



Österreichisches
Umweltzeichen

Richtlinie UZ 55

Bettmatt ratzen

Version 4.0

Ausgabe vom 1. Jänner 2019

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung
V/7

Ing. Josef Raneburger

Stubenring 1, A-1010 Wien

Tel: +43 (0)1 71100 61-1250

e-m@il: josef.raneburger@bmnt.gv.at

www.umweltzeichen.at

VKI Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen

Dipl. Ing. Oswald Streif

Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien

Tel: +43 (1) 588 77-272; Fax: +43 (1) 588 77-

73

e-m@il: umweltzeichen@vki.at

www.konsument.at/umweltzeichen

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	
A) RAHMENBEDINGUNGEN.....	6
A.1 Zielsetzungen der Kriterien	6
A.2 Produktgruppendefinition	6
A.3 Beurteilungs- und Prüfanforderungen	7
B) KRITERIEN.....	8
B.1 Rohstoffe	8
B.1.1 Verbote und Beschränkungen.....	8
B.1.2 Ausnahmebestimmungen.....	9
B.2 Produktionsstätte.....	11
B.3 Latexschaum und Polyurethanschaum	11
B.3.1 Farbstoffe, Pigmente, Flammschutzmittel und Hilfschemikalien:	12
B.3.2 Metallkomplexfarbstoffe:	13
B.4 Latexschaum	13
B.4.1 Extrahierbare Schwermetalle:	13
B.4.2 Chlorphenole:.....	14
B.4.3 Pestizide.....	14
B.4.4 Butadien:.....	14
B.4.5 Emissionen spezifizierter flüchtiger organischer Verbindungen (SVOC, VOC, VVOC)	15
B.5 Polyurethanschaum (PUR).....	16
B.5.1 Extrahierbare Schwermetalle	16
B.5.2 Biozide	16
B.5.3 Treibmittel:	17
B.5.4 Organisches Zinn, Weichmacher,aromatische Amine, u.a. spezifische Stoffe	17
B.5.5 Emissionen spezifizierter flüchtiger organischer Verbindungen (SVOC, VOC, VVOC)	18
B.5.6 Gesamtchlorgehalt von Isocyanaten	19
B.6 Drähte und Sprungfedern	19
B.6.1 Entfetten:.....	20
B.6.2 Galvanisieren:	20
B.6.3 Sprungfedern aus Kunststoff:.....	20
B.7 Kokosfasern	20
B.8 Holzwerkstoffe.....	20
B.8.1 Nachhaltige Waldbewirtschaftung.....	20
B.8.2 Formaldehydemission aus unbehandelten Holzwerkstoffen	21
B.9 Textilwerkstoffe (Fasern und Gewebe).....	22
B.9.1 Farbstoffe und Pigmente	22
B.9.2 Biozidrückstände.....	22
B.9.3 Schweißechtheit (sauer und alkalisch) des Farbstoffs	22
B.9.4 Reibechtheit (nass) des Farbstoffs.....	22
B.9.5 Reibechtheit (trocken) des Farbstoffs	23
B.9.6 Alternativnachweis	23
B.9.7 Biozide Ausrüstung	23
B.9.8 Mottenschutz.....	23
B.9.9 Extrahierbare Metalle	24
B.9.10 Wasser-, schmutz- und ölabweisende Mittel (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)	24

B.9.11	Ableitung von Abwasser aus der Nassbehandlung (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern und Füllmaterial aus Wolle)	24
B.9.12	Mechanische Festigkeit (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern).....	25
B.9.13	Dauer der flammhemmenden Wirkung (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern) 25	
B.9.14	Änderungen der Abmessungen (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)26	
B.10	Klebstoffe	26
B.11	VOC- und SVOC-Emissionen der gesamten Matratze	26
B.12	Geruchsprüfung.....	28
B.13	Gebrauchstauglichkeit.....	28
B.14	Zerlegbarkeit und Verwertung von Werkstoffen	29
B.15	Zusätzliche Informationen für Verbraucher	29
C)	Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen.....	30

ANHANG 1

Einleitung

Die Kriterien des Umweltzeichens integrieren Anforderungen mit denen Bettmatratzen ausgezeichnet werden,

- die über die gesetzlichen Standards umweltfreundlich hergestellt werden,
- die in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind und die Innenraumluft nicht zusätzlich belasten,
- die keine Schadstoffe enthalten, die bei der Verwertung und Entsorgung erheblich stören und
- die eine hohe und über den Normstandard hinausgehende Gebrauchsgüte aufweisen.

Die vorliegende Richtlinie zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens hat die Kriterien des EU-Eco-Labels für Bettmatratzen als Grundlage. Einige Aspekte wurden dem deutschen Umweltzeichen Blauer Engel RAL UZ 119 „Matratzen“ entlehnt, andere Kriterien entstammen österreichischen Besonderheiten und technologischen Neuerungen. Eine teilweise Harmonisierung sowie eine verstärkte Zusammenarbeit des Österreichischen mit europäischen Umweltzeichen wurden dadurch möglich. Bei Bedarf sollten mit minimalem Prüfaufwand mehrere Zeichensysteme nutzbar werden.

Eine industrielle Fertigung von Matratzen mit angemessenen Qualitäts- und Sicherheitsstandards ist ohne Zusatz chemischer Substanzen in nur geringem Ausmaß möglich. Die Richtlinie verbietet daher gefährliche Stoffe, wenn es bereits zumutbare Alternativen gibt und setzt dort strenge Limits, wo noch kaum Alternativen erhältlich sind. Auf diese Weise produzierte Matratzen führen zu einer Reduktion unerwünschter Belastungen für Umwelt, Klima und Gesundheit. Um das höhere Niveau gegenüber allgemein gesetzlichen Standards auf dem Markt zu wahren und Impulse zu geben, werden die Kriterien periodisch entsprechend dem jeweils aktuellen Stand der industriellen Produktion überarbeitet. Als nicht unbeachtete Benchmark sollen Matratzen mit Österreichischem Umweltzeichen kontinuierlich dazu beitragen, gesetzliche Standards und den gesamten Matratzenmarkt in eine ökologischere Richtung zu bewegen.

Unter außergewöhnlichen Umständen, wenn die Umweltbelastung auf andere Lebenszyklusphasen oder Auswirkungen verlagert würde, können Ausnahmeregelungen für spezifische Stoffe bzw. Stoffgruppen gewährt werden. Dies gilt nur, wenn keine praktikablen Alternativen auf dem Markt vorliegen.

A) RAHMENBEDINGUNGEN

Um das Österreichische Umweltzeichen für Bettmatratzen zu erhalten, muss eine Bettmatratze der Produktgruppe „Bettmatratzen“ angehören und den nachstehenden Umweltkriterien entsprechen.

A.1 Zielsetzungen der Kriterien

Die Richtlinie beabsichtigt insbesondere

- Materialien zu verwenden, die auf nachhaltige Weise produziert wurden (unter Zugrundelegung einer Lebenszyklusanalyse)
- den Einsatz ökotoxischer Verbindungen zu begrenzen,
- die Gehalte an giftigen Rückständen zu begrenzen,
- die Begrenzung von Emissionen in Innenräumen, die durch Bettmatratzen entstehen können
- ein haltbareres Qualitätsprodukt zu erreichen
- eine optimale Verwertung und Entsorgung nach dem Gebrauch durch Vermeidung störender Schadstoffe

Die mit diesen Kriterien vorgegebenen Werte sollen dazu führen, dass das Umweltzeichen für Bettmatratzen vergeben wird, die die Umwelt weniger belasten.

A.2 Produktgruppendefinition

1. Die Produktgruppe „Bettmatratzen“ umfasst:
 - (a) Bettmatratzen im Sinne von Absatz 2;
 - (b) Füllmaterial für Bettmatratzen wie Latexschaum, Polyurethanschaum und Sprungfedern
2. Der Begriff „Bettmatratzen“ bezeichnet Erzeugnisse, die als Unterlage zum Schlafen oder Ruhen in Innenräumen dienen, bestehend aus einem mit Füllmaterial gefüllten Überzug aus festem Stoff, die auf ein Bettgestell gelegt werden können.

Dies schließt auch Matratzen mit integriertem Rahmen ein, d.h. gepolsterte Bettauflagen mit von Füllmaterial umgebenen flexiblem Kern auf Rahmen, die auf ein Bettgestell gelegt oder frei stehend verwendet werden können, sowie Matratzen mit abnehmbaren und/oder waschbaren Überzügen. Zu den Matratzen gehörende Matratzenunterlagen, Nackenstützkissen und Topper aus den gleichen Materialien sind eingeschlossen.
3. Aufblasbare Matratzen und Wassermatratzen sowie gemäß Richtlinie 93/42/EWG des Rates ⁽¹⁾ klassifizierte Matratzen sind ausgenommen.

¹ ABl. L 169 vom 12.7.1993, S. 1, Anmerkung: medizinische Matratzen

A.3 Beurteilungs- und Prüfanforderungen

Die Übereinstimmung der beantragten Produkte mit den Anforderungen dieser Umweltzeichen Richtlinie ist im Rahmen eines Gesamtgutachtens durch eine unabhängige und qualifizierte Prüfstelle zu prüfen und nachzuweisen. Prüfstellen können z.B. akkreditierte Prüfstellen, Zivilingenieure, technische Büros oder gerichtlich beeidete Sachverständige sein, die Erfahrungen hinsichtlich der zu prüfenden Materie aufweisen. Diese Prüfstellen werden in einem Prüferpool erfasst. Der Prüferpool wird den Antragstellern zur Auswahl einer geeigneten Prüfstelle zur Verfügung gestellt.

Bestehende Teilprüfungen können für die Umweltzeichen Zertifizierung herangezogen werden, wenn sie nach den vorgegebenen Methoden gleichwertig sowie aktuell sind und von der Prüfstelle anerkannt werden. Existiert für einen Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [1] bzw. nach EU-Öko-Audit-Verordnung zertifiziertes Umweltmanagementsystem, können die Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der Produktionsanforderungen (z.B. Abwassergrenzwerte) herangezogen werden.

