Richtlinie UZ 65

Schuhe

Version 2.0
vom 1. Jänner 2019
Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Abteilung V/7
Ing. Josef Raneburger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71100 61-1250
e-m@il: josef.raneburger@bmk.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation, Team Umweltzeichen
DI Arno Dermutz
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-255; Fax: Dw. -73
e-m@il: adermutz@vki.at
www.konsument.at
Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ................................................................. 6
  1.1 Vorbemerkung .......................................................... 6
  1.2 Hintergrund ............................................................ 6
  1.3 Ziele des Umweltzeichens ............................................. 7
  1.4 Begriffsbestimmungen .................................................. 8
2 Geltungsbereich ................................................................ 11
3 Anforderungen .................................................................... 11
  3.1 Allgemeine Bestimmungen ............................................... 11
  3.2 Anforderungen an Herkunft und Erzeugung bestimmter Rohstoffe ...... 12
    3.2.1 Herkunft der Rohhäute und -felle ................................ 12
    3.2.2 Herkunft von Holz und regenerierten Zellulosefasern .......... 12
    3.2.3 Herkunft der Baumwolle und anderer Naturfasern .......... 13
  3.3 Regenerierte Zellulosefasern (Viskose-, Lyocell- und Modalfasern) .... 13
    3.3.1 Halogen-Gehalt ...................................................... 13
    3.3.2 Emissionen in die Luft ............................................. 14
    3.3.3 Emissionen ins Wasser bei der Herstellung von Viskosefasern .... 14
  3.4 Polyesterfasern ............................................................ 15
  3.5 Polyamidfasern ............................................................ 15
  3.6 Polycrylfasern ............................................................. 16
    3.6.1 Acrylnitril ............................................................. 16
    3.6.2 Acrylnitril-Emissionen ............................................. 16
  3.7 Elastanfasern ............................................................... 16
    3.7.1 Organozinnverbindungen ........................................... 16
    3.7.2 Aromatische Diisocyanate ......................................... 16
  3.8 Polypropylenfasern ....................................................... 17
  3.9 Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten und Membranen ............................................................................................................. 17
  3.10 Anforderungen an den Herstellungsprozess der Rohstoffe/Materialien ...... 18
    3.10.1 Wasserverbrauch bei der Lederherstellung .......................... 18
    3.10.2 Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Lederherstellung 18
    3.10.3 Anforderungen an das Abwasser bei der Herstellung und Verarbeitung von Sohlen aus einem Vulkanisierungsprozess .................. 20
    3.10.4 Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung .......... 21
3.10.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) .................................................................21
3.10.4.2 Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung) ..........................................................21
3.10.5 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredlung .................22
3.10.6 Anforderungen an die Gerbung ..................................................23
3.11 Anforderungen an die Endfertigung (VOC in der Schuhherstellung) .......23
3.12 Anforderungen an Chemikalien, Hilfs- und Farbmittel ........................23
3.12.1 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften ....24
3.12.2 Spezifische stoffliche Anforderungen ........................................27
3.12.2.1 Konservierung der Rohhäute und gegerbten Halbfabrikate ........27
3.12.2.2 Biozide bei Textilien ..........................................................27
3.12.2.3 Chrom VI in Leder .............................................................28
3.12.2.4 Gesamtgehalte an Schwermetallen in Leder, Kautschuk und Kunststoffen ..........................................................28
3.12.2.5 Nickel und seine Verbindungen ............................................28
3.12.2.6 Extrahierbare Schwermetalle in Leder und Textilien .................29
3.12.2.7 Zinnorganische Verbindungen in Leder- und Kunststoffbeschichtungen, Kunststoffen und textilen Materialien. 29
3.12.2.8 Formaldehyd in Leder und Textilien ........................................30
3.12.2.9 Einsatz von Farbmitteln in Leder, Textilien und Kunststoffen ...30
3.12.2.10 Phthalate und Weichmacher in Kunststoffen, Gummi und Beschichtungen oder Drucken von Materialien ...................30
3.12.2.11 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kunststoffen, Textilien, Gummi und Lederbeschichtungen ..........31
3.12.2.12 N-Nitrosamine in Gummi ..................................................31
3.12.2.13 Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen ....31
3.12.2.14 Acetophenon und Phenylpropanol in Ethylene-vinyl-acetate (EVA)32
3.12.2.15 Chlorparaffine (Chloralkane) in Leder, synthetischem Gummi, Kunststoffen, Textilien und Beschichtungen ..................32
3.12.2.16 Chlorierte Benzole und Toluole in Textilien aus Chemiefasern und DMF freien PU Beschichtungen .................................32
3.12.2.17 Alkylphenolethoxylate und Alkylphenole für Leder, Textilien und Kunststoffe ..........................................................32
3.12.2.18 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien ..........................32
3.12.2.19 Flammmhemmstoffe ..........................................................33
3.12.2.20 Einsatz von Nanomaterialien .............................................. 33
3.12.2.21 Duftstoffe ........................................................................... 33

3.13 Gebrauchstauglichkeit .................................................................. 33
3.13.1 Geruchsprüfung ........................................................................ 33
3.13.2 Haltbarkeit ................................................................................ 33

3.14 Verpackung .................................................................................... 34

3.15 Verbraucherinformation und Reparaturfähigkeit ......................... 35

3.16 Arbeitsbedingungen ....................................................................... 36

3.17 Beschränkung des Sandstrahlens von Denim oder Schuhen ......... 37

Anhang A Zitierte Gesetze und Normen, Literatur ............................. 38
Anhang B Materialien zur Verwendung im Schuhoberteil und in Schuhen ........ 45
Anhang C Berechnung von Chrom und Sulfid im Teilstrom unter Einbeziehung der Abbaurate der Kläranlage ...................................................... 45
Anhang D Berechnung der Abluftemission in der Textilveredlung .......... 46
Anhang E Ausnahmebedingungen, die für die Verwendung funktionaler Stoffe und Gemische gelten ................................................................. 47
Anhang F Konservierungsmittel ............................................................. 49
Anhang G Grenzwerte für Zinnorganische Verbindungen ...................... 51
Anhang H Unzulässige Farbstoffe und Pigmente gemäß Ziffer 3.12.2.9 ...... 52
Anhang I Phthalate und Weichmacher ................................................... 54
Anhang J Grenzwerte für polyzyklische Kohlenwasserstoffe, Textilien, Gummi und Lederbeschichtung ................................................................. 55
Anhang K Verbotene N-Nitrosamine .................................................... 56
Anhang L Anhang L Verbotene Chlorierte Benzole und Toluole .............. 57
Anhang M Alkylphenoolethoxylate und Alkylphenole für Leder, Textilien und Kunststoffe .............................................................................. 58
Anhang N Haltbarkeit ............................................................................ 59
Anhang O Erläuterungen der ILO-Normen .......................................... 60
Anhang P Themen für die nächste Revision der Kriterien (ca. 2022) ......... 63
1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung


Interessierten Herstellern soll die Möglichkeit gegeben werden, zwei Zeichensysteme mit nur einer Prüfung nutzen zu können. Dies bedeutet auch, dass auf deutsche Normen, Gesetze und andere Vorschriften Bezug genommen wird. Sofern vergleichbare österreichische Regelungen existieren, gelten diese für die Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens als gleichwertig.

**Von RAL UZ 155 abweichende oder ergänzende Formulierungen** oder ggf. eine Erwähnung österreichischer Regelungen sind durch folgende Formatierung erkennbar: kursiv, unterstrichen

Wird auf eine Anlage verwiesen (Anlagen 1 bis 18), so sind diese als Formulare für die Konformitätsbewertung für alle für das Umweltzeichen beantragten Produkte *einer qualifizierten Prüfstelle* („Gutachter“) vorzulegen.

Eine Auflistung der in dem Dokument genannten Gesetzesregelungen und Prüfnormen findet sich im Anhang A.

*Die Nachweise für Artikelgruppen bzw. ähnliche Schuhmodelle können über die Bewertung der eingesetzten Materialien, Rohstoffe und Chemikalien in Materiallisten zusammengefasst und damit vereinfacht werden.*

1.2 Hintergrund


Für eine nächste Revision der Vergabekriterien des Blauen Engels für Schuhe (RAL-UZ 155) sollen weitere Punkte adressiert bzw. berücksichtigt werden (siehe Anhang P).

1.3 Ziele des Umweltzeichens

Um für Verbraucherinnen und Verbraucher die Bemühungen der Produktionsverantwortung sichtbar zu machen, bedarf es einer transparenten und glaubwürdigen Produktinformation und Produktkennzeichnung. Ziel des Umweltzeichens ist es deshalb, Produkte auszuzeichnen, die hohe Umweltstandards in der Produktion erfüllen, auf gesundheitsgefährdende Chemikalien verzichten, gute Gebrauchseigenschaften aufweisen und bei denen in der Herstellung auf die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen und noch weiterer ILO-Normen geachtet wurde. Das Umweltzeichen will somit eine Orientierung für den Konsum nachhaltiger Produkte bieten:

- hoher Umweltstandard im Herstellungsprozess,
- Vermeidung gesundheitsbelastender Chemikalien im Endprodukt,
- Verbesserung der Arbeitssicherheit und der sozialen Bedingungen in der Herstellung,
- nachgewiesene Gebrauchsstauglichkeit.

---

1.4 Begriffsbestimmungen

- **Baby- und Kinderschuhe/einlegesohlen**: Schuhe oder Einlegesohlen für Babys und Kinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr bzw. bis einschließlich Schuhgröße 28.

- **Brandsohle**: Die zum Fuß hinweisende Schicht des Schuhbodens, also gemeinhin die Innensohle. Weil an der Brandsohle bei den meisten Macharten einerseits das Schuhoberteil und andererseits der weitere Schuhboden befestigt sind, gilt sie als das Fundament des Schuhs, verleiht ihm Stabilität, Passformerhalt und ist auch für die Haltbarkeit und den Tragekomfort eminent wichtig.

- **Chemische Fasern und Filamente**: Polyacryl, Elastan, Polyamid, Polyester, Polylactid und Polypropylen. Im Folgenden sind Filamente im Begriff „chemische Fasern“ eingeschlossen.


- **Futter und Decksohle**: Das Oberteilfutter und die Decksohle, die den Innenteil des Schuhzeugnisses ausmachen.

- **Gemisch**: Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen.

- **Gummi**: Als Gummi wird vulkanisierter Kautschuk bezeichnet. Dies kann sowohl Naturkautschuk, synthetischer Kautschuk als auch ein Gemisch daraus sein.

- **Halbfabrikate**: Für Schuhe könnten es Teilprodukte wie z. B. Schuhoberteil oder Vorprodukte sein.

- **Kunstleder**: Kunstleder nach DIN 16922.

- **Laminat im Sinne dieser Vergabekriterien**: Ein Verbund aus einer oder mehreren textilen Lagen, die mit einer wasserdichten und gleichzeitig wasserdampfdurchlässigen Membran verklebt sind.

- **Laufsohle oder Außensohle des Schuhs**: Der untere Teil des Schuhzeugnisses, der mit dem Oberteil verbunden ist.

- **Leder**: Leder nach DIN EN 15987.

- **Membranen im Sinne dieser Vergabekriterien**: Wasser-, winddichte und gleichzeitig wasserdampfdurchlässige Barriereschichten auf Polyurethan-, Polyester- oder Polyamid-Basis.

- **MRSL**: Manufacturing Restricted Substance List, d. h. Begrenzung von Stoffen in der Produktion.

---


5 Artikel 3 (Nummer 2) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
- **Mulesing**: Hautentfernung rund um den Schwanz von Schafen, wobei in der Regel keine schmerzstillenden Mittel verabreicht werden.

- **Nanomaterial**: Natürlicher, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben\(^6\).


- **Polymerbeschichtung**: Oberste Schicht bestehend aus Polymeren auf Geweben oder Leder, die bestimmte Eigenschaften (z. B. wasserabweisend, schmutzabweisend) zum Ziel haben.


- **Regenerierte Zellulosefasern**: Fasern, die aus dem Rohstoff Zellulose (Holz) hergestellt werden (Lyocell, Modal und Viskose).

- **RSL**: Restricted Substance List, d. h. Begrenzung von Stoffen im Produkt.

- **Schuhboden**: Alle Schichten des Schuhs, die sich unterhalb der Fußsohle befinden.

- **Schuhoberteil**: Das obere Strukurelement, das aus mindestens einem Material besteht und an der Laufsohle des Schuhs angebracht ist.

- **Sohle**: Futter- und Decksohle und Laufsohle.

- **Stoff**: Chemisches Element und seine Verbindungen in natürlicher Form oder gewonnen durch ein Herstellungsverfahren, einschließlich der zur Wahrung seiner Stabilität notwendigen Zusatzstoffe und der durch das angewandte Verfahren bedingten Verunreinigungen, aber mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung ab-getrennt werden können\(^7\).

- **Textilfasern**: Naturfasern, chemische Fasern, regenerierte Zellulosefasern und Recyclingfasern.

---


\(^7\) Artikel 3 (Nummer 1) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
• **Verunreinigung**: Nicht vorgesehener, nicht absichtlich zugefügter Bestandteil des hergestellten Stoffes. Verunreinigungen können beispielsweise aus den Ausgangsmaterialien stammen oder das Ergebnis von unvollständigen oder Nebenreaktionen im Herstellungsprozess sein.

