
3.2.3	Gebrauchstauglichkeit.....	12
3.3	Deklaration und Verbraucherinformation.....	12
3.4	Werbeaussagen .....	13
4	Zeichennehmer und Beteiligte .....	13
5	Zeichenbenutzung.....	14
Anhang A	Unzulässige Farbstoffe und Pigmente .....	15
Anhang B	Liste der zulässigen Topfkonservierer.....	17
Anhang C	Ausgeschlossene Stoffeigenschaften .....	19

# **1 Einleitung**

## **1.1 Vorbemerkung**

Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von der RAL gGmbH einberufenen Expertenanhörungen diese Kriterien für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde die RAL gGmbH beauftragt.

Für alle Produkte, soweit diese die nachstehenden Bedingungen erfüllen, kann nach Antragstellung bei der RAL gGmbH auf der Grundlage eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages die Erlaubnis zur Verwendung des Umweltzeichens erteilt werden.

Das Produkt muss alle gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem es in den Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Bedingung erfüllt.

## **1.2 Hintergrund**

Bodenbeläge können auf ihrem gesamten Lebensweg Umweltbelastungen verursachen. Daher beziehen sich die Anforderungen des Umweltzeichens sowohl auf die bei der Herstellung eingesetzten Werkstoffe und Materialien als auch auf die Nutzungsphase und die Entsorgung der Produkte.

Hinzu kommt, dass Bodenbeläge möglichst keine Schadstoffe enthalten sollen, um aus Umwelt- und Gesundheitssicht möglichst geringe Emissionen aus diesen Produkten zu erreichen. Das Umweltzeichen bietet sich dabei für die Kennzeichnung emissionsarmer Produkte an.

Zur Bewertung der Emissionen aus textilen Bodenbelägen ist die Konzeption dieser Vergabekriterien an das vom "Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten" - einem Bund-Länder-Ausschuss mit Experten aus den Umwelt- und Gesundheitsbehörden – erarbeitete Bewertungsschema (AgBB-Schema) angelehnt.

Da neben stofflichen Emissionen auch Gerüche zu gesundheitlichen Belastungen führen können, ist die sensorische Prüfung ein wichtiges Element bei der Bewertung der verschiedenen Produkte für Innenräume. Seit März 2012 steht mit der Norm DIN ISO 16000-28

„Innenraumluftverunreinigungen: Bestimmung der Geruchsemissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer“ ein Messverfahren zur Verfügung. Diese Norm beschreibt die Messung von Gerüchen aus Bauprodukten in Prüfkammern parallel zu den Messungen der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Daher wird für diese Vergabekriterien für die Erstprüfung eines Produktes der Nachweis der Geruchsarmut nach dieser Norm aufgenommen. Für Folgeprüfungen reicht weiterhin eine Geruchsprüfung in Anlehnung an die Schweizer Norm SNV 195651 „Textilien; Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen (Sinnenprüfung)“.

## **1.3 Ziele des Umweltzeichens**

Mit dem Umweltzeichen Emissionsarme textile Bodenbeläge für den Innenraum sollen Produkte gekennzeichnet werden können, die – über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus –

- unter Einsatz schadstoffarmer Werkstoffe und Materialien, die die Umwelt weniger belasten, hergestellt werden,
- in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich und geruchsarm sind,
- keine Schadstoffe enthalten, die bei der Verwertung erheblich stören.



## 2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gilt für textile Bodenbeläge gemäß DIN ISO 2424<sup>1, 2</sup>.

## 3 Anforderungen

Mit dem auf der ersten Seite abgebildetem Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Produkte gekennzeichnet werden, sofern die nachstehenden Anforderungen erfüllt werden.

### 3.1 Herstellung

#### 3.1.1 Sozialverträgliche Produktionsbedingungen

Handgefertigte Teppiche müssen gemäß der „Konvention 182 der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zum Verbot ausbeuterischer Kinderarbeit“ hergestellt sein.