Begleitend zur UZ-Richtlinie gibt es ein Prüfprotokoll, das die Prüfbedingungen näher definiert und zur Unterstützung für Antragssteller und Prüfstelle gedacht ist. Das Prüfprotokoll wird im Laufe der Antragsstellung zur Verfügung gestellt.

Die konkreten Anforderungen in Bezug auf Beurteilung und Prüfung sind unter dem jeweiligen Kriterium angegeben.

Sofern der Antragsteller Erklärungen, Unterlagen, Analysen, Prüfberichte oder andere Unterlagen einreichen muss, um die Übereinstimmung mit den Kriterien nachzuweisen, können diese vom Antragsteller und/oder seinem/seinen Lieferanten und/oder ihrem/ihren Lieferanten usw. stammen.

Alternative Prüfmethoden und Nachweise können anerkannt werden, sofern sie das Kriterium integrieren und gleichwertig sind.

Für die folgenden Stoffe werden spezifische Kriterien festgelegt: Latexschaum, Polyurethanschaum, Drähte und Sprungfedern, Kokosfasern, Holzwerkstoffe, Textilwerkstoffe (Fasern und Gewebe), Klebstoffe und Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen. Andere Stoffe, für die keine materialspezifischen Kriterien festgelegt wurden, sind zulässig. Die Kriterien für Latexschaum, Polyurethanschaum und Kokosfasern müssen nur eingehalten werden, wenn der Anteil des jeweiligen Stoffs mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze beträgt.

Zur Beurteilung und Prüfung muss der Antragsteller ausführliche Angaben zur Materialzusammensetzung der Matratzen machen.

B) KRITERIEN

B.1 Rohstoffe

B.1.1 Verbote und Beschränkungen

Für alle Chemikalien in Reinform bzw. in Gemischen gelten folgende Ausschlusskriterien:

- Stoffe, die in folgende H-Sätze nach CLP-Verordnung[2] eingestuft sind, dürfen in Reinform nicht verwendet werden; in Gemischen dürfen sie zu maximal den in Tabelle 1 angeführten Grenzwerten enthalten sein:

Tabelle 1: Grenzwerte

CLP-Verordnung ¹	Grenzwert in Massen% ²
H300, H310, H330 H370	0,1
H301, H331, H311 H370 H372	0,1
Karzinogenität	
Kat. 1A, 1B: H350, H350i	0,1
Kat.2: H351	1
Keimzellmutagenität	
Kat. 1A, 1B: H340	0,1
Kat.2: H341	1
Reproduktionstoxizität	
Kat. 1A, 1B: H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df	0,1
Kat.2: H361f, H361d, H361fd	1
Reproduktionstoxisch auf oder über die Laktation: H362	1

Umweltgefahren	
Akut gewässergefährdend: H400	1
Chronisch gewässergefährdend Kat. 1: H410	1
Chronisch gewässergefährdend Kat. 2: H411	1

¹ Die Klassifizierungen „Sehr giftig“ und „giftig“ werden nach CLP-Verordnung in „Akute Toxizität“ und „Spezifische Zielorgantoxizität = STOT – einmalige Exposition“ und „STOT – wiederholte Exposition“ übersetzt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichten wir hier auf die Nennung der Klassifizierungen.

² Wurde ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt, so gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Ausnahme „umweltgefährlich“. Hier gelten die Grenzwerte der Tabelle für alle Stoffe.

Die Ozonschicht schädigend Kat.1: H 420	0,1
---	-----

Anmerkung: Die spezifischen Konzentrationsgrenzen von Chemikalien können der CLP-VO entnommen werden, ab 2011 auch dem Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der Europäische Chemikalienagentur ECHA^[3].

Gefährliche Stoffe in Reinform und in Gemischen, die während der Herstellung ihre Gefährlichkeit nach oben stehenden Merkmalen verlieren oder in einer die genannten Grenzwerte unterschreitenden Menge zurückbleiben, sind von der Anwendungsbeschränkung ausgenommen.

Desweiteren dürfen folgende Stoffe nicht oder in Gemischen zu maximal den angegebenen Grenzwerten eingesetzt werden:

- Stoffe, die in Anhang XIV der REACH-Verordnung aufgenommen wurden (Kandidatenliste) [4], Grenzwert in Gemischen 0,1 Massenprozent.
Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Beantragung aktuell ist.
- Stoffe, die die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) erfüllen (REACH, Anhang XIII) Grenzwert in Gemischen 0,1 Massenprozent.
- Stoffe oder Stoffgemische, die nach Grenzwerteverordnung [5] „eindeutig als krebserzeugend“ (Anhang III – A1 und A2), als „mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential“ (Anhang III - B) und als „krebserzeugend“ (Anhang III – C) ausgewiesen sind. Die Grenzwerte für Stoffe in Gemischen nach Anhang III – A1, A2, C ist 0,1 Massenprozent, nach Anhang III – B 1,0 Massenprozent.

Sofern im Folgenden nicht anders geregelt, dürfen nicht eingesetzt werden:

- Blei, Cadmium, Quecksilber, Chrom VI und deren Verbindungen
- halogenierte organische Verbindungen (z.B. als Bindemittel, Flammschutzmittel)
- Biozide

B.1.2 Ausnahmebestimmungen

In Übereinstimmung mit den nachstehend dargelegten Ausnahmevoraussetzungen wird für die folgenden Stoffe eine besondere Ausnahme gewährt. Für jeden Stoff müssen alle Voraussetzungen aus der spezifizierten Gefahreinstufung erfüllt werden.

Bettmatratzen

Stoffe / Stoffgruppen	Von der Ausnahme betroffene Einstufung	Ausnahmevoraussetzungen
Antimontrioxid - ATO	H351	<p>Antimontrioxid wird als Katalysator in Polyester oder als Synergist im Flammenschutz für die Rückenbeschichtung von Textilfertigstoffen verwendet.</p> <p>Bei Emissionen in die Luft am Arbeitsplatz, an dem ATO verwendet wird, muss ein Grenzwert für die berufsbedingte Exposition über acht Stunden von 0,5 mg/m³ eingehalten werden³.</p>
Nickel	H317, H351, H372	Nickel ist in rostfreiem Stahl enthalten.
<p>Farbstoff für das Färben und pigmentfreie Drucken bei Textilwerkstoffen</p> <p>In Textilwerkstoffen genutzter Flammenschutz</p> <p>Optische Aufheller</p> <p>Wasser-, Schmutz- und Fleckimprägniermittel</p> <p>In Textilwerkstoffen verwendete Hilfsstoffe (einschließlich: Carriern, Verlaufmitteln, Dispergiermitteln, Tensiden, Verdickern, Bindemitteln)</p>	<p>H301, H311, H331, H317, H334</p> <p>H411, H412, H413</p> <p>H317 (1B), H373, H411, H412, H413</p> <p>H411, H412, H413</p> <p>H413</p> <p>H301, H371, H373, H334, H411, H412, H413, EUH070</p> <p>H311, H331, H317 (1B)</p>	<p>Färbereien und Druckereien müssen staubfreie Farbstoffformulierungen oder automatisches Dosieren und Abgeben der Farbstoffe anwenden, um die Exposition der Beschäftigten zu minimieren.</p> <p>Die Verwendung von Reaktiv-, Direkt-, Küpen- und Schwefelfarbstoffen mit diesen Einstufungen muss mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von stark bindenden Farbstoffen; - Verwendung von Instrumenten zur Farbangleichung; - Verwendung von Standardarbeitsanweisungen für das Färbeverfahren; - Farbentfernung bei der Abwasserbehandlung (siehe Kriterium B.9.10); <p>Verwendung von Verfahren mit Farblösungen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung digitaler Inkjet-Druckverfahren; <p>Färben mit Farblösungen und/oder digitaler Druck werden von diesen Bedingungen ausgenommen.</p> <p>Das Produkt muss so entwickelt sein, dass es die Brandchutzanforderungen aus den Normen ISO und EN sowie den Beschaffungsstandards und -regelungen der Mitgliedstaaten und des öffentlichen Sektors einhält.</p> <p>Das Produkt muss die Anforderungen an die Haltbarkeit erfüllen (siehe Kriterium B.9.12).</p> <p>Optische Aufheller dürfen nur als Zusatzstoffe während der Herstellung von Acryl-, Polyamid- und Polyesterfasern verwendet werden.</p> <p>Das Imprägniermittel und seine Abbauprodukte müssen leicht biologisch abbaubar sein und dürfen in Gewässern, einschließlich aquatischer Sedimente, nicht bioakkumulierbar sein.</p> <p>Die Rezepturen müssen unter Verwendung automatischer Dosiersysteme formuliert werden und die Verfahren müssen Standardarbeitsanweisungen folgen.</p> <p>Entsprechend eingestufte Hilfsmittelrückstände dürfen im Endprodukt keine höhere Konzentration als 1,0 % Massenanteil aufweisen.</p>
Leime und Klebstoffe	H304, H341, H362, H371, H373, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, EUH029, EUH031, EUH032, EUH070, H317, H334	Leime und Klebstoffe müssen die in Kriterium B.10 niedergelegten Voraussetzungen erfüllen.

Beurteilung und Prüfung:

Alle Stoffe und Gemische¹[3], die zur Herstellung der Produkte eingesetzt werden, sind der begutachtenden Prüfstelle bekannt zu geben. Es sind die aktuellen Sicherheitsdatenblätter gemäß REACH-Verordnung [6] in deutscher oder englischer Sprache dem Gutachten beizulegen.

Haben Stoffe und Gemische Ihre Gefährlichkeit während der Herstellung eingebüßt, ist ein Sicherheitsdatenblatt für das Erzeugnis erforderlich; für die Stoffe und Gemische nur, wenn deren Rückstand einen Masseanteil von 0,1 % überschreitet.