• **VOC**: „Flüchtige, organische Verbindung“ (volatile organic compound) bezeichnet eine organische Verbindung, die bei 293,5 K einen Dampfdruck von 0,01 kPa oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist. Im Sinne Richtlinie 2010/75/EU gilt der Kreosotanteil, der bei 293,15 K diesen Dampfdruck übersteigt, als flüchtige organische Verbindung.

---

8 [https://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Downloads/Leitfaden-Stoffidentitaet.pdf?_blob=publicationFile&v=2](https://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Downloads/Leitfaden-Stoffidentitaet.pdf?_blob=publicationFile&v=2)
2 Geltungsbereich

Die Produktgruppe "Schuhe" umfasst alle Artikel, inklusive Sicherheitsschuhe, Schutzzu- und Berufsschuhe, die dazu bestimmt sind, die Füße zu schützen oder zu bedecken und die mit einer Lauf- oder Außensohle versehen sind und deren Schuhoberteil aus Leder, Textil und/oder Kunststoff besteht. Eine detaillierte Auflistung der Materialien zur Verwendung der zulässigen Materialien im Schuhoberteil und im Schuh ist im Anhang B zu finden.

Der Begriff „Endprodukt“ bezeichnet ein Schuhpaar.


Sofern Einlegesohlen separat verkauft werden, können diese ebenfalls mit dem Umweltzeichen gekennzeichnet werden, wenn sie die Anforderungen der Vergabekriterien erfüllen.

Der Antragsteller legt dem Gutachter in Anlage 2 dar, aus welchen Materialien und Komponenten das Endprodukt besteht und fügt den Antragsunterlagen ein Farbfoto der entsprechenden Schuhmodelle bei.

3 Anforderungen

3.1 Allgemeine Bestimmungen


Die erforderlichen Prüfberichte zu den prozessbezogenen Nachweisen (Abschnitt 3.10) dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als zwei Jahre sein.

Die erforderlichen Prüfberichte zu den stofflichen Anforderungen der eingesetzten Materialien (Abschnitt 3.12) dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als ein Jahr, die zur Gebrauchstauglichkeit (Abschnitt 3.13) nicht älter als zwei Jahre, sein.

Für alle aufgeführten Normen und gesetzliche Regelungen gelten die Regelungen zum Zeitpunkt der Antragstellung, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.

Bei der Prüfung von Anträgen und der Überwachung der Übereinstimmung mit den Kriterien können anerkannte Umweltmanagementsysteme wie EMAS oder ISO 14001 berücksichtigt werden.

Kann der Antragsteller ein gültiges Zertifikat über den Blauen Engel für Leder, DE-UZ 148, oder über den Blauen Engel für Textilien, DE-UZ 154, vorlegen, so gelten diese Zertifikate als Nachweis für die in den Vergabekriterien vergleichbaren Kriterien und müssen nicht nochmals nachgewiesen werden. Das gleiche gilt für das Österreichische Umweltzeichen bzw. den Blauen Engel oder ggf. auch andere Zertifikate (u.a. GOTS, IVN).
Eine Auflistung der in dem Dokument zitierten Gesetzesregelungen und Prüfnormen findet sich im Anhang A.

3.2 Anforderungen an Herkunft und Erzeugung bestimmter Rohstoffe

Die Anforderungen an die Erzeugung und Herstellung bestimmter Rohstoffe (Ziffern 3.2 und 3.3) gelten für alle Materialgruppen des Endproduktes, die ≥ 10 Gewichtsprozent des Endproduktes ausmachen. Die Anforderung unter Ziffer 3.2.3 gilt abweichend davon für „Textile Naturfasern (z. B. Baumwolle, Kapok, Leinen, Hanf, Flachs, Wolle)“, d. h. für mehr als 3 Gewichtsprozent im Endprodukt.

3.2.1 Herkunft der Rohhäute und -felle

Die Rohhäute und Felle stammen von landwirtschaftlichen Nutztieren (d. h. Rinder, Kälber, Ziegen, Schafe, Schweine), welche primär zur Milch- und/oder Fleischerzeugung gehalten werden. Bedrohte Tierarten sind ausdrücklich ausgeschlossen.

Nachweis


3.2.2 Herkunft von Holz und regenerierten Zellulosefasern


Nachweis

Der Antragsteller macht Angaben zur geografischen Herkunft des Holzes in Anlage 1. Bezüglich des verwendeten Holzes oder der Zellulosefasern legt der Antragsteller Zertifikate vor, die die Einhaltung dieses Kriteriums belegen (Anlage 4). Anerkannt werden Zertifikate des Forest Stewardship Council (FSC), die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktkette (CoC) nachweisen. Für Holz aus Wäldern des Europäischen Wirtschaftsraumes (EU und EFTA) wird das Zertifizierungssystem PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) als gleichwertig anerkannt.

3.2.3 Herkunft der Baumwolle und anderer Naturfasern


Auf sämtlichen Stufen der Verarbeitungskette muss gewährleistet sein, dass kontrolliert biologisch erzeugte Fasern nicht mit konventionellen Fasern vermischt werden und dass kontrolliert biologisch erzeugte Fasern nicht durch Kontakt mit unzulässigen Substanzen kontaminiert werden. Eingesetzte Fasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) oder von gentechnisch modifizierten Organismen (GMO) stammen. Mulesing ist nicht erlaubt

Nachweis


3.3 Regenerierte Zellulosefasern (Viskose-, Lyocell- und Modalfasern)

3.3.1 Halogen-Gehalt

Der Halogen-Gehalt der Fasern darf 150 mg/kg nicht übersteigen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Anlagenbetreibers (Faserherstellers) (Anlage 6) sowie einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt gemäß ISO 11480 (kontrollierte Verbrennung und Mikrocoulometrie).


¹¹ http://www.ifoam.org/germanversion/index.html
3.3.2 *Emissionen in die Luft*

Bei Viskose- und Modalfasern darf der Schwefelgehalt der Emissionen von Schwefelverbindungen in die Luft infolge der Verarbeitung während der Faserproduktion, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 30 g/kg erzeugte Stapelfasern und für Filamentfasern für Chargenwäsche 40 g/kg und für integrierte Wäsche 170 g/kg nicht übersteigen. Werden in einem bestimmten Betrieb beide Fasertypen hergestellt, dürfen die Gesamtemissionen die entsprechend gewichteten Durchschnittswerte nicht übersteigen.

*Nachweis*

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Anlagenbetreibers (Viskoseherstellers) (Anlage 6) sowie eine Schwefelbilanz\(^\text{12}\) vor.

3.3.3 *Emissionen ins Wasser bei der Herstellung von Viskosefasern*

Das Abwasser aus der Herstellung von Viskosefasern darf folgende Werte (ausgedrückt als Jahresmittelwert) bei der Einleitung in ein Gewässer nicht überschreiten:

- 0,3 g Zink /kg erzeugte Filamentfasern,
- 0,16 g Zink /kg erzeugte Stapelfasern,
- 0,04 g AOX /kg erzeugte Viskosefasern,
- 20 g CSB /kg erzeugte Viskosefasern,
- 0,3 mg Sulfid/l.


*Nachweis*

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Anlagenbetreibers (Viskoseherstellers) (Anlage 6) und Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:

- Zink: EN ISO 11885,
- AOX-Wert: EN ISO 9562,
- CSB: ISO 6060 oder DIN ISO 15705 oder DIN 38409-41 oder DIN 38409-44,

Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten und aus dem mit der Probenahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom bestimmt.

Bei Einleitung in kommunale Kläranlagen (Indirektteinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid des Faserverarbeiters vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

\(^{12}\) Anmerkung: Mittels einer Schwefelbilanz über den eingesetzten und wieder verwendeten Schwefelkohlenstoff besteht die Möglichkeit zu errechnen, was tatsächlich emittiert wird.
3.4 Polyesterfasern

Textile Endprodukte aus Polyester, müssen neben dem Unterkriterium a) entweder das Unterkriterium b) oder c) erfüllen.

a) Der Antimonanteil im Polyester darf 260 ppm oder von eluierbarem Antimon 30 mg/kg nicht übersteigen.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass er antimonfreie Polyesterfasern einsetzt und legt eine entsprechende Erklärung seines Zulieferers vor (Anlage 7), oder sofern er antimonhaltige Fasern einsetzt, legt er einen Prüfbericht seines Faserlieferanten vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Die Prüfung erfolgt nach der folgenden Methode: direkte Bestimmung durch Atom-Absorptionsspektrometrie. Die Prüfung muss an der Rohfaser erfolgen, bevor eine Nassbehandlung durchgeführt wird. Eluierung nach DIN EN ISO 105-E04 / ISO 17294-2 (ICP/MS)

b) Die Fasern müssen mit einem Mindestgehalt PET, das aus Produktions- und/oder Verbraucheraufbauten recycelt wurde, hergestellt werden. Stapelfasern müssen mindestens 50 % und Filamentfasern mindestens 20 % recycelte Fasern enthalten. Diese Anforderung gilt nicht für Mikrofasern, die stattdessen das Unterkriterium c) erfüllen müssen.

c) Die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (volatile organic compounds – VOC) im Sinne der Industrieemissionsrichtlinie (2010/75/EU) während der Polymerisierung von Polyester und während der Erzeugung der Polyesterfasern, gemessen in den Prozessstufen, in denen sie jeweils auftreten, ausgedrückt als Jahresmittelwert, dürfen 1,2 g/kg bei PET-Chips und 10,3 g/kg bei Filamentfasern oder 0,2 g/kg erzeugtes Polyesterharz nicht übersteigen.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungsersklärung der Faserlieferanten (Anlage 7) sowie einen Prüfbericht nach DIN EN 12619 vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird.

3.5 Polyamidfasern

Textile Endprodukte aus Polyamid müssen mindestens einen der unter den Unterkriterien a) und b) genannten Produktionsstandards erfüllen.

a) Die Fasern müssen mit mindestens 20 % Nylon, das aus Produktions- und/oder Verbraucheraufbauten zurückgewonnen wurde, hergestellt werden.

b) Die N₂O-Emissionen während der Monomer-Produktion in die Luft dürfen, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 9 g/kg erzeugter Polyamid-6-Faser und 9 g/kg erzeugter Polyamid-6,6-Faser nicht übersteigen. Dazu müssen Minderungstechniken bei der Caprolactam- und Adipinsäureherstellung eingesetzt werden. Es ist sicher zu stellen, dass der Minderungsgrad für N₂O-Emissionen bei der Adipinsäureherstellung mindestens 95 % beträgt
Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Monomerherstellers (Anlage 8) sowie Prüfberichte für das Rohgas und das Reingas vor, aus denen hervorgeht, dass eine Minderung von mindestens 95 % erreicht wird.

3.6 Polyacrylfasern

3.6.1 Acrylnitril
Der Restgehalt an Acrylnitril in den Rohfasern, die den Produktionsbetrieb verlassen, muss weniger als 1,5 mg/kg betragen.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass er die oben genannte Anforderung einhält und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten (Anlage 9) sowie einen Prüfbericht seines Faserlieferanten vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Die Prüfung erfolgt nach der folgenden Methode: Extraktion mit siedendem Wasser und Quantifizierung mit Kapillarsäulen-Gas-Flüssig-Chromatografie.

3.6.2 Acrylnitril-Emissionen
Die Acrylnitril-Emissionen in die Luft (während der Polymerisierung und bis zu der für den Spinnprozess bereiteten Lösung), ausgedrückt als Jahresmittelwert, müssen weniger als 1 g/kg hergestellte Fasern betragen.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten (Anlage 9) sowie einen Prüfbericht nach VDI-Richtlinie 3863 Bl. 1 und 2 vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird.

3.7 Elastanfasern

3.7.1 Organozinnverbindungen
Organozinnverbindungen dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten bei (Anlage 10).

3.7.2 Aromatische Diisocyanate
Bei der Polymerisierung und dem Spinnprozess darf die Konzentration aromatischer Diisocyanate einen Wert von 0,05 mg/m³ (entsprechend 0,005 ml/m³), am Arbeitsplatz gemessen, in den Prozessstufen, in denen sie jeweils auftreten, ausgedrückt als 8-h-Mittelwert (Schichtmittelwert), nicht überschreiten.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten (Anlage 10) sowie einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Es werden geeignete Prüfverfahren mittels HPLC von anerkannten Prüflaboren akzeptiert.
3.8 Polypropylenfasern

Pigmente auf Bleibasis dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten bei (Anlage 11).

3.9 Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten und Membranen

Bei textilen Endprodukten, die Laminate enthalten, müssen die eingesetzten Laminate folgende Kriterien erfüllen:

a) Verwendete Textilien

Für die Fasern der verwendeten Textilien gelten die in den jeweiligen Abschnitten genannten Bedingungen.

b) Verwendete Membranen

Die in Laminaten verwendeten Membranen auf Polyester-, Polyurethan-, Polyamid-Basis müssen mindestens eines der folgenden Unterkriterien erfüllen:

- Die Membranen müssen mit mindestens 30 % Recyclatanteil, der aus Produktions- und / oder Verbraucherabfällen zurückgewonnen wurde, hergestellt werden.
- Die Membranen dürfen nicht unter Verwendung organischer Lösemittel hergestellt werden.