#### **Nachweis:**

*Bei Produkten aus Asien, Afrika oder Lateinamerika legt der Antragsteller ein Zertifikat oder einen Vertrag vor, aus dem hervorgeht, dass die Produkte das Rugmark-Siegel oder das Label STEP tragen dürfen.*

#### 3.1.2 Allgemeine stoffliche Anforderungen

Die Einhaltung der zutreffenden Stoffbeschränkungen des europäischen und deutschen Chemikalienrechts sowie der branchenbezogenen Regelwerke wird vorausgesetzt; dies sind für textile Bodenbeläge insbesondere die Bestimmungen der REACH-Verordnung (besonders Anhang XIV und XVII)<sup>3</sup>, der POP-Verordnung<sup>4</sup>, der Biozidprodukte-Verordnung<sup>5</sup> sowie des deutschen Baurechts.<sup>6</sup>

1 DIN ISO 2424 Textile Bodenbeläge - Begriffe (ISO 2424:1992), 1999-01

2 Die Jury Umweltzeichen kann auf Vorschlag des Umweltbundesamtes weitere textile Bodenbeläge in den Geltungsbereich der Vergabekriterien aufnehmen.

3 Verordnung (EG) Nr. 1906/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, kurz REACH (Registration, Evaluation and Authorisation and Restriction of Chemicals)

4 Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe

5 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten

6 Sofern für das spezifische Produkt weitere Stoffbeschränkungen aus anderen Vorschriften resultieren, sind diese ebenfalls einzuhalten.

Darüber hinaus darf das Produkt keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile<sup>7</sup> enthalten:

- [1]** Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH<sup>3</sup> als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden.<sup>8</sup>
- [2]** Stoffe, die gemäß den Kriterien der CLP-Verordnung<sup>9</sup> in die folgenden Gefahrenklassen und -kategorien eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen:<sup>10,11</sup>
- ♦ karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Karz. 1A oder Karz. 1B
  - ♦ keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B
  - ♦ reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A oder Repr. 1B
  - ♦ akut toxisch (giftig) der Kategorie Akut Tox. 1, Akut Tox. 2 oder Akut Tox. 3
  - ♦ toxisch für spezifischen Zielorgane der Kategorie STOT einm. 1, oder STOT wdh. 1

Die den Gefahrenklassen und -kategorien entsprechenden H-Sätze sind dem Anhang C zu entnehmen.

**[3]** in der TRGS 905<sup>12</sup> eingestuft sind als:

- ♦ krebserzeugend (K1, K2)
- ♦ erbgutverändernd (M1, M2)
- ♦ fruchtbarkeitsgefährdend (R<sub>F</sub>1, R<sub>F</sub>2)
- ♦ fruchtschädigend (R<sub>E</sub>1, R<sub>E</sub>2);

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128.*

---

7 Konstitutionelle Bestandteile sind Stoffe, die dem Produkt als solche oder als Bestandteile von Gemischen zugegeben werden und dort unverändert verbleiben, um bestimmte Produkteigenschaften zu erreichen oder zu beeinflussen sowie Stoffe, die als chemische Spaltprodukte zur Erzielung der Produkteigenschaften erforderlich sind. Auf ein Minimum reduzierte Restmonomere fallen beispielsweise nicht darunter.

8 Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter: [http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp).

9 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, kurz CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging). Sie ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG (Stoff-RL) und 1999/45/EG (Zubereitungs-RL).

10 Die harmonisierten Einstufungen und Kennzeichnungen gefährlicher Stoffe finden sich in Anhang VI, Teil 3 der CLP-Verordnung. Weiterhin ist auf der Internetseite der Europäischen Chemikalienagentur ECHA ein umfassendes Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis öffentlich zugänglich, das darüber hinaus alle Selbsteinstufungen von gefährlichen Stoffen durch die Hersteller enthält: [ECHA Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis](#).

11 Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften (u.a. CMR-Stoffe der Kategorie 2) werden hier nicht ausgeschlossen, sondern durch eine Emissionsbewertung reduziert (siehe Abschnitt 3.2.1).