Sofern im Folgenden und in den Ausnahmebestimmungen nicht anders geregelt, erklärt die Antragstellerin die Nichtverwendung der verbotenen und beschränkten Stoffe und Gemische und legt entsprechende Erklärungen der Vorlieferanten vor. Dabei werden die Markennamen und Lieferanten der einzelnen Produkte (Rohstoffe) gelistet.

Liegen für verwendete Stoffe Ausnahmen vor, müssen diese ausgenommenen Stoffe ausdrücklich in der Erklärung identifiziert und Nachweise erbracht werden, die zeigen, wie die Voraussetzungen für Ausnahmen erfüllt werden.

B.2 Produktionsstätte

Die Produktionsstätte ist jener Ort, an dem die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

- Behördliche Auflagen und gesetzliche Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.
Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen.
Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten.
Das antragstellende Unternehmen hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.
- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) ist vorzulegen.
Die im Erlass des BMNT [7] über die Vollständigkeit von betrieblichen AWK angeführten Punkte müssen darin enthalten sein.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [8] registriert bzw. nach ÖNORM EN ISO 14001 zertifiziert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

B.3 Latexschaum und Polyurethanschaum

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der Schaum-Anteil mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze beträgt.

¹ Der Begriff „Gemische“ im Sinne der CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ersetzt den Begriff „Zubereitungen“ der REACH-Verordnung

B.3.1 Farbstoffe, Pigmente, Flammschutzmittel und Hilfschemikalien:

Bei allen eingesetzten Farbstoffen oder Pigmenten müssen die entsprechenden (nachstehend aufgeführten) Kriterien eingehalten werden.

- Verunreinigungen in Farbstoffen: faseraffine färbende Stoffe (löslich oder unlöslich)

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf folgende Werte nicht überschreiten: Ag 100 ppm, As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 20 ppm, Co 500 ppm, Cr 100 ppm, Cu 250 ppm, Fe 2500 ppm, Hg 4 ppm, Mn 1000 ppm, Ni 200 ppm, Pb 100 ppm, Se 20 ppm, Sb 50 ppm, Sn 250 ppm, Zn 1500 ppm.

Metalle, die fester Bestandteil des Farbstoffmoleküls sind (z.B. Metallkomplexfarbstoffe, bestimmte reaktive Farbstoffe), werden bei der Beurteilung der Einhaltung dieser Werte nicht berücksichtigt, da die angegebenen Werte nur für Verunreinigungen gelten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Übereinstimmungserklärung einreichen.

- Verunreinigungen in Pigmenten: Unlösliche nicht faseraffine färbende Stoffe

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Pigmenten darf folgende Werte nicht überschreiten: As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 50 ppm, Cr 100 ppm, Hg 25 ppm, Pb 100 ppm, Se 100 ppm, Sb 250 ppm, Zn 1000 ppm.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Übereinstimmungserklärung einreichen.

- Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden.

- Azofarbstoffe

Es dürfen keine Azofarbstoffe verwendet werden, welche die in Anhang 1 aufgelisteten aromatischen Amine abspalten können.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Farbstoffe nicht verwendet wurden. Wenn diese Erklärung überprüft werden muss, sind die Normen ÖNORM EN 14362-1 [9] anzuwenden. (Hinweis: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben; daher wird eine Bestätigung empfohlen.)

- krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe

Die in Anhang 1 aufgelisteten Farbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

Es dürfen keine Farbstoffe oder Farbstoffzubereitungen verwendet werden, die gefährliche Stoffe gemäß Pkt. 4 „Rohstoffe“ in den unter diesem Punkt angeführten Konzentrationsgrenzen enthalten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Farbstoffe nicht verwendet wurden.

- potenziell sensibilisierende Farbstoffe

Die in Anhang 1 angeführten Farbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Farbstoffe nicht verwendet wurden.

- Flammschutzmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden.

B.3.2 Metallkomplexfarbstoffe:

Metallkomplexfarbstoffe auf Kupfer-, Blei-, Chrom- oder Nickelbasis dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden.

B.4 Latexschaum

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der Latexschaum-Anteil mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze beträgt.

B.4.1 Extrahierbare Schwermetalle:

Die Konzentrationen der nachstehend aufgeführten Metalle dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Antimon	0,5 ppm
Arsen	0,5 ppm
Blei	0,5 ppm
Cadmium	0,1 ppm
Chrom (gesamt)	1,0 ppm
Kobalt	0,5 ppm
Kupfer	2,0 ppm
Nickel	1,0 ppm
Quecksilber	0,02 ppm

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vorlegen: Extraktion einer gemahlten Probe nach DIN 38414-S4, L/S=10 [10]. Filtration mit einem 0,45- μ m-Membranfilter. Analyse mittels Atomemissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES oder ICP-OES) bzw. mittels Atomabsorptionsspektrometrie unter Verwendung einer Hydrid- oder Kaltdampftechnik.

Die Prüfung kann auch aus Stichproben einheitlicher Gruppen von Schäumen erfolgen.

B.4.2 Chlorphenole:

Chlorphenol (Salze und Ester) darf nicht in Konzentrationen von mehr als 0,1 ppm vorhanden sein, eine Ausnahme bilden mono- und dichlorierte Phenole (Salze und Ester), bei denen die höchstzulässige Konzentration 1 ppm nicht überschreiten darf.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vorlegen: Mahlen einer Probemenge von 5 g, Extraktion des Chlorphenol- oder Natriumsalzes. Analyse mittels Gaschromatographie (GC), Nachweis mit Massenspektrometer oder ECD.

B.4.3 Pestizide

Nur für Schaum, bei dem mindestens 20 % Massenanteil aus Naturlatex bestehen. Folgende Stoffe dürfen nur zu einer Menge von 0,04 ppm enthalten sein:

Aldrin, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDT, Diazinon, Dichlorfenthion, Dichlorvos, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Heptachlorepoxyd, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan, α -Hexachlorcyclohexan, β -Hexachlorcyclohexan, γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan), δ -Hexachlorcyclohexan, Malathion, Methoxychlor, Mirex, Ethyl-Parathion, Methyl-Parathion

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt einen Bericht vor, der die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Eine Probemenge von 2 g wird in einem Ultraschallbad mit einem Hexan/Dichlormethan-Gemisch (85/15) extrahiert. Der Extrakt wird durch Ausschütteln mit Acetonitril gereinigt oder durch Adsorptionschromatographie über Florisil. Messung und Quantifizierung werden mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion bestimmt oder mit gekoppelter Gaschromatographie/Massenspektrometrie.

B.4.4 Butadien:

Die Butadienkonzentration darf 1 ppm nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vorlegen: Mahlen und Wägen der Probe. Probenahme mit einem Headspace-Probengeber. Analyse mittels Gaschromatographie, Nachweis mit Flammenionisationsdetektor.

B.4.5 Emissionen spezifizierter flüchtiger organischer Verbindungen (SVOC, VOC, VVOC)

Die Raumkonzentration der nachstehenden Stoffe, die mittels der Prüfkammermethode berechnet wird, darf nach einem Zeitraum von 24 Stunden die folgenden Werte nicht überschreiten.

Stoff	Grenzwert (mg/m ³)
1,1,1-Trichlorethan	0,2
4-Phenylcyclohexen	0,02
Schwefelkohlenstoff	0,02
Formaldehyd	0,005
Nitrosamine*	0,0005
Styrol	0,01
Tetrachlorethylen	0,15
Toluol	0,1
Trichlorethylen	0,05
Vinylchlorid	0,0001
Vinylcyclohexen	0,002
Aromatische Kohlenwasserstoffe (gesamt)	0,3
VOC (gesamt)	0,5
* 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).	

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Es wird eine Prüfkammeranalyse in Übereinstimmung mit der Norm ISO 16000-9 durchgeführt. Die verpackte Probe muss bei Zimmertemperatur mindestens 24 Stunden gelagert werden. Nach diesem Zeitraum wird die Probe ausgepackt und sofort in die Versuchskammer überführt. Die Probe wird so in einen Probenhalter eingesetzt, dass sie von allen Seiten von Luft umströmt wird. Die Klimafaktoren werden gemäß ISO 16000-9 angepasst. Zum Erhalt vergleichbarer Prüfergebnisse muss die flächenspezifische Luftdurchflussrate ($q = n/l$) 1 betragen. Die Luftwechselzahl muss zwischen 0,5 und 1 liegen. Die Luftprobenahme wird 24 ± 1 Stunden nach der Beschickung der Kammer für die Dauer einer Stunde mittels DNPH-Kartuschen für die Bestimmung von Formaldehyd und anderen Aldehyden und mittels Tenax-Rohr für die Bestimmung anderer flüchtiger organischer Verbindungen durchgeführt. Die Probenahme für andere Verbindungen kann länger dauern, muss jedoch vor Ablauf von 30 Stunden abgeschlossen sein.

Bei der Bestimmung von Formaldehyd und anderen Aldehyden muss die Norm ISO 16000-3 eingehalten werden. Sofern nicht anders angegeben, muss bei der Bestimmung anderer flüchtiger organischer Verbindungen die Norm ISO 16000-6 eingehalten werden.

Bettmatratzen

Eine Prüfung nach der Norm CEN/TS 16516 wird als der Normenreihe ISO 16000 gleichwertig angesehen.

Die Bestimmung von Nitrosaminen erfolgt in Übereinstimmung mit der BGI 505-23 Methode (ehemals: ZH 1/120.23) oder einem gleichwertigen Verfahren mittels Gaschromatografie in Verbindung mit einem TEA-Detektor (GC-TEA).

B.5 Polyurethanschaum (PUR)

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der PUR-Schaum-Anteil mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze beträgt.

