BLAUER ENGEL

Das Umweltzeichen

Emissionsarme Polstermöbel

DE-UZ 117

Vergabekriterien

Ausgabe Januar 2018

Version 3

Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ist Zeicheninhaber und infor-miert regelmäßig über die Entscheidungen der Jury Umweltzeichen.

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.

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.

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 - 0
E-Mail: umweltzeichen@ral.de
www.blauer-engel.de

Version 1 (01/2018): Erstausgabe, Laufzeit bis 31.12.2022
Version 1.2: Redaktionelle Änderung (Anhang B)
Version 1.3 (07/2018): Redaktionelle Änderung (3.1, 3.2)
Version 1.4 (08/2018): Redaktionelle Änderung (3.9.1)
Version 1.5 (08/2018): Redaktionelle Änderung (3.9.2)
Version 1.6 (08/2018): Redaktionelle Änderung (3.6)
Version 1.7 (12/2018): Redaktionelle Änderung (3.5.7)
Version 1.8 (05/2019): Redaktionelle Änderung (3.5.5)
Version 1.9 (08/2020): Redaktionelle Änderung (3.9.1)
Version 2 (12/2021): Verlängerung ohne Änderung, Laufzeit bis 31.12.2026
Version 2.1 (01/2022): Redaktionelle Änderung (3.1, Anhang A)
Version 3 (04/2023): Redaktionelle Änderung (3.7.1)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 6
1.1 Vorbemerkung ... 6
1.2 Hintergrund ... 6
1.3 Ziele des Umweltzeichens ... 6
2 Geltungsbereich ... 7
3 Anforderungen ... 7
3.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen ... 7
3.2 Anforderungen an das Holz ... 8
3.2.1 Holzherkunft ... 8
3.2.2 Formaldehyd aus Holzwerkstoffen ... 9
3.3 Anforderungen an Metalle ... 9
3.4 Leder ... 10
3.4.1 Konservierungsmittel ... 10
3.4.2 Chromgerbung ... 10
3.4.3 Farbstoffe und Pigmente ... 10
3.4.4 Chlorparaffine/Chloralkane ... 11
3.4.5 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien ... 11
3.4.6 Alkylphenolethoxylate und Alkylphenole ... 11
3.4.7 Flammschutzmittel ... 11
3.4.8 Zinnorganische Verbindungen ... 12
3.4.9 Extrahierbare Schwermetalle ... 12
3.4.10 Nanomaterialien ... 12
3.4.11 Herkunft der Rohhäute und Felle ... 12
3.5 Textilien und beschichtete Textilien ... 13

3.5.1 Farbstoffe und Pigmente ... 13
3.5.2 Biozide ... 13
3.5.3 Chlorparaffine/Chloralkane ... 14
3.5.4 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien ... 14
3.5.5 Alkylphenolethoxylate und Alkylphenole ... 14
3.5.6 Zinnorganische Verbindungen ... 14
3.5.7 Extrahierbare Schwermetalle ... 14
3.5.8 Flammschutzmittel ... 15
3.5.9 Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen ... 15
3.5.10 Nanomaterialien ... 15
3.6 Mottenschutz (entgegen Ziffer 3.5.2) ... 15
3.7 Polstermaterialien ... 16
3.7.1 Flammschutzmittel ... 16
3.7.2 Latexschaum ... 16
3.7.3 Polyurethanschaum (PUR) ... 17
3.7.4 Kokosfasern ... 17
3.8 Beschichtungssysteme ... 18
3.8.1 Flüssige Beschichtungssysteme ... 18
3.8.2 Spezielle stoffliche Anforderungen an flüssige Beschichtungssysteme ... 18
3.9 Nutzung ... 18
3.9.1 Innenraumluftqualität ... 18
3.9.2 Geruchsprüfung ... 22
3.10 Verpackung ... 22
3.11 Gebrauchstauglichkeit ... 22
3.12 Verschleißteile ... 23
3.13 Verwertung Entsorgung ... 23
3.14 Verbraucherinformationen ... 23
3.15 Werbeaussagen ... 24
3.16 Sozialkriterien ... 24
4 Zeichennehmer und Beteiligte ... 24
5 Zeichenbenutzung ... 24
Anhang A Zuordnung von Gefahrenkategorien und Gefahrenhinweisen ... 26
Anhang B Innenraumluftqualität (Werte für alle Arten von Stühlen und gepolsterte Bürostühle, Polsterbetten (Einzelbett) oder Zweisitzersofa bzw. Dreisitzersofa .. 28

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

Polstermöbel können bei Herstellung, Nutzung und Entsorgung Umweltbelastungen verursachen. Die Anforderungen für das Umweltzeichen beziehen sich daher auf den gesamten Lebensweg von Polstermöbeln. Sie betreffen die Herstellung und die dabei eingesetzten Werkstoffe und Materialien, die Nutzungsphase sowie die Entsorgung von gebrauchten Polstermöbeln und von Verpackungsmaterial für den Transport von neuen Möbeln.

1.3 Ziele des Umweltzeichens

Mit dem Umweltzeichen für Polstermöbel sollen Möbel gekennzeichnet werden können, die – über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus:

- umweltfreundlich hergestellt werden - dies betrifft insbesondere Leder, Textilien und Polstermaterialien,
- unter Einsatz von Materialien, die die Umwelt weniger belasten, hergestellt werden
- keine Schadstoffe enthalten, die bei der Verwertung erheblich stören.

Der Einsatz von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft und von emissionsarmen Holzwerkstoffen wird unterstützt
Daher werden im Erklärfeld folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:

www.blauer-engel.de/uz117
- emissionsarm
- geringer Schadstoffgehalt

2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten für im Innenraum einzusetzende verwendungsfertige Polstermöbel gemäß DIN 68880, die nicht überwiegend, d. h. zu mehr als 50 Vol.-%, aus Holz und/oder Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Faserplatten, Furnierplatten, jeweils unbeschichtet oder beschichtet) hergestellt werden und somit dem Umweltzeichen DE-UZ 38 „Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen" zuzuordnen sind. In den Geltungsbereich dieser Vergabekriterien sind auch Polstermöbel eingeschlossen, die gelegentlich zum Schlafen genutzt werden können. Polstermöbel (Bettmatratzen), die überwiegend zum Schlafen genutzt werden fallen unter den Geltungsbereich der DE-UZ 119.