12 TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe des Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS): [TRGS 905](#). Es gilt die bei Antragstellung aktuelle Fassung. Als Arbeitshilfe kann auch auf die CMR-Gesamtliste der gesetzlichen Unfallversicherung zurückgegriffen werden (Zusammenführung der CMR-Stoffe nach CLP-VO und TRGS 905): [CMR-Gesamtliste](#).

### **3.1.3 Halogene**

Bei der Herstellung von textilen Bodenbelägen dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen (z. B. als Bindemittel, Flammschutzmittel, Antischmutzausrüstung) eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128. Im Falle eines Nachweises ist der Gehalt der Halogene Fluor, Chlor und Brom durch Verbrennungsanalyse (Totalaufschluss) zu bestimmen und darf als Anteil tolerierbarer Verunreinigungen 1 g/kg nicht überschreiten.*

### **3.1.4 Flammschutzmittel**

Als Flammschutzmittel können, soweit brandschutztechnische Anforderungen erforderlich sind, anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o. ä.) oder Blähgraphit eingesetzt werden. Antimonoxide dürfen als Flammschutzmittel nicht verwendet werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128 oder legt eine entsprechende Erklärung seiner Vorlieferanten vor.*

### **3.1.5 Weichmacher**

Bei der Herstellung der textilen Bodenbeläge dürfen keine weichmachenden Substanzen aus der Klasse der Phthalate eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128. Im Falle eines Nachweises ist der Gehalt an Phthalaten durch Extraktion einer Materialprobe im Soxhlet und Analyse mit GC/MS zu bestimmen. Die quantitative Bestimmung der Zielsubstanzen erfolgt mit substanzspezifischem Vergleichsgemisch. Als Verunreinigungen dürfen nicht mehr als 0,1 Masse-% Phthalate im textilen Bodenbelag enthalten sein.*

### **3.1.6 Anforderungen an Textilfasern**

#### **3.1.6.1 Farbstoffe und Pigmente**

Die im Anhang A der Vergabekriterien genannten Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 128 oder legt eine entsprechende Erklärung seiner Vorlieferanten vor.*

### 3.1.6.2 Pestizide

Von den verwendeten Textilien aus Naturfasern sind die Anforderungen an Pestizide des Öko-Tex Standard 100<sup>13</sup> Produktklasse II oder die Anforderungen der Gemeinschaft emissionskontrollierter Teppichböden e. V. (GUT) einzuhalten.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller legt die Messergebnisse gemäß Öko-Tex-Prüfverfahren<sup>14</sup> genannten Prüfverfahren oder nach dem Prüfverfahren der GUT für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommene repräsentative Auswahl von Textilien vor. Alternativ dazu kann der Antragsteller auch ein Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen aus dem hervorgeht, dass die Produkte die Anforderungen des GUT-Signet erfüllen.*

### 3.1.6.3 Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstung

Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstungen von textilen Bodenbelägen sind nicht zulässig.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128.*

### 3.1.6.4 Motten- und Käferschutz

Bei Textilien aus Wolle und sonstigen tierischen Fasern wird teilweise als Motten und Käferschutzmittel Permethrin eingesetzt. Eine wirksame **Ausrüstung gegen Motten** beginnt bei 35 mg/kg tierische Faser, **gegen Käfer** bei 75 mg/kg tierische Faser. Konzentrationen zwischen 3 und 75 mg/kg tierische Faser sind deshalb als Kontamination ohne ausreichende Funktion gegen Motten und Käfer anzusehen und sind nicht zulässig. Bei Permethrin-Konzentrationen zwischen 75 und 150 mg/kg tierische Faser ist der Hersteller verpflichtet, in die **Verbraucherinformation** folgenden Satz aufzunehmen:

**„Produkt enthält Permethrin zum Schutz gegen Wollschädlinge“.**

Konzentrationen über 150 mg/kg sind nicht zulässig. Das Verfahren der Sprühapplikation ist nicht zulässig.