B.5.1 Extrahierbare Schwermetalle

Die Konzentrationen der nachstehend aufgeführten Metalle dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Antimon	0,5 ppm
Arsen	0,2 ppm
Blei	0,2 ppm
Cadmium	0,1 ppm
Chrom (gesamt)	1,0 ppm
Chrom VI	0,01 ppm
Kobalt	0,5 ppm
Kupfer	2,0 ppm
Nickel	1,0 ppm
Quecksilber	0,02 ppm
Selen	0,5 ppm

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vorlegen: Extraktion einer gemahlenen Probe nach DIN 38414-S4, L/S=10 [11]. Filtration mit einem 0,45-µm-Membranfilter. Analyse mittels Atomemissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES oder ICP-OES) bzw. mittels Atomabsorptionsspektrometrie unter Verwendung einer Hydrid- oder Kaltdampftechnik.

B.5.2 Biozide

Die Verwendung biozider Wirkstoffe in dem Produkt muss gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates [12] zulässig sein (Liste verfügbar unter: <http://www.biozide.at>) und muss Kriterium B. 1 in Bezug auf gefährliche Stoffe einhalten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder Erklärungen vorlegen, dass keine Biozide verwendet werden, oder nachweisen, dass die Verwendung der Biozide gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 zulässig ist. Es ist auch eine Liste der Biozidprodukte vorzulegen, die dem Produkt beigelegt wurden, einschließlich der Konzentrationen und der entsprechenden Gefahrenhinweise und Risikosätze. Die Einhaltung von Kriterium B. 1 ist entsprechend zu belegen.

B.5.3 Treibmittel:

Halogenierte organische Verbindungen dürfen nicht als Treibmittel oder Hilfstreibmittel eingesetzt werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass keine derartigen Treibmittel eingesetzt wurden.

B.5.4 Organisches Zinn, Weichmacher, aromatische Amine, u.a. spezifische Stoffe

Folgende Konzentrationen der angeführten Stoffe dürfen nicht überschritten werden:

Weichmacher	Diisononylphthalat (DINP, 28553-12-0)	0,01% Massenanteil (Summe)
	Dinonylphthalat (DNOP (DNOP, 117-84-0)	
	Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP, 117-81-7)	
	Diisodecylphthalat (DIDP, 26761-40-0)	
	Benzylbutylphthalat (BBP, 85-68-7)	
	Dibutylphthalat (DBP, 84-74-2)	
	Phtalate	Nicht absichtlich beigefügt
TDA und MDA	2,4-Toluoldiamin (2,4-TDA, 95-80-7)	5,0 ppm
	4,4'-Diaminodiphenylmethan	5,0 ppm
	(4,4'-MDA, 101-77-9)	
Zinnorganische Verbindungen	Tributylzinn (TBT)	50 ppb
	Dibutylzinn (DBT)	100 ppb
	Monobutylzinn (MBT)	100 ppb
	Tetrabutylzinn (TeBT)	
	Monooctylzinn (MOT)	
	Diocetylzinn (DOT)	
	Tricyclohexylzinn (TcyT)	
	Triphenylzinn (TPhT)	
	Summe	500 ppb
Andere spezifische Stoffe, die begrenzt sind	<u>Chlorierte und bromierte Dioxine oder Furane, Chlorierte Kohlenwasserstoffe</u> (1,1,2,2-Tetrachlorethan, Pentachlorethan, 1,1,2-Trichlorethan, 1,1-Dichlorethan), <u>Chlorierte Phenole</u> (PCP, TeCP, 87-86-5), <u>Hexachlorcyclohexan</u> (58-89-9), <u>Monomethyldibromdiphenylmethan</u> (99688-47-8), <u>Monomethyl-dichlor-diphenylmethan</u> (81161-70-8), <u>Nitrite</u> , <u>Polybromierte Biphenyle</u> (PBB, 59536-65-1), <u>Pentabromdiphenylether</u> (PeBDE, 32534-81-9), <u>Octabromdiphenylether</u> (OctaBDE, 32536-52-0), <u>Polychlorierte Biphenyle</u> (PCB, 1336-36-3), <u>Polychlorierte Terphenyle</u> (PCT, 61788-33-8), <u>Tris(2,3-dibrompropyl)phosphat</u> (TRIS, 126-72-7),	Nicht absichtlich beigefügt

Bettmatratzen

	<u>Trimethylphosphat (512-56-1), Tris-(aziridinyl)-phosphinoxid (TEPA, 545-55-1), Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP, 115-96-8), Dimethylmethylphosphonat (DMMP, 756-79-6)</u>	
--	--	--

Beurteilung und Prüfung:

Für Phthalate und andere spezifische, Beschränkungen unterworfenen Stoffe muss der Antragsteller eine Erklärung vorlegen, die durch Erklärungen der Schaumhersteller bestätigt wird und die besagt, dass die oben aufgeführten Stoffe der Formulierung des Schaums nicht absichtlich beigefügt wurden.

Für die Gesamtmenge an Weichmachern muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Bei der Probe handelt es sich um eine zusammengesetzte Probe bestehend aus sechs Teilen, die unterhalb der Oberfläche jeder Probe (bis maximal 2 cm zur Oberfläche) entnommen werden. Die Extraktion erfolgt mittels Dichlormethan unter Anwendung validierter Methoden. Dann folgt die Analyse mittels Gaschromatografie — Massenspektrometrie (GC/MS) oder Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC/UV).

Für TDA und MDA muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Bei der Probe handelt es sich um eine zusammengesetzte Probe bestehend aus sechs Teilen, die unterhalb der Oberfläche jeder Probe (bis maximal 2 cm zur Oberfläche) entnommen werden. Die Extraktion erfolgt mittels einer 1 %igen wässrigen Essigsäurelösung. Es sind vier wiederholte Extraktionen derselben Schaumprobe durchzuführen, wobei für das Verhältnis Gewicht zu Volumen jeweils das Verhältnis 1:5 beizubehalten ist. Die Extrakte werden zusammengeführt und bis zu einem bekannten Volumen aufgefüllt, filtriert und mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC/UV) oder HPLC-MS analysiert. Wird eine HPLC/UV durchgeführt und eine Interferenz vermutet, wird eine erneute Prüfung mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatografie — Massenspektrometrie (HPLC-MS) durchgeführt.

Für zinnorganische Verbindungen muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Bei der Probe handelt es sich um eine zusammengeführte Probe bestehend aus sechs Teilen, die unterhalb der Oberfläche jeder Probe (bis maximal 2 cm zur Oberfläche) entnommen werden. Die Extraktion wird 1 Stunde lang in einem Ultraschallbad bei Raumtemperatur durchgeführt. Das Extraktionsmittel ist ein Gemisch, das sich wie folgt zusammensetzt: 1 750 ml Methanol + 300 ml Essigsäure + 250 ml Puffer (pH 4,5). Der Puffer ist eine Lösung aus 164 g Natriumacetat in 1 200 ml Wasser und 165 ml Essigsäure, die bis zu einem Volumen von 2 000 ml mit Wasser verdünnt wird. Nach der Extraktion erfolgt die Derivatisierung der Alkylzinnverbindungen durch Hinzufügen einer Lösung aus Natriumtetraethylborat in Tetrahydrofuran (THF). Das Derivat wird mit n-Hexan extrahiert und die Probe durchläuft ein zweites Extraktionsverfahren. Beide Hexan-Extrakte werden zusammengeführt und weiter für die Bestimmung der zinnorganischen Verbindungen mittels Gaschromatografie mit massenspektrometrischer Detektion im SIM-Modus verwendet.

B.5.5 Emissionen spezifizierter flüchtiger organischer Verbindungen (SVOC, VOC, VVOC)

Die Raumkonzentration der nachstehenden Stoffe, die mittels der Prüfkammermethode berechnet wird, darf nach einem Zeitraum von 72 Stunden die folgenden Werte nicht überschreiten.

Stoff	Grenzwert (mg/m ³)
Formaldehyd	0,005
Styrol	0,005
Toluol	0,1
Jede nachweisbare Verbindung, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft wird(1)	0,005
Summe aller nachweisbaren Verbindungen, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden	0,04

Bettmatratzen

Aromatische Kohlenwasserstoffe (gesamt)	0,5
VOC (gesamt)	0,5

(1)CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Die Schaumprobe wird auf den Boden der Emissionsprüfkammer gelegt und drei Tage bei 23 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % konditioniert. Die Luftwechselzahl n beträgt 0,5 je Stunde und der Belastungsfaktor L der Prüfkammer ist 0,4 m²/m³ (= wirksame Oberfläche der Probe im Verhältnis zu den Kammermaßen ohne versiegelte Kanten und Rückseite der Probe) gemäß den Normen ISO 16000-9 und ISO 16000-11. Die Probenahme erfolgt 72 ± 2 Stunden nach Beschickung der Kammer für die Dauer einer Stunde mit Tenax-TA-Rohren und DNPH-Kartuschen für die VOC- bzw. Formaldehyd-Bestimmung. VOC-Emissionen werden in Tenax-TA-Adsorptionsrohre eingeschlossen und dann gemäß der Norm ISO 16000-6 mittels Thermodesorption GC-MS analysiert. Die Ergebnisse werden halb-quantitativ als Toluoläquivalent ausgedrückt. Alle spezifizierten Einzelbestandteile werden ab einer Konzentrationsgrenze von ≥ 1 µg/m³ erfasst. Der VOC-Gesamtwert ist die Summe aller Bestandteile mit einer Konzentration von ≥ 1 µg/m³, die während des Retentionszeitfensters von *n*-Hexan (C6) (inklusive) zu *n*-Hexadecan (C16) (inklusive) eluieren. Die Summe aller nachweisbaren Bestandteile, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden, ist die Summe aller dieser Stoffe mit einer Konzentration von ≥ 1 µg/m³. Sollten die Testergebnisse die Normgrenzwerte übersteigen, muss eine stoffspezifische Quantifizierung durchgeführt werden. Formaldehyd kann gemäß der Norm ISO 16000-3 bestimmt werden, indem die Luftprobe auf eine DNPH-Kartusche geleitet und dann mittels HPLC/UV analysiert wird. Eine Prüfung nach der Norm CEN/TS 16516 wird als der Normenreihe ISO 16000 gleichwertig angesehen. *Hinweis:* — Das Kammervolumen muss 0,5 oder 1 m³ betragen. — In einer Prüfkammer von 0,5 m³ wird eine Probe (25 cm × 20 cm × 15 cm) verwendet, die vertikal auf einer 20 cm × 15 cm großen Seite steht. — In einer Prüfkammer von 1 m³ werden zwei Proben (25 cm × 20 cm × 15 cm) verwendet, die vertikal auf einer 20 cm × 15 cm großen Seite stehen. In diesem Fall müssen beide Proben mit einem Abstand von 15 cm in der Prüfkammer platziert werden.