3 Anforderungen

Mit dem Umweltzeichen „Emissionsarme Polstermöbel" können die unter Abschnitt 2 genannten Produkte gekennzeichnet werden, sofern die nachstehenden Anforderungen erfüllt werden:

3.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen

Die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum europäischen und deutschen Chemikalienrechts wird vorausgesetzt; hierzu gehören für Polstermöbel insbesondere die REACH-VO[1] Anhang XIV und XVII, die POP-VO[2] Anhang I GefStoffV, VdL-RL 01[3], die Industrieemissions RL[4], die 25. BImSchV[5], die Biozidprodukte-VO[6], die Decopaint-Richtlinie[7], CLP-VO[8,9]

Darüber hinaus dürfen die verwendeten Materialien (Leder, Textilien, Polstermaterialien, Beschichtungsstoffe[10], Kleber[10] etc.) für das Produkt keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile[11] enthalten:

- Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH-VO als besonders besorgniserregend identifiziert und gemäß REACH1 Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste"[12]) aufgenommen wurden

---

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

[2] Verordnung (EG)Nr. 850/2004 über peristente organische Stoffe

[3] VdL-Richtilinie 01 : Richtlinie zur Deklaration von Inhaltsstoffen in Bautenlacken, Bautenfarben und verwandten Produkten http://www.wirsindfarbe.de/service-publikationen/vdl-richtlinien/

[4] Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

[5] 25. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung von Emissionen aus der Titandioxid-Industrie)

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

[7] Richtlinie 2004/42/EG über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) aufgrund der Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken

[8] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, kurz CLP-VO (Classification, Labelling and Packing). Sie ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG (Stoff-RL) und 1999/45/EG (Zubereitungs-RL)

[9] Sofern für das spezifische Produkt weitere rechtliche Regelungen gelten, sind diese ebenfalls einzuhalten.

[10] Die verwendeten Materialen für das Produkt müssen die Anforderungen unter Punkt 3.1.2 Allgemeine stoffliche Anforderungen an Beschichtungssysteme der DE-UZ 38 erfüllen.

[11] Konstitutionelle Bestandteile sind Stoffe, die dem Produkt als solche oder als Bestandteil von Gemischen zugegeben werden, um bestimmte Produkteigenschaften zu erreichen oder zu beeinflussen sowie Stoffe, die als chemische Spaltprodukte zur Erzielung von Produkteigenschaften erforderlich sind. Auf ein Minimum reduzierte Restmonomere fallen beispielsweise nicht darunter.

[12] Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter:

- Stoffe, die gemäß der CLP-Verordnung[8] in den folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung[13] erfüllen.
  - Karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A oder Carc. 1B
  - Keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B
  - Reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A oder Repr. 1B
  - Akut toxisch (giftig) der Kategorie Acute Tox. 1 oder Acute Tox.2
  - Toxisch für spezifische Zielorgane der Kategorie STOT SE 1, STOT SE 2, STOT RE 1 oder STOT RE 2
- Die den Gefahrenklassen und –kategorien entsprechenden H-Sätze sind dem Anhang A zu entnehmen.

- Stoffe, die in der TRGS 905[14] eingestuft sind als:
  - Krebserzeugend (K1, K2)
  - Erbgutverändernd (M1, M2
  - Fortpflanzungsgefährdend (R_F1, R_F2, R_E1, R_E2)

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1. Dazu nennt der Antragsteller Markennamen und Lieferanten aller einzelnen Vorprodukte/Einzelteile des Polstermöbels, die eingesetzten Materialen sowie den Anteil und die Funktion im hergestellten Endprodukt (Anlage 2).
Alle Zulieferer (Bezugs- und Polstermaterialien, Beschichtungen und Kunststoffe[15] mit längerem Hautkontakt) erklären die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 3 bis Anlage 7 und legen die Technischen Merkblätter sowie Sicherheitsdatenblätter auf Verlangen der RAL gGmbH vor.

3.2 Anforderungen an das Holz

3.2.1 Holzherkunft

Es ist sicherzustellen, dass das gesamte verarbeitete Holz aus legalen Quellen stammt. Darüber hinaus müssen mindestens 50% des Holzes bzw. 50% der primären Rohstoffe für Holzwerkstoffe aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen, die nachweislich ökonomisch tragfähig, umweltgerecht und sozialverträglich bewirtschaftet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt den Nachweis der Legalität der Holzquellen gemäß EU-Verordnung 995/2010[16].
Zum Nachweis des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft sind folgende Möglichkeiten zulässig:

---

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp.

[13] Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften (u. a. CMR-Stoffe der Kategorie 2) werden nicht hier ausgeschlossen, sondern durch die Emissionsbewertung nach dem AgBB-Schema reduziert (siehe Abschnitt 3.9.1 Innenraumluftqualität)

[14] 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.

[15] Kunststoffe: hiermit sind virgin Kunststoffe und keine Rezyklate gemeint

[16] Abl. L 295 vom November 2010

- *Für den Fall, dass der Antragsteller selbst nach FSC- bzw. PEFC-Kriterien für die geschlossene Produktkette (CoC) zertifiziert ist, legt er das Zertifikat vor. Es ist eine Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 38).*
- *Für den Fall, dass der Antragsteller nicht zertifiziert ist, legt er geeignete Zertifikate seines Rohstoffzulieferers vor. Anerkannt werden Zertifikate des Forest Stewardship Council (FSC) sowie des Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktkette (CoC) nachweisen. Es ist eine Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 38).*
- *Der Antragsteller legt andere geeignete Nachweise gemäß Anhang A der DE-UZ 38 vor (Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 38).*

3.2.2 Formaldehyd aus Holzwerkstoffen

Für die Herstellung der Produkte gemäß Abschnitt 2 können Holzwerkstoffe mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 eingesetzt werden. Sofern die eingesetzten Holzwerkstoffe nicht mit dem Umweltzeichen nach DE-UZ 76 ausgezeichnet sind, dürfen sie im Rohzustand, d.h. vor einer Bearbeitung oder Beschichtung, eine Ausgleichskonzentration für Formaldehyd von 0,1 ppm im Prüfraum nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller nennt bei dem mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 gekennzeichneten Holzwerkstoffen Hersteller und Produktbezeichnung. Bei Holzwerkstoffen, die bisher nicht mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 gekennzeichnet sind, legt der Antragsteller ein Prüfgutachten in Anlehnung an DE-UZ 76 vor.