Zudem sind für Polyester-Membranen der bei den Polyester-Fasern genannte Punkt Antimongehalt zu berücksichtigen, für Polyamid-Membranen der bei der PA-Fasern genannte Aspekt N₂O. Aus Polyurethan hergestellte Bestandteile müssen das Textilfaserkriterium 3.7.1 betreffend zinnorganischen Verbindungen und das Kriterium 3.7.2 betreffend die Arbeitsplatzexposition für aromatische Disocyanate erfüllen.

c) Verwendete Klebstoffe

Lösemittelhaltige Klebstoffe dürfen im Laminierprozess nicht verwendet werden. Lediglich thermoplastische oder reaktive (z. B. feuchtigkeitsvernetzende) Schmelzklebstoffe werden eingesetzt. Bei Verwendung reaktiver Polyurethan-basierter Schmelzklebstoffe darf die Konzentration aromatischer Diisocyanate einen Wert von 0,05 mg/m³ (entsprechend 0,005 ml/m³) am Arbeitsplatz gemessen, ausgedrückt als 8-h-Mittelwert (Schichtmittelwert), nicht überschreiten.

d) Ausrüstung

Für die verwendeten Ausrüstungsprodukte gelten die in Abschnitt 3.12.2.2 (Biozide), 3.12.2.18 (PFC) und 3.12.2.19 (Flammhemmstoffe) genannten Ausschlusskriterien.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Membranlieferanten bzw. des Klebstofflieferanten oder des Laminatherstellers bei (Anlage 12).
3.10 Anforderungen an den Herstellungsprozess der Rohstoffe/Materialien

3.10.1 Wasserverbrauch bei der Lederherstellung

Der Wasserverbrauch von:
- 25 m³/t für Rohhäute von Rindern,
- 45 m³/t für Kalb- und Ziegenfelle,
- 80 m³/t für Schweinshäute und
- 120 m³/t für Schafsfelle
darf nicht überschritten werden.

Nachweis

3.10.2 Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Lederherstellung

Das Abwasser aus der Lederherstellung darf bei Einleitung in ein Gewässer folgende Werte nicht überschreiten:
- einen chemischen Sauerstoffbedarf (CSB)-Wert von 250 mg/l oder mindestens 90 % Verminderung gegenüber dem Zulauf im Monatsmittel,
- einen Wert von 0,5 mg/l AOX,
- einen Wert von 10 mg/l für Ammoniumstickstoff,
- einen Wert von 2 mg/l für Phosphor,
- einen Wert von 2 für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G_E) oder Daphnien (G_D) oder Algen (G_A),
- einen Wert von 2 mg/l Sulfid im sulfidhaltigen Teilstrom (Abwasser aus dem Weichen, Äschern, Entkälken jeweils einschließlich Spülen) und
- einen Wert von 1 mg/l Chrom gesamt im chromhaltigen Teilstrom (Abwasser aus der Gerbung einschließlich Abwelken und aus der Nasszurichtung).

Das Abwasser aus der Lederherstellung darf bei der Indirekt einleitung (vor Einleitung in eine kommunale oder zentrale Kläranlage) folgende Werte nicht überschreiten:
- einen Wert von 2 mg/l Sulfid im sulfidhaltigen Teilstrom (Abwasser aus dem Weichen, Äschern, Entkälken jeweils einschließlich Spülen) und
- einen Wert von 1 mg/l Chrom gesamt im chromhaltigen Teilstrom (Abwasser aus der Gerbung einschließlich Abwelken und aus der Nasszurichtung).

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Bestätigung der überwachenden Behörde zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen in Anlage 3 und legt Prüfberichte gemäß Anhang 25 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor.


Dabei sind folgende Prüfverfahren anzuwenden:

- CSB: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN ISO 15705,
- AOX (Chloridgehalt < 5 g/l): DIN EN ISO 9562 bzw.
- AOX (Chloridgehalt > 5 g/l): DIN 38414-17,
- Phosphor gesamt: DIN EN ISO 11885,
- Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530,
- Chrom: ISO 9174 oder DIN EN 1233 oder EN ISO 11885,
- Ammoniumstickstoff: DIN EN ISO 11732,
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088,
- Giftigkeit gegenüber Daphnien: DIN EN ISO 6341,

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Erklärung darüber vor, dass die Überwachung der Ablaufwerte der Abwasserreinigungsanlage mindestens halbjährlich erfolgt (Anlage 3). Bei Einleitung in kommunale oder zentrale Kläranlagen (Indirekteinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid (bei kommunalen Kläranlagen) bzw. die Vertragsbedingungen (bei zentralen Kläranlagen) vor, der/die zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.10.3 Anforderungen an das Abwasser bei der Herstellung und Verarbeitung von Sohlen aus einem Vulkanisierungsprozess

Sofern Abwasser aus dieser Verarbeitung anfällt, dürfen folgende Werte bei der Einleitung in ein Gewässer nicht überschritten werden:
- 2 mg/l Zink,
- 0,5 mg/l Blei,
- 1 mg/l AOX,
- 0,1 mg/l für Benzol und seine Derivate,
- einen CSB-Wert von 150 mg/l,
- einen Wert von 20 mg/l Gesamtstickstoff (N\textsubscript{total}) und 2 mg/l Gesamtphosphor (P\textsubscript{total}) und
- einen Wert von 2 für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G\textsubscript{Ei}) oder Daphnien (G\textsubscript{D}) oder Algen (G\textsubscript{A}).


Nachweis

Der Antragsteller legt eine Erklärung vor, dass kein Abwasser anfällt oder erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des gummiarbeiten Betriebes (Anlage 13) und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 32 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:
- CSB: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN ISO 15705,
- AOX (Chloridgehalt < 5 g/l): DIN EN ISO 9562 bzw.
- AOX (Chloridgehalt > 5 g/l): DIN 38414-17,
- Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530,
- Chrom: ISO 9174 oder DIN EN 1233 oder EN ISO 11885,
- Zink: DIN EN ISO 11885,
- Blei: DIN EN ISO 11885,
- Benzol und Derivate: DIN 38407-43,
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088,
- Giftigkeit gegenüber Daphnien: DIN EN ISO 6341,

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Erklärung des kautschuk-gummiarbeiten Betriebes darüber vor, dass die Überwachung der Ablaufwerte der Abwasserreinigungsanlage mindestens halbjährlich erfolgt. (Anlage 13)

Bei Einleitung in kommunale Kläranlagen (Indirekteneinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid des kautschuk-gummiarbeiten Betriebes vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.
3.10.4 Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung

3.10.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)

Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen (mit Ausnahme von Abwasser aus der Wasserrotte von Flachs und sonstigen Bastfasern) darf bei der Einleitung in ein Gewässer folgende Werte nicht überschreiten:

- CSB: 160 mg/l (ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert),
- BS Bs: 30 mg/l,
- Sulfit: 1 mg/l,
- Ammoniumstickstoff: 10 mg/l,
- Stickstoff gesamt: 20 mg/l,
- Phosphor gesamt: 2 mg/l,
- Die Farbigkeit muss folgende Werte einhalten:
  - Spektraler Absorptionskoeffizient bei
    - 436 nm (Gelbbereich) 7 m⁻¹
    - 525 nm (Rotbereich) 5 m⁻¹
    - 620 nm (Blaubereich) 3 m⁻¹,
- einen Wert von 2 für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (Gₑ) oder Daphnien (Gₒ) oder Algen (Gₐ),

Der pH-Wert des in Oberflächengewässer eingeleiteten Abwassers muss zwischen 6 und 9 betragen (wenn der pH-Wert des Vorfluters nicht außerhalb dieses Bereichs liegt), und die Temperatur muss weniger als 35 °C betragen (wenn diese Temperatur nicht bereits im Vorfluter überschritten wird).


Nachweis

Siehe 3.10.4.2.

3.10.4.2 Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung)

Das Abwasser darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Werte nicht überschreiten:

- AOX: 0,5 mg/l,
- Sulfid: 1 mg/l,
- Kupfer: 1 mg/l,
- Nickel: 0,5 mg/l,
- Chrom gesamt: 0,5 mg/l,
- Zinn: 2 mg/l,
- Zink: 2 mg/l.
Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Textilveredlungsanlage (Anlage 14) und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 38 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:

- **CSB:** ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN ISO 15705 aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2 Stunden Mischprobe,
- **Kupfer und Nickel:** ISO 8288,
- **Sulfid:** DIN 38405-27 oder ISO 10530,
- **Sulfit:** DIN EN ISO 10304-3,
- **Giftigkeit gegenüber Fischeiern:** DIN EN ISO 15088,
- **Giftigkeit gegenüber Daphnien:** DIN EN ISO 6341,
- **Giftigkeit gegenüber Algen:** DIN EN ISO 8692,
- **AOX (Chloridgehalt < 5g/l):** DIN EN ISO 9562,
- **AOX (Chloridgehalt > 5g/l):** DIN 38414-17,
- **Spektraler Absorptionskoeffizient:** DIN 38404-3,
- **Ammoniumstickstoff:** DIN EN ISO 11732,
- **Stickstoff gesamt:** DIN EN ISO 12260,
- **Phosphor gesamt:** DIN EN ISO 11885,
- **Zinn:** DIN EN ISO 11885,
- **Zink:** DIN EN ISO 11885.

Die Abwasserreinigungsanlage ist regelmäßig zu überwachen. Dazu legt der Antragsteller eine Erklärung des Betreibers der Textilveredlungsanlage über die Häufigkeit der Messungen der Ablaufwerte vor (mindestens halbjährlich). (Anlage 14)


3.10.5 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredlung
Beim Thermofixieren, Thermoisolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren von Textilien, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, darf die Summe organischer Stoffe als Gesamt-Kohlenstoff 0,8 g C / kg Textilien nicht überschreiten.

Aus Verschleppungen von vorgeschalteten Prozessen und aus Restgehalten von Präparationen dürfen zusätzlich maximal jeweils 0,4 g C / kg Textilien emittiert werden.

Nachweis
3.10.6 **Anforderungen an die Gerbung**

Zugelassen sind ausschließlich Leder und Felle aus nichtmineralischen oder vegetabilen Gerbverfahren. Quebracho oder andere pflanzliche Gerbstoffe dürfen nicht für die Gerbung verwendet werden, wenn diese aus Raubbau stammen.

**Nachweis**

Der Antragsteller legt eine Liste aller Lieferanten von Ledern und Fellen vor (gemäß Anlage 19). Die Lieferanten legen dem Gutachter eine Liste aller für die Gerbung der zertifizierten Produkte eingesetzten Substanzen sowie - bei pflanzlichen Rohstoffen - deren Herkunft und die Jahresmenge an nicht chromgegerbten Ledern und Fellen vor.

3.11 **Anforderungen an die Endfertigung (VOC in der Schuhherstellung)**

Die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen (volatile organic compounds – VOC) im Sinne der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen dürfen während der Endfertigung der Schuhe im Durchschnitt 18,0 g VOC/Paar nicht überschreiten.

Bei Schuhen, die in Übereinstimmung mit der Persönliche Schutzausrüstung (PSA) VO 2016/425 als persönliche Schutzausrüstung eingestuft sind, darf der Gesamtverbrauch an VOC während der Endfertigung der Schuhe im Durchschnitt 20,0 g VOC/Paar nicht überschreiten.

Für mehrfach verklebte Schuhe und Schuhe mit umlaufenden oder partiell verklebten Schutzapplikationen gilt ein Wert von 25,0 g VOC/Paar.

**Nachweis**


3.12 **Anforderungen an Chemikalien, Hilfs- und Farbmittel**

Die Anforderungen gelten für alle Bestandteile des Endproduktes (Schuhe und Einlegesohlen), die ≥ 3 Gewichtsprozent ausmachen sowie für alle Materialien mit möglichem Hautkontakt.
3.12.1 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften

Im Enderzeugnis dürfen keine der folgenden Stoffe\textsuperscript{13} enthalten sein (RSL):

a) Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006)\textsuperscript{14} als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden. Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung\textsuperscript{15}.

b) Leder: Leder muss die Grenzwerte aus der CADS-Liste einhalten. Es gilt die jeweils gültige Fassung zum Zeitpunkt ein Jahr vor\textsuperscript{16} der Antragstellung\textsuperscript{17}.

c) Stoffe, die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/2008\textsuperscript{18} mit den in der folgenden Tabelle 1 genannten H-Sätzen eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen, dürfen eine Konzentration von 0,10 Gewichtsprozent nicht überschreiten.\textsuperscript{19}


e) Von der Regelung c) ausgenommen sind Monomere oder Additive, die bei der Kunststoffherstellung zu Polymeren reagieren oder chemisch fest (kovalent) in den Kunststoff eingebunden werden, wenn ihre Restkonzentrationen unterhalb der Berücksichtigungsgrenzwerte für Gemische liegen.

f) Es können weitere Ausnahmen von der Regelung c) auf Bewertung des Umweltbundesamtes hin aufgenommen werden, sofern es sich um technisch nicht substituierbare Stoffe handelt und die Sicherheit für Verbraucher gewährleistet bleibt. Eine Auflistung der zugelassenen Ausnahmen befindet sich im Anhang E.