B.5.6 Gesamtchlorgehalt von Isocyanaten

Sollte ein Isomerengemisch von Toluoldiisocyanat (TDI) für die Herstellung des Polyurethanschaums verwendet werden, darf der Gesamtgehalt dieser Isocyanate 0,07 % Massenanteil nicht überschreiten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder eine Erklärung des Schaumherstellers, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden, oder die Ergebnisse der Prüfmethode vorlegen, die gemäß ASTM D4661-93 oder einer gleichwertigen Norm durchgeführt wurde.

B.6 Drähte und Sprungfedern

Die folgenden Anforderungen müssen nur eingehalten werden, wenn die Drähte und Sprungfedern mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze ausmachen.

B.6.1 Entfetten:

Zum Entfetten und/oder Reinigen von Drähten und/oder Sprungfedern mit organischen Lösungsmitteln muss ein geschlossenes Reinigungs-/Entfettungssystem verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine entsprechende Erklärung vorlegen.

B.6.2 Galvanisieren:

Auf die Sprungfedern darf keine galvanische Metallbeschichtung aufgebracht werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine entsprechende Erklärung vorlegen.

B.6.3 Sprungfedern aus Kunststoff:

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein

B.7 Kokosfasern

Hinweis: Das folgende Kriterium muss nur eingehalten werden, wenn der Kokosfaser-Anteil mehr als 5 % des Gesamtgewichts der Matratze beträgt.

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

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder erklären, dass keine gummierten Kokosfasern verwendet wurden, oder er muss die Prüfberichte einreichen, die vorstehend unter den Kriterien für Latexschaum aufgeführt sind.

B.8 Holzwerkstoffe

B.8.1 Nachhaltige Waldbewirtschaftung

Es ist sicherzustellen, dass das gesamte verarbeitete Holz aus legalen Quellen stammt. Darüber hinaus müssen mindestens 50% des Holzes und 50% der Holzwerkstoffe aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Art, Menge und Herkunft des Holzes angeben, das in dem mit dem Umweltzeichen versehenen Produkt verwendet worden ist.

Folgende Nachweise können für „legales“ Holz beigebracht werden:

- Dass das Holz aus legal bewirtschafteten Beständen stammt, kann durch ein Rückverfolgungssystem nachgewiesen werden. Solche freiwilligen Systeme können zertifiziert sein und sind oft Bestandteil von Managementsystemen wie ÖNORM ISO 9000 [13], EMAS.

Bettmatratzen

- *FLEGT¹-Lizenz, wenn das Holz aus einem Land stammt, das ein Voluntary Partnership Agreement mit der EU unterzeichnet hat.*
- *Wenn bei der Produktion nicht zertifiziertes Holz eingesetzt wird, muss der Bieter Angaben zu Art, Menge und Herkunft des Holzes machen und durch eine Erklärung bestätigen, dass es sich um legal geschlagenes Holz handelt. Die Verfolgbarkeit der gesamten Produktionskette vom Wald zum Produkt muss gewährleistet sein.*

Für den Nachweis des Einsatzes von Holz aus legaler und nachhaltiger Forstwirtschaft sind folgende Möglichkeiten zulässig:

- *Holz und Holzwerkstoffe, die nach der Richtlinie UZ 07 „Holz- und Holzwerkstoffe“ zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens lizenziert sind, erfüllen diese Anforderungen.*
- *Ebenso werden Zertifikate von FSC oder PEFC für die Rückverfolgbarkeit der Wertschöpfungskette und andere gleichwertige Zertifikate als Nachweis der Einhaltung der Anforderungen akzeptiert.*
- *Aufgrund der detaillierten Angaben zur Herkunft des Holzes kann im Gutachten schlüssig dargelegt werden, dass es aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt.*

B.8.2 Formaldehydemission aus unbehandelten Holzwerkstoffen

Für die Herstellung der Produkte gemäß A.2 können Holzwerkstoffe mit dem Umweltzeichen UZ 07 „Holz- und Holzwerkstoffe“ eingesetzt werden. Sofern die eingesetzten Holzwerkstoffe nicht mit dem Umweltzeichen nach UZ 07 gekennzeichnet sind, müssen sie im Rohzustand, eine Ausgleichskonzentration für Formaldehydemissionen von max. 0,05 ppm unter standardisierten Bedingungen erfüllen.

Darüber hinaus müssen Span- bzw. Faserplatten folgenden Anforderungen entsprechen.

– **Spanplatten:**

Die Formaldehydemission aus unbehandelten Spanplatten, d. h. vor der Bearbeitung oder Beschichtung, darf 50 % des Schwellenwerts, der eine Einstufung in die Klasse E1 nach ÖNORM EN 312-1 [14] zulassen würde, nicht überschreiten.

Beurteilung und Prüfung: *Der Antragsteller und/oder sein Lieferant muss nachweisen, dass die Holzwerkstoffe diese Anforderung der ÖNORM EN 312-1 erfüllen.*

– **Faserplatten:**

Der in verwendeten Faserplatten gemessene Formaldehydgehalt darf 50 % des Schwellenwerts, der eine Einstufung in Klasse E1 nach ÖNORM EN 622-1 [15] zulassen würde, nicht übersteigen. Faserplatten der Klasse E1 sind zulässig, wenn sie nicht mehr als 50 % der Gesamtmenge an Holz und Holzwerkstoffen im jeweiligen Produkt ausmachen.

¹ Forest Law Enforcement, Governance and Trade

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller und/oder Lieferant müssen/muss nachweisen, dass die Holzwerkstoffe diese Anforderung der ÖNORM EN 13986 [16] erfüllen.

B.9 Textilwerkstoffe (Fasern und Gewebe)

B.9.1 Farbstoffe und Pigmente

Die im Anhang 1 genannten Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt Erklärungen seiner Textillieferanten gemäß Anlage 3 vor, aus denen hervor geht, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden oder er legt Nachweise nach einem im Öko-Tex Standard 100¹ genannten Prüfverfahren vor.

B.9.2 Biozidrückstände

Bei Bezugstoffen aus pflanzlichen Naturfasern, Wolle und sonstigen tierischen Fasern sind die Anforderungen zu Pestiziden des Öko-Tex Standard 100² Produktklasse II bzw. Produktklasse I für Babymatratzen einzuhalten. Dies gilt auch für als Unterpolsterung verwendetes Rosshaar.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach einem im Öko-Tex Standard 100¹ genannten Prüfverfahren für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommene repräsentative Auswahl von Bezugstoffen vor.

B.9.3 Schweißechtheit (sauer und alkalisch) des Farbstoffs

Für die Schweißechtheit (sauer und alkalisch) des Farbstoffs muss mindestens die Echtheitszahl 3-4 (Farbveränderung, Anbluten) erreicht werden. Echtheitszahl 3 ist zulässig bei dunkelfarbigem Stoffen (Standardtiefe > 1/1) und bei Stoffen, die aus Reißwolle oder zu mehr als 20 % aus Seide bestehen. Dies gilt nicht für weiße Produkte und für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgender Norm durchgeführte Prüfung vorlegen: ÖNORM EN ISO 105 E04 [17] (sauer und alkalisch, Vergleich mit Multifaserstoff).

B.9.4 Reibechtheit (nass) des Farbstoffs

Für die Reibechtheit (nass) muss mindestens die Echtheitszahl 2-3 erreicht werden. Echtheitszahl 2 ist für indigo gefärbten Denim zulässig. Dies gilt nicht für weiße Produkte und für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.

¹ Öko-Tex Standard 100, Prüfmethode, Ausgabe 01/2016

² Öko-Tex Standard 100, Standard, Ausgabe 03/2017

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgender Norm durchgeführte Prüfung vorlegen: ÖNORM EN ISO 105-X12 [18].

B.9.5 Reibechtheit (trocken) des Farbstoffs

Für die Reibechtheit (trocken) muss mindestens die Echtheitszahl 4 erreicht werden. Echtheitszahl 3-4 ist für indigo gefärbten Denim zulässig. Dies gilt nicht für weiße Produkte und für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine nach folgender Norm durchgeführte Prüfung vorlegen: ÖNORM EN ISO 105-X12.

B.9.6 Alternativnachweis

Die Anforderungen der Buchstaben B 9.1 bis B 9.5 gelten auch als erfüllt, wenn die Textilien mit einem der folgenden Umwelt- oder Qualitätszeichen gekennzeichnet sind: Öko-Tex Standard 100*¹ Produktklasse II bzw. Produktklasse I für Babymatratzen, Europäisches Umweltzeichen für Textilien*², Qualitätszeichen Naturtextilien³, Global Organic Textile Standard (GOTS)⁴, RAL-UZ 154 Textilien, Österreichisches Umweltzeichen UZ 69 Textilien.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt ein entsprechendes Zertifikat oder einen Vertrag vor, aus dem hervorgeht, dass die Textilien die genannten Umwelt- oder Qualitätszeichen führen dürfen.