3.3 Anforderungen an Metalle

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der jeweilige Anteil der Metalle mehr als 50 Gewichts-% des Polstermöbels beträgt.
In Galvanisierungsprozessen an im Möbelendprodukt verwendeten Metallbestandteilen darf kein Chrom(VI) oder Cadmium verwendet werden.
Nickel ist in Galvanisierungsprozessen nur zulässig, wenn die Nickelabgabe aus den vernickelten Bestandteilen der Norm EN 1811 weniger als 0,5 µg/cm^2 pro Woche beträgt.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen gemäß der Anlage 1. Dazu legt er eine Herstellererklärung des Lieferanten für die Metallbestandteile vor, dass keine Galvanisierungsbehandlungen unter Verwendung von Chrom(VI)- oder cadmiumhaltigen Stoffen angewendet worden sind. (Anlage 4)
Bei der Verwendung von Nickel im Galvanisierungsprozess legt der Antragsteller zusätzlich einen Prüfbericht gemäß EN 1811 über die Nickelabgabe pro Woche vor.

3.4 Leder

Für die Herstellung der Produkte gemäß Abschnitt 2 können Leder mit dem Umweltzeichen DE-UZ 148 eingesetzt werden. Sofern die eingesetzten Leder nicht mit dem Umweltzeichen nach DE-UZ 148 ausgezeichnet sind müssen die Ziffern 3.4.1 bis 3.4.11 erfüllt werden.

3.4.1 Konservierungsmittel

Abweichend von Ziffer 3.1 (Allgemeine stoffliche Anforderungen) gilt für die Konservierungsstoffe der Anhang A zur DE-UZ 148. Eine chemische Konservierung für den Transport und die Lagerung der Rohhäute sowie der gegerbten Zwischenprodukte (wet blue, wet white) ist soweit wie möglich zu vermeiden. Eine chemische Konservierung des fertigen Leders einschließlich der Beschichtung ist nicht zulässig[17].

Nachweis

Der Antragsteller legt entweder eine Erklärung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a), die lückenlos (von der Schlachtung bis zum fertigen Leder) darlegt, dass eine chemische Konservierung nicht erfolgte, oder er legt eine Erklärung des Lederlieferanten vor, in der die eingesetzten Konservierungsmittel genannt sind, einschließlich des Nachweises des Konservierungsmittelgehaltes gemäß Anhang A der DE-UZ 148. Die Prüfverfahren sind in Anhang A der DE-UZ 148 beschrieben.

3.4.2 Chromgerbung

Für Leder ist eine Chrom(VI)-Bestimmung mit und ohne Stresstest erforderlich, wobei Chrom(VI) nicht nachweisbar sein darf (Bestimmungsgrenze 3 mg/kg). Die Prüfung ist vom Lederlieferanten mindestens halbjährlich zu wiederholen und mit Aufforderung der Polstermöbelhersteller vorzulegen. Wird vom Lederlieferanten bei der Prüfung Chrom(VI) über der Bestimmungsgrenze von 3 mg/kg nachgewiesen, ist der Polstermöbelhersteller umgehend zu informieren.

Nachweis

Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten nach DIN EN ISO 17075 (Februar 2008) vor, aus dem hervorgeht, dass Chrom (VI) nicht nachgewiesen werden konnte (Bestimmungsgrenze 3 mg/kg). Die Probennahme ist gemäß EN ISO 2418 vorzunehmen. Die gemahlene/geschnittene Lederprobe muss jeweils mit und ohne Stresstest (Aging-Test) untersucht werden. Zu Durchführung des Stresstest wird die gemahlene/geschnittene Lederprobe (Einzelstück ca. 0,5 cm x 0,5 cm) vorab 24 Stunden bei 80°C in einem Trockenschrank ohne Konvektion bei einer Luftfeuchte von < 5% gelagert. Nach 24 Stunden wird die Probe aus dem Trockenschrank entnommen, in einem Exsikkator mindestens 30 Minuten abgekühlt und innerhalb von 2 Stunden nach der Entnahme aus dem Trockenschrank nach DIN EN ISO 17075 untersucht. Bei Unterschieden sind die Rahmenbedingungen zu nennen. Der Gesamtchromgehalt wird gemäß DIN EN ISO 17072-2 durch Totalaufschluss ermittelt.

3.4.3 Farbstoffe und Pigmente

Die im Anhang C zur DE-UZ 148 genannten Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

---

[17] Topfkonservierer der PT 6 werden nicht betrachtet.

Nachweis

Der Antragsteller legt entweder eine Erklärung der Nichtverwendung der im Anhang B zur DE-UZ 148 genannten Stoffe des Lederlieferanten vor (Anlage 3a), oder er legt Nachweise gemäß DIN EN 17234-1 und die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN ISO 17234-1 und für 4-Aminoazobenzol gemäß dem Prüfverfahren DIN EN ISO 17234-2:2011 vor. Dabei gilt der Grenzwert von jeweils max. 20 mg/kg.

3.4.4 Chlorparaffine/Chloralkane

Es dürfen keine Chloralkane verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.
Zusätzlich ist ein Prüfbericht in Anlehnung an DIN EN ISO 18219:2012 (Leder-Chemische Prüfungen-Bestimmung von kurzkettigen Chlorparaffinen) über den Gehalt an kurzkettigen Chloralkanen vorzulegen. Als Nachweisgrenze für kurzkettige Chloralkane gelten 100 mg/kg, die nicht überschritten werden dürfen.

3.4.5 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien

Es dürfen keine per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC), beispielsweise Fluorcarbonharze und-dispersionen, perfluorierte Sulfon- und Karbonsäuren sowie Stoffe, die möglicherweise zu diesen abgebaut werden können, eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.4.6 Alkylphenolethoxylate und Alkylphenole

Alkylphenolethoxylate (APEO) und deren Derivate dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor. Alternativ kann das Prüfprotokoll über die Prüfung mittels Lösemittelextraktion und durch GC-MS Bestimmung oder LC-MS Bestimmung gem. DIN EN ISO 18218 Teil 1 und 2 vorgelegt werden, wobei der Gehalt an Alkylphenolen und Alkylphenolethoxylaten jeweils 100 mg/kg nicht überschritten werden darf.

3.4.7 Flammschutzmittel

Es dürfen keine Flammschutzmittel eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.4.8 Zinnorganische Verbindungen

Es darf kein Zinn in organischer Form (an ein Kohlenstoff gebundenes Zinn) eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.4.9 Extrahierbare Schwermetalle

Die folgenden Schwermetalle dürfen höchstens zu den in der Tabelle genannten Mengen nachweisbar sein.