\textsuperscript{13} Begriffe im Sinne von § 3 Nr. 1 bis 4 der Bekanntmachung der Neufassung des ChemG vom 02.07.2008 (BGBl. I, Nr. 28, S. 1146) in der jeweils gültigen Fassung.


\textsuperscript{15} Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter: \url{https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table}.

\textsuperscript{16} Das heißt beispielsweise, wenn die Antragstellung in 01/2018 erfolgt, die CADS-Liste von 01/2017 als Grundlage herangezogen wird.

\textsuperscript{17} \url{http://www.cads-shoes.com/de/dokumente}.


\textsuperscript{19} Die harmonisierten Einstufungen und Kennzeichnungen gefährlicher Stoffe finden sich in Anhang VI, Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).
Im Herstellungsprozess gelten zusätzlich folgende stoffliche Anforderungen (MRSL):

a) Textilien: Farbmittel und Textilhilfsmittel müssen die Grenzwerte aus Kapitel 1 der ZDHC MRSL einhalten. Es gilt die Fassung der ZDHC MRSL zum Zeitpunkt ein Jahr vor der Antragstellung.\(^{20}\)

b) Leder kann zusätzlich zu den Grenzwerten aus der CADS-Liste die Grenzwerte der ZDHC MRSL, Kapitel \(^{22}\), einhalten. Es gilt die jeweils gültige Fassung zum Zeitpunkt ein Jahr vor der Antragstellung.

\(^{20}\) Das heißt beispielsweise, wenn die Antragstellung in 01/2018 erfolgt, die ZDHC MRSL von 01/2017 als Grundlage herangezogen wird.


\(^{22}\) [link](http://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf).

\(^{23}\) Das heißt beispielsweise, wenn die Antragstellung in 01/2018 erfolgt, die CADS-Liste von 01/2017 als Grundlage herangezogen wird.
Tabelle 1: H-Sätze gemäß CLP-Verordnung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)</th>
<th>Wortlaut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Toxische Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>H300</td>
<td>Lebensgefahr beim Verschlucken</td>
</tr>
<tr>
<td>H301</td>
<td>Giftig bei Verschlucken</td>
</tr>
<tr>
<td>H304</td>
<td>Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein</td>
</tr>
<tr>
<td>H310</td>
<td>Lebensgefahr bei Hautkontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>H311</td>
<td>Giftig bei Hautkontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>H330</td>
<td>Lebensgefahr bei Einatmen</td>
</tr>
<tr>
<td>H340</td>
<td>Giftig bei Hautkontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>H341</td>
<td>Schädigt die Organe</td>
</tr>
<tr>
<td>H350</td>
<td>Kann die Organe schädigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H350i</td>
<td>Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition</td>
</tr>
<tr>
<td>H351</td>
<td>Kann vermutlich Krebs erzeugen</td>
</tr>
<tr>
<td>H360F</td>
<td>Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H360D</td>
<td>Kann das Kind im Mutterleib schädigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H360FD</td>
<td>Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H360Fd</td>
<td>Kann das Kind im Mutterleib schädigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H361D</td>
<td>Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H361Df</td>
<td>Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H361f</td>
<td>Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen</td>
</tr>
<tr>
<td>H362</td>
<td>Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gewässergefährdende Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>H400</td>
<td>Sehr giftig für Wasserorganismen</td>
</tr>
<tr>
<td>H410</td>
<td>Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung</td>
</tr>
<tr>
<td>H411</td>
<td>Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sensibilisierende Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>H317</td>
<td>Kann allergische Hautreaktionen verursachen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung der Vorlieferanten nach Anlage 15 vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderungen erfüllt werden. Auf Verlangen des Gutachters sind die relevanten Sicherheitsdatenblätter bereitzustellen. Für die in Anhang E aufgeführten ausgenommenen Stoffe und Gemische muss der Antragsteller Belege vorlegen, dass alle Ausnahmevoraussetzungen eingehalten werden.
3.12.2 Spezifische stoffliche Anforderungen

Die speziellen stofflichen Anforderungen gelten zusätzlich zu den allgemeinen stofflichen Anforderungen, indem auf besonders problematische Stoffe noch einmal ausdrücklich hingewiesen wird, und konkretisieren diese, indem eine Prüfung an den verwendeten Materialien oder am Endprodukt verlangt wird.

In Abstimmung mit dem Prüflabor werden risikobasiert an den verwendeten Materialien oder am Endprodukt nach Vorgabe der unter 3.12.2 beschriebenen Anforderungen, Wiederholungsprüfungen, in der Regel jährlich, insbesondere bei Chargenwechsel, durchgeführt. Davon ausgenommen sind die Abschnitte 3.12.2.1 Konservierung der Rohhäute und gegerbten Halbfabrikate und 3.12.2.3 Chrom VI in Leder, wo eine halbjährliche Prüfung durchzuführen ist.

3.12.2.1 Konservierung der Rohhäute und gegerbten Halbfabrikate


Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung in Anlage 1 und legt eine Erklärung seiner Lederlieferanten vor (Anlage 3). Diese erklären darin entweder, dass eine chemische Konservierung (lückenlos von der Schlachtung bis zum fertigen Leder) nicht erfolgt oder sie nennen die eingesetzten Konservierungsmittel für das Leder.


3.12.2.2 Biozide bei Textilien

Biozide im Sinne der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012 und biostatische Produkte dürfen nicht verwendet werden. Topfkonservierer sind davon ausgenommen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Chemikalienlieferanten oder Textilveredlers vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderungen erfüllt werden (Anlage 14).

---

24 Konservierungsmittel der PT 9 werden für die Beschichtung nicht betrachtet.
25 Topfkonservierungsmittel der PT 6 werden nicht betrachtet.
26 Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über Bereitstellung und Gebrauch von Biozidprodukten.
27 Als biostatische Produkte gelten sämtliche Stoffe mit wachstums- und vermehrungshemmender Wirkung.
3.12.2.3 Chrom VI in Leder

Aus Leder hergestellte Schuhe dürfen kein sechswertiges Chrom (Chrom (VI)) als Verunreinigung enthalten. Außerdem ist der Gesamtchromgehalt mit 250 ppm begrenzt.

Eine Chrom (VI)-Bestimmung ist für Leder mit und ohne Stresstest erforderlich, wobei Chrom (VI) nicht nachweisbar sein darf (Bestimmungsgrenze 3 mg/kg). Die Prüfung ist mindestens halbjährlich zu wiederholen und dem Gutachter auf Verlangen vorzulegen. Wird bei der Prüfung Chrom (VI) über der Bestimmungsgrenze von 3 mg/kg nachgewiesen, ist der Gutachter umgehend zu informieren.

Nachweis

3.12.2.4 Gesamtgehalte an Schwermetallen in Leder, Kautschuk und Kunststoffen

Eingesetzte Materialien im Enderzeugnis dürfen in Bezug auf Arsen, Blei, Cadmium, Nickel oder Quecksilber den Grenzwert von 50 mg/kg je Schwermetall nicht überschreiten.

Nachweis

3.12.2.5 Nickel und seine Verbindungen

Bei Verwendung von Nickel in metallischen Gegenständen, die länger mit der Haut in Kontakt kommen, gilt der Migrationswert für Metalllegierungen, die in direktem und längerem Kontakt mit der Haut sind 0,28 μg/cm²/Woche.

Nachweis
3.12.2.6 Extrahierbare Schwermetalle in Leder und Textilien

Die folgenden Schwermetalle dürfen höchstens zu den in der Tabelle 2 genannten Mengen extrahiert werden:

### Tabelle 2: Grenzwerte für extrahierbare Schwermetalle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Extrahierbare Schwermetalle</th>
<th>Grenzwerte für Baby- und Kinderschuhe in mg/kg</th>
<th>Grenzwerte für alle anderen Schuhe in mg/kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Antimon</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Antimon im Polyester</td>
<td>30,0</td>
<td>30,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsen</td>
<td>0,2</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Blei</td>
<td>0,2</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Cadmium</td>
<td>0,1</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrom im chromfrei gegebten Leder</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrom im Textil</td>
<td>1,0</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrom (VI) im Textil</td>
<td>&lt; 3,0</td>
<td>&lt; 3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kobalt</td>
<td>1,0</td>
<td>4,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kupfer</td>
<td>25,0</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickel</td>
<td>1,0</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Quecksilber</td>
<td>0,02</td>
<td>0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt außerdem einen Prüfbericht nach folgenden Prüfverfahren vor:

**Für Leder:** DIN EN ISO 17072-1, die Lederproben werden nach EN ISO 4044 vorbereitet und die Proben werden vollständig zerschnitten.

**Für Textilien:** in Anlehnung an das Prüfverfahren DIN 54233-2 Chrom (VI) im Textil kann auch nach der Methode DIN 38405-24 (D-24) gemessen werden. Die Nachweisgrenze darf dabei jedoch nicht 0,5 mg/kg überschreiten. Die Extraktion erfolgt aus einer sauren Lösung aus künstlichem Schweiß innerhalb von 4 Stunden bei 37 °C.

3.12.2.7 Zinnorganische Verbindungen in Leder- und Kunststoffbeschichtungen, Kunststoffen und textilen Materialien

Der Gehalt der jeweiligen zinnorganischen Verbindungen darf die im Anhang G aufgeführten Werte nicht überschreiten.

**Nachweis**

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse in Anlehnung an das Prüfverfahren DIN EN ISO 17353, ISO/TS 16179 oder nach anderen geeigneten Prüfverfahren\(^{28}\) vor.

---

\(^{28}\) Es werden Prüfverfahren von Prüflaboren, die nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert sind, anerkannt. Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Standard 100 by OEKO-TEX oder Leather Standard by OEKO-TEX.
3.12.2.8 Formaldehyd in Leder und Textilien

Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd muss im Leder für Baby- und Kinderschuhe oder -Einlegesohlen unter 20 mg/kg, im Leder für alle anderen Schuhe oder Einlegesohlen unter 75 mg/kg sowie für Textilmaterialien unter 20 mg/kg liegen.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1.
Der Antragsteller legt für Ledermaterialien die Messergebnisse nach den Prüfverfahren DIN EN ISO 17226-1 oder DIN EN ISO 17226-2 vor. Bezüglich der verwendeten Textilmaterialien legt der Antragsteller außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN ISO 14184-1 vor.29

3.12.2.9 Einsatz von Farbmitteln in Leder, Textilien und Kunststoffen

Azo-Farbstoffe, die eines der in Anhang H genannten aromatischen Amine abspalten, dürfen den Grenzwert von 20 mg/kg nicht überschreiten. Für die in Anhang H genannten Dispersionsfarbstoffe gilt ein Grenzwert von 50 mg/kg. Ferner dürfen keine krebserzeugenden, erbgunderändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Dispersionsfarbstoffe oder Pigmente, sensibilisierende Farbstoffe oder Farbmittel, die Cadmium, Quecksilber, Blei oder Nickel enthalten, bei der Färbung eingesetzt werden.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 aus der hervorgeht, dass die Farbmittel des Anhangs H nicht angewendet werden.
Darüber hinaus legt er folgende Prüfberichte vor (entfällt bei ungefärbten Materialien; allerdings muss das Prüfinstitut dieses im Prüfbericht explizit bestätigen):
Für Azo-Farbstoffe in Leder:
Für Azo-Farbstoffe in Textilien:
Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN 14362-1 und DIN EN 14362-3 vor. (Anmerkung: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben; daher wird eine Kontrollmessung empfohlen).
Für Dispersionsfarbstoffe in Textilien:
Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN 54231 oder nach anderen geeigneten Prüfverfahren vor.

3.12.2.10 Phthalate und Weichmacher in Kunststoffen, Gummi und Beschichtungen oder Drucken von Materialien

Die Summe der im Anhang I namentlich genannten Phthalate und Weichmacher darf höchstens 1.000 mg/kg betragen. Für Baby-/Kinderschuhe gilt eine Summe von 500 mg/kg.

29 Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Standard 100 by OEKO-TEX oder Leather Standard by OEKO-TEX.
Nachweis
Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 18856 oder DIN EN 14602. Für die Prüfung auf TCEP (Tris(2-chlorethyl)phosphat) werden geeignete Prüfverfahren von Prüflaboren, die nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert sind, anerkannt.

3.12.2.11 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kunststoffen, Textilien, Gummi und Lederbeschichtungen
Die Grenzwerte für jede einzelne Substanz sowohl für Baby- und Kinderschuhe als auch für alle anderen Schuhe müssen den Grenzwerten im Anhang J entsprechen. Die Gesamtkonzentration aller 18 aufgeführten PAKs muss für Baby- und Kinderschuhe unter 1 mg/kg, für alle anderen Schuhe unter 10 mg/kg liegen (siehe ebenfalls Anhang J).

Nachweis

3.12.2.12 N-Nitrosamine in Gummi
Die im Anhang K genannten N-Nitrosamine dürfen nicht enthalten sein.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und erklärt entweder, dass bei der Herstellung keine Vulkanisationsbeschleuniger verwendet wurden, die N-Nitrosamine bilden können, oder legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 12868 oder in Anlehnung an DIN EN 14602.
(Freisetzungssest mit Speicheltestlösung über 24 Stunden bei einer Temperatur von 40 ± 2°C. Die Quantifizierungsgrenze der Analysenmethode muss unter 1 µg/dm2 liegen (vgl. Richtlinie 93/11/EWG).

3.12.2.13 Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen
Die Konzentration von Dimethylformamid in Kunstleder oder Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan darf den Wert von 50 mg/kg nicht übersteigen.

Nachweis
3.12.2.14 Acetophenon und Phenylpropanol in Ethylene-vinyl-acetate (EVA)
Bei Baby- und Kinderschuhen darf die Konzentration für Phenylpropanol 1 mg/kg nicht überschreiten; für alle anderen Schuhe gilt eine Konzentration für Phenylpropanol von 10 mg/kg. Die Konzentration von Acetophenon darf bei allen Schuhen 10 mg/kg nicht überschreiten.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und legt Prüfberichte vor. Die Analyse erfolgt mittels Methanol-Extraktion und GC-MS Nachweis.

3.12.2.15 Chlorparaffine (Chloralkane) in Leder, synthetischem Gummi, Kunststoffen, Textilien und Beschichtungen
Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP), C10-C13, und mittelkettige Chlorparaffine (MCCP), C14-C17, dürfen bei der Herstellung und Veredelung nicht verwendet werden.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt einen Prüfbericht in Anlehnung an DIN EN ISO 18219 über den Gehalt an Chlorparaffine vor. Als Nachweigrenze für kurzketttige Chlorparaffine gelten 100 mg/kg, für mittelkettige Chlorparaffine dürfen 1000 mg/kg nicht überschritten werden.

3.12.2.16 Chlorierte Benzole und Toluole in Textilien aus Chemiefasern und DMF freien PU Beschichtungen
Der Gehalt an Einzelverbindungen (siehe Anhang L) darf 1 mg/kg nicht überschreiten. Die Gesamtsumme darf maximal 5 mg/kg betragen.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage und legt die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN 54232 vor.

3.12.2.17 Alkylphenoletoxylate und Alkylphenole für Leder, Textilien und Kunststoffe
Der Gehalt an Alkylphenolen und Alkylphenoletoxylaten (siehe Anhang M) darf in der Gesamtsumme 25 mg/kg bei Textilien und 100 mg/kg bei Leder nicht überschritten werden.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage und legt entweder eine Bestätigung seiner Lieferanten (Anlage 16) oder einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt mittels Lösungsmittelextraktion und durch GC-MS Bestimmung oder LC-MS Bestimmung.

3.12.2.18 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien
Es dürfen keine per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) eingesetzt werden.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

31 Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Standard 100 by OEKO-TEX.
3.12.2.19 Flammhemmstoffe

Die flammhemmende Wirkung sollte vorzugsweise durch den Einsatz schwerentflammbarer Materialien, Fasern oder durch die Gewebestruktur erreicht werden.

Die Ausrüstung von Schuhen und Einlegesohlen mit Flammhemmstoffen ist nicht zulässig.

Die Ausrüstung mit Flammhemmstoffen, die die Anforderungen unter 3.12.1 einhalten, von Sicherheitsschuhen, Schutzschuhen und Berufsschuhen, kann nach Prüfung des Umweltbundesamtes zugelassen werden. Halogenhaltige Flammhemmstoffe dürfen nicht eingesetzt werden.

Produkte, die mit flammhemmenden Stoffen ausgerüstet sind, sind zu kennzeichnen.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

3.12.2.20 Einsatz von Nanomaterialien


Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

3.12.2.21 Duftstoffe

Die Verwendung von Duftstoffen ist nicht zulässig.

Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

3.13 Gebrauchstauglichkeit

3.13.1 Geruchsprüfung


Nachweis
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt einen Prüfbericht vor. Die dafür notwendige olfaktorische Geruchsprüfung erfolgt mit mind. 7 Probanden in Anlehnung an SNV 195651.

3.13.2 Haltbarkeit

Die Kriterien des Anhangs N betreffend Dauerfaltverhalten, Reißfestigkeit (Obermaterialien / Laufsohlen), Biegeverhalten, Abriebwiderstand (Laufsohlen /
Futtermaterial, Sohlenhaftung, Reißfestigkeit und Farbechtheit bei Abrieb sind einzuhalten.

Berufs- und Sicherheitsschuhe müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen werden und die Anforderungen an die Haltbarkeit gemäß der PSA VO 2016/425 erfüllen. Sofern die hier benannten Schuhtypen nicht im Anhang N enthalten sind, muss das Prüflabor attestieren, dass die Schuhe eine produkttypische Haltbarkeit aufweisen.

**Nachweis**
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1 und legt einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass die im Anhang N genannten Parameter unter Anwendung der folgenden Prüfverfahren eingehalten werden:

- DIN EN ISO 17694 — Prüfverfahren für Obermaterialien und Futter – Dauerfaltverhalten,
- DIN EN 13571 — Prüfverfahren für Obermaterialien, Futter und Decksohlen Reißfestigkeit,
- DIN EN ISO 17707 — Prüfverfahren für Laufsolen – Biegeverhalten,
- DIN EN 12770 — Prüfverfahren für Laufsolen – Abriebfestigkeit,
- DIN EN ISO 17708 — Prüfverfahren für den ganzen Schuh – Sohlenhaftung,
- DIN EN 12771 — Prüfverfahren für Laufsolen – Abriebwiderstand,
- DIN EN ISO 17704 — Prüfverfahren für Obermaterialien, Futter und Decksohlen - Abriebfestigkeit

3.14 Verpackung

Die für die Verpackung verwendeten Kunststoffe dürfen keine halogenhaltigen Polymere enthalten. Werden die Schuhe in Kartons endverpackt, müssen die Kartons zu 80 % aus Recyclingmaterial bestehen. Die Produkte sind so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger organischer Stoffe ermöglicht wird. Die Transportverpackung oder die Produktverpackung darf kein Dimethylfumarat enthalten.

Gemäß § 21 VerpackungG sollen die verwendeten Materialien und Materialkombinationen für die Verpackungen zu einem möglichst hohen Prozentsatz recycliert werden können, wobei gerade die Praxis der Sortierung und Verwertung zu berücksichtigen ist. Die Mindeststandards der zentralen Stelle Verpackungsregister32 bzgl. der Recyclingfähigkeit der Verpackungen sind zu beachten.

**Nachweis**
Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt ggf. ein Muster der Produktverpackung (Foto) dem Gutachter vor.

32 [https://www.verpackungsregister.org/stiftung-standards/mindeststandard-recyclinggerechtes-design](https://www.verpackungsregister.org/stiftung-standards/mindeststandard-recyclinggerechtes-design)
3.15 Verbraucherinformation und Reparaturfähigkeit

Sofern die Enderzeugnisse im deutschsprachigen Raum verkauft werden, sind die Verbraucherinformationen vollständig auch in Deutsch zu verfassen. Der Antragsteller legt in für Verbraucher zugänglicher Form (entweder am Produkt selbst oder über die Website) dar, aus welchen Materialien und Komponenten das Enderzeugnis besteht (> 5% Gewichtsanteil; in der Summe mind. 75% des Endprodukts) und gibt für Schuhe Hinweise zur Pflege und Reinigung.

Werden passive Elektronikkomponenten (RFID) eingesetzt, so müssen diese herausnehmbar/-trennbar sein und es ist ein Hinweis auf solche beizufügen.

Reparaturfähigkeit


Alle Informationen werden am Produkt selbst, auf der Verpackung, über eine Broschüre oder über die Website des Herstellers zur Verfügung gestellt.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Kopie der Kundeninformation (ggf. Foto) vor. Das Prüflabor kontrolliert die Richtigkeit und Plausibilität der Angaben aufgrund der Materialzusammensetzung und der Machart (Fertigungsverfahren) des Schuhs.
3.16 Arbeitsbedingungen


Folgende Schwerpunkte sind zu beachten (ILO-Kernarbeitsnormen sind fett markiert):

- **Keine Zwangsarbeit (ILO-Konventionen 29 und 105):** ArbeiterInnen dürfen nicht durch Erpressung, Androhung von Gewalt und Einschüchterung zur Arbeit gezwungen werden.
- **Keine Kinderarbeit (ILO-Konventionen 138 und 182):** Beschäftigung erst ab 15 bzw. nach der Absolvierung der vorgeschriebenen Pflichtschuljahre.
- **Löhne (ILO-Konventionen 95 und 131):** „Living Wages“: Die Löhne müssen den ArbeiterInnen und ihren Familien ein menschenwürdiges Auskommen sichern. Die Löhne sollen in einem Vertrag schriftlich festgehalten werden. Lohnabzüge als Strafmaßnahme sind nicht erlaubt.
- **Festes Beschäftigungsverhältnis: Verpflichtungen und Rechte der ArbeiterInnen müssen schriftlich in einem Vertrag festgehalten werden.**
- **Bedrohungen und Missbrauch: Jeder Arbeiter/jede Arbeiterin muss mit Würde und Respekt behandelt werden. Körperlicher oder psychischer Missbrauch, disziplinäre Strafen oder Einschüchterungen sind völlig unzulässig.**

Zusätzlich ist Sandstrahlen ausgeschlossen (siehe 3.17).

---

Nachweis

Der Antragsteller ist Mitglied in einer der folgenden Initiativen bzw. der Antragsteller oder die Produkte sind zertifiziert bzw. auditiert nach:

a) FWF (Fair Wear Foundation) [www.fairwear.org](http://www.fairwear.org).

b) ETI (Ethical Trading Initiative) [www.ethicaltrade.org](http://www.ethicaltrade.org) auditiert durch SEDEX / SMETA

c) SA 8000 (Social Accountability 8000) [www.sa-intl.org](http://www.sa-intl.org)

Die Zertifizierung nach SA 8000 darf nur von akkreditierten Organisationen durchgeführt werden.


e) Ausnahmsweise kann der Antragssteller nach Absprache mit der zuständigen Stelle, geeignete Dokumente vorlegen, aus denen hervorgeht, dass die Einhaltung der o.g. Anforderungen umgesetzt ist. Dies kann z.B. mittels eines validen Zertifikats eines Dritten erfolgen oder durch andere Dokumente.

3.17 Beschränkung des Sandstrahlens von Denim oder Schuhen

Manuelles und mechanisches Sandstrahlen zur Erzielung eines abgetragenen Effekts von Denim bzw. von Schuhen ist nicht erlaubt.

Nachweis

Der Antragsteller muss detaillierte Angaben zu allen Produktionsstätten machen, an denen mit dem Umweltzeichen versehene Denim-Endprodukte hergestellt werden, sowie Unterlagen und Fotos zum Nachweis der alternativen Verfahren übermitteln, mit denen der abgetragene Effekt von Denim erzielt wird (Anlage 18)

Wenn ein Schuh optisch den Eindruck erweckt, dass Sand gestrahlt wurde, muss der Antragsteller genau dokumentieren, welches Verfahren angewendet wurde (z.B. Prozessdokumentation von Fear Wear Foundation).
Anhang A  Zitierte Gesetze und Normen, Literatur


Hier sind die aktuellen Ausgaben genannt. Für die Antragstellung werden die Normen auch in ihrer jeweils gültigen Fassung akzeptiert.

\[1\] AfPS GS 2014:01 PAK: GS-Spezifikation "Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens" des Ausschusses für Produktsicherheit (AfPS)

\[2\] Beschluss der Kommission vom 5. Juni 2014 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Textilerzeugnisse (2014/350/EU)

\[3\] DIN 16922 Unter Verwendung von Kunststoffen hergestellte flexible bahnenförmige Flächengebilde; Technologische Einteilung

\[4\] DIN 38404-3:2005-07 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C) – Teil 3: Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient (C 3)

\[5\] DIN 38405-24:1987-05 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid (D 24)

\[6\] DIN 38405-27:2017-10 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Anionen (Gruppe D) - Teil 27: Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion (D 27)

\[7\] DIN 38407-43:2014-10 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) - Teil 43: Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspace-Technik (HS-GC-MS) (F 43)

\[8\] DIN 38409-41:1998-12 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l (H 41)

\textsuperscript{34} Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.
[9] DIN 38409-44:1992-05 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l (H 44)

[10] DIN 38414-17:2017-01 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamms und Sedimente (Gruppe S) - Teil 17: Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (S 17)


[27] DIN EN 14362-3:2017-05 Textilien - Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen - Teil 3: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe die 4-Aminoazobenzol freisetzen können; Deutsche Fassung EN ISO 14362-3:2017

[28] DIN EN 14602:2012-10 Schuhe - Prüfverfahren zur Beurteilung ökologischer Kriterien; Deutsche Fassung EN 14602:2012


[36] DIN EN ISO 10195 (IULTCS/IUC 41) Leather -- Chemical determination of chromium(VI) content in leather -- Thermal pre-ageing of leather and determination of hexavalent chromium


[69] Gesetz zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Getrennterfassung von wertstoffhaltigen Abfällen (Verpackungsgesetz) vom 5.07.2017

[70] Joint Research Centre (JRC) (2013): BACKGROUND REPORT: Revision of the EU Ecolabel for the product group “Footwear”


[72] ISO 6060:1998-10 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des chemischen Sauerstoffverbrauchs

[73] ISO 8288:1986-03 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Cobalt, Nickel, Kupfer, Zink, Cadmium und Blei; Flammanotomabsorptionsspektrometrisches Verfahren.


[75] ISO 10530:1992-09 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von gelöstem Sulfid; Photometrisches Verfahren mit Methyleneblau


[85] SNV 195651:1968 Textilien; Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen (Sinnenprüfung)

[86] VDI-Richtlinie 3863 Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Acrylnitril; Gaschromatographisches Verfahren; Probenahme mit Gassammelgefäßen


### Anhang B  Materialien zur Verwendung im Schuhoberteil und in Schuhen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zulässige Materialien im Schuhoberteil</th>
<th>Zulässige Materialien im Schuh (außer Schuhoberteil)</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Textilien (Naturfasern, chemische Fasern, regenerierte Zellulosefasern und Recyclingfasern)**, wobei gegenwärtig nur folgende Materialien zulässig sind:  
Naturfasern: Baumwolle, Flachs, Hanf, Leinen, Kapok, Wolle und Seide  
Chemische Fasern: Polyacryl, Elastan, Polyamid, Polyester, Polylactid und Polypropylen  
Regenerierte Zellulosefasern: Lyocell, Modal und Viskose  
Recyclingfasern  
**Leder (von landwirtschaftlichen Nutztieren, welche primär zur Milch- und/oder Fleischerzeugung gehalten werden (d.h. Rinder, Kälber, Ziegen, Schafe, Schweine). Wildlebende oder bedrohte Tierarten sind ausdrücklich ausgeschlossen.**  
**Kunststoffe: alle (außer PVC)** | Alle Materialien, außer PVC, Daunen und Federn und Materialien, die elektrische und elektronische Komponenten enthalten. |

---

35 Zusätzliche andere Materialien (außer PVC, Daunen und Federn sowie Materialien, die elektrische und elektronische Komponenten enthalten) sind ebenfalls zulässig, sofern sie eine Funktion im Schuh erfüllen.
**Anhang C  Berechnung von Chrom und Sulfid im Teilstrom unter Einbeziehung der Abbaurate der Kläranlage**

$c_{RohT}$: Konzentration von Chrom bzw. Sulfid im Teilstrom vor Einleitung in die Kläranlage
$c_{Roh}$: Konzentration von Chrom bzw. Sulfid des Mischabwassers am Einlauf der Kläranlage
$c_{Rein}$: Konzentration von Chrom bzw. Sulfid am Ablauf der Kläranlage

$\eta$: Abbaurate der Kläranlage in %

Die Abbaurate der Kläranlage wird nach folgender Formel berechnet:

$\eta = \left( \frac{(c_{Roh} - c_{Rein})}{c_{Roh}} \right) \times 100\%$

Die Konzentration von Chrom und Sulfid im jeweiligen Teilstrom wird daraus nach folgender Formel berechnet:

$c_{ReinT}$: Konzentration von Chrom bzw. Sulfid für den Teilstrom am Ablauf der Kläranlage

$c_{ReinT} = c_{RohT} - \left( \frac{\eta}{100\%} \right) \times c_{RohT}$

**Beispielrechnungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chrom</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>%</th>
<th>(mg/l)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$c_{RohT}$</td>
<td>15,38</td>
<td>7,23</td>
<td>0,71</td>
<td>90,18</td>
<td>1,51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ergebnis: Grenzwert (1 mg/l) wird nicht eingehalten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sulfid</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>(mg/l)</th>
<th>%</th>
<th>(mg/l)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$c_{RohT}$</td>
<td>5,88</td>
<td>3,13</td>
<td>0,37</td>
<td>88,18</td>
<td>0,70</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ergebnis: Grenzwert (2 mg/l) wird eingehalten.
**Anhang D  Berechnung der Abluftermission in der Textilveredlung**

Die Substanzemissionsfaktoren werden vom Textilmittelhersteller als Produktinformation zur Verfügung gestellt. Der Substanzemissionsfaktor ist definiert als die Menge an Stoff in Gramm, die bei definierten Prozessbedingungen (Verweilzeit, Temperatur, Substrat) von einem kg Textilhilfsmittel emittiert werden kann.

**Berechnung des Warenbezogenen Emissionsfaktors aus Substanzemissions-faktoren:**

\[ WF_C = \Sigma (FA \times FK \times f_C) \]

**THM:** Textilhilfsmittel  
**WF:** Warenbezogener Emissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff/kg Textil  
**FA:** Flottenaufnahme in kg Flotte/kg Textil  
**FK:** Flottenkonzentration in g THM/kg Flotte  
**fC:** Gesamtkohlenstoff-Substanzemissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff/g THM

**Berechnung der warenbezogenen Emissionsfaktoren von zwei Rezepturen als Beispiel:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Flotte</th>
<th>THM</th>
<th>FK  [g/kg]</th>
<th>FA  [g/kg]</th>
<th>fC  [g/g]</th>
<th>FK x FA x fC  [g/kg]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rezept 1 Fettsäureester</td>
<td>20</td>
<td>0,65</td>
<td>0,0152</td>
<td>0,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Polysiloxan</td>
<td>20</td>
<td>0,65</td>
<td>0,0052</td>
<td>0,07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reaktantvernetzer mit Kat.</td>
<td>100</td>
<td>0,65</td>
<td>0,0009</td>
<td>0,06</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stearylharnstoffderivat mit Kat.</td>
<td>20</td>
<td>0,65</td>
<td>0,0162</td>
<td>0,21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Summe 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,54</td>
</tr>
<tr>
<td>Rezept 2 Weichmacher</td>
<td>50</td>
<td>1</td>
<td>0,005</td>
<td>0,25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Knitterfreiausrüstung, formaldehydfrei</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>0,010</td>
<td>0,12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Katalysator</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>0,008</td>
<td>0,1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Summe 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,47</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Berechnung des Warenbezogenen Emissionsfaktors aus der gemessenen Konzentration:

Zuerst wird das Luft-Waren-Verhältnis LWV in m³/kg aus dem gemessenen Abgasvolumenstrom V (in m³/h) aller Emissionsstellen eines thermischen Behandlungsaggregates und dem Warendurchsatz W (in kg/h) berechnet:

\[ LWV = \frac{V}{W} \]

Wenn mehrere thermische Behandlungsanlagen an einer Abgasreinigungseinrichtung angeschlossen sind, ist das gewichtete LWV in der Form zu ermitteln, dass der gesamte Abgasvolumenstrom durch den gesamten Warendurchsatz dividiert wird.

\[ WF_C = LWV \times \Sigma c_c \]

**THM:** Textilhilfsmittel  
**WF:** Warenbezogener Emissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff/kg Textil  
**LWV:** Luft-Warenverhältnis in m³ Abgas/kg Textil  
**cC:** gemessene Konzentration in g Gesamtkohlenstoff/m³ Abgas
## Anhang E Ausnahmebedingungen, die für die Verwendung funktionaler Stoffe und Gemische gelten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffe und Gemische</th>
<th>Geltungsbereich der Ausnahmeregelung</th>
<th>Ausnahmeveraussetzungen</th>
<th>Anwendbarkeit auf Schuhe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Nickel</strong></td>
<td>H317, H351, H372</td>
<td>Nickel darf nur in rostfreiem Stahl enthalten sein. Eine Nickelfreisetzung aus dem Edelstahl muss gemäß der Angaben in Kapitel 3.5.2. des Verzeichnisses der Stoffe mit eingeschränkter Verwendung kleiner oder gleich 0,28 μg/cm²/Woche sein.</td>
<td>Zehenkappen und Zubehörteile aus Metall für Schuhe</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Farbstoffe für das Färben und pigmentfreie Drucken</strong></td>
<td>H301, H311, H331, H334, H317</td>
<td>Färbereien und Druckereien müssen staubfreie Farbformulierungen oder automatisches Dosieren und Abgeben der Farbstoffe anwenden, um die Exposition der Beschäftigten zu minimieren. Bei Verwendung von Reaktiv-, Direkt-, Kupfer- und Schwefelfarbstoffen mit diesen Einstufungen muss mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein: Verwendung von stark bindenden Farbstoffen; Erzielung einer Ausschussquote unter 3,0 %; Verwendung von Instrumenten zur Farbangleichung; Verwendung von Standardarbeitsanweisungen für das Färbeverfahren; Farbentfernung bei der Abwasserbehandlung. Färben mit Farblösungen und/oder digitaler Druck sind von diesen Bedingungen ausgenommen.</td>
<td>Farbstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Farbstoffe für das Färben</strong></td>
<td>H411</td>
<td>Farbstoffe müssen gut im Leder fixiert sein (Schweißechtheit von mindestens 3), Farbentfernung bei der Abwasserbehandlung.</td>
<td>Farbstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Farbstoffe für das Färben von Leder</strong></td>
<td>H317, H411</td>
<td>Farbstoffe müssen gut im Leder fixiert sein (Schweißechtheit von mindestens 3), Farbentfernung bei der Abwasserbehandlung.</td>
<td>Farbstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffe und Gemische</td>
<td>Geltungsbereich der Ausnahmeregelung</td>
<td>Ausnahmevoraussetzungen</td>
<td>Anwendbarkeit auf Schuhe</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Hilfsstoffe, darunter: Carrier, Echtheitsverbesserer, Verlaufmittel, Dispergiermittel, Tenside, Verdickungsmittel, Bindemittel, Nachgerbstoffe</td>
<td>H301, H311, H331, H361, H371, H372, H373, H317 (1B), H411</td>
<td>Die Rezepturen müssen unter Verwendung automatischer Dosiersysteme formuliert werden und die Verfahren müssen Standardarbeitsanweisungen folgen. Mit H311, H331, H317 (1B) eingestufte Stoffe dürfen in jedem homogenen Material oder Erzeugnis, das Teil des Enderzeugnisses ist, keine höhere Konzentration als 1,0 Gewichtsprozent aufweisen.</td>
<td>Hilfsstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>Reaktive Gerbstoffe</td>
<td>H301, H330, H317, H334, H361, H410</td>
<td>Einsatz unter Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte, Farbstoff muss vollständig abreagieren und darf im Endprodukt nicht mehr nachweisbar sein.</td>
<td>Gerbstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumsulfid, Natriumhydrogensulfid, Organische Mercaptane und Thiosäuren</td>
<td>H301, H311, H400</td>
<td>Unter Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte für Schwefelwasserstoff und Mercaptane sowie der Abwassergrenzwerte für Sulfid.</td>
<td>Enthaarungsmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>Vernetzer für die Zurichtung</td>
<td>H317, H334</td>
<td>Der Stoff muss vollständig abreagieren.</td>
<td>Zurichtung</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Anhang F  Konservierungsmittel**

**Konservierung:**

**Zulässige biozide Wirkstoffe**

 Folgende biozide Wirkstoffe sind als Lagerungs- und Transportschutz der Rohhäute sowie der gegerbten Zwischenprodukte (wet blue, wet white) nach der DE-UZ 155 erlaubt. Die in der Tabelle 1 genannten Höchstwerte sind dabei im Endprodukt Leder einzuhalten.

**Tabelle 1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Biozid</th>
<th>alternative Bezeichnung</th>
<th>EC-Nummer</th>
<th>CAS-Nummer</th>
<th>Höchstwert Baby- und Kinderschuhe</th>
<th>Höchstwert alle anderen Schuhe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4-chloro-3-methylphenol, CMK</td>
<td>p-chlorocresol, PCMC</td>
<td>200-431-6</td>
<td>59-50-7</td>
<td>&lt; 150 mg/kg</td>
<td>&lt; 300 mg/kg&lt;sup&gt;36, 37&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Octyl-4-isothiazolin-3-one</td>
<td>N-Octyl-isothiazolinon, OIT</td>
<td>247-761-7</td>
<td>26530-20-1</td>
<td>&lt; 50 mg/kg</td>
<td>&lt; 100 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Phenylphenol</td>
<td>o-phenylphenol, OPP</td>
<td>201-993-5</td>
<td>90-43-7</td>
<td>&lt; 250 mg/kg</td>
<td>&lt; 750 mg/kg&lt;sup&gt;36 37&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>2-(Thiocyanato-methylthio)benzo-thiazole, TCMTB</td>
<td>(Benzothiazol-2-thiylthio)methylthiocyanat</td>
<td>244-445-0</td>
<td>21564-17-0</td>
<td>&lt; 250 mg/kg&lt;sup&gt;38&lt;/sup&gt;</td>
<td>&lt; 500 mg/kg&lt;sup&gt;39&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Im Falle der Nichtaufnahme eines der in der Tabelle 1 genannten Biozidwirkstoffs gemäß EU-Biozidprodukteverordnung (EU/528/2012) für die Produktart 9, wird dieser aus der Tabelle 1 gestrichen.

---

<sup>36</sup> CMK Konzentrationen bis 600 mg/kg sind zulässig, wenn die OPP-Konzentration gleichzeitig von 750 mg/kg abnimmt (z. B. 500 mg/kg CMK bedeuten, dass maximal 550 mg/kg OPP zulässig sind; 600 mg/kg CMK bedeuten, dass maximal 450 mg/kg OPP zulässig sind).