B.9.7 Biozide Ausrüstung

Eine biozide Ausrüstung der Textilien ist nicht zulässig.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt eine Erklärung der Textillieferanten vor, dass eine biozide Ausrüstung nicht vorgenommen wurde.

B.9.8 Mottenschutz

Mottenschutzmittel zum Schutz der Bezugstoffe und deren Unterpolsterung aus Naturtextilien (Wolle und sonstige tierische Fasern) dürfen nicht eingesetzt werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt Erklärungen seiner Textillieferanten vor, aus denen hervor geht, dass Mottenschutzmittel nicht verwendet wurden. Diese Anforderung gilt auch als erfüllt, wenn die Textilien das Qualitätszeichen Naturtextil tragen.

¹ Öko-Tex Standard 100, Allgemeine und spezielle Bedingungen, Ausgabe 01/2010

² Entscheidung der Kommission 2009/567/EG vom 09.07.2009, ABl. L 197 vom 29.07.2009, S. 70

³ Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V., „Naturtextil IVN zertifiziert BEST“ und „Global Organic Textile Standard (GOTS)“

⁴ Global Organic Textile Standard Version 5.0, Stand 01.03.2017

B.9.9 Extrahierbare Metalle

Bei Bezugstoffen aus pflanzlichen Naturfasern, Wolle und sonstigen tierischen Fasern sind die Anforderungen zu extrahierbaren Schwermetalle des Öko-Tex Standard 100 Produktklasse II bzw. Produktklasse I für Babymatratzen einzuhalten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach einem im Öko-Tex Standard 100¹ genannten Prüfverfahren für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommene repräsentative Auswahl von Bezugstoffen vor.

B.9.10 Wasser-, schmutz- und ölabweisende Mittel (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)

Fluorierte wasser-, schmutz- und ölabweisende Mittel dürfen nicht verwendet werden. Dazu zählen auch Behandlungen mit per- und polyfluoriertem Kohlenstoff. Fluorfreie Behandlungen müssen leicht biologisch abbaubar sein und dürfen in Gewässern, einschließlich aquatischer Sedimente, nicht bioakkumulierbar sein. Darüber hinaus müssen sie das Kriterium B.1 zu gefährlichen Stoffen erfüllen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung des Lieferanten vorlegen, dass diese Mittel nicht verwendet werden, die von Sicherheitsdatenblättern untermauert wird. Die Einhaltung von Kriterium B.1 ist entsprechend zu belegen.

B.9.11 Ableitung von Abwasser aus der Nassbehandlung (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern und Füllmaterial aus Wolle)

Abwasser muss bei Einleitung in die Umwelt einen chemischen Sauerstoffbedarf von weniger als 20 g/kg produzierter Textilie haben. Diese Anforderung gilt für die Web-, Druck- und Veredelungsverfahren, die für die Herstellung des Produkts/der Produkte verwendet werden. Die Messungen werden bei betriebseigenen Kläranlagen an der Auslaufseite durchgeführt, bei Kläranlagen außerhalb des Betriebs, an der Zuleitung von den Verarbeitungsanlagen.

Wird das Abwasser im Betrieb behandelt und direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, so muss es auch die folgenden Anforderungen erfüllen:

- i. pH-Wert von 6 bis 9 (wenn der pH-Wert des Vorfluters nicht außerhalb dieses Bereichs liegt)
- ii. Temperatur von weniger als 35 °C (wenn diese Temperatur nicht bereits im Vorfluter überschritten wird)

Wird in einer Ausnahmebedingung nach Kriterium B.1.2 eine Farbentfernung vorgeschrieben, müssen die folgenden spektralen Absorptionskoeffizienten eingehalten werden:

Bettmatratzen

- i. 7 m⁻¹ bei 436 nm (gelber Bereich)
- ii. 5 m⁻¹ bei 525 nm (roter Bereich)
- iii. 3 m⁻¹ bei 620 nm (blauer Bereich)

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und Prüfberichte vorlegen, wobei er die ISO-Norm 6060[19] für die Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs und die ISO-Norm 7887[20] für die Bestimmung der Farbe anwenden muss. Er muss die Einhaltung dieses Kriteriums auf der Grundlage monatlicher Mittelwerte für die sechs Monate vor der Antragsstellung aufzeigen und eine Übereinstimmungserklärung vorlegen. Die Daten müssen die Einhaltung durch die Produktionsstätte oder des Kläranlagenbetreibers zeigen, wenn das Abwasser außerhalb des Standorts aufbereitet wird.

B.9.12 Mechanische Festigkeit (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)

Matratzenbezüge müssen zufriedenstellende mechanische Eigenschaften aufweisen, die anhand der folgenden Prüfstandards festgelegt werden:

Eigenschaft	Anforderung	Prüfmethode
Reißfestigkeit	Gewebe ≥ 15 N Vliesstoffe ≥ 20 N Gewirke: nicht anwendbar	ISO 13937-2[21] (Gewebe) ISO 9073-4[22] (Vliesstoffe)
Nahtschiebeverhalten	Gewebe ≥ 16 Schussfäden: max. 6 mm Gewebe ≥ 20 Schussfäden: max. 10 mm Gewirke und Vliesstoffe: nicht anwendbar	ISO 13936-2[23] (bei einer Belastung von 60 N für alle Gewebe)
Zugfestigkeit	Gewebe ≥ 350 N Gewirke und Vliesstoffe: nicht anwendbar	ISO 13934-1[24]

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte vorlegen, in denen er die Ergebnisse der Prüfungen beschreibt, die er gemäß den Normen ISO 13937-2 oder ISO 9073-4 für die Reißfestigkeit, ISO 13936-2 (bei einer Belastung von 60 N) für das Nahtschiebeverhalten und ISO 13934-1 für die Zugfestigkeit durchgeführt hat.

B.9.13 Dauer der flammhemmenden Wirkung (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)

Bezüge, die abgenommen und gewaschen werden können, müssen ihre Funktion nach 50 Wasch- und Trockenzyklen bei mindestens 75 °C bewahren. Bezüge, bei denen es nicht vorgesehen ist, dass sie abgenommen und gewaschen werden, müssen ihre Funktion nach einer Einweichprüfung bewahren.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss die Berichte der Prüfungen vorlegen, die nach folgenden, jeweils anwendbaren Normen durchgeführt wurden: — ISO 6330 in Verbindung mit ISO 12138 für Haushaltswaschzyklen und ISO 10528 für Industriewaschzyklen bei abnehm- und waschbaren Bezügen. — BS 5651 oder einer gleichwertigen Norm für nicht abnehm- und waschbare Bezüge.

B.9.14 Änderungen der Abmessungen (Anwendbarkeit: Bezüge aus Fasern)

Bei Matratzenbezügen, die abgenommen und gewaschen werden können, dürfen sich die Abmessungen nach dem Waschen und Trocknen sowohl unter Haushalts- als auch unter Industriewaschbedingungen und -temperaturen nicht stärker ändern als:

- Gewebe: $\pm 3 \%$
- Vliesstoffe: $\pm 5 \%$

Dieses Kriterium gilt nicht für Gewebe, die nicht als „waschbar“ gekennzeichnet sind.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Prüfberichte vorlegen, die sich auf die einschlägigen Normen beziehen. Als Prüfmethode wird ISO 6330 in Verbindung mit EN 25077 verwendet. Sofern auf dem Bezug nichts anderes angegeben ist, gelten als Standardbedingungen: Waschen 3A (60 °C), Trocknen C (liegend trocknen) und Bügeln entsprechend der Zusammensetzung des Gewebes.

B.10 Klebstoffe

Klebstoffe, die organische Lösungsmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

Es dürfen keine Klebstoffe verwendet werden, die gefährliche Stoffe gemäß B.1 „Rohstoffe“ in den unter diesem Punkt angeführten Konzentrationsgrenzen enthalten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass die verwendeten Klebstoffe diesem Kriterium entsprechen, und zusammen damit eine Belegdokumentation einreichen.

B.11 VOC- und SVOC-Emissionen der gesamten Matratze

In der Prüfkammer dürfen die VOC-Emissionen der gesamten Matratze die nachfolgend aufgeführten Werte in Übereinstimmung mit der vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) entwickelten „Gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten“ nicht überschreiten

(siehe https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/agbb_bewertung-schema_2012.pdf).

Stoff	Tag 3	Letzter Wert Tag 7	Letzter Wert Tag 28
Formaldehyd		< 20 µg/m ³ (<0,016 ppm)	< 20 µg/m ³ (<0,016 ppm)
Andere Aldehyde		< 10 µg/m ³ (<0,0083 ppm)	< 10 µg/m ³ (<0,0083 ppm)
Summe aller organischen Verbindungen (Retentionsbereich C6-C16) (TVOC)		< 300 µg/m ³	< 150 µg/m ³

Bettmatratzen

Summe aller organischen Verbindungen (Retentionsbereich > C16-C22) (TSVOC)		< 50 µg/m ³	< 25 µg/m ³
C-Stoffe ¹	≤ 10 µg/m ³ <u>Summe</u>	< 1 µg/m ³ <u>je Einzelwert</u>	< 1 µg/m ³ <u>je Einzelwert</u>
R-Stoffe _{ohne NIK} ²		≤ 20 µg/m ³ <u>Summe</u>	≤ 20 µg/m ³ <u>Summe</u>
Summe VOC ohne NIK ^{3,4}		< 100 µg/m ³⁵	< 50 µg/m ³³
R-Wert		< 1 ³	< 1 ³

„Zur Identifizierung aller Einzelstoffe wird im AgBB-Schema grundsätzlich eine einheitliche Nachweisgrenze von 1 µg/m³ zugrunde gelegt, um das Emissionsspektrum zunächst qualitativ möglichst vollständig zu erfassen.“

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

Beurteilung und Prüfung: Die zu untersuchenden Matratzen sind direkt aus der laufenden Produktion zu entnehmen. Sofort nach Entnahme ist das Produkt luftdicht zu verpacken und so schnell wie möglich zum Prüfinstitut zu transportieren. Zwischen Verpackung und Eintreffen beim Prüfinstitut dürfen nicht mehr als 7 Tage vergehen.