Einzuhaltende Werte bei nicht gegen Wollschädlinge ausgerüstetem Wollmaterial:

Permethrin < 3,0 mg/kg tierische Faser. Die Konzentration der übrigen nachgewiesenen Pyrethroide darf 1 mg/kg tierische Faser nicht überschreiten. Der Hersteller ist bei Einhaltung dieses Grenzwertes verpflichtet, in die **Verbraucherinformation** folgenden Satz aufzunehmen:

**„Nicht gegen Wollschädlinge geschützt.“**

---

<sup>13</sup> Öko-Tex Standard 100, Allgemeine und spezielle Bedingungen, in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Januar 2007

<sup>14</sup> Prüfverfahren zum Öko-Tex Standard 100 in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im April 2015.



**Nachweis:**

Der Hersteller legt eine Bestimmung des Absolutgehaltes im Material und die Verbraucherinformation vor.

Ca. 1 – 5 g Materialprobe (tierische Faser) wird in eine Extraktionshülse eingewogen und mit einer geeigneten Glaswolle oder Filterpapier verschlossen. Die Extraktionshülse wird mit einem Gemisch aus n-Hexan-Aceton 1:1 sechs Stunden am Soxhletextraktor extrahiert. Der so gewonnene Extrakt wird am Rotationsverdampfer eingeeengt und auf ein definiertes Volumen (ca. 5 ml) mit dem Extraktionsmittel aufgefüllt. Die Messung erfolgt am GC-MS (SIM-Modus). Mit dem Verfahren werden Permethrin, Furmecycloxy, Piperonylbutoxid, Tetramethrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, Fenvalerat und Deltamethrin erfasst.

Bestimmungsgrenzen: 0,1 – 1 mg/kg (je nach Verbindung und Einwaage)

**3.1.7 Anforderungen an Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)**

N-Nitrosamine müssen als Emissionen in der Prüfkammer einen Höchstwert von 1 µg/m<sup>3</sup> unterschreiten.

**Nachweis:**

Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 3.2.1 vor. Die Analyse der N-Nitrosamine erfolgt nach dem vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVGB) anerkannten Verfahren BGI 505-23 (früher ZH 1/120.23). Die Prüfung erfolgt am 3. Tag nach Beladung.

**3.1.8 Anforderungen an Bindemittel und Beschichtungen**

- Konservierung

Die für die Herstellung der textilen Bodenbeläge eingesetzten Bindemittel und Beschichtungen dürfen keine Biozide enthalten, ausgenommen sind die im Anhang B der Vergabekriterien genannten Topfkonservierer mit den dort genannten Gehalten.

**Nachweis:**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128 und legt eine Erklärung seines Lieferanten gemäß Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 128 vor.

- Alkylphenoethoxylate

Polymerdispersionen, Harze oder vergleichbare Bestandteile (Bindemittel) die Alkylphenoethoxylate enthalten, dürfen Bindemitteln und Beschichtungen zur Herstellung von textilen Bodenbelägen nicht zugesetzt werden.

**Nachweis:**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung zu den Alkylphenoethoxylaten gemäß Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128 und legt eine Erklärung seines Lieferanten gemäß Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 128 vor. Im Falle eines Nachweises von Alkylphenolen durch quantitative Bestimmung gilt in Anlehnung an die Achte Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen (Bekanntmachung vom 04.03.2004 BGBl. I S. 328) eine Begrenzung der Konzentration in der Zubereitung von 0,1 %.

## 3.2 Nutzung

### 3.2.1 Innenraumluftqualität – flüchtige organische Verbindungen

Die textilen Bodenbeläge dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten erarbeitete „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten“<sup>15</sup> die in Tabelle 1 genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten.

---

<sup>15</sup> „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten“ in der jeweils gültigen Version; <http://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/kommissionen-arbeitsgruppen/ausschuss-zur-gesundheitlichen-bewertung-von>

**Tabelle 1: Emissionswerte**

Substanz	Anforderungen	
	Endwert 3 Tage	Endwert 28 Tage
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C <sub>6</sub> – C <sub>16</sub> (TVOC)	≤ 250 µg/m <sup>3</sup>	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C <sub>16</sub> – C <sub>22</sub> (TSVOC)	-	≤ 30 µg/m <sup>3</sup>
Krebserzeugende Stoffe <sup>16</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup> Summe	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> je Einzelwert
Summe VOC ohne NIK <sup>17, 18</sup>	-	≤ 50 µg/m <sup>3</sup>
R-Wert	-	≤ 1
Formaldehyd	-	≤ 0,02 ppm
Andere Aldehyde	-	≤ 0,02 ppm
4-Phenylcyclohexen	-	≤ 5 µg/m <sup>3</sup>

