

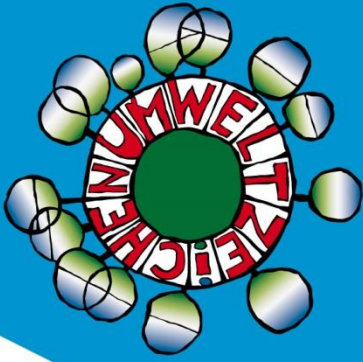
**Österreichisches  
Umweltzeichen**

**Richtlinie UZ 42**

# **Elastische Fußbodenbeläge**

**Version 4.0**

**vom 1. Jänner 2019**



# Österreichisches Umweltzeichen

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und  
Tourismus, Abteilung V/7  
DI Christian Öhler  
Stubenbastei 5, A-1010 Wien  
Tel: +43 (0)1 71100 61-1607  
e-m@il: [christian.oehler@bmnt.gv.at](mailto:christian.oehler@bmnt.gv.at)  
[www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at)

VKI, Verein für Konsumenteninformation,  
Team Umweltzeichen  
Dr. Susanne Stark  
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien  
Tel: +43 (0)1 588 77-208; Fax: Dw. -73  
e-m@il: [sstark@vki.at](mailto:sstark@vki.at)  
[www.konsument.at](http://www.konsument.at)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
1 Produktgruppendifinition.....	6
2 Gesundheits- und Umweltkriterien .....	6
2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe.....	6
2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe .....	8
2.2.1 Flammenschutzmittel .....	8
2.2.2 Verbotene Weichmacher.....	8
2.2.3 Bei Kautschukböden: N-Nitrosamine .....	8
2.2.4 Emissionsgrenzwerte .....	8
2.3 Produktion .....	9
2.4 Verpackung .....	10
3 Gebrauchstauglichkeit.....	10
4 Entsorgung .....	10
5 Deklaration .....	10
6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen .....	11

## **Einleitung**

Untersuchungen belegen, dass sich der moderne Mensch in den Breitengraden von Nord- und Mitteleuropa bzw. Nordamerika durchschnittlich etwa um die 90% in Innenräumen aufhält. Im Allgemeinen ist dies kein Problem. Mit gesundheits-schädlichen Chemikalien belastete Baumaterialien und Einrichtungsgegenstände, Gebrauchskemikalien und immer häufiger auch Belastungen durch Schimmelpilze können jedoch die Gesundheit gefährden. Umso wichtiger ist es daher, im Wohn- und Arbeitsbereich gesunde Lebensbedingungen zu schaffen.

Schadstoffarme Bodenbeläge sind wegen der großflächigen Anwendung für die Qualität der Innenraumlufte von besonderer Bedeutung: In Belägen enthaltene flüchtige organische Verbindungen (VOC) können noch monatelang nach dem Verlegen die Raumlufte belasten. Emissionsgrenzwerte für organische Schadstoffe, die sich an Vorsorgewerten für die Innenraumlufte orientieren, stellen sicher, dass Beeinträchtigungen der Gesundheit (Sick Building Syndrom) während des Gebrauchs vermieden werden.

Weitere Belastungen der Raumlufte können durch Klebstoffe entstehen, die beim Verlegen verwendet werden. Die in dieser Richtlinie geforderte Deklaration weist darauf hin, wie diese Belastungen durch die Wahl geeigneter Klebstoffe minimiert werden.

Bodenbeläge mit dem Umweltzeichen haben sowohl in der Gebrauchsphase als auch bei den verwendeten Rohstoffen die geringst möglichen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Verboten sind halogenierte organischen Verbindungen, toxische Schwermetallverbindungen oder Stoffe, die sehr giftig, giftig oder krebserzeugend sind. Darüber hinaus gelten Anwendungsbeschränkungen z.B. für Farbmittel, Konservierungsmittel, Bakterizide, Fungizide oder Insektizide.

## 1 Produktgruppendifinition

Diese Richtlinie erfasst folgende Fußbodenbeläge:

- Elastische Bodenbeläge gemäß den Begriffsbestimmungen der ÖNORM EN 12466 [1], außer lose liegende Matten
- Fußbodenpaneele für lose Verlegung, gemäß ÖNORM EN 14085 [2]

## 2 Gesundheits- und Umweltkriterien

### 2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Alle Stoffe und Gemische, die zur Herstellung der Produkte eingesetzt werden, sind bekannt zu geben.

Aktuelle Sicherheitsdatenblätter gemäß REACH-Verordnung [3] sind in deutscher oder englischer Sprache dem Gutachten beizulegen.