Der Antragsteller muss eine Prüfkammeranalyse vorlegen, die auf der Norm EN ISO 16000-9 basiert. Die Analyse des Formaldehyds und anderer Aldehyde muss der Norm ISO 16000-3 entsprechen; die Analyse der VOC und SVOC der Norm ISO 16000-6. Eine Prüfung nach der Norm CEN/TS 16516 wird als der Normenreihe ISO 16000 gleichwertig angesehen.

Die Prüfergebnisse müssen für die flächenspezifische Luftdurchflussrate „q“ = 0,5 m³/m²h errechnet werden, die einem Belastungsfaktor „L“ von 1 m²/m³ und einem Luftwechsel „n“ von 0,5 je Stunde entspricht. In all diesen Fällen bestimmt die Gesamtoberfläche aller Oberflächen (oben, unten und Kanten) der Matratze die Fläche, die für die Berechnung des Belastungsfaktors herangezogen wird. Die Prüfung muss an einer ganzen Matratze durchgeführt werden. Sollte das aus einem Grund nicht möglich sein, kann eines der folgenden alternativen Prüfverfahren verwendet werden:

1. Durchführen der Prüfung an einer repräsentativen Probe der Matratze (d. h. an der Hälfte, einem Viertel oder einem Achtel); Schnittkanten müssen durch geeignete Mittel

¹ C-Stoffe = krebserzeugende Stoffe, gemäß EU-Einstufung Karz. 1A und 1B, Mutag. 1A und 1B, Repro 1A und 1B sowie TRGS 905

² R-Stoffe_{ohne NIK} = erbgutverändernde Stoffe, gemäß EU-Einstufung Repro 1A und 1B sowie TRGS 905

³ Einschließlich der unidentifizierbaren Substanzen.

⁴ NIK = Niedrigst interessierende Konzentration; vgl. „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten“, Homepage Umweltbundesamt: <http://www.umweltbundesamt.de>, <http://www.umweltdaten.de/daten/bauprodukte/agbb.pdf>

Bettmatratzen

luftdicht verschlossen werden. Für eine konservative Schätzung der für die ganze Matratze zu erwartenden Konzentrationswerte werden die für die Probe ermittelten Konzentrationen entsprechend dem Volumen hochgerechnet (d. h. die Emissionen werden mit dem Faktor 2, 4 oder 8 multipliziert);

2. Durchführen der Prüfung für jeden einzelnen Bestandteil der Matratze. Für eine konservative Schätzung der für die ganze Matratze zu erwartenden Konzentrationswerte müssen die Emissionen der einzelnen Bestandteile unter Anwendung der Gleichung $C_M = \sum \omega_i C_i$; zusammengefasst werden:

- „ C_M “ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) sind die Gesamtemissionen der ganzen Matratze;
- „ C_i “ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{kg}^{-1}$) sind die Emissionen je Masseneinheit jedes Bestandteils „i“ der Matratze;
- „ ω_i “ (kg) sind die Emissionen je Masseneinheit jedes Bestandteils „i“ der Matratze;

Die Emissionen aller Bestandteile der Matratze werden addiert, ohne Adsorptions- oder Barrierewirkungen zu berücksichtigen (ungünstigster Fall).

B.12 Geruchsprüfung

Zur Orientierung und Erhebung von Praxiswerten ist die Geruchsprüfung vorerst freiwillig und könnte, nach entsprechender Evaluierung, bei einer der nächsten Überarbeitungen obligatorisch werden.

Die Prüfung der Geruchseigenschaften ist im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter B.11 gemäß DIN ISO 16000-28^[25] durchzuführen, wobei die gleichen Kriterien für einen vorzeitigen Prüfungsabbruch gelten. Alternativ zur DIN ISO 16000-28 ist eine Geruchsprüfung gemäß RAL-GZ 430 möglich.

Bei Verwendung der RAL-GZ 430 ist ein Wert ≤ 3 anzustreben.

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 Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen aus dem hervorgeht, dass die Produkte die Anforderungen des RAL-GZ 430 erfüllen

B.13 Gebrauchstauglichkeit

Die Gebrauchstauglichkeit der Matratzen muss den üblichen Qualitätsanforderungen unter Beachtung folgender Normen entsprechen: ÖNORM A 1610-6 [26] (Möbel-Anforderungen – Polstermöbel und Matratzen), ÖNORM A 1610-1 [27] (Möbel-Anforderungen – Werkstoffe und Werkarbeit), ÖNORM A 1605-6 [28] (Prüfbestimmungen-Polstermöbel und Matratzen), ÖNORM EN 1334 [29] (Betten und Matratzen – Messverfahren und Toleranzempfehlungen) ÖNORM EN 1725 [30] (Betten und Matratzen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren) und ÖNORM EN 1957 [31] (Betten und Matratzen – Prüfverfahren zur Bestimmung der funktionellen Eigenschaften)

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung.

Des Weiteren gelten folgende Anforderungen an die Dauerfestigkeit:

- a) **Höhenverlust:** Die Änderung der Höhe muss weniger als 14 mm betragen.
- b) **Festigkeitsverlust:** Die Änderung des Härtewertes muss weniger als 20% betragen

Nachweis:

Der Antragsteller legt einen Prüfbericht nach ÖNORM EN 1957 vor. Höhenverlust und Festigkeitsverlust entsprechen der Differenz zwischen den anfänglich durchgeführten Messungen (nach 100 Zyklen) und die Messergebnisse bei Abschluss der Haltbarkeitsprüfung (nach 30 000 Zyklen).

Diese Kriterien der Gebrauchstauglichkeit gelten nicht für Babymatratzen, die durch die angeführten Normen nicht erfasst werden.

B.14 Zerlegbarkeit und Verwertung von Werkstoffen

Der Hersteller muss den Nachweis erbringen, dass die Matratze für die folgenden Zwecke zerlegt werden kann.

- Durchführung von Reparaturen und Ersatz verschlissener Teile,
- Aufrüstung älterer oder veralteter Teile,
- Trennung der Teile und Materialien für ihre potenzielle Wiederverwertung.

Beurteilung und Prüfung: *Dem Antrag muss ein Bericht beigelegt werden, der das Zerlegen der Matratze und die mögliche Entsorgung jedes Teils beschreibt. Die folgenden Maßnahmen könnten beispielsweise das Zerlegen der Matratze vereinfachen: vorzugsweise Nähen statt der Verwendung von Klebstoff; Verwendung abnehmbarer Bezüge; Verwendung jeweils nur eines einzigen, recyclingfähigen Materials für jeden homogenen Teil.*

B.15 Zusätzliche Informationen für Verbraucher

Der Antragsteller muss den Verbrauchern in schriftlicher oder audiovisueller Form eine Liste mit Empfehlungen bereitstellen, wie die Matratze genutzt, gepflegt und entsorgt wird.

Beurteilung und Prüfung: *Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung und einen visuellen Nachweis vorlegen.*

C) Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datierte Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der ³²Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können unter <http://www.ris.bka.gv.at/auswahl/> abgefragt werden. Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

-
- [1] ÖNORM EN ISO 14001: 2009, Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004 + Cor.1:2009)
 - [2] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
 - [3] <https://echa.europa.eu/de/regulations/clp/cl-inventory>
 - [4] Die aktuelle Liste der Kandidatenstoffe kann abgerufen werden unter: http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp
 - [5] BGBl. II Nr. 429/2011: Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011 in der jeweils gültigen Fassung: <https://www.arbeitsinspektion.gv.at/inspektorat/Arbeitsstoffe/Grenzwerte/>
 - [6] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, Artikel 31 und Anhang II
 - [7] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Erlass zum Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen, vom 16. August 1995 (Geschäftszahl 47 3504/404-III/9/95)
Leitfaden AWK: <https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/betriebliche-abfallwirtschaft/konzepte/awkleitfaden.html>
 - [8] Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem

- Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
Amtsblatt Nr. L 114 vom 24/04/2001 S. 0001 – 0029
- [9] ÖNORM EN 14362-1: 2017, Textilien - Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen - Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Faser
- [10] DIN 38414-4: 1984, Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4)
- [11] DIN 38414-4: 1984, Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser (S 4)
- [12] Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten (ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1).
- [13] ÖNORM EN ISO 9000: 2015, Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen und Begriffe
- [14] ÖNORM EN 312: 2010, Spanplatten - Anforderungen
- [15] ÖNORM EN 622-1: 2003, Faserplatten - Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- [16] ÖNORM EN 13986: 2015, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
- [17] ÖNORM EN ISO 105-E04: 2013, Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß
- [18] ÖNORM EN ISO 105-X12: 2016, Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben
- [19] ISO 6060:1989 10 15 Water quality - Determination of the chemical oxygen demand
- [20] ÖNORM EN ISO 7887:2012 Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
- [21] ÖNORM EN ISO 13937-2:2000, Textilien - Weiterreißigenschaften von textilen Flächengebilden - Teil 2: Bestimmung der Weiterreißkraft mit dem Schenkel-Weiterreißversuch (einfacher Weiterreißversuch)
- [22] ÖNORM EN ISO 9073-4:1997, Textilien - Prüfverfahren für Vliesstoffe - Teil 4: Bestimmung der Weiterreißfestigkeit
- [23] ÖNORM EN ISO 13936-2:2004, Textilien - Bestimmung des Schiebewiderstandes von Garnen in Gewebenähten - Teil 2: Verfahren mit festgelegter Kraft
- [24] ÖNORM EN ISO 13934-1:2013, Textilien - Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden - Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch

- [25] DIN ISO 16000-28: 2012 12, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 28: Bestimmung der Geruchsstoffemissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer
- [26] ÖNORM A 1610-6: 2010, Möbel - Anforderungen - Teil 6: Polstermöbel und Matratzen
- [27] ÖNORM A 1610-1: 2014, Möbel - Anforderungen - Teil 1: Werkstoffe und Werkarbeit
- [28] ÖNORM A 1605-6: 2010, Möbel - Prüfbestimmungen - Teil 6: Polstermöbel und Matratzen
- [29] ÖNORM EN 1334: 1996, Wohnmöbel - Betten und Matratzen - Meßverfahren und Toleranzempfehlungen
- [30] ÖNORM EN 1725: 1998, Wohnmöbel - Betten und Matratzen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- [31] ÖNORM EN 1957: 2012, Möbel - Betten und Matratzen - Prüfverfahren zur Bestimmung der funktionellen Eigenschaften und Leistungskriterien

Anhang 1

(entspricht Kriterium 5.5 des EU-Umweltzeichens für Bettmatratzen 2014/391/EU)

Stoffgruppe	Kriterium	Beurteilung & Prüfung	
i. Halogenierte Carrier	Werden Dispersionsfarbstoffe verwendet, dürfen keine halogenierten Färbebeschleuniger (Carrier) verwendet werden, um Polyester-, Acryl- oder Polyamidfasern oder Gewebe zu färben, die aus diesen Fasern oder aus Polyester- Wollmischungen hergestellt wurden (Beispiele für Carrier sind: 1,2-Dichlorbenzol, 1,2,4-Trichlorbenzol, Chlorphenoxyethanol).	Nachweis A	
ii. Azofarbstoffe	Bei Acryl-, Baumwoll-, Polyamid- und Wollfasern und bei Geweben, die aus diesen Fasern hergestellt werden, dürfen keine Azofarbstoffe verwendet werden, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können, die bekanntermaßen krebserzeugend sind. Der Grenzwert für den Gehalt jedes Arylamid im Endprodukt ist 30 mg/kg.		
	Arylamin	CAS-Nummer	Nachweis B
	4-Aminodiphenyl	92-67-1	Nachweis B
	Benzidin	92-87-5	
	4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	
	2-Naphtylamin	91-59-8	
	o-Aminoazotoluol	97-56-3	
	2-Amino-4-Nitrotoluol	99-55-8	
	p-Chloranilin	106-47-8	
	2,4-Diaminoanisol	615-05-4	
	4,4'-Diaminodiphenylmethan	101-77-9	
	3,3'-Dichlorbenzidin	91-94-1	
	3,3'-Dimethoxybenzidin	119-90-4	
	3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7	
	3,3'-Dimethyl-4,4'-Diaminodiphenylmethan	838-88-0	
	p-Cresidin	120-71-8	
	4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	101-14-4	
	4,4'-Oxidianilin	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	
	o-Anisidin (2-Methoxyanilin)	90-04-0	
	2,4-Xylidin	95-68-1	
	2,6-Xylidin	87-62-7	
	4-Aminoazobenzol	60-09-3	
	Nachstehend befindet sich eine informative Liste über Azofarbstoffe, die sich in Arylamine spalten können.		
Dispersionsfarbstoffe, die aromatische Amine abspalten können		Nachweis B	
Disperse Orange 60	Disperse Yellow 7		
Disperse Orange 149	Disperse Yellow 23		
Disperse Red 151	Disperse Yellow 56		

Bettmatratzen

Disperse Red 221	Disperse Yellow 218	
Basische Farbstoffe, die aromatische Amine abspalten können		Nachweis B
Basic Brown 4	Basic Red 114	
Basic Red 42	Basic Yellow 82	
Basic Red 76	Basic Yellow 103	
Basic Red 111		
Säurefarbstoffe, die aromatische Amine abspalten können		Nachweis A
CI Acid Black 29	CI Acid Red 24	CI Acid Red 128
CI Acid Black 94	CI Acid Red 26	CI Acid Red 115
CI Acid Black 131	CI Acid Red 26:1	CI Acid Red 128
CI Acid Black 132	CI Acid Red 26:2	CI Acid Red 135
CI Acid Black 209	CI Acid Red 35	CI Acid Red 148
CI Acid Black 232	CI Acid Red 48	CI Acid Red 150
CI Acid Brown 415	CI Acid Red 73	CI Acid Red 158
CI Acid Orange 17	CI Acid Red 85	CI Acid Red 167
CI Acid Orange 24	CI Acid Red 104	CI Acid Red 170
CI Acid Orange 45	CI Acid Red 114	CI Acid Red 264
CI Acid Red 4	CI Acid Red 115	CI Acid Red 265
CI Acid Red 5	CI Acid Red 116	CI Acid Red 420
CI Acid Red 8	CI Acid Red 119:1	CI Acid Violet 12
Direktfarbstoffe, die aromatische Amine abspalten können		Nachweis A
Direct Black 4	Basic Brown 4	Direct Red 13
Direct Black 29	Direct Brown 6	Direct Red 17
Direct Black 38	Direct Brown 25	Direct Red 21
Direct Black 154	Direct Brown 27	Direct Red 24
Direct Blue 1	Direct Brown 31	Direct Red 26
Direct Blue 2	Direct Brown 33	Direct Red 22
Direct Blue 3	Direct Brown 51	Direct Red 28
Direct Blue 6	Direct Brown 59	Direct Red 37
Direct Blue 8	Direct Brown 74	Direct Red 39
Direct Blue 9	Direct Brown 79	Direct Red 44
Direct Blue 10	Direct Brown 95	Direct Red 46
Direct Blue 14	Direct Brown 101	Direct Red 62
Direct Blue 15	Direct Brown 154	Direct Red 67
Direct Blue 21	Direct Brown 222	Direct Red 72
Direct Blue 22	Direct Brown 223	Direct Red 126
Direct Blue 25	Direct Green 1	Direct Red 168
Direct Blue 35	Direct Green 6	Direct Red 216
Direct Blue 76	Direct Green 8	Direct Red 264
Direct Blue 116	Direct Green 8,1	Direct Violet 1

Bettmatratzen

Direct Blue 151	Direct Green 85	Direct Violet 4
Direct Blue 160	Direct Orange 1	Direct Violet 12
Direct Blue 173	Direct Orange 6	Direct Violet 13
Direct Blue 192	Direct Orange 7	Direct Violet 14
Direct Blue 201	Direct Orange 8	Direct Violet 21
Direct Blue 215	Direct Orange 10	Direct Violet 22
Direct Blue 295	Direct Orange 108	Direct Yellow 1
Direct Blue 306	Direct Red 1	Direct Yellow 24
Direct Brown 1	Direct Red 2	Direct Yellow 48
Direct Brown 1:2	Direct Red 7	
Direct Brown 2	Direct Red 10	

iii.CMR-Farbstoffe	Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe dürfen nicht in Fasern oder Geweben verwendet werden.		
	Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe	CAS-Nummer	Nachweis A
	C.I. Acid Red 26	3761-53-3	
	C.I. Basic Red 9	569-61-9	
	C.I. Basic Violet 14	632-99-5	
	C.I. Direct Black 38	1937-37-7	
	C.I. Direct Blue 6	2602-46-2	
	C.I. Direct Red 28	573-58-0	
	C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	
	C.I. Disperse Orange 11	82-28-0	
	C.I. Disperse Yellow 3	2832-40-8	
iv. Potenziell sensibilisierende Farbstoffe	Potenziell sensibilisierende Farbstoffe dürfen nicht in Acryl-, Polyamid- und Polyesterfasern und in Geweben verwendet werden, die aus diesen Fasern hergestellt werden.		
	Potenziell sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe	CAS-Nummer	Nachweis A
	C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	
	C.I. Disperse Blue 3	2475-46-9	
	C.I. Disperse Blue 7	3179-90-6	
	C.I. Disperse Blue 26	3860-63-7	
	C.I. Disperse Blue 35	12222-75-2	
	C.I. Disperse Blue 102	12222-97-8	
	C.I. Disperse Blue 106	12223-01-7	
	C.I. Disperse Blue 124	61951-51-7	
	C.I. Disperse Brown 1	23355-64-8	
	C.I. Disperse Orange 1	2581-69-3	
C.I. Disperse Orange 3	730-40-5		

Bettmatratzen

	C.I. Disperse Orange 37	12223-33-5	
	C.I. Disperse Orange 76	13301-61-6	
	C.I. Disperse Red 1	2872-52-8	
	C.I. Disperse Red 11	2872-48-2	
	C.I. Disperse Red 17	3179-89-3	
	C.I. Disperse Yellow 1	119-15-3	
	C.I. Disperse Yellow 3	2832-40-8	
	C.I. Disperse Yellow 9	6373-73-5	
	C.I. Disperse Yellow 39	12236-29-2	
	C.I. Disperse Yellow 49	54824-37-2	
v. Beizenfarbstoffe mit Chromsalzen	Bei Polyamid- und Wollfasern und bei aus diesen Fasern hergestellten Geweben dürfen keine Beizenfarbstoffe mit Chromsalzen verwendet werden.		Nachweis A
vi. Metallkomplexfarbstoffe	Metallkomplexfarbstoffe auf Kupfer-, Chrom- oder Nickelbasis dürfen nur für das Färben von Wolle, Polyamid oder von Mischungen dieser Fasern mit künstlich hergestellten Zellulosefasern verwendet werden (z. B. Viskose).		Nachweis A

Beurteilung und Prüfung:

Nachweis A: Der Antragsteller muss eine Erklärung des Lieferanten vorlegen, dass diese Stoffe nicht eingesetzt werden, untermauert durch Sicherheitsdatenblätter.

Nachweis B: Der Antragsteller muss einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse der Prüfung des Endprodukts darlegt. Der Gehalt an Azofarbstoffen im Endprodukt muss gemäß den Normen EN 14362-1 und 14362-3 geprüft werden. Der Grenzwert für jedes Arylamin ist 30 mg/kg. (Hinweis: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben; daher wird eine Bestätigung empfohlen.)