Die Prüfung kann ab dem 7. Tag nach Beladung abgebrochen werden, wenn die geforderten Endwerte des 28. Tages vorzeitig erreicht werden und im Vergleich zur Messung am 3. Tag kein Konzentrationsanstieg einer der nachgewiesenen Substanzen feststellbar ist.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller legt für jede Produktgruppe<sup>19</sup> ein Prüfgutachten gemäß DIBt-Prüfverfahren (Teil II der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen)<sup>20</sup> inklusive Auswertemaske (ADAM) vor, in dem die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt wird. Das Prüfgutachten ist von einer von der BAM für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle<sup>21</sup> zu erstellen.*

16 karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Karz. 1A oder Karz. 1B gemäß CLP-Verordnung und TRGS 905.

17 einschließlich der unidentifizierbaren Substanzen

18 NIK = Niedrigst interessierende Konzentration

19 In Anlehnung an die DIN EN 14041 „Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Wesentliche Eigenschaften“ ist eine Produktgruppe eine Reihe von Produkten innerhalb von (durch den Hersteller oder eine Technische Spezifikation) festgelegten Grenzen der Variabilität der Produktparameter und, sofern zutreffend, der verwendungsbezogenen Parameter, für die die festgelegten sicherheitsbezogenen Eigenschaften unverändert bleiben (d. h. sich qualitativ nicht verschlechtern). Die sicherheitsbezogenen Eigenschaften schließen beim Blauen Engel das Emissionsverhalten ein. Zu einer Produktgruppe gehören Produkte von gleicher stofflicher Zusammensetzung.

20 DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik), Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, Teil II: Bewertungskonzepte für Spezielle Bauprodukte, Stand Oktober 2010, Es gilt die jeweils aktuelle Fassung.

21 Die jeweils aktuelle Liste der anerkannten Prüfinstitute ist veröffentlicht unter [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de) bei den jeweiligen Vergabekriterien.

### 3.2.2 Geruch

Die Prüfung der Geruchseigenschaften ist im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter Abschnitt 3.2.1 (Innenraumluftqualität) gemäß DIN ISO 16000-28 durchzuführen, wobei die gleichen Kriterien für einen vorzeitigen Prüfungsabbruch gelten. Die geprüften Bodenbeläge dürfen eine Geruchsintensität von nicht mehr als 7 pi nach 28 Tagen aufweisen. Bei einem Prüfungsergebnis von 8 pi kann am Folgetag eine weitere Messung durchgeführt werden. Wird dabei erneut ein Wert oberhalb von 7 pi gemessen, ist das Produkt durchgefallen. Wird dabei ein Wert von maximal 7 pi erreicht, besteht das Produkt die Geruchsprüfung.

In mindestens jährlichen Abständen sind Folgeprüfungen durchzuführen und der RAL gGmbH auf Verlangen vorzulegen. Diese können gemäß DIN ISO 16000-28 oder GUT-Geruchsprüfung erfolgen. Dabei dürfen die Produkte 7 pi respektive die Note 3 (leicht unangenehm) nicht überschreiten.

Für Produkte, die ein GUT-Signet tragen, sind gesonderte Folgeprüfungen nicht erforderlich.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt für die Erstprüfung ein Prüfgutachten gemäß DIN ISO 16000-28 in Verbindung mit VDI 4302 vor.*

*Der Antragsteller legt auf Verlangen der RAL gGmbH für die Folgeprüfungen für jede Produktgruppe<sup>19</sup> ein Prüfgutachten gemäß DIN ISO 16000-28 respektive gemäß GUT-Geruchsprüfung (in Anlehnung an die Schweizer Norm SNV 195651<sup>22</sup>) vor. Alternativ dazu kann der Antragsteller auch ein Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen aus dem hervorgeht, dass die Produkte die Anforderungen des GUT-Signet erfüllen.*