Extrahierbare Schwermetalle	Grenzwerte
Chrom im chromgegerbtem Leder	200 mg/kg
Kobalt	4 mg/kg
Kupfer	50 mg/kg

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und zusätzlich einen Prüfbericht nach DIN EN ISO 17072-1 vor. Die Probenzubereitung erfolgt gemäß EN ISO 4044, wobei die Proben vollständig zermahlen werden.

3.4.10 Nanomaterialien

Die Verwendung von synthetischen Nanomaterialen[18] im Prozess oder in der Ausrüstung ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.4.11 Herkunft der Rohhäute und Felle

Die Rohhäute und Felle stammen von landwirtschaftlichen Nutztieren (d.h. Rinder, Kälber, Ziegen, Schafe, Schweine)[19], welche primär zur Milch- und/oder Fleischerzeugung gehalten

[18] Begriffsbestimmung erfolgt in Anlehnung an die DIN CEN ISO/TS 27687:2010-02 oder der entsprechenden EU-Empfehlung (2011/696/EU)

[19] Es können weitere Nutztiere durch das Umweltbundesamt aufgenommen werden.

werden. Bedrohte Tierarten sind ausdrücklich ausgeschlossen. Für nicht europäische Rohhäute und Felle (z.B. wet blue) gilt die Nachweisführung/Traceability im Sinne des Protokolls 6.5 der Leather Working Group[20] mit einer Rückverfolgbarkeit von mindestens 50%.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung des Lederlieferanten vor (Anlage 3a).

3.5 Textilien und beschichtete Textilien

Die Anforderungen unter 3.5.1 bis 3.5.10 gelten für die textilen Bezugsstoffe des Polstermöbels, wobei der Einsatz von PVC in den beschichteten Bezugsstoffen (Kunstleder[21]) nicht zulässig ist. Die Anforderungen der Ziffern 3.5.1 bis 3.5.7 gelten auch als erfüllt, wenn die Textilien mit einer der folgenden Zertifizierungen gekennzeichnet sind: OEKO-TEX 100, Produktklasse II[25], EU Ecolabel für Textilien[22], GOTS[26], IVN Best[23] oder Blauer Engel DE-UZ 154 Textilien.

Nachweis

Der Antragsteller legt für die verwendeten Bezugsstoffe ein entsprechendes zum Antragsdatum gültiges Zertifikat oder einen Vertrag vor, aus dem hervorgeht, dass die Textilien die genannten Umwelt- und Qualitätszeichen führen dürfen oder führt die Nachweise gemäß 3.5.1 bis 3.5.9.

3.5.1 Farbstoffe und Pigmente

Die im Anhang C zur DE-UZ 148 genannten Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt Erklärungen seiner Textillieferanten gemäß Anlage 3b vor, aus denen hervorgeht, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden oder er legt Nachweise nach DIN 54231[24] oder dem im OEKO-Tex Standard 100[25] genannten Prüfverfahren vor.

3.5.2 Biozide

Bei Bezugsstoffen aus pflanzlichen Naturfasern, Wolle und sonstigen tierischen Fasern (bei Multifaser-Textilerzeugnissen ab ≥5%) sind die Anforderungen zu Pestiziden des OEKO-Tex Standard 100[25] und/oder des GOTS[26] einzuhalten.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach einem OEKO-TEX Standard 100 oder des nach GOTS genannten Prüfverfahren (Extraktion, clean-up, Bestimmung über LC-MS/MS, GC-MS, GC-ECD § 64LF GB L00.00-34 und L00.00-114) für die Bezugsstoffe vor.

---

[20] www.leatherworkinggroup.com
[21] Kunstleder: Nach DIN 16922 die dem Verwendungszweck als Kunstleder entsprechende z. T. lederähnliche Eigenschaften und/oder Oberflächengestaltung (z. B. Prägung) haben.
[22] Entscheidung der Kommission 2014/350/EG vom 5. Juni 2014
[23] Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V. Richtlinie Stand 2015
[24] Textilien - Nachweis von Dispersionsfarbstoffen
[25] OEKO-TEX 100, Prüfmethoden und Grenzwerte in der bei Antragstellung jeweils aktuellen Fassung
[26] Global Organic Textile Standard http://www.global-standard.org/de/

3.5.3 Chlorparaffine/Chloralkane

Es dürfen keine Chloralkane verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.5.4 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien

Es dürfen keine per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC), beispielsweise Fluorcarbonharze und-dispersionen, perfluorierte Sulfon- und Karbonsäuren sowie Stoffe, die möglicherweise zu diesen abgebaut werden können, eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.5.5 Alkylphenolethoxylate und Alkylphenole

Alkylphenolethoxylate (APEO) und deren Derivate dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und das Prüfprotokoll über die Prüfung mittels Lösemittelextraktion und durch GC-MS Bestimmung oder LC-MS Bestimmung gem. DIN EN ISO 18254 Teil 1 und 2 vor, wobei der Gehalt an Alkylphenolen und Alkylphenolethoxylaten in der Summe 100 mg/kg nicht überschritten werden darf.

3.5.6 Zinnorganische Verbindungen

Es darf kein Zinn in organischer Form (an ein Kohlenstoff gebundenes Zinn) eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.5.7 Extrahierbare Schwermetalle

Die extrahierbaren Schwermetalle müssen dem Anhang 4 zum OEKO-TEX-Standard 100, Produktklasse II entsprechen.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und zusätzlich einen Prüfbericht nach DIN 54233-2 oder nach DIN EN 16711-2 vor[27]. Die Extraktion erfolgt aus einer sauren Lösung aus künstlichem Schweiß

[27] Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Oeko-Tex Standard 100.

innerhalb von 4 Stunden bei 37°C. Chrom(VI) kann nach der Methode DIN 38405-24 (D-24) gemessen werden, die Nachweisgrenze darf dabei jedoch nicht 0,5 mg/kg überschreiten.

3.5.8 Flammschutzmittel

Es dürfen keine Flammschutzmittel eingesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind halogenfreie reaktive Flammschutzmittel, die vollständig in das Polymer eingebaut werden (kovalente Bindung).

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor. Sofern reaktive Flammschutzmittel eingesetzt werden, ist dieses anzugeben.