<sup>37</sup> Für die Leder-Halbfabrikate Wet-blue, Wet-white, Wet-brown und Wet-green gilt: OPP < 1000 mg/kg, CMK < 600 mg/kg; CMK Konzentrationen bis 1000 mg/kg sind zulässig, wenn die OPP-Konzentration gleichzeitig maximal 600 mg/kg beträgt (z.B. 800 mg/kg CMK bedeuten, dass maximal 800 mg/kg OPP zulässig sind oder 1000 mg/kg CMK bedeuten, dass maximal 600 mg/kg OPP zulässig sind).

<sup>38</sup> Als Höchstwert ist der Summenparameter mit Benzothiazole-2-thiol (MBT) als Abbauprodukt vom TCMTB zu bestimmen. Dieser Summenparameter darf im Endprodukt Leder folgenden Höchstwert nicht überschreiten: CTCMTB + (1,43 x CMBT) < 250 mg/kg.

<sup>39</sup> Als Höchstwert ist der Summenparameter mit Benzothiazole-2-thiol (MBT) als Abbauprodukt vom TCMTB zu bestimmen. Dieser Summenparameter darf im Endprodukt Leder folgenden Höchstwert nicht überschreiten: CTCMTB + (1,43 x CMBT) < 500 mg/kg.
Nicht zulässige biozide Wirkstoffe

Alle anderen biozide Wirkstoffe gemäß der PT 9 sind nach der DE-UZ 155 nicht als Lagerungs- und Transportschutz der Rohhauter sowie der getrockneten Zwischenprodukte (wet blue, wet white) erlaubt. Für die in Tabelle 2 aufgeführten Wirkstoffe sind analytische Nachweise zu erbringen. Ausgehend vom Analyseverfahren und von der Nachweisgrenze dieser Stoffe gilt das Kriterium als erfüllt, wenn folgende Höchstwerte im Endprodukt Leder nicht überschritten werden:

Tabelle 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Biozid</th>
<th>alternative Bezeichnung</th>
<th>EC-Nummer</th>
<th>CAS-Nummer</th>
<th>Höchstwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tri-, Tetra-, Pentachlorphenole (einschließlich Salze und Ester)</td>
<td>diverse</td>
<td>Diverse</td>
<td>&lt; 1 mg/kg</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tri-, Tetra-, Pentabromphenole (einschließlich Salze und Ester)</td>
<td>diverse</td>
<td>Diverse</td>
<td>&lt; 1 mg/kg</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Methylene-dithiocyanate</td>
<td>Methylen-bis-thio-cyanat, MBTC</td>
<td>228-652-3</td>
<td>6317-18-6</td>
<td>&lt; 5 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylbenzimidazol-2-ylcarbamate</td>
<td>Carbendazim</td>
<td>234-232-0</td>
<td>10605-21-7</td>
<td>&lt; 5 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzothiazole-2-thiol</td>
<td>2-Mercapto-benzothiazol, MBT</td>
<td>205-736-8</td>
<td>149-30-4</td>
<td>&lt; 5 mg/kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Analysenverfahren

Für Chlorphenole, Bromphenole: DIN EN ISO 17070
Für 4-chloro-3-methylphenol, o-Phenylphenol, Benzothiazole-2-thiol (MBT), 2-Octyl-4-isothiazolin-3-one (OIT) und (Benzothiazol-2-ylthio)methylthiocyanat (TCMTB): DIN EN ISO 13365
Für Methylene-dithiocyanate und Methylbenzimidazol-2-ylcarbamate sind keine genormten Verfahren verfügbar.

40 pro Einzelstoff
41 MBT muss bei Verwendung von TCMTB als Abbauprodukt analytisch ermittelt werden und als Summenparameter mit TCMTB den in Abschnitt 1 festgelegten Prüfwert einhalten. Wird TCMTB nicht verwendet gilt ein Prüfwert von 5mg/kg.
Anhang G  Grenzwerte für Zinnorganische Verbindungen

Der Gehalt der jeweiligen zinnorganischen Verbindungen darf folgende Werte nicht überschreiten:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zinnorganische Verbindung</th>
<th>Grenzwert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tributylzinnverbindungen (TBT)</td>
<td>0,5 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Dibutylzinnverbindungen (DBT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Dioktylzinnverbindungen (DOT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Monobutylzinnverbindungen (MBT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Triphenylzinn (TPT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Dimethylzinn (DMT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Diphenylzinn (DPhT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Dipropylzinn (DPT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Monomethylzinn (MMT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Monooclylzinn (MOT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Monophenylzinn (MPT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Tetrabutylzinn (TeBT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Tricyclohexylzinn (TCyHT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Trimethylzinn (TMT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Trioclylzinn (TOT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Triphenylzinn (TPhT)</td>
<td>1 mg/kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anhang H  Unzulässige Farbstoffe und Pigmente gemäß Ziffer 3.12.2.9

Farbstoffe und Pigmente, die gemäß Ziffer 3.12.2.9 nicht zulässig sind:

a) Krebserzeugende aromatische Amine

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arylamine</th>
<th>CAS-Nummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4-Aminobiphenyl</td>
<td>92-67-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzinid</td>
<td>92-87-5</td>
</tr>
<tr>
<td>4-Chlor-o-toluidin</td>
<td>95-69-2</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Naphthylamin</td>
<td>91-59-8</td>
</tr>
<tr>
<td>o-Amino-azotoluol</td>
<td>97-56-3</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Amino-4-nitrotoluol</td>
<td>99-55-8</td>
</tr>
<tr>
<td>4-Chloranilin</td>
<td>106-47-8</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4-Diaminoanisol</td>
<td>615-05-4</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-Diaminodiphenylmethan</td>
<td>101-77-9</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3'-Dichlorbenzidin</td>
<td>91-94-1</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3'-Dimethoxybenzidin</td>
<td>119-90-4</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3'-Dimethylbenzidin</td>
<td>119-93-7</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-Methyleni-o-toluidin</td>
<td>838-88-0</td>
</tr>
<tr>
<td>p-Kresidin</td>
<td>120-71-8</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-Methylene-(2-chloranil)</td>
<td>101-14-4</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-Oxydianilin</td>
<td>101-80-4</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-Thiodianilin</td>
<td>139-65-1</td>
</tr>
<tr>
<td>o-Toluidin</td>
<td>95-53-4</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4-Diaminotoluol</td>
<td>95-80-7</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4,5-Trimethylanilin</td>
<td>137-17-7</td>
</tr>
<tr>
<td>4-Aminoazobenzol</td>
<td>60-09-3</td>
</tr>
<tr>
<td>o-Anisidin</td>
<td>90-04-0</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4-Xyolidin</td>
<td>95-68-1</td>
</tr>
<tr>
<td>2,6-Xyolidin</td>
<td>87-62-7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

b) Indikative Liste von Farbstoffen, die krebserzeugende aromatische Amine abspalten können

Dispersionsfarbstoffe
- Disperse Orange 60
- Disperse Orange 149
- Disperse Red 151
- Disperse Red 221

Basische Farbstoffe
- Basic Brown 4
- Basic Red 42
- Basic Red 76
- Basic Red 111

Säurefarbstoffe
- CI Acid Black 29
- CI Acid Black 94
- CI Acid Black 131
- CI Acid Black 132
- CI Acid Black 209
- CI Acid Black 232
- CI Acid Brown 415
- CI Acid Orange 17
- CI Acid Orange 24
- CI Acid Orange 45
- CI Acid Red 4
- CI Acid Red 5
- CI Acid Red 8

Cl Acid Red 24  Cl Acid Red 128
Cl Acid Red 26  Cl Acid Red 115
Cl Acid Red 26:1 Cl Acid Red 128
Cl Acid Red 26:2 Cl Acid Red 135
Cl Acid Red 35  Cl Acid Red 148
Cl Acid Red 48  Cl Acid Red 150
Cl Acid Red 73  Cl Acid Red 158
Cl Acid Red 85  Cl Acid Red 167
Cl Acid Red 104 Cl Acid Red 170
Cl Acid Red 114 Cl Acid Red 264
Cl Acid Red 115 Cl Acid Red 265
Cl Acid Red 116 Cl Acid Red 420
Cl Acid Red 119:1 Cl Acid Violet 12
### Direktfarbstoffe

| Direkt Black 4 | Basic Brown 4 | Direct Red 13 |
| Direkt Black 29 | Direct Brown 6 | Direct Red 17 |
| Direkt Black 38 | Direct Brown 25 | Direct Red 21 |
| Direkt Black 154 | Direct Brown 27 | Direct Red 24 |
| Direkt Blue 1 | Direct Brown 31 | Direct Red 26 |
| Direkt Blue 2 | Direct Brown 33 | Direct Red 22 |
| Direkt Blue 3 | Direct Brown 51 | Direct Red 28 |
| Direkt Blue 6 | Direct Brown 59 | Direct Red 37 |
| Direkt Blue 8 | Direct Brown 74 | Direct Red 39 |
| Direkt Blue 9 | Direct Brown 79 | Direct Red 44 |
| Direkt Blue 10 | Direct Brown 95 | Direct Red 46 |
| Direkt Blue 14 | Direct Brown 101 | Direct Red 62 |
| Direkt Blue 15 | Direct Brown 154 | Direct Red 67 |
| Direkt Blue 21 | Direct Brown 222 | Direct Red 72 |
| Direkt Blue 22 | Direct Brown 223 | Direct Red 126 |
| Direkt Blue 25 | Direct Green 1 | Direct Red 168 |
| Direkt Blue 35 | Direct Green 6 | Direct Red 216 |
| Direkt Blue 76 | Direct Green 8 | Direct Red 264 |
| Direkt Blue 116 | Direct Green 8.1 | Direct Violet 1 |
| Direkt Blue 151 | Direct Green 85 | Direct Violet 4 |
| Direkt Blue 160 | Direct Orange 1 | Direct Violet 12 |
| Direkt Blue 173 | Direct Orange 6 | Direct Violet 13 |
| Direkt Blue 192 | Direct Orange 7 | Direct Violet 14 |
| Direkt Blue 201 | Direct Orange 8 | Direct Violet 21 |
| Direkt Blue 215 | Direct Orange 10 | Direct Violet 22 |
| Direkt Blue 295 | Direct Orange 108 | Direct Yellow 1 |
| Direkt Blue 306 | Direct Red 1 | Direct Yellow 24 |
| Direkt Brown 1 | Direct Red 2 | Direct Yellow 48 |
| Direkt Brown 1:2 | Direct Red 7 |
| Direkt Brown 2 | Direct Red 10 |

### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende sowie potenziell sensibilisierende Farbstoffe

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe**

| C.I. Acid Red 26 | C.I. Direct Black 38 | C.I. Disperse Blue 1 |
| C.I. Basic Red 9 | C.I. Direct Blue 6 | C.I. Disperse Orange 11 |
| C.I. Basic Violet 14 | C.I. Direct Red 28 | C.I. Disperse Yellow 3 |

**Potenziell sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe**

| C.I. Disperse Blue 1 | C.I. Disperse Blue 124 | C.I. Disperse Red 11 |
| C.I. Disperse Blue 3 | C.I. Disperse Brown 1 | C.I. Disperse Red 17 |
| C.I. Disperse Blue 7 | C.I. Disperse Orange 1 | C.I. Disperse Yellow 1 |
| C.I. Disperse Blue 26 | C.I. Disperse Orange 3 | C.I. Disperse Yellow 3 |
| C.I. Disperse Blue 35 | C.I. Disperse Orange 37 | C.I. Disperse Yellow 9 |
| C.I. Disperse Blue 102 | C.I. Disperse Orange 76 | C.I. Disperse Yellow 39 |
| C.I. Disperse Blue 106 | C.I. Disperse Red 1 | C.I. Disperse Yellow 49 |
### Anhang I Phthalate und Weichmacher