### 3.2.3 Gebrauchstauglichkeit

Die textilen Bodenbeläge müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit entsprechen. Hierbei sind die Anforderungen der entsprechenden und zum Zeitpunkt der Antragstellung gültigen DIN EN Normen zu erfüllen. Für die meisten betroffenen Bodenbeläge gilt die Norm DIN EN 1307<sup>23</sup>. Für maschinengefertigte abgepasste Polteppiche und Läufer gilt die Norm DIN EN 14215<sup>24</sup>. Für textile Bodenbeläge ohne Pol gilt die Norm DIN EN 15114/A2<sup>25</sup>.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128.*

### 3.3 Deklaration und Verbraucherinformation

Die Deklaration der textilen Bodenbeläge und/oder deren Verpackungen muss gemäß ISO 10874<sup>26</sup> erfolgen. Die Produkte sind vom Hersteller eindeutig und unauslöschlich, entweder auf der Verpackung oder einem Aufkleber, mit den nachfolgenden Informationen zu deklarieren.

---

22 SNV 195651 – Textilien; Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen (Sinnenprüfung); 1968

23 DIN EN 1307: 2014-07 – Textile Bodenbeläge – Einstufung; Deutsche Fassung EN 1307: 2014

24 Textile Bodenbeläge - Einstufung von maschinengefertigten abgepassten Polteppichen und Läufern; Deutsche Fassung EN 14215: 2003

25 DIN EN 15114/A2 – Textile Bodenbeläge – Einstufung textiler Bodenbeläge ohne Pol

26 ISO 10874 – Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Klassifizierung (ISO 10874: 2009); Deutsche Fassung EN ISO 10874: 2012

Alternativ stellt der Hersteller die Informationen dem Handel zur Verfügung, die dieser dem Kunden auf Nachfrage weitergeben kann.

- Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma,
- Produktname und Material,
- Angaben zum Produkt (Zusammensetzung),
- Farbe/Muster sowie Chargen- und Rollennummer (soweit bekannt),
- Eignungen (z. B. Beanspruchungsklasse, Komfortklasse),
- Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen bzw. Abmessungen einer Fliese und die in der Packung enthaltene Fläche in Quadratmetern bei Fliesen.

Die folgenden Hinweise und Empfehlungen sind dem Produkt als Kurzfassung beizufügen. Alternativ können bei Meterware die Informationen auch auf Nachfrage des Kunden bereitgestellt werden. Dabei ist anzugeben, wie der Verbraucher eine ausführliche Fassung erhalten kann (z. B. auf Anfrage beim Hersteller, Verweis auf die Webseite des Herstellers).

- Installationshinweise mit Empfehlungen zur Verwendung von emissionsarmen Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichmassen sowie Grundierungen,
- Reinigungs- und Pflegeanleitung,
- Hinweise zur Entsorgung (z.B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten).

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128 und legt die entsprechenden Produktinformationen (z. B. technisches Merkblatt) vor.*

### **3.4 Werbeaussagen**

Werbeaussagen dürfen keine Angaben aufweisen, wie „wohnbiologisch geprüft oder solche, die im Sinne des Art. 23 Abs. 4 der Richtlinie 67/548/EWG Gefahren verharmlosen, wie z. B. „nicht giftig“, „nicht gesundheitsschädlich“.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 128 und legt ein technisches Merkblatt vor.*

## **4 Zeichennehmer und Beteiligte**

Zeichennehmer sind Hersteller oder Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 2.

Beteiligte am Vergabeverfahren:

- RAL gGmbH für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel,
- das Bundesland, in dem sich die Produktionsstätte des Antragstellers befindet,
- das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engel vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabekriterien fortführen zu können.

## 5 Zeichenbenutzung

Die Benutzung des Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten.

Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2023.

Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2023 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird.

Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.

Der Zeichennehmer kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das Kennzeichnungsberechtigte Produkt bei der RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.