3.5.9 Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen

Die Konzentration von Dimethylformamid in Kunstleder oder Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan darf den Wert von 10 mg/kg nicht übersteigen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung. Sofern er Kunstleder oder Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan verwendet, legt er eine Bestätigung seiner Lieferanten bei (Anlage 3b), dass kein Dimethylformamid verwendet wurde und legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt mittels Methanolextraktion und GC-MS Bestimmung

3.5.10 Nanomaterialien

Die Verwendung von synthetischen Nanomaterialen[28] im Prozess oder in der Ausrüstung ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Textillieferanten vor (Anlage 3b) und auf Verlangen der RAL gGmbH die Erklärung der entsprechenden Chemikalienlieferanten vor.

3.6 Mottenschutz (entgegen Ziffer 3.5.2)

Bei Bezugsstoffen aus Wolle und sonstigen tierischen Fasern (bei Multifaser-Textilerzeugnissen ab ≥50%) kann als Mottenschutz Permethrin eingesetzt werden. Eine wirksame **Ausrüstung gegen Motten**, bewegt sich zwischen 35 und 75 mg/kg, **gegen Käfer** etwa zwischen 75 und 100 mg/kg. Konzentrationen zwischen 1,0 mg/kg und 35 mg/kg sind deshalb als Kontamination ohne Funktion anzusehen und sind nicht zulässig. Bei Permethrin-Konzentrationen zwischen 35

[28] Begriffsbestimmung erfolgt in Anlehnung an die DIN CEN ISO/TS 27687:2010-02 oder der entsprechenden EU-Empfehlung (2011/696/EU)

mg/kg und 100 mg/kg ist der Hersteller verpflichtet, in die Verbraucherinformation folgenden Satz aufzunehmen:
„Produkt enthält Permethrin zum Schutz gegen Wollschädlinge.".
Konzentrationen über 100 mg/kg sind nicht zulässig.

Die Bezugsstoffe müssen zusammen mit den Bioziden (3.5.2) mit den dort angegebenen Prüfmethoden untersucht werden. Bei nicht gegen Wollschädlinge ausgerüstetem Bezugsmaterial dürfen die im GOTS oder OEKO-TEX Standard 100 geforderten Summengrenzwerte für Pestizide einschließlich Permethrin nicht überschritten werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach einem OEKO-TEX Standard 100 oder des nach GOTS genannten Prüfverfahren (Extraktion, clean-up, Bestimmung über LC-MS/MS, GC-MS, GC-ECD § 64LF GB L00.00-34 und L00.00-114) für die Bezugsstoffe vor (Anlage 3b). Zusätzlich legt er die Verbraucherinformation vor.

3.7 Polstermaterialien

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der jeweilige Anteil der Polstermaterialien mehr als 5 Vol.-% am Gesamtvolumen des Polstermöbels beträgt.

3.7.1 Flammschutzmittel

Es dürfen keine Flammschutzmittel eingesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind halogenfreie reaktive Flammschutzmittel, die vollständig in das Polymer eingebaut werden (kovalente Bindung) sowie feste Flammschutzmittel (Aluminiumtrihydrat, Blähgraphit, Ammoniumpolyphosphat).

Nachweis

Der Antragsteller legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der Polstermaterialienlieferanten vor (Anlage 5).

3.7.2 Latexschaum

Chlorphenole, Butadien, Nitrosamine und Schwefelkohlenstoff dürfen im Latexschaum oder als Emission nicht nachweisbar sein. Hierfür gelten folgende, stoffspezifische Höchstwerte:

- Chlorphenole (einschließlich Salze und Ester) < 1 mg/kg

Nachweis

Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vor: Zerkleinern einer Probemenge von 5 g, Extraktion des Chlorphenols oder des Natrium-/Kaliumsalzes und anschließende Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid. Analyse mittels Gaschromatografie (GC), Nachweis mit Massenspektrometer oder ECD.

- Butadien < 1 mg/kg

Nachweis

Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vor: Zerkleinern und Wägen der Probe. Probenahme mit einem Headspace-Probengeber. Analyse mittels Gaschromatografie, Nachweis mit Flammenionisationsdetektor.

- N-Nitrosamine* (Prüfkammermessung)< 1 µg/m^3

Nachweis

Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 3.9.1 vor. Die Analyse der N-Nitrosamine erfolgt nach dem vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVGB) anerkannten Verfahren BGI 505-23 (ehemals ZH 1/120.23) oder einem vergleichbaren Verfahren mittels Gaschromatographie in Kombination mit einem TEA-Detektor (Thermal Energy Analyzer). Die Prüfung erfolgt am 7.Tag nach Beladung.

**insbesondere N-Nitrosodimethylamin (NDMA), N-Nitrosodiethylamin (NDEA), N-Nitrosomethylethylamin (NMEA), N-Nitrosodi-i-propylamin (NDiPA), N-Nitrosodi-n-propylamin (NDPA), N-Nitroso-di-n-butylamin (NDBA), N-Nitrosopyrrolidin (NPYR), N-Nitrosopiperidin (NPIP), N-Nitrosomorpholin (NMOR).*

- Schwefelkohlenstoff (Prüfkammermessung)< 20 µg/m^3

Nachweis

Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 3.9.1 vorlegen.

3.7.3 Polyurethanschaum (PUR)

Für organisches Zinn, Weichmacher und physikalische Treibmittel mit Polyurethanschaum gelten folgende Anforderungen:

- Zinn in organischer Form (an ein Kohlenstoffatom gebundenes Zinn) darf nicht verwendet werden.
- Weichmacher dürfen nicht absichtlich zugesetzt werden.
- Halogenierte organische Verbindungen dürfen nicht als physikalisches Treibmittel oder Hilfstreibmittel eingesetzt werden.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt legt die Erklärungen über die Einhaltung dieser Anforderung der PUR-Schaumlieferanten vor (Anlage 5).

3.7.4 Kokosfasern

Bei gummierten Kokosfasern müssen die für Latexschaum geltenden Kriterien eingehalten werden.

Nachweis:

Der Antragsteller muss in Anlage 1 entweder erklären, dass keine gummierten Kokosfasern verwendet wurden, oder er muss die Prüfberichte einreichen, die vorstehend unter den Kriterien für Latexschaum aufgeführt sind.