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name</th>
<th>CAS-Nr.</th>
<th>Acronym</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Butylbenylphthalate / Butylbenzylphthalat</td>
<td>85-68-7</td>
<td>BBP</td>
</tr>
<tr>
<td>Dibutylphthalate / Dibutylphthalat</td>
<td>84-74-2</td>
<td>DBP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-ethylphthalate / Di-ethylphthalat</td>
<td>84-66-2</td>
<td>DEP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-(2-ethyl)phthalate / Di-(2-ethyl)phthalat</td>
<td>117-81-7</td>
<td>DEHP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-(2-methoxyethyl)phthalate / Di-(2-methoxyethyl)phthalate</td>
<td>117-82-8</td>
<td>DMEP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-C6-8-branched alkylphthalates, C7 rich</td>
<td>7188-89-6</td>
<td>DIHP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-C6-8-verzweigte Alkylphthalate, C7 rich</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Di-C7-11-branched and linear alkylphthalates, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylphthalate</td>
<td>68515-42-4</td>
<td>DHNUP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-cyclohexylphthalate / Di-cyclohexylphthalat</td>
<td>84-61-7</td>
<td>DCHP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-hexylphthalate, branched and linear Di-hexylphthalat, verzweigt und linear</td>
<td>68515-50-4</td>
<td>DHxP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-iso-butyolphthalate / Di-iso-butyolphthalat</td>
<td>84-69-5</td>
<td>DIBP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-iso-decylphthalate / Di-iso-decylphthalat</td>
<td>26761-40-0, 68515-49-1</td>
<td>DiDP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-iso-hexylphthalate / Di-iso-hexylphthalat</td>
<td>71850-09-4</td>
<td>DIHxP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-iso-octylphthalate / Di-iso-octylphthalat</td>
<td>27554-26-3</td>
<td>DIOP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-iso-nonylphthalate / Di-iso-nonylphthalal</td>
<td>28553-12-0, 68515-48-0</td>
<td>DINP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-n-propylphthalate / Di-n-propylphthalal</td>
<td>131-16-8</td>
<td>DPrP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-n-hexylphthalate / Di-n-hexylphthalal</td>
<td>84-75-3</td>
<td>DHP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-n-octylphthalate / Di-n-octylphthalal</td>
<td>117-84-0</td>
<td>DNOP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-n-nonylphthalate / Di-n-nonylphthalal</td>
<td>84-76-4</td>
<td>DNP</td>
</tr>
<tr>
<td>Di-pentylphthalate (n-, iso-, or mixed) Di-pentylphthalate (n-, iso-, oder gemischt)</td>
<td>131-18-0, 605-50-5, 776297-69-9, 84777-06-0</td>
<td>DPP</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters</td>
<td>68515-51-5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-Benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters</td>
<td>68648-93-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tris(2-chlorelthyl)phosphat</td>
<td>115-96-8</td>
<td>TCEP</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anhang J  Grenzwerte für polyzyklische Kohlenwasserstoffe, Textilien, Gummi und Lederbeschichtung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name</th>
<th>CAS-Nummer</th>
<th>Grenzwert Kinderschuh [mg/kg]</th>
<th>Grenzwert alle anderen Schuhe [mg/kg]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Als karzinogen eingestufte PAKs</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[a]pyren</td>
<td>50-32-8</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[e]pyren</td>
<td>192-97-2</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[a]anthracen</td>
<td>56-55-3</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[b]fluoranthen</td>
<td>205-99-2</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[j]fluoranthen</td>
<td>205-82-3</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[k]fluoranthen</td>
<td>207-08-9</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrysen</td>
<td>218-01-9</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Dibenzo[a,h]anthracen</td>
<td>53-70-3</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo[ghi]perylen</td>
<td>191-24-2</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Indeno[1,2,3-cd]pyren</td>
<td>193-39-5</td>
<td>&lt; 0,2</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Weitere PAKs</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Naphthalin</td>
<td>91-20-3</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Acenaphthylen</td>
<td>208-96-8</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Acenaphthen</td>
<td>83-32-9</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluoren</td>
<td>86-73-7</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Phenanthren</td>
<td>85-1-8</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthracen</td>
<td>120-12-7</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluoranthen</td>
<td>206-44-0</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyren</td>
<td>129-00-0</td>
<td>&lt; 1</td>
<td>&lt; 10</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Summe 18 PAK</strong></td>
<td></td>
<td>&lt;1</td>
<td>&lt;10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anhang K  Verbotene N-Nitrosamine

N-Nitrosamine
Der Gehalt der nachstehend genannten N-Nitrosamine in Gummi muss unterhalb der Nachweigrenze liegen:

- N-Nitrosodimethylamin (NDMA)
- N-Nitrosodiethylamin (NDEA)
- N-Nitrosodipropylamin (NDPA)
- N-Nitrosodibutylamin (NDBA)
- N-Nitrosopiperidin (NPIP)
- N-Nitrosopyrrolidin (NPyR)
- N-Nitrosomorpholin (NMOR)
- N-Nitroso-n-methyl-n-phenylamin (NMPHAl)
- N-nitroso-n-ethyl-n-phenylamin (NEPhA)
**Anhang L** Anhang L Verbotene Chlorierte Benzole und Toluole

In gefärbten synthetischen Fasern dürfen folgende chlorierte Benzole und Toluole nicht eingesetzt werden:

- Chlorbenzole
- Dichlorbenzole
- Trichlorbenzole
- Tetrachlorbenzole
- Pentachlorbenzole
- Hexachlorbenzol
- Chlortoluole
- Dichlortoluole
- Trichlortoluole
- Tetrachlortoluole
- Pentachlortoluol
Anhang M  Alkyphenoletfuxylate und Alkylphenole für Leder, Textilien und Kunststoffe

Die folgenden Stoffe dürfen nicht in Gemischen oder Formulierungen verwendet werden, die während der Herstellungsschritte verwendet werden, und sie dürfen im Enderzeugnis nicht in über den Grenzwerten liegenden Mengen vorhanden sein:
Nonylphenol, Isomergemisch, CAS-Nummer 25154-52-3
4-Nonylphenol, CAS-Nummer 104-40-5
4-Nonylphenol, verzweigt, CAS-Nummer 84852-15-3
Octylphenol, CAS-Nummer 27193-28-8
4-Octylphenol, CAS-Nummer 1806-26-4
4-tert-Octylphenol, CAS-Nummer 140-66-9
Die folgenden Alkyphenolethoxylate (APEO):
Polyoxyethyliertes Octylphenol, CAS-Nummer 9002-93-1
Polyoxyethyliertes Nonylphenol, CAS-Nummer 9016-45-9
Polyoxyethyliertes p-Nonylphenol, CAS-Nummer 26027-38-3
## Anhang N  Haltbarkeit

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Allgemeine Sportschuhe</th>
<th>Kinderschuhe</th>
<th>Freizeitschuhe</th>
<th>Herrenstraßenschuhe</th>
<th>Winterschuhe</th>
<th>Damenstraßenschuhe</th>
<th>Modeschuhe</th>
<th>Kleinkinderschuhe</th>
<th>Hausschuhe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Obermaterialien, Dauerhaltbarkeit:</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 80 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 80 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20 (20^\circ = 30)</td>
<td>Trocken = 50 Nass = 10</td>
<td>Trocken = 15</td>
<td>Trocken = 15</td>
<td>Trocken = 15</td>
</tr>
<tr>
<td>Obermaterialien, Reißfestigkeit:</td>
<td>Leder ≥ 80 ≥ 60 ≥ 60 ≥ 60 ≥ 60 ≥ 60 ≥ 30 ≥ 30 ≥ 30</td>
<td>Sonstige Materialien (DIN EN 13571) ≥ 40 ≥ 40 ≥ 40 ≥ 40 ≥ 40 ≥ 40 ≥ 30 ≥ 30 ≥ 30</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Laufsohlen, Biegeverhalten:</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 80 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 80 Nass = 20</td>
<td>Trocken = 100 Nass = 20 (20^\circ = 30)</td>
<td>Trocken = 50 Nass = 10</td>
<td>Trocken = 15</td>
<td>Trocken = 15</td>
<td>Trocken = 15</td>
</tr>
<tr>
<td>Laufsohlen, Abriebwiderstand:</td>
<td>≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc Nsc bei –10 °C ≤ 6 Nsc</td>
<td>≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc Nsc bei –10 °C ≤ 6 Nsc</td>
<td>≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc Nsc bei –10 °C ≤ 6 Nsc</td>
<td>≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc Nsc bei –10 °C ≤ 6 Nsc</td>
<td>≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc ≤ 6 Nsc Nsc bei –10 °C ≤ 6 Nsc</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Obersohlen, Haftung und Materialbruch: (N/mm)</td>
<td>≤ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0 ≥ 3,0</td>
<td>(DIN EN ISO 17708)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Laufsohlen, Reißfestigkeit:</td>
<td>(Durchschnittliche Festigkeit, N/mm)</td>
<td>(DIN EN 12771)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Farbechtheit von Materialien mit Hautkontakt - Grauskaalauf dem Filz nach 50 Zyklen nass</td>
<td>≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3 ≥ 2/3</td>
<td>(DIN EN 12771)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futtermaterial Textil, Abriebwiderstand</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
<td>51.200x trocken, 12.800x nass</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Anhang O  Erläuterungen der ILO-Normen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schuhes in der Phase</th>
<th>Soziale Mindeststandards in der Phase „landwirtschaftliche Herstellung der Rohfasern“ für im angebotenen Produkt enthaltene Naturfasern</th>
<th>Inhalt (ILO 2016)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recht auf Vereinigungsfreiheit und Schutz des Vereinigungsrechtes gemäß Übereinkommen 87 der ILO (Kernarbeitsnorm)</td>
<td>Umfasst das Recht, (1) ohne vorherige Genehmigung Organisationen nach eigener Wahl zu bilden und (2) solchen Organisationen beizutreten. Eingriffe, die geeignet wären, dieses Recht zu beschränken oder dessen rechtmäßige Ausübung zu behindern, sind zu unterlassen.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtdiskriminierung in Beschäftigung und Beruf gemäß Übereinkommen 111 der ILO</td>
<td>Diskriminierung umfasst jede Unterscheidung, Ausschließung oder Bevorzugung, die auf Grund der Rasse, der Hautfarbe, des Geschlechts, des</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Soziale Mindeststandards in der Phase „landwirtschaftliche Herstellung der Rohfasern“ für im angebotenen Produkt enthaltene Naturfasern</td>
<td>Inhalt (ILO 2016)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Glaubensbekenntnisses, der politischen Meinung, der nationalen Abstammung oder der sozialen Herkunft vorgenommen wird.</td>
<td>(Kernarbeitsnorm)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Das Mindestalter zur Zulassung zur Beschäftigung wird auf 15 Jahre festgelegt (13 Jahre bei leichter Arbeit).</td>
<td>Einhaltung des Mindestalters gemäß Übereinkommen 138 der ILO (Kernarbeitsnorm)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rechte gelten für untervergebene Arbeit</td>
<td>Die eingeräumten Rechte gelten auch für Arbeitende, die über Subunternehmer angestellt sind. Diese Anforderung gilt nicht für kleinbäuerliche Betriebe.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Verschriftlichung des Arbeitsverhältnisses</td>
<td>Arbeitende erhalten einen schriftlichen, den gesetzlichen Vorgaben entsprechenden, Arbeitsvertrag. Diese Anforderung gilt nicht für kleinbäuerliche Betriebe.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Soziale Mindeststandards in den Prozessphasen „Garn- und Rohwarenherstellung, Textilveredlung und Konfektionierung“

<table>
<thead>
<tr>
<th>Inhalt (ILO 2016)</th>
</tr>
</thead>
</table>

Die erläuterten sozialen Mindeststandards in der Phase „landwirtschaftliche Herstellung der Rohfasern“ werden ergänzt um eine Begrenzung der Arbeitszeit nach ILO 1 und Gewährleistung von Arbeitsschutz gemäß ILO - Übereinkommen 155:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Begrenzung der Arbeitszeit gemäß Übereinkommen 1 der ILO</th>
<th>Begrenzung der durchschnittlichen Arbeitszeit auf acht Stunden täglich und 48 Stunden wöchentlich sowie maximal 12 freiwillig geleistete und bezahlte Überstunden pro Woche.</th>
</tr>
</thead>
</table>


**Anhang P  Themen für die nächste Revision der Kriterien (ca. 2022)**

Für eine nächste Revision der Vergabekriterien des Blauen Engels für Schuhe (RAL-UZ 155) sollen nachstehende Punkte adressiert bzw. berücksichtigt werden.


Des Weiteren ist bei einer künftigen Revision die **Herkunft der vegetabilen Gerbstoffe** zu berücksichtigen, sodass hier ein Anreiz geschaffen wird, künftig pflanzliche Gerbstoffe nachweislich aus einer nachhaltigen Produktion (z. B. Wiederaufforstungsprogramme) einzusetzen, sodass die Gewinnung der vegetabilen Gerbstoffe zu keiner Gefährdung bedrohter Arten oder biologischer Gleichgewichte führt. Im Gleichschritt ist die Chromgewinnung zu hinterfragen. Aktuelle Forschungsergebnisse zur allergisierenden Wirkung von Pflanzengerbstoffen und chromverarbeiteten Schuhen sind weiterhin zu verfolgen bzw. zu berücksichtigen.


**Bei Lederschuhen sollte ebenfalls der Anspruch bestehen, den Fokus auf die eingesetzten Chemikalien in der Lieferkette zu setzen als einer (ausschließlichen) Prüfung am Endprodukt nachzugehen.** Es ist zu erwarten, dass die Produktgruppe Schuhe im Rahmen des Textilbündnisses künftig an Bedeutung gewinnen wird.

Weiterhin ist die **Entwicklung des Abwasserstandards der ZDHC** zu beobachten und bei einer Revision auf eine Anpassung hin zu prüfen.


Sollten sich jedoch die Zahlen nachhaltig angebauten Korks - wie bereits in den letzten Jahren - weiterhin positiv entwickeln, ist hierzu eine Anforderung zu formulieren.

---

Die Konzentration an Dimethylformamid (DMF) in Kunstleder und Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan darf gegenwärtig den Grenzwert von 50 mg/kg nicht übersteigen. Aufgrund der fortpflanzungsschädigenden Wirkung von DMF ist bei der Revision der Vergabekriterien auf DMF-Freiheit hinzuwirken.


Zudem ist der Abriebverhalten von Schuhen zu betrachten, d. h. wie hoch ist der Abrieb und damit der Einfluss auf die Umwelt.