Stoffe und Gemische, die während der Herstellung die nachstehenden Gefährlichkeitsmerkmale verlieren (z.B. durch Ausreagieren), sind von den angeführten Mengenbeschränkungen ausgenommen.

Es gilt:

Stoffe, die in folgende H-Sätze nach CLP-Verordnung [4] eingestuft sind, dürfen in Reinform nicht verwendet werden; in Gemischen dürfen sie maximal zu den in Tabelle 1 angeführten Grenzwerten enthalten sein.

Wurde in der CLP-VO ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt, so gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Ausgenommen sind jene für „umweltgefährlich“, hier gelten die in der Tabelle angegebenen Grenzwerte generell.

Anmerkung: Die maximalen Einsatzmengen orientieren sich an jenen Konzentrationen, ab denen die Stoffe im Sicherheitsdatenblatt genannt werden müssen. Scheint also ein Stoff mit einer der genannten Gefahrenkategorien unter Punkt 3.1 des Sicherheitsdatenblattes auf, ist der Stoff oder das Gemisch nicht zulässig, mit Ausnahme der Gefahrenhinweise zu „umweltgefährlich“.

**Tabelle 1:** Gefahrenhinweise (Gefahrenkategorien) und zugehörige allgemeine Grenzwerte.

Gefahrenhinweise (Gefahrenkategorien)	Allgemeiner Grenzwert in Gewichts% *
<b>Akut toxisch der Kategorien 1, 2 oder 3</b>	
<b>H300</b> (Akut Tox. oral Kat.1 und 2) <b>H310</b> (Akut Tox. dermal Kat.1 und 2) <b>H330</b> (Akut Tox. inhalativ Kat.1 und 2)	0,1
<b>H301</b> (Akut Tox. oral Kat. 3) <b>H311</b> (Akut Tox. dermal Kat. 3) <b>H331</b> (Akut Tox. inhalativ Kat. 3)	0,1

Gefahrenhinweise (Gefahrenkategorien)	Allgemeiner Grenzwert in Gewichts% *
<b>Toxisch für spezifische Zielorgane (STOT) der Kategorien 1</b>	
<b>H370</b> (STOT einmalig Kat. 1) <b>H372</b> (STOT wiederholt Kat. 1)	1,0
<b>Karzinogenität</b>	
<b>H350, H350i</b> (Kat. 1A, 1B)	0,1
<b>H351</b> (Kat.2)	0,1
<b>Keimzellmutagenität</b>	
<b>H340</b> (Kat. 1A, 1B)	0,1
<b>H341</b> (Kat.2)	1,0
<b>Reproduktionstoxizität</b>	
<b>H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df</b> (Kat. 1A, 1B)	0,1
<b>H361f, H361d, H361fd</b> (Kat.2)	0,1
<b>H362</b> (Reproduktionstoxisch auf oder über die Laktation)	0,1
<b>Umweltgefahren</b>	
<b>H400</b> (Akut gewässergefährdend)	1,0
<b>H410</b> (Chronisch gewässergefährdend Kat. 1)	1,0
<b>H411</b> (Chronisch gewässergefährdend Kat. 2)	1,0
<b>H420</b> Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre	0,1
Stoffe, die nach Artikel 59 der REACH-Verordnung in die sogenannte <b>Kandidatenliste</b> aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist. <sup>1</sup>	0,1
Stoffe, die als <b>PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch)</b> oder <b>vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend)</b> eingestuft sind (REACH, Anhang XIII)	0,1
Stoffe, die nach <i>Grenzwertverordnung</i> [5] „ <b>eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe</b> “ (Anhang III – A1 und A2) und als „krebserzeugende Stoffgruppen oder Stoffgemische“ (Anhang III – C) eingestuft sind	0,1
Stoffe, die nach <i>Grenzwertverordnung</i> [55] als „ <b>mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential</b> “ (Anhang III - B) eingestuft sind	1,0

**Halogenierte organische Verbindungen** dürfen weder in der Herstellung eingesetzt werden, noch im Produkt enthalten sein. Zulässige Chlorverunreinigungen: max. 0,002 Massen%.

Von den Regelungen ausgenommen sind

- prozessbedingte, technisch unvermeidbare Verunreinigungen die unterhalb der Einstufungsgrenzen für Gemische liegen.
- Monomere oder Additive, die bei der Kunststoffherstellung zu Polymeren reagieren oder chemisch fest (kovalent) in den Kunststoff eingebunden werden,

<sup>1</sup> <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>

wenn ihre Restkonzentrationen unterhalb der Einstufungsgrenze für Gemische liegen.