3.8 Beschichtungssysteme

(nur zu beachten, wenn beschichtete Holz- oder Metalloberflächen vorhanden sind)

Zum Schutz und zur Gestaltung von Holz- oder Metalloberflächen an Polstermöbeln werden diese in der Regel mit Beschichtungssystemen versehen. Zu den Beschichtungssystemen gehören Beizen, Grundierungen, Klarlacke, Decklacke, Pulverlacke, Klebstoffe usw...

3.8.1 Flüssige Beschichtungssysteme

In flüssigen Beschichtungssystemen dürfen die eingesetzten Beschichtungsstoffe ein Gehalt von max. 420 g/l VOC nicht überschreiten. Ausgenommen hiervon sind Kleinteile mit einem Anteil in der Summe von weniger als 5 Vol.-%. Diese Anforderung gilt unabhängig vom VOC-Gehalt des einzelnen Beschichtungsstoffs als erfüllt, wenn nachgewiesen wird, dass unter Berücksichtigung der Auftragsmenge der eingesetzten Beschichtungsstoffe der VOC-Gehalt für das gesamte Beschichtungssystem in der Summe max. 420 g/l VOC beträgt.
Ausgenommen hiervon sind Lackieranlagen, die über eine Abgasreinigung verfügen, die den Anforderungen der 31. BImSchV[29]) und der TA Luft[30]) entspricht.

3.8.2 Spezielle stoffliche Anforderungen an flüssige Beschichtungssysteme

Die flüssigen Beschichtungssysteme entsprechend den Anforderungen insbesondere nach Abschnitt 3 der VdL-Richtlinie 02 zur Deklaration von Holzlacksysteme.[31])

Nachweis:

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderungen 3.8.1 bis 3.8.2 durch Vorlage einer Erklärung des Beschichtungsstoffherstellers gemäß Anlage 6 nach und legt die Technischen Merkblätter und die Sicherheitsdatenblättergemäß Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2010 in der aktuellen Fassung[32]) in deutscher oder englischer Sprache vor.

3.9 Nutzung

3.9.1 Innenraumluftqualität

Die Produkte gemäß Abschnitt 2 dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten erarbeitete "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung

---

[29] 31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen – 31. BImSchV) vom 21. August 2001 (BGBl. I S. 2180), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 24. März 2017 (BGBl. I S. 656).

[30] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002, GMBl. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 605

[31] Richtlinie zur Deklaration von Holzlacksystemen, VdL-RL 02 (2. Revision), Verband der Lackindustrie e.V., Mai 2001

[32] REACH-Verordnung Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2010 in der aktuellen Fassung Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2010 in der aktuellen Fassung

der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten" die nachfolgend genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten[33].
Die Prüfung kann ab dem 7. Tag nach Beladung beendet werden, wenn die geforderten Endwerte des 28. Tages erreicht werden und im Vergleich zur Messung am 3. Tag kein Konzentrationsanstieg einer der nachgewiesenen Substanzen feststellbar ist

[33] Die Anforderungen an die VOC-Emissionen verfolgen das Ziel, in einem durchschnittlich großen Wohnraum bei einem Luftwechsel von 0,5/h den Beitrag von Polstermöbeln zum VOC-Gehalt in der Innenraumluft nach 28 Tagen auf 300 µg/m³ zu begrenzen.

a) für einen textilbezogenen Sessel gilt:

Substanz	3. Tag	Endwert (28. Tag)	Endwert (28. Tag)
	Prüfkammer-konzentration	Produktspezifische Emissionsrate pro Sessel[34])	Prüfkammer-konzentration
Formaldehyd		≤ 240 µg/h	≤ 60 µg/m³ (0,05 ppm)
Andere Aldehyde[35] (Summe)		≤ 240 µg/h	≤ 60 µg/m³
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C_6 – C_{16} (TVOC)	-	≤ 1800 µg/h	≤ 450 µg/m³
Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C_{16} – C_{22} (TSVOC)	-	≤ 320 µg/h	≤ 80 µg/m³
C-Stoffe[36]	≤ 10 µg/m³ **Summe**		≤ 1 µg/m³ **je Einzelwert**
R-Stoffe ohne NIK[36]			≤ 20 µg/m³ **Summe**
Summe VOC ohne NIK [36,37]			≤ 100 µg/m³
R-Wert[36]	-		≤ 1

Für alle Arten von Stühlen und gepolsterte Bürostühle, Polsterbetten (Einzelbett) oder Zweisitzersofa bzw. Dreisitzersofa gelten die in Anhang B aufgeführten Werte.

[34] Die Oberfläche eines Sessels ist als Maß für die Beladung nicht geeignet (Berechnungen aufwendig und sehr ungenau). Daher wird die Emission eines Sessels in der Prüfkammer bei einer Luftdurchflussrate von 4,0 m³/h bestimmt. Die produktspezifische Emissionsrate ergibt sich demnach aus der Prüfkammerkonzentration durch Multiplikation mit der Luftdurchflussrate von 4,0 m³/h.

[35] Andere Aldehyde, die mit BAM-Prüfverfahren (Verfahren zur Prüfung der Emissionen von Formaldehyd und anderen flüchtigen Verbindungen) bestimmbar sind. Aldehyde lassen sich auch mit der DNPH-Methode (DIN ISO 16000-3) bestimmen.

[36] C-Stoffe = krebserzeugende Stoffe, gemäß EU-Einstufung Carc. 1A und 1B, sowie TRGS 905;
R-Stoffe = erbgutverändernde Stoffe, gemäß EU-Einstufung Repr. 1A und 1B sowie TRGS 905;
NIK = Niedrigst interessierende Konzentration;
R-Wert= Summe aller Quotienten (Ci / NIKi) < 1 (mit Ci = Stoffkonzentration in der Kammerluft;
vgl. "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten",,

[37] einschließlich nicht identifizierbarer Substanzen

b) für Leder und beschichtete Textilien (Kunstleder) gilt:

Substanz	**3. Tag**	**Endwert (28. Tag)**
Formaldehyd		≤ 60 µg/m³ (0,05ppm)
Andere Aldehyde[35][35] (Summe)		≤ 60 µg/m³
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C_6 – C_{16} (TVOC)	-	≤ 450 µg/m³
Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C_{16} – C_{22} (TSVOC)	-	≤ 80 µg/m³
C-Stoffe[36]	≤ 10 µg/m³ **Summe**	≤ 1 µg/m³ **je Einzelwert**
R-Stoffe ohne NIK[36]		≤ 20 µg/m³ **Summe**
Summe VOC ohne NIK [36,37]		≤ 100 µg/m³
R-Wert[36]	-	≤ 1

Nachweis

Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten gemäß BAM-Prüfverfahren[38] (Verfahren zur Prüfung der Emissionen von Formaldehyd und anderen flüchtigen Verbindungen), das auf der Norm DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-10[39] sowie DIN EN 16516[40] basiert, von einer von der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle vor, in dem die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt wird.
Abweichend vom o. g. BAM-Prüfverfahren wird bei Polstermöbeln ein Sessel mit textilem Bezug aus einer Polstermöbelserie[41], der sich im Hinblick auf die eingesetzten Materialien (Gestell, Schaumstoffe, Klebstoffe, Bezugsstoffe usw.) nicht wesentlich von den übrigen Modellen der Serie unterscheidet, als Ganzkörper unter folgenden Bedingungen in einer Prüfkammer untersucht:

- *Luftdurchflussrate für einen Sessel (unabhängig von der Kammergröße und der Sesselgröße): 4 m³/h[42]*
- *Kammergröße: etwa 2 – 10 m³ und ungefähr viermal größer als das Volumen des Sessels / der Sessel.*

---

38 Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Heft 29, 1999 S.234-250

39 DIN EN ISO 16000 – Innenraumluftverunreinigungen; Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren und Teil 10: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfzellen-Verfahren

40 DIN EN 16516 "Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft"

41 Sofern bei einer Polstermöbelserie nur lederbezogene Modelle angeboten werden, ist für die Ganzkörperprüfung ein Weißpolster (komplettes Polstermöbel ohne Lederbezug) zu prüfen.

42 Polsterbetten (Einzelbett) oder Zweisitzersofa: ein Luftwechsel von 8 m³/h; alle Arten von Stühlen und gepolsterte Bürostühle ein Luftwechsel von 2 m³/h. Dreisitzersofa: ein Luftwechsel von 12 m³/h, Werte sh. Anhang B.

Die übrigen Parameter (Temperatur, Luftfeuchte, Luftgeschwindigkeit) entsprechen dem BAM-Verfahren.
Aufgrund ihrer hohen Emissionsrelevanz werden Leder einer gesonderten Emissionsprüfung unterzogen, wobei das Prüfinstitut in Abstimmung mit dem Polstermöbelhersteller und der Gerberei repräsentative Prüfmuster auswählt, die die Einhaltung der Anforderungen für die entsprechende Serie sicherstellt. Für die Bauteilprüfung von Leder sind kleine Prüfkammern (z.B. 20 Liter) oder Emissionsmesszellen geeignet. In Prüfkammern wird das Leder Rückseite an Rückseite geprüft. Dabei muss sichergestellt sein, dass die flächenspezifische Durchflussrate von 1,5 m³/m²h über die gesamte Prüfdauer (28 Tage) beibehalten wird.

3.9.2 Geruchsprüfung[43]

Die Prüfung der Geruchseigenschaften ist im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter Abschnitt 3.9.1 (Innenraumluftqualität) gemäß DIN ISO 16000-28 durchzuführen. Alternativ zur DIN ISO 16000-28 ist eine Geruchsprüfung gemäß RAL-GZ 430 möglich.
Bei Verwendung der RAL-GZ 430 ist ein Wert ≤ 3.0 anzustreben.

Ausblick: Bei der nächsten Überarbeitung der Vergabekriterien wird die DIN ISO 16000-28 als verbindlich vorgeschrieben. Ein pi-Wert von 5-7 als Zielwert wird angestrebt; dieser Wert ist derzeit noch in der Diskussion.

Nachweis

Der Antragsteller legt für die Erstprüfung ein Prüfgutachten gemäß DIN ISO 16000-28 in Verbindung mit VDI 4302 vor.
Alternativ dazu kann der Antragsteller auch ein Prüfgutachten gemäß RAL-GZ430.

3.10 Verpackung

Polstermöbel sind nach Möglichkeit so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger Bestandteile nach der Herstellung ermöglicht wird.

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Beschreibung des Verpackungssystems vor und erklärt, dass das Verpackungssystem so gestaltet ist, dass flüchtige Bestandteile ausgasen können oder begründet ggf. weshalb eine solche Verpackung nicht möglich ist.

3.11 Gebrauchstauglichkeit

Die Polstermöbel müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (z. B. Sicherheit, Scheuerbeständigkeit, Reißfestigkeit, Lichtechtheit, Reibechtheit, Druckverformung gemäß bestehender ISO/EN/DIN-Normen) entsprechen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

---

[43] In der ersten Laufzeit der Vergabekriterien werden die Geruchparameter von den Prüfinstituten ermittelt und führen nicht zur Ablehnung. In der Anhörung zur Revision der Vergabekriterien wird unter Berücksichtigung der Ergebnisse, über die Aufnahme dieser Werte entschieden.

3.12 Verschleißteile

Für die in Polstermöbeln enthaltenen Verschleißteile, z. B. Scharniere und Auszüge, ist ein funktionsfähiger kompatibler Ersatz für mindestens 5 Jahre sicherzustellen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

3.13 Verwertung Entsorgung

Im Hinblick auf die Verwertung und Entsorgung dürfen Polstermöbeln - einschließlich den für die Herstellung eingesetzten Materialien (Leder, Textilien, Schaumstoffe, Holzwerkstoffe, Klebstoffe usw.) - keine Materialschutzmittel (Fungizide, Insektizide, Flammschutzmittel) und keine halogenorganischen Verbindungen (z. B. chlororganische Carrier in Textilien, Chlorparaffine im Lederfett, halogenorganische Kunststoffe) zugesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind Biozide, die allein zur Topfkonservierung in wässrigen Beschichtungsstoffen und Leimen eingesetzt werden, Konservierungsmittel zur Transportkonservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten (geregelt in Ziffer 3.4.1), Mottenschutz bei Textilien aus tierischen Fasern (geregelt in Ziffer 3.6), Klebstoffe auf Basis wässriger Dispersionen und die gem. 3.5.8 und 3.7.1 zulässigen Flammschutzmittel.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt entsprechende Erklärungen seiner Vorlieferanten in Anlage 3 bis Anlage 7 vor.

3.14 Verbraucherinformationen

Den Polstermöbeln ist eine Verbraucherinformation beizufügen, die - ggf. im Zusammenhang mit anderen Informationen - mindestens folgende Basisinformationen enthält:

- Hinweise auf Verschleißteile und deren Reparatur oder Austausch, ggf. Reparaturservice. Für Verschleißteile wird ein funktionsfähiger kompatibler Ersatz für mindestens 5 Jahre sichergestellt;
- Angaben zur Art und zur Herkunft des überwiegend verwendeten Holzes entsprechend Ziffer 3.2.1;
- Angabe der sonstigen Werkstoffe (Anteil > 3 Gew.-%);
- Angabe des Gerbverfahrens / des Gerbstoffes einschließlich Nachgerbung (z. B. Chromgerbung, vegetabile Gerbung)
- Angaben zum Schutz vor Wollschädlingen bei Bezugsstoffen aus tierischen Fasern entsprechend Ziffer 3.6;
- Ggf. Hinweise zum Aufbau der Produkte;
- Ggf. Hinweise zur Demontage für den Umzug;
- Angaben zur Strapazierfähigkeit (Einsatzbereiche und ggf. Ergebnisse von Materialprüfungen, warentypische Eigenschaften, Veränderungen durch den Gebrauch);
- Reinigungs- und Pflegeanleitung.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Verbraucherinformation vor.

3.15 Werbeaussagen

Werbeaussagen dürfen keine Angaben aufweisen, wie „wohnbiologisch geprüft" oder solche, die im Sinne des Art. 25 Abs. 4 der CLP-Verordnung (EG)1272/20088) Gefahren verharmlosen, wie z. B. „nicht giftig", „nicht gesundheitsschädlich" oder dergleichen aufweisen.

Die Ausrüstung mit Flammschutzmitteln ist nur als technische Information zulässig, die den Einsatz von Flammschutzmitteln nicht verharmlost. Die mit dem Umweltzeichen ausgezeichneten Polstermöbel dürfen nicht mit der Flammschutzausrüstung werben.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1.

3.16 Sozialkriterien

Die grundlegenden Prinzipien und Rechte in Bezug auf die Arbeitsbedingungen, wie sie in den geltenden Kernarbeitsnormen der internationalen Arbeitsorganisationen (ILO-Kernarbeitsnorm) festgelegt sind, müssen während der Wertschöpfungskette zur Herstellung der mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte erfüllt werden.

Nachweis

Der Polstermöbelhersteller legt die Erklärung der Einhaltung der Anforderung für alle eingesetzten Materialien (Leder, Holz, Textil, Polster etc.) in Anlage 1 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 31.12.2026.
Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2026 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 Zuordnung von Gefahrenkategorien und Gefahrenhinweisen

Folgende Tabelle ordnet den Gefahrenkategorien der in Abschnitt 3.1 generell ausgeschlossen Stoffe die entsprechenden Gefahrenhinweise (H-Sätze) zu.

Gefahren-kategorie	H-Satz	Gefahrenhinweise
karzinogene (krebserzeugende) Stoffe		
Carc. 1A	H350	Kann Krebs erzeugen.
Carc. 1B	H350	Kann Krebs erzeugen.
Carc. 1A, 1B	H350i	Kann beim Einatmen Krebs erzeugen.
keimzellmutagene (erbgutverändernde) Stoffe		
Muta. 1A	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Muta. 1B	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe		
Repr. 1A, 1B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1A, 1B	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1A, 1B	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1A, 1B	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1A, 1B	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
akut toxische Stoffe		
Acute Tox. 1 Acute Tox. 2	H300	Lebensgefahr bei Verschlucken
Acute Tox. 1 Acute Tox. 2	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
Acute Tox. 1 Acute Tox. 2	H330	Lebensgefahr bei Einatmen
Stoffe mit spezifischer Zielorgan-Toxizität		
STOT SE 1	H370	Schädigt die Organe.

Gefahren-kategorie	H-Satz	Gefahrenhinweise
STOT SE 2	H371	Kann die Organe schädigen.
STOT RE 1	H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
STOT RE 2	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Anhang B Innenraumluftqualität (Werte für alle Arten von Stühlen und gepolsterte Bürostühle, Polsterbetten (Einzelbett) oder Zweisitzersofa bzw. Dreisitzersofa

	Alle	**Sessel**	**Sessel**	**Stühle und gepolsterte Bürostühle**	**Stühle und gepolsterte Bürostühle**	**Polsterbetten (Einzelbett), Zwei oder Dreisitzer-sofa**	**Polsterbetten (Einzelbett) oder Zweisitzer-sofa**	**Dreisitzer-sofa**
Substanz	**3. Tag**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**	**Endwert (28. Tag)**
	Prüfkammer-konzentration	Prüfkammer-konzentration	Produkt-spezifische Emissionsrate	Prüfkammer-konzentration	Produkt-spezifische Emissionsrate	Prüfkammer-konzentration	Produkt-spezifische Emissionsrate	Produkt-spezifische Emissionsrate
Luftdurchflussrate			4 m³/h		2 m³/h		8 m³/h	12 m³/h
Formaldehyd		≤ 60 µg/m³	≤ 240 µg/h	≤ 40 µg/m³ (0,033 ppm)	≤ 80 µg/h	≤ 60 µg/m³ (0,05 ppm)	≤ 480 µg/h	≤ 720 µg/h
Andere Aldehyde (Summe)		≤ 60 µg/m³	≤ 240 µg/h	≤ 40 µg/m³	≤ 80 µg/h	≤ 60 µg/m³	≤ 480 µg/h	≤ 720 µg/h
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C_6 – C_{16} (TVOC)	-	≤ 450 µg/m³	≤ 1800 µg/h	≤ 300 µg/m³	≤ 600 µg/h	≤ 450 µg/m³	≤ 3600 µg/h	≤ 5400 µg/h
Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C_{16} – C_{22} (TSVOC)	-	≤ 80 µg/m³	≤ 320 µg/h	≤ 50 µg/m³	≤ 100µg/h	≤ 80 µg/m³	≤ 640 µg/h	≤ 960 µg/h
C-Stoffe	≤ 10 µg/m³ **Summe**	≤ 1 µg/m³ **je Einzelwert**		≤ 1 µg/m³ **je Einzelwert**		≤ 1 µg/m³ **je Einzelwert**		
R-Stoffe ohne NIK		≤ 20 µg/m³ **Summe**		≤ 20 µg/m³ **Summe**		≤ 20 µg/m³ **Summe**		
Summe VOC ohne NIK		≤ 100 µg/m³		≤ 100 µg/m³		≤ 100 µg/m³		
R-Wert	-	≤ 1		≤ 1		≤ 1		