In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

- Zeichennehmer (Hersteller/Vertreiber)
- Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation.

© 2021 RAL gGmbH, Bonn

## Anhang A Unzulässige Farbstoffe und Pigmente

**Azofarbstoffe**, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß REACH-Verordnung, Anhang XVII, Nr. 43:

4-Aminobiphenyl	(92-67-1),
Benzidin	(92-87-5),
4-Chloro-o-toluidin	(95-69-2),
2-Naphthylamin	(91-59-8),
o-Aminoazotoluol	(97-56-3),
2-Amino-4-nitrotoluol	(99-55-8),
p-Chloroanilin	(106-47-8),
2,4-Diaminoanisol	(615-05-4),
4,4'-Diaminodiphenylmethan	(101-77-9),
3,3'-Dichlorobenzidin	(91-94-1),
3,3'-Dimethoxybenzidin	(119-90-4),
3,3'-Dimethylbenzidin	(119-93-7),
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan	(838-88-0),
p-Kresidin	(120-71-8),
4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	(101-14-4),
4,4'-Oxydianilin	(101-80-4),
4,4'-Thiodianilin	(139-65-1),
o-Toluidin	(95-53-4),
2,4-Diaminotoluol	(95-80-7),
2,4,5-Trimethylanilin	(137-17-7),
4-Aminoazobenzol	(60-09-3),
o-Anisidin	(90-04-0).

**Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe** (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):

C.I. Basic Red 9	C.I. 42 500,
C.I. Disperse Blue 1	C.I. 64 500,
C.I. Acid Red 26	C.I. 16 150,
C.I. Basic Violet 14	C.I. 42 510,
C.I. Disperse Orange 11	C.I. 60 700,
C.I. Direct Black 38	C.I. 30 235,
C.I. Direct Blue 6	C.I. 22 610,
C.I. Direct Red 28	C.I. 22 120,
C.I. Disperse Yellow 3	C.I. 11 855.

**Potenziell sensibilisierende Farbstoffe** (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):

C.I. Disperse Blue 3	C.I. 61 505,
C.I. Disperse Blue 7	C.I. 62 500,
C.I. Disperse Blue 26	C.I. 63 305,
C.I. Disperse Blue 35,	
C.I. Disperse Blue 102,	
C.I. Disperse Blue 106,	
C.I. Disperse Blue 124,	
C.I. Disperse Brown 1,	
C.I. Disperse Orange 1	C.I. 11 080,
C.I. Disperse Orange 3	C.I. 11 005,
C.I. Disperse Orange 37,	
C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bezeichnung Orange 37).	
C.I. Disperse Red 1	C.I. 11 110,
C.I. Disperse Red 11	C.I. 62 015,
C.I. Disperse Red 17	C.I. 11 210,
C.I. Disperse Yellow 1	C.I. 10 345,
C.I. Disperse Yellow 3	C.I. 11 855,
C.I. Disperse Yellow 9	C.I. 10 375,
C.I. Disperse Yellow 39,	
C.I. Disperse Yellow 49.	

### **Schwermetallhaltige Farbstoffe**

Farbstoffe und Pigmente, die Cadmium, Quecksilber, Blei oder Nickel enthalten.



## Anhang B Liste der zulässigen Topfkonservierer

1. Folgende Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen können alternativ zur Topfkonservierung verwendet werden:

Wirkstoff/-Kombination	Gehalt
a) Titandioxid/Silberchlorid	≤ 100 ppm bezogen auf Silberchlorid
b) 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (MIT) / 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) im Verhältnis 1:1	≤ 200 ppm
c) 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CIT) / 2-Methyl-2H-isothiazolin-3-on (MIT) im Verhältnis 3:1	≤ 15 ppm
d) 3-Jod-2-propinyl-butylcarbammat (IPBC)	≤ 80 ppm
e) 1,2- Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT)	≤ 200 ppm
f) 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol (BNPD)	≤ 200 ppm
g) BNPD1) + CIT/MIT (3:1)3)	≤ 130 ppm + ≤ 15 ppm
h) BNPD1) + CIT/MIT (3:1)3)	≤ 150 ppm + ≤ 10 ppm
i) BNPD1) + CIT/MIT (3:1)3)	≤ 170 ppm + ≤ 5 ppm
j) MIT/BIT2) (1:1) + CIT/MIT (3:1) 3)	≤ 150 ppm + ≤ 12,5 ppm
k) MIT/BIT2) (1:1) + CIT/MIT (3:1) 3)	≤ 125 ppm + ≤ 15 ppm
l) 1,2-Dibrom-2,4-dicyanbutan (DBDCB)	≤ 500 ppm
m) BIT4) + CIT/MIT (3:1) 3)	≤ 150 ppm + ≤ 12,5 ppm
n) BNPD1) + MIT/BIT2) (1:1)	≤ 120 ppm + ≤ 75 ppm
o) Zinkpyrithion (ZNP) + BIT4) 5)	≤ 100 ppm + ≤ 100 ppm
p) Zinkpyrithion (ZNP) + MIT/BIT2) (1:2 bis 2:1)	≤ 50 ppm + ≤ 150 ppm
q) BNPD1) + BIT2)	≤ 100 ppm + ≤ 100 ppm
r) Natriumpyrithion (NaP) + BIT4)	≤ 50 ppm + ≤ 150 ppm
s) N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine (CAS 2372-82-9) + MIT/BIT2) (1:1)	≤ 81 ppm + ≤ 150 ppm
t) MIT/BIT2) (1:1) + Silberchlorid	≤ 185 ppm + ≤ 15 ppm

1) BNPD = siehe f) 2) MIT/BIT = siehe b) 3) CIT/MIT (3:1) = siehe c) 4) BIT = siehe e)

5) als Hilfsstoff ist zusätzlich Zinkoxid bis maximal 500 ppm zulässig

2. Als Konservierungsmittel dürfen jedoch nur Substanzen (Wirkstoffe bzw. Biozide) eingesetzt werden, für die im Rahmen der Biozidprodukt-Verordnung (EU Nr. 528/2012) ein Wirkstoff-Dossier zur Bewertung als Topfkonservierungsmittel in der Produktart 6 eingereicht wurde. Wird nach erfolgter Bewertung eine Aufnahme des Wirkstoffes in die Unionsliste der

genehmigten Wirkstoffe für die Produktart 6 abgelehnt, so ist die Verwendung dieser Substanzen nicht mehr zulässig. Dies gilt auch für Formaldehydabspalter.

### 3. Aufnahmeverfahren für weitere Stoffe

Weitere Konservierungsmittelwirkstoffe können eingesetzt werden, wenn ein MAK-Wert vorliegt und/oder ausreichendes Datenmaterial zur Inhalationstoxikologie und Analytik des reinen Wirkstoffes und ggf. der relevanten Abbauprodukte, Isomeren und Verunreinigungen sowie anderer Nebenprodukte des Wirkstoffes und/oder ausreichende Untersuchungen zur inhalativen Exposition dem Umweltbundesamt zur Beurteilung und Festlegung eines max. Wertes für den Gehalt vorgelegt werden.

## Anhang C Ausgeschlossene Stoffeigenschaften

Tabelle 2: Für die Vergabe des Umweltzeichens ausgeschlossene H- und R-Sätze

Gefahren- kategorie	EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-Verordnung)	Wortlaut
<b>Toxische Stoffe</b>		
Akut Tox. 1,2	H300	Lebensgefahr beim Verschlucken
Akut Tox. 3	H301	Giftig bei Verschlucken
Akut Tox. 1,2	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
Akut Tox. 3	H311	Giftig bei Hautkontakt
Akut Tox. 1,2	H330	Lebensgefahr bei Einatmen
Akut Tox. 3	H331	Giftig bei Einatmen
STOT einm. 1	H370	Schädigt die Organe
STOT wdh. 1	H372	Schädigt die Organe
<b>Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe:</b>		
Muta. 1 [A,B]	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Karz. 1 [A,B]	H350	Kann Krebs erzeugen.
Repr. 1 [A,B]	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1 [A,B]	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.