## 2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Zusätzlich zu Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** gelten folgende Kriterien.

### 2.2.1 Flammschutzmittel

Der Einsatz von halogenierten Flammschutzmitteln ist nicht zulässig.

Sollte die Zugabe von Flammschutzmitteln nötig sein, so sind anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o.ä.) oder Blähgraphit einzusetzen. Antimonoxide dürfen nicht verwendet werden.

### 2.2.2 Verbotene Weichmacher

Phthalate dürfen nicht eingesetzt werden.

### 2.2.3 Bei Kautschukböden: N-Nitrosamine

Der Gehalt an kanzerogenen N-Nitrosaminen ist für Fußbodenbeläge auf Kautschukbasis gemäß der EU Richtlinie 93/11/EWG [6] zu prüfen und darf maximal 10 µg/kg betragen.

oder

Kanzerogene N-Nitrosamine sind für Fußbodenbeläge auf Kautschukbasis gemäß DIK-Arbeitsvorschrift „Methoden zur Bestimmung von N-Nitrosaminen in der Luft, Vulkanisaten und Vulkanisationsdämpfen“ [7] zu prüfen und dürfen nicht nachweisbar sein (Nachweisgrenze: 3,6 µg/kg, Bestimmungsgrenze 11 µg/kg).

### 2.2.4 Emissionsgrenzwerte<sup>2</sup>

Tabelle 2

Substanz	3. Tag	Endwert (28. Tag)
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C <sub>6</sub> – C <sub>16</sub> (TVOC)	≤ 1000 µg/m <sup>3</sup>	≤ 300 µg/m <sup>3</sup>

<sup>2</sup> Diese Kriterien sind mit jenen in der Vergaberichtlinie des Blauen Engel RAL-UZ 120 „Elastische Fußbodenbeläge“ Ausgabe Februar 2011 harmonisiert.



Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C <sub>16</sub> – C <sub>22</sub> (Σ SVOC)	-	≤ 30 µg/m <sup>3</sup>
Kanzerogene EU-Kat. 1 und 2 <sup>3</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup> Summe	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> je Einzelwert
Summe VOC ohne NIK <sup>4, 5</sup>	-	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
R-Wert <sup>6</sup>		≤ 1
Formaldehyd		< 60 µg/m <sup>3</sup> (0,05 ppm)

### Prüfbedingungen

Prüfbedingungen gemäß ÖNORM EN 16516 [8] mit den Ausführungsbestimmungen gemäß AgBB-Schema (in der jeweils gültigen Fassung<sup>7</sup>).

Raumbeladung: 0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

### 2.3 Produktion

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

- Alle behördlichen 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.

Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.

3 Kanzerogene Stoffe: krebserzeugende, mutagene (erbgutverändernde) und reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe der Klassen 1A und 1B nach CLP-Verordnung (VO (EG) 1272/2008, Anh.VI, Tab.3.1). Ausgenommen davon ist Formaldehyd.

4) Für eine Vielzahl von innenraumrelevanten VOC sind im Anhang des AgBB Bewertungsschemas als gesundheitsbezogene Hilfsgrößen sogenannte NIK-Werte gelistet. NIK = Niedrigst interessierende Konzentration.

5) Einschließlich unidentifizierbare Substanzen

6 Im Anhang zum AgBB-Schema gelistete Stoffe, deren Konzentration in der Prüfkammer ≥ 5 µg/m<sup>3</sup> beträgt, gehen in diese Bewertung ein. Ihre Quantifizierung erfolgt substanzspezifisch. Zur Bewertung wird für jede Verbindung i das in folgender Gleichung definierte Verhältnis R<sub>i</sub> gebildet.

$$R_i = C_i / \text{NIK}_i$$

Hierin ist C<sub>i</sub> die Stoffkonzentration in der Kammerluft. Es wird angenommen, dass keine Wirkung auftritt, wenn R<sub>i</sub> den Wert 1 unterschreitet. Werden mehrere Verbindungen mit Konzentrationen ≥ 5 µg/m<sup>3</sup> festgestellt, so wird Additivität der Wirkungen angenommen und festgelegt, dass R, also die Summe aller R<sub>i</sub>, den Wert 1 nicht überschreiten darf.

$$R = \text{Summe aller } R_i = \text{Summe aller Quotienten } (C_i / \text{NIK}_i) \leq 1$$

<sup>7</sup> Derzeitige Fassung (2018): [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/355/dokumente/agbb-bewertungsschema\\_2018.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/355/dokumente/agbb-bewertungsschema_2018.pdf)

- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 [9] ist vorzulegen.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS-Verordnung [10] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [11] zertifiziertes Umweltmanagementsystem, können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

## **2.4 Verpackung**

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein.

Inverkehrsetzer von Verpackungen haben diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung [12].

## **3 Gebrauchstauglichkeit**

In Abhängigkeit vom angegebenen Verwendungsbereich und der Nutzungsintensität ist die Einhaltung der in den entsprechenden Spezifikationsnormen angeführten Anforderungen nachzuweisen.

Werden für elastische Bodenbeläge rutschhemmende Eigenschaften angegeben, ist deren Einhaltung nach ÖNORM EN 13893 [13] nachzuweisen.

## **4 Entsorgung**

Sobald ein übergreifendes, flächendeckendes Rücknahmesystem für gebrauchte elastische oder textile Bodenbeläge besteht, sind Hersteller bzw. Vertreiber von ausgezeichneten Produkten verpflichtet, sich daran zu beteiligen oder das Bestehen eines eigenen gleichwertigen Rücknahmesystems nachzuweisen.

## **5 Deklaration**

Angaben am Produkt bzw. in einer Beipackinformation:

- CE-Kennzeichnung

Mit dieser Kennzeichnung und etwaiger zusätzlicher Angaben muss Folgendes deklariert werden:

- Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma
- Produktname

- Farbe/Muster sowie Chargen- und Rollnummer (soweit bekannt)
- Beanspruchungsklasse/Symbol in Anlehnung ÖNORM EN ISO 10874 [14]
- Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen
- Abmessungen einer Platte und die in der Packung enthaltenen Quadratmeter bei Platten

Folgende Informationsunterlagen sind bereitzustellen:

- Verlegeanleitung

Diese muss eine Empfehlung für den Einsatz emissionsarmer Klebstoffe, die den möglichst den Grenzwerten der Emissionsklasse EC1plus – sonst EC1 - der GEV-Einstufungskriterien entsprechen, beinhalten.

- Reinigungs- und Pflegeanleitung

Im Sinne der Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit soll diese den optimierten Einsatz der Reinigungs- und Pflegemittel empfehlen.

Auf den Informationsunterlagen sind Kontaktadresse und Telefonnummer des Herstellers oder der Lieferfirma anzugeben.

Es ist zu beschreiben, wie die Informationsunterlagen Auftragnehmern und Nutzern (z.B. auch den jeweiligen Reinigungsunternehmen) zur Verfügung gestellt werden.

## 6 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Bestimmungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Österreichisches Recht siehe: [www.ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at) ; dort findet sich auch der Link zum EU-Recht: [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) .

- [1] ÖNORM EN 12466: 1998, Elastische Bodenbeläge – Begriffe
- [2] ÖNORM EN ISO 20326: 2018, Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Fußbodenpaneele für lose Verlegung
- [3] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), ABI. L 396 vom 30.12.2006 S.1 idgF
- [4] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), ABI. L 353 vom 16.12.2008 S.1 idgF
- [5] Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011, BGBl. II Nr. 253/2001 idgF

- [6] Richtlinie 93/11/EWG über die Freisetzung von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen aus Flaschen- und Beruhigungssaugern aus Elastomeren oder Gummi, ABl. Nr. 093 vom 17. 04. 1993 S. 37 idgF
- [7] Deutsches Institut für Kautschuktechnologie e.V., Hannover: DIK-Arbeitsvorschrift veröffentlicht in: R. Liekefeld, R. H. Schuster, G. Wünsch; Kautschuk, Gummi Kunststoffe, 1991, 6, 514
- [8] ÖNORM EN 16516: 2018, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung gefährlicher Stoffe - Bestimmung der Emissionen in die Innenraumluft
- [9] Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF  
Leitfaden des BMNT zum AWK abrufbar unter  
<https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/betriebliche-abfallwirtschaft/konzepte/awkleitfaden.html>
- [10] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), ABl. Nr. L 342 vom 22. 12. 2009 S. 1 idgF
- [11] ÖNORM EN ISO 14001: 2009, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- [12] Verpackungsverordnung 2014, BGBl. II Nr. 184/2014 idgF  
*Merblätter* dazu finden Sie hier:  
<https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/verpackungen/merkblaettervvo2014.html>
- [13] ÖNORM 13893: 2003, Elastische, laminierte und textile Bodenbeläge – Messung des Gleitreibungskoeffizienten von trockenen Bodenbelagsoberflächen
- [14] ÖNORM EN ISO 10874: 2012, Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung