



**Österreichisches
Umweltzeichen**

Richtlinie UZ 69
Textilien

Version 3.0

Ausgabe vom 1. Jänner 2023

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

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

VKI, Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
Mag. Sharis Till
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-281; Fax: Dw. -73
e-m@il: sharis.till@vki.at
www.vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	Vorbemerkung	9
1.2	Hintergrund	9
1.3	Ziele des Umweltzeichens	10
1.4	Einhaltung gesetzlicher Vorgaben	10
1.5	Begriffsbestimmungen	10
2	Geltungsbereich	14
3	Anforderungen	15
3.1	Allgemeine Bestimmungen.....	15
3.2	Anforderungen an die Textilfasern	15
3.2.1	Anforderungen an die Herkunft von Naturfasern, Zellulose und weiterer pflanzlicher Rohstoffe ..	16
3.2.1.1	Anforderungen an die Herkunft von Naturfasern.....	16
3.2.1.2	Anforderungen an die Herkunft von Zellulose und weiterer pflanzlicher Rohstoffe	17
3.2.2	Anforderungen an die Herstellungsprozesse der Fasern	19
3.2.2.1	Erzeugung von Flachsfasern und anderen Bastfasern	19
3.2.2.2	Wolle und andere Keratinfasern	19
3.2.2.2.1	Anforderung an das Abwasser der Wollwäsche vor dem Vermischen (Indirekteinleitung) ...	19
3.2.2.2.2	Anforderung an das Abwasser der Wollwäsche für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) ..	19
3.2.2.2.3	Ausschluss von Alkylphenoethoxylaten (APEO)-haltigen Waschmittel	20
3.2.2.3	Regeneratfasern (Viskose-, Lyocell- und Modalfasern).....	20
3.2.2.3.1	Abwasseremissionen bei der Zellstoffherstellung	20
3.2.2.3.2	Abluft bei der Zellstoffherstellung	21
3.2.2.3.3	Bleichverfahren	22
3.2.2.3.4	Energieverbrauch bei der Zellstoffherstellung	23
3.2.2.3.5	Halogen-Gehalt	24
3.2.2.3.6	Emissionen in die Luft	24
3.2.2.3.7	Emissionen ins Wasser bei der Herstellung von Viskosefasern	25
3.2.2.4	Polyesterfasern	25
3.2.2.5	Polyamidfasern	26
3.2.2.6	Polyacrylfasern	27
3.2.2.6.1	Acrylnitril	27
3.2.2.6.2	Acrylnitril-Emissionen	27
3.2.2.7	Elastanfasern	27

3.2.2.7.1	Organozinnverbindungen	27
3.2.2.7.2	Aromatische Diisocyanate	27
3.2.2.8	Polypropylenfasern	28
3.2.2.9	Elastolefin	28
3.2.2.10	Anforderung an Recyclingfasern	28
3.2.3	Anforderungen an die Abbaubarkeit von Hilfs- und Appreturmitteln für Fasern und Garne	29
3.2.3.1	Schlichtemittel	29
3.2.3.2	Zusatzmittel für Spinnlösungen	29
3.3	Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten	30
3.4	Anforderungen an Daunen und Federn von Wassergeflügel (Gänse und Enten).....	31
3.4.1	Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) bei der Verarbeitung von Daunen und Federn.....	31
3.4.2	Ausschluss von APEO-haltigen Waschmittel	32
3.4.3	Hygieneanforderungen	32
3.5	Anforderungen an Füllmaterialien.....	32
3.5.1	Latex.....	33
3.5.2	Polyurethan (PUR)	37
3.5.2.1	Herstellung von Polyurethan	37
3.5.2.1.1	Diisocyanate.....	37
3.5.2.1.2	Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)	37
3.5.2.1.3	Gefährliche Stoffe und Gemische, VOC Emissionen und Treibmittel in PUR Schaum	37
3.6	Allgemeine Anforderungen.....	40
3.6.1	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften	40
3.6.2	Spezielle stoffliche Anforderungen in den Veredelungsprozessen	44
3.6.2.1	Für alle Prozessstufen	44
3.6.2.1.1	Quartäre Ammoniumverbindungen	44
3.6.2.1.2	Einsatz von Nanomaterialien	44
3.6.2.1.3	Mineralölbasierte Antischaummittel	44
3.6.2.2	In der Vorbehandlung	44
3.6.2.2.1	Chlorbleichmittel	44
3.6.2.2.2	Enzymatische Entschlichtungsmittel und enzymatische Oberflächenmodifikation	45
3.6.2.3	Im Färbeprozess	45
3.6.2.3.1	Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe	45
3.6.2.4	In der Ausrüstung	45
3.6.2.4.1	Biozid- und biostatische Produkte	45

3.6.2.4.2	Flammhemmstoffe	45
3.6.2.4.3	Halogenierte Stoffe.....	45
3.6.2.4.4	Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC).....	45
3.6.2.5	Flüchtige organische Verbindungen (VOC) beim Imprägnieren, Drucken oder Beschichten...	45
3.6.3	Anforderungen an die Abbaubarkeit der Textilhilfsmittel	46
3.6.4	Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung	47
3.6.4.1	Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)	47
3.6.4.2	Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung)	48
3.6.5	Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung.....	49
3.6.5.1	Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung beim Thermofixieren, Thermosolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren von Textilien	49
3.6.5.2	Anforderungen an Abluftemissionen aus Feuerungsanlagen für die Textilveredelung	49
3.6.6	Einzelstoffliche Anforderungen und Prüfungen am Endprodukt	50
3.6.6.1	Formaldehyd.....	50
3.6.6.2	Extrahierbare Schwermetalle	50
3.6.6.3	Anforderungen an Naturkautschuk.....	51
3.6.6.4	Prüfungen von Accessoires	51
3.6.6.5	Chlorphenole.....	51
3.6.6.6	Phthalate und Weichmacher	52
3.6.6.7	Zinnorganische Verbindungen	52
3.6.6.8	Farbstoffe.....	53
3.6.6.9	Freies Anilin in Jeansprodukten	53
3.6.6.10	Chlorierte Benzole und Toluole	53
3.6.6.11	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	54
3.6.6.12	Dimethylformamid, Dimethylacetamid und N-Methylpyrrolidon.....	54
3.6.6.13	Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate	54
3.6.6.14	Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFCs) in hydrophobierten Textilien	54
3.6.6.15	Chinolin/Quinoline.....	54
3.6.6.16	Pestizide in Textilien mit Recycling-Baumwolle/-Wolle	55
3.7	Textile Produkte mit Lebensmittelkontakt.....	55
3.8	Anforderungen an den Energie- und Wasserverbrauch.....	55
3.9	Anforderungen an Energieträger	55
3.10	Anforderungen an Abfälle	55
3.11	Angewandte Energieeffizienztechniken beim Waschen, Spülen und Trocknen.....	56
3.12	Gebrauchstauglichkeit	57

3.12.1	Änderungen der Abmessungen während Waschen und Trocknen.....	57
3.12.2	Farbechtheit beim Waschen	57
3.12.3	Farbechtheit gegenüber (saurer, alkalischer) Transpiration	58
3.12.4	Farbechtheit gegenüber Reiben	58
3.12.5	Farbechtheit gegenüber Licht	58
3.12.6	Farblässigkeit gegenüber Speichel und Schweiß	59
3.12.7	Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von Stoffen.....	59
3.12.8	Funktionsbeständigkeit	59
3.12.9	Scheuerbeständigkeit	60
3.12.10	Belastbarkeit von Reiß- und Klettverschlüssen	60
3.13	Verpackung	60
3.13.1	Allgemeine Verpackungsanforderungen	60
3.13.2	Spezifische Anforderungen an Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton (PPK)	61
3.13.3	Spezifische Anforderungen an Verpackungen aus Kunststoff	61
3.14	Verbraucherinformationen.....	61
3.15	Arbeitsbedingungen	62
3.16	Beschränkung des Sandstrahlens von Denim	64
Anhang A	Gesetzliche Regelungen und Prüfnormen	65
Anhang B	Anerkannte Nachweise über Untersuchungsberichte anderer Zertifikate	73
Anhang C	Messung der Abwasseremissionen in der Zellstoffproduktion	78
Anhang D	Messungen der Abluftemissionen in der Zellstoffproduktion	79
Anhang E	Berechnung der Abluftemissionen in der Textilveredelung	80
Anhang F	Ausnahmen zu Ziffer 3.6.1 Buchstabe f)	83
Anhang G	Grenzwerte für Abluftemissionen für Feuerungsanlagen	84
Anhang H	Phthalate und Weichmacher gemäß 3.6.6.5, Farbstoffe und Pigmente gemäß 3.6.6.5 und 3.6.6.7, chlorierte Benzole und Toluole gemäß 3.6.6.8, Per- und Polyfluorierte Verbindungen gemäß 3.6.6.12 und Pestizide gemäß 3.6.6.14	86

Abkürzungsverzeichnis	
AbTF	Aid by Trade Foundation
AOX	Absorbierbare organische Halogenverbindungen
AP	Alkylphenol
APEO	Alkylphenoethoxylate (nicht-ionische Tenside, die in Industrie und Technik vielfältig eingesetzt werden; einige ihrer Ausgangs- und Abbauprodukte sind in der Umwelt persistent, bioakkumulierend, endokrin wirksam und hochtoxisch für aquatische Organismen)
BSB	Biologischer Sauerstoffbedarf
BVT	Beste Verfügbare Technik
CFU	Colony forming unit, dt.: koloniebildende Einheit
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CLP-VO	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, dt.: CLP-Verordnung (EG/1272/2008) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
CmiA	Cotton made in Africa
CoC	Chain of Custody, dt.: geschlossene Produktkette
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DE-UZ	Umweltzeichen Blauer Engel
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
ECD	Elektroneneinfangdetektor
ECF	Elementar Chlorfrei (englisch <i>elementary chlorine free</i>)
EG	Europäische Gemeinschaft
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EN	Euronorm
EPA	Environmental Protection Agency (amerikanische Umweltbehörde)
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
FSC	Forest Stewardship Council
GC	Gaschromatographie
GCS	Good Cashmere Standard®
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GHS	Globally Harmonised System; dt.: Global harmonisiertes System
GLP	Gute Laborpraxis (englisch <i>Good Laboratory Practice</i>)
GMO	Gentechnisch modifizierte Organismen
GOTS	Global Organic Textile Standard
GRS	Global Recycled Standard
GVO	Gentechnisch veränderte Organismen
H-Sätze	Gefahrenhinweis gemäß der CLP-Verordnung (EG/1272/2008; engl. Hazard Statement)
IFOAM	International Federation of Organic Agriculture Movements
ILO	International Labour Organisation, dt.: Internationale Arbeitsorganisation
ISCC	International Sustainability and Carbon Certification

Abkürzungsverzeichnis	
ISO	International Organization of Standardization
IUCN	International Union for Conservation of Nature
IVN	Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e. V.
kbA	kontrolliert biologischer Anbau
kbT	kontrolliert biologische Tierhaltung
MRSL	Manufacturing Restricted Substance List
NOP	National Organic Programme
NP	Nonylphenol
NPEO	Nonylphenoethoxylat
OP	Octylphenol
OPEO	Octylphenoethoxylat
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PBT-Stoffe	Persistent, bioaccumulative, toxic; dt.: persistent, bioakkumulativ, toxisch
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PFC	Per- und polyfluorierte Chemikalien
PPK	Papier, Pappe, Karton
PTFE	Polytetrafluorethylen
PUR	Polyurethan
PVC	Polyvinylchlorid
RAL gGmbH	RAL gGmbH – Deutsches Institut für Kennzeichnung und Gütesicherung
RCS	Recycled Claim Standard
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
RED	Renewable Energy Directive
RSB	Roundtable on Sustainable Biomaterials
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
RTRS	Roundtable Responsible Soy
SAN	Sustainable Agriculture Network
SMT	Supervised manufacturer's testing
SVHC	Kandidatenliste; Substances of very high concern
TRS	Total reduced sulphur; dt.: Gesamte reduzierte Schwefelverbindungen
TSS	Total suspended solids; dt.: totale suspendierte Stoffe
UMS	Umweltmanagementsystem
UN	United Nations; dt.: Vereinte Nationen
UVCB	unknown or variable compositions, complex reaction products and biological materials; dt.: unbekannte oder variable Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VOC	volatile organic compound; dt.: flüchtige organische Verbindungen
vPvB	very persistent, very bioaccumulative; dt.: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
ZDHC	Zero Discharge of Hazardous Chemicals

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Die vorliegende Richtlinie zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens wurde gemeinsam mit dem deutschen Umweltzeichen Blauer Engel RAL UZ 154 „Textilien“ überarbeitet. Abgeändert wurde nur der Nachweis der sozialen Bedingungen für ArbeitnehmerInnen in der Produktion.

Die Initiative zur Harmonisierung verstärkt die Zusammenarbeit des Österreichischen mit dem deutschen Umweltzeichen.

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 154 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 X), 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.

1.2 Hintergrund

In Österreich setzt sich die Textil- und Modebranche aus rund 220 Textilunternehmen und 11.000 Beschäftigten zusammen¹ und umfasst drei ausschlaggebende Teilbereiche: Gewebe und Garne, Heimtextilien und Technische Textilien.² 2021 konnten die österreichischen Textilunternehmen einen Umsatz von rund 2,6 Milliarden Euro erzielen³ und anhand der hohen Exportquote von 75% im Jahr 2020 wird deutlich, dass in Österreich gefertigte Textilien auf globaler Ebene angesehen und relevant sind.⁴

Angesichts der von der Textilindustrie weltweit verursachten, schwerwiegenden Konsequenzen für die Umwelt und der Unmenge an am Markt existierenden Textilien ist es von großer Bedeutung, hohe Qualitäts- und Umweltstandards im Herstellungsprozess von Textilprodukten mithilfe eines glaubwürdigen und zuverlässigen Siegels hervorzuheben und zu garantieren.

Die Textilindustrie beinhaltet eine große Zahl von Teilsektoren, die den gesamten Fertigungszyklus von der Rohstoffherzeugung (Chemische Fasern und Filamente, Naturfasern) über Halbfertigprodukte (Garne, Wirkwaren inkl. zugehöriger Prozesse) bis hin zu den Endprodukten einschließt. Für die Umweltzeichen-Richtlinie und die Erarbeitung der Anforderungen für die umweltrelevanten Prozesse wurde der gesamte Fertigungszyklus betrachtet. Aufgrund ihrer Bedeutung auf dem Textilmarkt wurden neben Naturfasern auch chemische Fasern in der Umweltzeichen-Richtlinie berücksichtigt.

Eine Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitsstandards in der Produktion, im Vertrieb und in den Produkten selbst kann nur erreicht werden, wenn eine möglichst vollständige Dokumentation der Arbeitsprozesse und Transportwege, des Rohstoff- und Energieverbrauchs, der eingesetzten Materialien in der Herstellung und Verarbeitung erfolgt. Antragstellern und Zulieferern werden daher die Einführung eines Umweltmanagementsystems und die Dokumentation für die Öffentlichkeit im Rahmen eines Umwelt- oder Nachhaltigkeitsberichtes empfohlen.

¹ Stand 2022; siehe [Factsheet Textilindustrie - WKO.at](#); zuletzt abgerufen am 10.02.2023

² Siehe [Textilindustrie | Produktbereiche](#); zuletzt abgerufen am 10.02.2023

³ Siehe [Österreich - Umsatz der Textilindustrie bis 2021 | Statista](#); zuletzt abgerufen am 10.02.2023

⁴ Siehe [Textilindustrie | Die Textilindustrie](#); zuletzt abgerufen am 10.02.2023

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 deshalb, Produkte auszuzeichnen, die hohe Umweltstandards in der Produktion erfüllen, auf gesundheitsgefährdende Chemikalien verzichten, nachgewiesene Gebrauchseigenschaften aufweisen und bei denen in der Herstellung auf die Einhaltung der Umweltqualität und der ILO-Kernarbeitsnormen geachtet wurde. Das Umweltzeichen will somit eine Orientierung für den Konsum nachhaltiger Produkte bieten:

- hoher Umweltstandard im Herstellungsprozess,
- Verbesserung der Arbeitssicherheit und der sozialen Bedingungen in der Herstellung,
- Vermeidung gesundheitsbelastender Chemikalien im Endprodukt,
- nachgewiesene Gebrauchstauglichkeit und Haltbarkeit
- Verwendung von Reststoffen und Rezyklaten.

1.4 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

Die Einhaltung bestehender Gesetze und Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung wird für die mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte vorausgesetzt. Es werden insbesondere die durch die Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006⁵ und die CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008⁶ definierten stofflichen Anforderungen berücksichtigt.

1.5 Begriffsbestimmungen

Folgender Hinweis: In diesem Abschnitt „Begriffsbestimmungen“ werden ausschließlich die Fasern genannt, die im Geltungsbereich der Vergabekriterien aufgenommen sind. Das heißt, dass die jeweiligen Begriffsbestimmungen von Naturfasern, synthetischen Fasern und Regeneratfasern keine Definition und keine vollständige Auflistung der unter den Begriff fallenden Fasern enthalten. Weitere Fasern können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt *bzw. durch die Umweltzeichen Prüfstelle* zugelassen werden.

- **Arbeitskleidung:** Kleidung, die bei der Arbeit getragen wird, jedoch keine besondere Schutzfunktion aufweist (z. B. Kochschürzen/-kittel zum Fernhalten von Verschmutzungen).
- **Bettwaren** im Sinne dieser Vergabekriterien sind gefüllte Steppdecken, Matratzenschoner, Matratzenauflagen, sog. Topper, Encasing für Matratzen, Zudecken, Kissen und Schlafsäcke.
- **Bettwäsche** bezeichnet Laken, Bezüge für Kopfkissen und Zudecken, Encasing für Bettwäsche sowie Textilien zwischen Bettlaken und Matratze (ungefüllte Matratzenschoner).
- **Book & Claim (Lieferkettenmanagement):** Hersteller kaufen Zertifikate über eine Handelsplattform entsprechend der in ihrem Produkt eingesetzten Menge des Rohstoffs. Es besteht kein physischer Zusammenhang zwischen dem eingesetzten Rohstoff und der durch Zertifikate geförderten Produktion.

⁵ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

⁶ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP-Verordnung)

- **Chlorbleichmittel:** Als Bleichmittel werden Stoffe definiert, die die Eigenschaft besitzen, die Farbigkeit von z. B. Textilfasern herabzusetzen und damit auch färbende Verunreinigungen zu entfernen. Der Bleichprozess wird auch als vorbereitender Verfahrensschritt bei der Textilveredelung eingesetzt. Bei der Chlorbleiche werden Bleichmittel mit Chlorverbindungen (z. B. Natriumhypochlorit) eingesetzt, die die Farbstoffe durch Oxidation chemisch zerstören. Bei diesem Prozess werden reaktives Chlor bzw. Chlorverbindungen freigesetzt.
- **Endprodukt:** Produkt, welches mit dem Österreichischen Umweltzeichen oder Blauem Engel gekennzeichnet und in Verkehr gebracht werden soll.
- **Füllmaterialien:** Materialien zum Befüllen und Wattieren: Latex, Polylactid, Polyurethan, Daunen und Federn. Alle zugelassenen Fasern können auch als Füllmaterialien verwendet werden.
- **Funktionsbekleidung:** Textilien, die einen funktionellen Mehrwert, wie winddicht, wasserdicht, atmungsaktiv, thermoregulierend, UV-Schutz aufweisen. Nicht eingeschlossen sind hier Funktionstextilien, die eine persönliche Schutzfunktion⁷ im Sinne des Schutzes vor Flammen, Strahlung, Chemikalien, etc. besitzen und als Schutzausrüstung bei bestimmten Tätigkeiten (wie Feuerwehreinsatz, Rettungseinsätze, Einsätze zur Bekämpfung von Gefahren, wie radioaktive Strahlung etc.) getragen werden.
- **Gemisch:** Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen.⁸
- **Haus- und Heimtextilien:** Waren, die für die Innenausstattung und Innendekoration verwendet werden. Darunter fallen Wohndecken, Plaids, Bettwäsche, Tischwäsche, Küchenwäsche, Badtextilien, Wäsche zur Körperpflege, Gardinen, Vorhänge, Schabracken und Posamente sowie Bezugsstoffe für Möbel.
- **Identity Preserved (Lieferkettenmanagement):** Der Rohstoff aus einer zertifizierten Produktionsstätte wird in der Lieferkette von der Produktionsstätte bis zum Endprodukt von allen Verarbeitern und Händlern physisch getrennt verarbeitet und verkauft. Die Produzenten und Verarbeiter müssen sicherstellen, dass die Stoffströme nachweislich nicht miteinander in Kontakt kommen. Identity Preserved gehandelte Rohstoffe können bis zur Produktionsstätte des Rohstoffes rückverfolgt werden.
- **Laminat** im Sinne dieser Vergabekriterien ist ein Verbund aus einer oder mehreren textilen Lagen, die mit einer wasserdichten und gleichzeitig häufig wasserdampfdurchlässigen Membran verklebt sind. Zwei- oder mehrlagige Lamine werden u. a. zu Funktionsbekleidung verarbeitet.
- **Massenbilanz (Lieferkettenmanagement):** Der Rohstoff aus einer zertifizierten Produktionsstätte wird in der Lieferkette anhand seines Gewichts administrativ verfolgt. Der Rohstoff kann mit nicht-zertifiziertem Rohstoff gemischt und anschließend bilanziell vom Gemisch getrennt werden.
- **Membranen** im Sinne dieser Vergabekriterien sind wasser-, winddichte und gleichzeitig wasserdampfdurchlässige Barrierschichten auf Polyurethan-, Polyester- oder Polyamid-Basis.
- **Mulesing:** Hautentfernung rund um den Schwanz von Schafen, wobei keine schmerzstillenden Mittel verabreicht werden. Ziel des Mulesing ist die Vermeidung eines Fliegenmadenbefalls.
- **Nanomaterial:** Natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 % der

⁷ Die Anwendungsbereiche von persönlichen Schutzeinrichtungen und die Risiken, vor denen diese schützen sollen sind der VERORDNUNG (EU) 2016/ 425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES - vom 9. März 2016 - über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/ 686/ EWG des Rates (abrufbar unter der URL <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN>) zu entnehmen

⁸ Siehe [REACH-Verordnung](#) Artikel 3

Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.⁹

- **Naturfasern¹⁰:** In diesen Vergabekriterien sind aktuell Baumwolle, Flachs bzw. das Textilmaterial Leinen, Jute, Hanf, Kapok, Brennnessel, Ramie, Wolle, Alpaka, Kaschmir und Seide aus Seidenzuchten als Naturfasern zugelassen. Ebenfalls zugelassen sind Naturfasern, die aus Reststoffen aus der Lebensmittel- und Agrarproduktion hergestellt worden sind. Weitere Fasern können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt *bzw. durch die Umweltzeichen Prüfstelle* zugelassen werden.
- **Objekttextilien:** Textilprodukte für den Einsatz im kommerziellen Bereich. Hierzu zählen insbesondere Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Hotellerie und Gastronomie.
- **Rezyklatgehalt:** Masseanteil des rezyklierten Materials in einem Produkt oder einer Verpackung. Als Rezyklatgehalt dürfen in Übereinstimmung mit der folgenden Verwendung der Begriffe nur Abfälle vor Gebrauch und Abfälle nach Gebrauch in Betracht gezogen werden. Unter dem Begriff „Abfall vor Gebrauch (= pre-consumer waste oder auch pre-consumer material)“ wird Material definiert, das beim Herstellungsverfahren aus dem Abfallstrom abgetrennt wird. Nicht enthalten ist die Wiederverwendung von Materialien aus Nachbearbeitung, Nachschliff oder Schrott, die im Verlauf eines technischen Verfahrens entstehen und im selben Prozess wiederverwendet werden können. Unter dem Begriff „Abfall nach Gebrauch (= post-consumer waste oder auch post-consumer material)“ wird Material definiert, das aus Haushalten, gewerblichen und industriellen Einrichtungen oder Instituten (die Endverbraucher des Produktes sind) stammt und das nicht mehr länger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden kann. Darin enthalten ist zurückgeführtes Material aus der Lieferkette.
- **Recyclingfasern:** Fasern, die aus verschiedenen textilen Abfällen (Gewebe, Gewirke, Garne, Fasern) oder nichttextilen Abfallquellen (z.B. Kunststoffverpackungen) hergestellt werden und einen bestimmten Rezyklatgehalt enthalten. Diese Abfallquellen stammen aus Produktions- und Verarbeitungsprozessen des gesamten Textilherstellungsprozesses einschließlich der Polymer- und Faserherstellung (= Abfall vor Gebrauch oder pre-consumer waste) oder aus Endverbraucherabfällen (= Abfall nach Gebrauch oder post-consumer waste, einschließlich Abfällen aus gewerblichen und industriellen Einrichtungen, wenn diese Endverbraucher des Produktes sind). Material, das hingegen im Verlauf eines Herstellungsprozesses anfällt und im selben Prozess wieder verwendet werden kann, fällt nicht unter den Begriff Abfall und kann daher auch nicht als Rezyklat eingesetzt und zur Berechnung des Rezyklatgehaltes anerkannt werden¹¹.
- **Regeneratfasern¹²:** Aus natürlichen Polymeren durch Auflösen und Regenerieren hergestellte Fasern. Diese Polymere können Zellulose oder Proteine sein. Aktuell sind in diesen Vergabekriterien Lyocell, Modal und Viskose zugelassen. Weitere Fasern können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt *bzw. durch die Umweltzeichen Prüfstelle* zugelassen werden.
- **Segregation (Lieferkettenmanagement):** Der Rohstoff aus einer zertifizierten Produktionsstätte bleibt die ganze Lieferkette entlang von anderen, nicht-zertifizierten Rohstoffen getrennt.

⁹ Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:DE:PDF>)

¹⁰ Die aufgelisteten Gattungsnamen sind der Norm DIN EN ISO 6938:2015-01 *bzw. ÖNORM EN ISO 6938* entnommen und beziehen sich auf die in dieser Norm angewandten Definitionen.

¹¹ Diese Begriffsbestimmung bezieht sich auf die Definitionen zur Anwendung des Begriffes Rezyklatgehalt der Norm DIN EN ISO 14021:2016 *bzw. ÖNORM EN ISO 14021* Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II). Mit Bezug auf diese Norm können sowohl Produktions- und Verarbeitungsabfälle (pre-consumer waste) (einschließlich Polymer- und Faserproduktionsabfälle sowie Schnittabfälle aus der Textil- und Bekleidungsherstellung) und Verbraucherabfälle (post-consumer waste) als Ausgangsmaterialien für die Herstellung von rezyklierten Textilfasern verwendet werden.

¹² Die aufgelisteten Gattungsnamen sind der Norm DIN EN ISO 2076:2014-03 *bzw. ÖNORM EN ISO 2076* entnommen und beziehen sich auf die in dieser Norm angewandten Definitionen.

- **Sekundärverpackung:** Verpackung, die vom Produkt entfernt werden kann, ohne dessen Eigenschaften zu verändern, und die eine bestimmte Anzahl von Verkaufseinheiten enthält, welche an der Verkaufsstelle zusammen an Endabnehmende oder -verbrauchende abgegeben wird.
- **Staub:** Feste Partikel beliebiger Form, Struktur oder Dichte, die in der Gasphase dispergiert sind und vor einem bestimmten Filter und auf diesem nach dem Trocknen unter bestimmten Bedingungen verbleiben (gemäß DIN EN 13284-1 *bzw. ÖNORM EN 13284-1*). Die Summe der Staubemissionen am Ablaugekessel und Kalkofen wird angegeben als Staub.
- **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 abgetrennt werden können¹³.
- **Synthetische Fasern**¹⁴: In diesen Vergabekriterien sind die synthetischen Fasern Polyacryl, Elastan, Elastolefin, Polyamid, Polyester, Polylactid und Polypropylen zugelassen. Weitere Fasern können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt *bzw. durch die Umweltzeichen Prüfstelle* zugelassen werden.
- **Textile Accessoires:** Waren, die für eine Hauptfunktion kein notwendiges, aber angepasstes Beiwerk darstellen, z. B. Hüte, Gürtel, Handschuhe, Fächer, Schirme, Taschen, Tücher, Bänder, Reißverschlüsse, Einlagen, Knöpfe, Etiketten oder textiler Schmuck.
- **Textilfasern:** Naturfasern, synthetische Fasern, Regeneratfasern und Recyclingfasern.
- **Textile Flächengebilde:** Zu den Flächengebilden gehören Gewebe, Maschenwaren, Filz, Teppiche, Tufting-Teppiche, Vliesstoffe, Bobinet, Netz, Geflecht, Multitextilien und Nähwirkwaren.
- **Transportverpackung:** Transportverpackungen bzw. Versandverpackungen sind Verpackungen, die den Transport von Waren erleichtern, die Waren auf dem Transport vor Schäden bewahren oder die aus Gründen der Sicherheit des Transports verwendet werden.
- **Umverpackung:** Verpackungen, die eine bestimmte Anzahl von Verkaufseinheiten, bestehend aus Ware und Verkaufsverpackung, enthalten und typischerweise den Endverbrauchenden zusammen mit diesen Verkaufseinheiten angeboten werden oder der Bestückung der Verkaufsregale dienen.
- **Verbundverpackung:** Verpackungen, die aus unterschiedlichen, von Hand nicht trennbaren Materialarten bestehen, von denen keine einen Masseanteil von 95 % überschreitet.
- **Verkaufsverpackung:** Verpackungen, die typischerweise den Endverbrauchenden als Verkaufseinheit aus Ware und Verpackung angeboten werden.
- **Versandverpackung:** Verpackungen, die beim Letztvertreibenden mit Waren befüllt werden, um den Versand von Waren an Endverbrauchende zu ermöglichen oder zu unterstützen.
- **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.¹⁵

¹³ REACH, Artikel 3, sowie CLP-Verordnung, Artikel 2

¹⁴ Die aufgelisteten Gattungsnamen sind der Norm DIN EN ISO 2076:2014-03 *bzw. ÖNORM EN ISO 2076* entnommen und beziehen sich auf die in dieser Norm angewandten Definitionen.

¹⁵ Leitlinien zur Identifizierung und Bezeichnung von Stoffen gemäß REACH und CLP, Version 2.1 Mai 2017, Begriffsbestimmungen, S. 17; https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/substance_id_de.pdf/eb1721f9-74ec-4f8c-8aa3-1490fd510685

- **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 der Richtlinie 2010/75/EU gilt der Kreosotanteil, der bei 293,15 K diesen Dampfdruck übersteigt, als flüchtige organische Verbindung.

2 Geltungsbereich

Die Produktgruppe „Textilien“ umfasst folgende Endprodukte, wobei nicht textile Füllmaterialien und Membranen nicht in die Gewichtsrechnung einbezogen werden:

- Textilbekleidung und textile Accessoires aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern,
- Textilerzeugnisse zur Verwendung im Innenbereich von Gebäuden (Haus- und Heimtextilien incl. unbeschichtete Teppiche) aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern,
- Funktionsbekleidung (zur Definition siehe Abschnitt 0 „Begriffsbestimmungen“), die zu mehr als 90 Gewichtsprozent aus Material besteht, welches durch Veredelungsprozesse (Impregnieren, Verschweißen o.ä.) von Textilfasern oder textilen Stoffen hergestellt wurde,
- Bettwaren aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern,
- Reinigungstextilien: gewebte oder nicht gewebte Textilien aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern, die für die Nass- oder Trockenreinigung von Oberflächen oder das Abtrocknen von Haushaltsartikeln bestimmt sind,
- Hand-(taschen), Fahrradtaschen, Rucksäcke und Schulranzen¹⁶ aus mindestens 70 Gewichtsprozent Textilfasern,
- Textile Produkte mit Lebensmittelkontakt (z. B. Wachstücher),
- Fasern, Garn, Gewebe, Gestricke und Gewirke, Nonwovens (einschließlich Textilverbundstoffe¹⁷),
- Fasern aus rostbeständigem Stahl und mineralische Fasern werden begrenzt auf maximal 10 Gewichtsprozent.

Von der Vergabe ausgeschlossen sind:

- Endprodukte, die dazu bestimmt sind, nach einmaligem Gebrauch weggeworfen zu werden,
- Polstermöbel, Matratzen, textile Bodenbeläge, z. B. Teppiche, und textile Flächengebilde aus Kunststoffzyklaten für Fassaden-, Werbe- und Dekorationsanwendungen¹⁸,
- textile Schuhe mit fester Sohle¹⁹,
- Materialien, Accessoires und Applikationen aus PVC,

¹⁶ Weitere Produkte können nach Rücksprache mit dem Umweltbundesamt *bzw. der zuständigen Stelle* aufgenommen werden.

¹⁷ Textilverbundstoffe sind textile Flächengebilde (Stoffe), die aus textilen Fasern, Garnen oder beidem bestehen, aber nicht gewebt oder gewirkt/gestrickt sind. Die Herstellung erfolgt durch Übernähen von Längs- und Querfadenlagen oder von Faservliesen, durch Verfestigen von Faservliesen durch chemische, mechanische oder thermoplastische Verfahren u.a. Auch Filze werden zu den Textilverbundstoffen gerechnet. Aus Textilverbundstoffen werden neben Futter-, Dekorationsstoffen, Putztüchern u. Ä. auch viele technische Artikel hergestellt.

¹⁸ Hierfür existieren bereits Umweltzeichen: DE-UZ 117 *bzw. ÖUZ 54* für Polstermöbel, DE-UZ 119 *bzw. ÖUZ 55* für Matratzen, DE-UZ 128 *bzw. ÖUZ 35* für textile Bodenbeläge und DE-UZ 193 für textile Flächengebilde aus Recycling-Kunststoffen.

¹⁹ Hierfür existiert das Umweltzeichen für Schuhe DE-UZ 155 *bzw. ÖUZ 65*.

- Materialien, Komponenten, Accessoires und Applikationen aus Polytetrafluorethylen (PTFE),
- Textilien, die Asbest-, Silber-, Cupro- und Zelluloseacetatfasern enthalten,
- Textile Endprodukte mit Elektronik-Komponenten – werden passive Elektronikkomponenten (RFID) eingesetzt, so müssen diese herausnehmbar/-trennbar sein,
- Produkte, die dem Medizinproduktegesetz unterliegen (z. B. Verbandstoffe),
- Textilien, die mit Biozidprodukten behandelt sind,
- Gefertigte Textilien aus Alt-Textilien ohne Aufschlüsselung der Fasern, d. h. Textilien, die aus bestehenden Textilien zu neuen Textilien zusammengesetzt werden,
- Material von Tier-, Pflanzen- oder Holzarten, die entweder in CITES²⁰ in Anhang I, II oder III²¹ aufgeführt sind oder aus einem Gebiet/einer Region stammen, in dem/der sie auf der Roten Liste der IUCN²² stehen und in die Kategorien „vom Aussterben bedroht“, „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ eingestuft sind.

Der Antragsteller legt dem Gutachter in Anlage 1 dar, aus welchen Materialien und Komponenten das Endprodukt besteht und fügt den Antragsunterlagen ein Farbfoto der entsprechenden Modelle bei.

3 Anforderungen

3.1 Allgemeine Bestimmungen

Es werden nur Untersuchungsberichte von Laboren anerkannt, die eine Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 *bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025* „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ vorweisen können. Anerkannt werden auch Nachweise über Untersuchungsberichte anderer Zertifikate wie dem Blauen Engel, EU-Umweltzeichen, OEKO-TEX®-Gemeinschaft, Global Organic Textile Standard (GOTS), Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V. (IVN) Best, bluesign®, Fairtrade Textile, Global Recycled Standard (GRS), Recycled Claim Standard (RCS) und Cradle to Cradle, soweit die im Folgenden festgelegten Grenzwerte eingehalten wurden. Auch Zertifikate eines Labels z. B. über die Einhaltung von OEKO-TEX®-Standard ^[OBJ:OBJ] Anhang B, welcher in Absprache mit dem Umweltbundesamt *bzw. der zuständigen Stelle* erweitert werden kann.

Die erforderlichen Prüfberichte zu den prozessbezogenen Nachweisen in den jeweiligen Abschnitten dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als zwei Jahre sein.

Die erforderlichen Prüfberichte zu den Inhaltsstoffen der eingesetzten Materialien und zur Gebrauchstauglichkeit in den jeweiligen Abschnitten dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als ein Jahr sein.

Für alle aufgeführten Normen, gesetzlichen Regelungen und Zertifizierungsschemata 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.

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

3.2 Anforderungen an die Textilfasern

Die Anforderungen unter 3.2.1 und 3.2.2 an die Herkunft und den Herstellungsprozess der Textilfasern gelten für alle Textilfasern, die ≥ 5 Gewichtsprozent der in dem Endprodukt enthaltenen Textilfasern ausmachen.

²⁰ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

²¹ Siehe <https://cites.org/eng/app/appendices.php>; zuletzt abgerufen am 06.03.2022

²² The IUCN Red List of Threatened Species, siehe <https://www.iucnredlist.org>, zuletzt abgerufen am 06.03.2022.

3.2.1 Anforderungen an die Herkunft von Naturfasern, Zellulose und weiterer pflanzlicher Rohstoffe

3.2.1.1 Anforderungen an die Herkunft von Naturfasern

Die textilen Naturfasern Baumwolle, Hanf, Flachs bzw. das Textilmaterial Leinen, Kapok, Brennnessel, Ramie, Jute, Wolle, Seide aus Seidenzuchten, Alpaka und Kaschmir stammen aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) bzw. kontrolliert biologischer Tierhaltung (kbT), oder aus Fasern aus der Umstellungsphase²³ und erfüllen die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 2018/848 (EG-Öko-Verordnung) oder des amerikanischen National Organic Programme (NOP).

Im Falle von Alpaka kann alternativ zur Zertifizierung aus kbT eine Zertifizierung nach dem Responsible Alpaca Standard © 2021 Textil Exchange²⁴ vorgelegt werden.

Im Falle von Kaschmir kann alternativ zur Zertifizierung aus kbT eine Zertifizierung nach dem Good Cashmere Standard® (GCS) by AbTF²⁵ vorgelegt werden.

Auf sämtlichen Stufen der Verarbeitungskette muss gewährleistet sein, dass kontrolliert biologische Fasern und Produkte nicht mit konventionellen Fasern und Produkten vermischt werden und dass kontrolliert biologische Fasern nicht durch Kontakt mit unzulässigen Stoffen kontaminiert werden.

Eingesetzte Fasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) oder von gentechnisch modifizierten Organismen (GMO) stammen.

Mulesing ist nicht erlaubt.

Für feinere Garne (Feinheitsbereich > Nm100), deren Anforderung an die Faserlänge mit kbA-Baumwolle derzeit nicht bedient werden kann, kann das Umweltbundesamt *bzw. die Umweltzeichen Prüfstelle* eine Prüfung vornehmen, ob die im Produkt eingesetzte Baumwolle, die nach anderen Zertifizierungssystemen (z. B. Cotton made in Africa (CmiA) und Fairtrade Cotton) zertifiziert ist, zugelassen werden kann.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung gemäß Anlage 1. Anerkannt werden Fasern, die mit dem österreichischen Bio-Siegel oder dem EU-Bio-Siegel (dem „Euro-Blatt“) oder gemäß dem amerikanischen NOP gekennzeichnet sind. Außerdem können entsprechende Zertifikate eines von der IFOAM akkreditierten oder gemäß DIN EN ISO/IEC 17065 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17065²⁶ international anerkannten Zertifizierer vorgelegt werden, die die Einhaltung anerkannter internationaler oder nationaler Öko-Landbau-Standards belegen. Für Alpaka kann alternativ zur Zertifizierung aus kbT eine Zertifizierung nach dem Responsible Alpaca Standard 1.0 © 2021 Textil Exchange vorgelegt werden.

Die Zertifizierung von Produkten „in Umstellung“ ist nur möglich, wenn die Vorschriften, auf denen die Zertifizierung der Faserproduktion beruht, die Möglichkeit einer solchen Zertifizierung für die betreffende Faser vorsehen. Sie muss jedoch entsprechend dieser Vorschrift gesondert gekennzeichnet werden.

Auf Verlangen des Gutachters muss der Antragsteller ggf. ein Warenbegleit- oder Transaktionszertifikat²⁷ einer akkreditierten Zertifizierungsstelle vorlegen, das die Einhaltung der Anforderung auf allen Stufen der

²³ „Umstellung“: Übergang von nichtökologischer/nichtbiologischer Produktion auf ökologische/biologische Produktion innerhalb eines bestimmten Zeitraums, in dem die Vorschriften dieser Verordnung für die ökologische/biologische Produktion gelten; (VERORDNUNG (EU) 2018/848 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848&from=DE>

²⁴ Der Standard steht unter folgendem Link zum Download zur Verfügung: <https://textileexchange.org/documents/responsible-alpaca-standard/>; zuletzt abgerufen am 07.06.2021.

²⁵ Aid by Trade Foundation (AbTF); Der Standard steht unter folgendem Link zum Download zur Verfügung: https://thegoodcashmerestandard.org/wp-content/uploads/2021/04/The-Good-Cashmere-Standard-by-AbTF_v1.1_EN.pdf; zuletzt abgerufen am 14.07.2021

²⁶ DIN EN ISO/IEC 17065 *bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17065*, Konformitätsbewertung - Anforderungen an Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren.

²⁷ Dabei handelt es sich um ein Zertifikat, das bestätigt, dass das gehandelte Produkt (bspw. Rohbaumwolle oder Garne) in Einklang mit dem jeweiligen Standard hergestellt wurde.

Verarbeitungskette belegt sowie Angaben zur produzierten Menge der Biofasern und zur Zertifizierungsstelle und zum Zertifizierungsstandard enthält.

3.2.1.2 Anforderungen an die Herkunft von Zellulose und weiterer pflanzlicher Rohstoffe

- a) Zellulose für Zellulose-Regeneratfasern sowie die pflanzlichen Rohstoffe für die Herstellung von Latex müssen von Holz bzw. Bambus stammen, das bzw. der nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß der Definition der FAO angebaut wurde. Für Zellstoff, der aus Bambus gewonnen wird, muss außerdem ein Transaktionszertifikat vorgelegt werden, das garantiert, dass eine Transaktionsüberprüfung²⁸ für die Zellstoffquelle durchgeführt wurde und die Angaben des Zeichennutzers korrekt sind. Alternativ kann neben diesem Zellstoff, der aus Holz gewonnen wird, Zellstoff, der aus Produktions-, Verarbeitungs- und Verbraucherabfällen (= rezykliertem Material) gewonnen wurde, eingesetzt werden. Gleiches gilt für Zellstoff, der aus Reststoffen aus der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft gewonnen wurde.

Nachweis

Bezüglich der verwendeten Zellulosefasern legt der Antragsteller Zertifikate vor, die die Einhaltung dieses Kriteriums belegen. Dazu muss der Antragsteller von den Faserherstellern gültige, unabhängig zertifizierte Bescheinigungen über die Produktkette einholen, aus denen hervorgeht, dass das Holz oder der Bambus, von dem die Zellulosefasern stammen, nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft angebaut wurde. Für Zellstoff, der aus Bambus gewonnen wird, muss ein Transaktionszertifikat vorgelegt werden. Für eine unabhängige Zertifizierung werden Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) oder gleichwertige Regelungen akzeptiert.

Beim Einsatz von Produktions-, Verarbeitungs- und Verbraucherabfällen für die Herstellung von textilen Fasern müssen die Anteile der verschiedenen Zelluloseherkünfte angegeben werden. Der Einsatz von Produktions-, Verarbeitungs- und Verbraucherabfällen muss bis zur Aufarbeitung der Ausgangsstoffe rückverfolgbar sein. Dies muss durch unabhängige Zertifizierung der Produktkette (zum Beispiel über den Recycled Claim Standard oder gleichwertige Zertifizierungsansätze) überprüft werden. Alternativ können die Einkaufs- bzw. Beschaffungsbelege für diese Ressourcen sowie eine plausible Mengen-Aufstellung vorgelegt werden, aus denen hervorgeht, dass die eingesetzte Zellulosemenge, die nicht von Holz stammt, das nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß der Definition der FAO angebaut wurde, aus der beschafften Menge an Produktions-, Verarbeitungs- und Verbraucherabfällen abgedeckt wurde.

- b) Bei der Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen zur Herstellung von biobasierten Polyester- oder Polyamidfasern müssen diese aus nachhaltigem Anbau auf Anbauflächen stammen, die nachweislich ökologisch und sozialverträglich bewirtschaftet werden. Die Herkunft der nachwachsenden Rohstoffe zur Herstellung der biobasierten Kunststoffe muss dazu anhand eines Zertifikats eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nachgewiesen werden:
- International Sustainability and Carbon Certification (ISCC+),
 - Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB),

²⁸ Die steigende Nachfrage nach Bambus für verschiedenste Produkte (Baubereich, in Kunststoffprodukten aus biologischen Ressourcen etc.) birgt die Gefahr, dass die Gewinnung von Bambus verstärkt in großflächigen Monokulturen erfolgt. Mittlerweile können Bambus-Produkte mit dem FSC-Siegel zertifiziert werden. Die Kriterien für die Zertifizierung garantieren eine Herkunft aus verantwortlichen Quellen. Allerdings haben Ungenauigkeiten und Deklarationsfehler in der Bambus-Lieferkette, welche durch FSC und ASI (Accreditation Services International) in einer Untersuchung festgestellt wurden, dazu geführt, dass der FSC ab 2017 eine obligatorische Transaktionsüberprüfung eingeführt hat. Vor diesem Hintergrund ist es zu empfehlen, dass im Falle von Bambus nicht nur eine Zertifizierung aus verantwortungsvollen Quellen als Nachweis gefordert werden sollte, sondern zusätzlich ein Transaktionszertifikat, das garantiert, dass die Angaben des Zeichennutzers korrekt sind. Siehe <https://www.fsc-deutschland.de/de-de/aktuelles/id/270>; zuletzt abgerufen am 16.12.2021

- RedCert²⁹ (nur in Europa)
- Rainforest Alliance (SAN),
- Roundtable Responsible Soy (RTRS),
- Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO),
- Forest Stewardship Council (FSC),
- Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)
- oder einem vergleichbaren Zertifizierungssystem, das im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme ist. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.
- Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen eines der genannten Zertifizierungssysteme vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.
- Alternativ können Reststoffe aus der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft eingesetzt werden.

Die Verwendung eingekaufter Zertifikate auf der Basis von Book & Claim ist ausgeschlossen, damit die Rückverfolgbarkeit der Rohstoffe ermöglicht wird. Zugelassen sind Zertifikate auf der Basis von Identity Preserved, Segregation und Massenbilanz.

Der Einkaufsnachweis der Rohstoffe oder Halbprodukte muss auf der Grundlage von Verfahren gemäß Identity Preserved, Segregation oder Massenbilanz erfolgen (siehe Abschnitt 0 "Begriffsbestimmungen").

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 zum Vertrag, ob zur Herstellung von Polyester- und/oder Polyamidfasern nachwachsende Rohstoffe eingesetzt werden. Sofern dies der Fall ist, dokumentiert der Antragsteller die Herkunft und Massenanteile der verwendeten nachwachsenden Rohstoffe in Anlage 2 zum Vertrag und legt die geforderten Zertifikate bzw. Nachweise vor.

Als Nachweis für den Einsatz von Reststoffen aus der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft muss auf Basis nachvollziehbarer Berechnungen aufgeschlüsselt werden, welche Mengen an Reststoffen für die Produktion einer definierten Fasermenge erforderlich sind. Zusätzlich müssen die entsprechenden Einkaufs- bzw. Beschaffungsbelege für die Beschaffung der Ressourcen auf Reststoffbasis sowie die produzierten Mengen der Faser auf Reststoffbasis für ein Jahr (12 Monate) vor der Antragstellung vorgelegt werden.

- c) Bei der Verwendung von Reststoffen aus der Agrar-, Holz- und Lebensmittelwirtschaft (z. B. Bagasse aus der Zuckerrohrherstellung, Ananasblätter, die „Stauden“ der Bananenpflanze, die Fasern des Ölsamenflachs, Reststoffe aus der Korkverarbeitung) als Rohstoff oder Bestandteil für die Herstellung von textilen Fasern oder Isolier- oder Füllmaterialien müssen die Reststoffe weder aus kbA oder aus Fasern aus der Umstellungsphase stammen, noch müssen sie die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Verordnung) oder des amerikanischen NOP erfüllen. Für Fasern oder Füllmaterialien, die ausschließlich oder anteilig aus Reststoffen der Agrar-, Holz- und Lebensmittelwirtschaft hergestellt werden, muss eine genaue Deklaration der Faserbestandteile in Form eines Datenblattes beigefügt werden.

²⁹ Die REDcert GmbH betreibt eines der führenden Zertifizierungssysteme für nachhaltige Biomasse, Biokraft- und -brennstoffe (REDcert-DE und REDcert-EU) in Deutschland und Europa.

Nachweis

Als Nachweis für den Einsatz von Reststoffen aus der Agrar-, Holz- und Lebensmittelwirtschaft erklärt der Antragsteller in Anlage 1 zum Vertrag die Einhaltung der Anforderung. Der Antragsteller legt eine genaue Deklaration der Faserbestandteile der eingesetzten Faser bzw. des Isolier- oder Füllmaterials vor, aus der hervorgeht, wie hoch der Faseranteil bzw. der Füll- oder Isoliermaterialanteil ist, der aus den eingesetzten Reststoffen hergestellt wird. Außerdem muss auf Basis nachvollziehbarer Berechnungen aufgeschlüsselt werden, welche Mengen an Reststoffen für die Produktion einer definierten Faser- bzw. Füll- oder Isoliermaterialmenge erforderlich sind. Zusätzlich müssen die entsprechenden Einkaufs- bzw. Beschaffungsbelege für die Beschaffung der Ressourcen auf Reststoffbasis für ein Jahr vorgelegt werden. Dies gilt ebenso für die produzierten Mengen der Faser bzw. des Füll- oder Isoliermaterials auf Reststoffbasis.

3.2.2 Anforderungen an die Herstellungsprozesse der Fasern**3.2.2.1 Erzeugung von Flachsfasern und anderen Bastfasern**

Flachs und sonstige Bastfasern dürfen nur dann mit Hilfe von Wasserrotte erzeugt werden, wenn das zur Wasserrotte verwendete Wasser so behandelt wird, dass der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) oder der gesamte organisch gebundene Kohlenstoff für Hanffasern um mindestens 75 % und für Flachs- und sonstige Bastfasern um mindestens 95 % vermindert wird.

Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Im Falle der Verwendung von Wasserrotte erklärt der Antragsteller in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung 3.2.2.1 und legt eine Bestätigung des Betreibers der Anlage bei (Anlage 3). Zur Bestätigung der Einhaltung legt der Betreiber einen Prüfbericht vor. Die Prüfung des CSB erfolgt gemäß ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN 38409-44 oder DIN-ISO 15705 aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe. Bei Einleitung in kommunale Kläranlagen (Indirekteinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.2.2.2 Wolle und andere Keratinfasern**3.2.2.2.1 Anforderung an das Abwasser der Wollwäsche vor dem Vermischen (Indirekteinleitung)**

Der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) des in die Kanalisation eingeleiteten Reinigungsabwassers darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser 45 g/kg Schweißwolle nicht übersteigen.

Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern.

3.2.2.2.2 Anforderung an das Abwasser der Wollwäsche für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)

Der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) von auf dem Betriebsgelände behandeltem und in Oberflächengewässer eingeleitetem Reinigungsabwasser darf 150 mg/l (qualifizierte Stichprobe) oder 1,5 mg/l (2-Stunden-Mischprobe) Schweißwolle nicht übersteigen. 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).

Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung entweder gemäß 3.2.2.2.1 oder 3.2.2.2.2 in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Betreibers der Wollreinigungsanlage bei. Der Betreiber der Wollreinigungsanlage gibt außerdem Auskunft, wie er sein Reinigungswasser behandelt (On-site-Behandlung + Direkteinleitung oder On-site-Behandlung + Indirekteinleitung).

Zur Bestätigung der Einhaltung legt der Antragsteller einen Prüfbericht vor. Die Prüfung des CSB erfolgt gemäß ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN 38409-44 oder DIN-ISO 15705 bzw. ÖNORM M 6265 bzw. ÖNORM ISO 15705 aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe.

Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid vor, aus dem hervorgeht, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen der Richtlinie (EWG) 91/271 einhält.

3.2.2.3 Ausschluss von Alkylphenoethoxylaten (APEO)-haltigen Waschmittel

APEO-haltige Waschmittel sind verboten. Die Grenzwerte bei Direkt- und Indirekteinleitung dürfen 5µg/l APEO (NPEO, OPEO, NP und OP) nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Verarbeitungsanlage und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 57 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden (aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe): NPEO, OPEO, NP und OP: ISO 18857-1, ISO 18857-2, ISO 18254-1 oder ASTM D7742-17.

3.2.2.3 Regeneratfasern (Viskose-, Lyocell- und Modalfasern)**3.2.2.3.1 Abwasseremissionen bei der Zellstoffherstellung**

Für die Herstellung des in Zellulosefasern eingesetzten Zellstoffes gelten strenge Anforderungen an die Emissionen ins Abwasser. Der Antragsteller muss die Abwasseremissionen im Zellstoffwerk für folgende chemische Stoffe bestimmen (Messvorschrift siehe Anhang C "Messungen der Abwasseremissionen in der Zellstoffproduktion"):

- Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) in Kilogramm O₂ pro Tonne Iutro³⁰
Anteil chemisch oxidierbarer organischer Bestandteile in Abwasser (gewöhnlich bezogen auf Analysen mit Dichromatoxidation) angegeben als O₂
- Gesamtstickstoffgehalt in Kilogramm N pro Tonne Iutro
Gesamt-N (Total nitrogen, Tot-N), angegeben als N. Dies beinhaltet organischen Stickstoff, freies Ammoniak und Ammonium (NH₄⁺-N), Nitrite (NO₂⁻-N) und Nitrate (NO₃⁻-N).
- Gesamtphosphorgehalt in Kilogramm P pro Tonne Iutro
Gesamt-P (Tot-P), angegeben als P. Dies beinhaltet sowohl gelösten Phosphor als auch nicht löslichen Phosphor, der in Form von Ausfällungen oder mit Mikroorganismen in das Abwasser gelangt.

Für die genannten Stoffe gelten folgende Referenzwerte:

³⁰ Iutro: luftgetrockneter Zellstoff

- Chemischer Sauerstoffbedarf: $CSB_{Referenz} = 18,00 \text{ kg O}_2/\text{Tonne lutro}$
- Gesamtstickstoffgehalt: $N_{Referenz} = 0,25 \text{ kg N}/\text{Tonne lutro}$
- Gesamtposphorgehalt: $P_{Referenz} = 0,03 \text{ kg P}/\text{Tonne lutro}$

Ausgehend von den Messwerten muss der Antragsteller für jeden der gemessenen Stoffe sogenannte Belastungspunkte (P) als Verhältnis des Messwertes zum Referenzwert wie folgt berechnen:

- $P_{CSB} = \frac{CSB_{Messwert}}{CSB_{Referenz}}$
- $P_N = \frac{N_{Messwert}}{N_{Referenz}}$
- $P_P = \frac{P_{Messwert}}{P_{Referenz}}$

Es gelten folgende Anforderungen:

- a) Für jeden einzelnen der Belastungspunkte P_{CSB} , P_N , P_P darf ein Wert von jeweils 1,5 nicht überschritten werden und
- b) die Summe der Belastungspunkte der Abwasser- und Abluftemissionen (P_{CSB} , P_N , P_P , $P_{Schwefel}$ und P_{NO_x} , siehe Kriterien 3.2.2.3.1 und 3.2.2.3.2) darf einen Wert von 5,0 nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag und legt die von den Zellstoffherstellern ausgefüllte Anlage 5 (Emissionswerte) sowie Prüfprotokolle sowie ergänzende Unterlagen zum Vertrag bei. Die ergänzenden Unterlagen umfassen Berechnungen der Belastungspunkte, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt ist. Die Prüfprotokolle erfüllen die Anforderungen an die Messungen gemäß der Messvorschrift in Anhang C "Messungen der Abwasseremissionen". Die vorgelegten Prüfprotokolle müssen von einem Prüflabor erstellt werden, das nach DIN EN ISO/IEC 17025 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) akkreditiert ist oder eine amtliche Anerkennung als GLP-Labor³¹ vorweist. Herstellereigene Labore werden als gleichwertig anerkannt, wenn diese für die Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt sind.

3.2.2.3.2 Abluft bei der Zellstoffherstellung

Für die Herstellung des in Zellulosefasern eingesetzten Zellstoffes gelten strenge Anforderungen an die Abluftemissionen. Die Abluftemissionen umfassen Rückgewinnungskessel, Kalköfen, Dampfkessel und Verbrennungsöfen für stark riechende Gase. Diffuse Emissionen sind zu berücksichtigen. Der Antragsteller muss die Abluftemissionen im Zellstoffwerk für folgende chemischen Stoffe bestimmen (Messvorschrift siehe Anhang D „Messungen der Abluftemissionen bei der Zellstoffproduktion“):

- Gasförmige Schwefelverbindungen (Schwefel) in Kilogramm S pro Tonne lutro
 Gesamte reduzierte Schwefelverbindungen (TRS - Total reduced sulphur): Summe der folgenden reduzierten übelriechenden Schwefelverbindungen, die bei der Zellstoffherstellung freigesetzt werden: Schwefelwasserstoff, Methylmercaptan, Dimethylsulfid und Dimethyldisulfid, angegeben als S, zuzüglich Schwefeldioxyd (SO_2), angegeben als S
- Stickoxide (NO_x) in Kilogramm NO_x pro Tonne lutro

31

<https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/oecdseriesonprinciplesofgoodlaboratorypracticeglpandcompliancemonitoring.htm>

Summe von Stickoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂), angegeben als NO₂

- Staubemissionen (Staub³²) in Kilogramm Staub pro Tonne lutro

Für die genannten Stoffe gelten folgende Referenzwerte:

- Gasförmige Schwefelverbindungen: Schwefel_{Referenz} = 0,6 kg S/Tonne lutro
- Stickoxide: NO_{xReferenz} = 2 kg NO/Tonne lutro

Ausgehend von den Messwerten muss der Antragsteller für jeden der gemessenen Stoffe sogenannte Belastungspunkte (P) als Verhältnis des Messwertes zum Referenzwert wie folgt berechnen:

- $$P_{\text{Schwefel}} = \frac{\text{Schwefel}_{\text{Messwert}}}{\text{Schwefel}_{\text{Referenz}}}$$

- $$P_{\text{NOx}} = \frac{\text{NOx}_{\text{Messwert}}}{\text{NOx}_{\text{Referenz}}}$$

Es gelten folgende Anforderungen:

- a) Für jeden einzelnen der Belastungspunkte P_{Schwefel} und P_{NOx} darf ein Wert von jeweils 1,5 nicht überschritten werden und
- b) die Summe der Belastungspunkte der Abwasser- und Abluftemissionen (P_{CSB}, P_N, P_P, P_{Schwefel} und P_{NOx}, siehe Kriterien 3.2.2.3.1 und 3.2.2.3.2) darf einen Wert von 5,0 nicht überschreiten.

Weiterhin wird empfohlen, für die Staubemissionen einen Referenzwert von 0,45 kg Staub/Tonne lutro nicht zu überschreiten. Bei einer zukünftigen Überarbeitung der Vergabekriterien wird dieser Wert voraussichtlich als verbindliche Anforderung gesetzt.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag und legt die von den Zellstoffherstellern ausgefüllte Anlage 5 (Emissionswerte) sowie Prüfprotokolle sowie ergänzende Unterlagen zum Vertrag bei. Die ergänzenden Unterlagen umfassen Berechnungen der Belastungspunkte, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt ist. Die Prüfprotokolle erfüllen die Anforderungen an die Messungen gemäß der Messvorschrift in Anhang D "Messungen der Abluftemissionen bei der Zellstoffproduktion". Die vorgelegten Prüfprotokolle müssen von einem Prüflabor erstellt werden, das nach DIN EN ISO/IEC 17025 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) akkreditiert ist oder eine amtliche Anerkennung als GLP-Labor³³ vorweist. Herstellereigene Labore werden als gleichwertig anerkannt, wenn diese für die Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt sind.

3.2.2.3.3 Bleichverfahren

Bei der Produktion des Zellstoffes müssen bei dessen Bleichverfahren folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Der Zellstoff darf nicht unter Verwendung von elementarem Chlor und Hypochlorit gebleicht werden. Für die Verwendung von Hypochlorit gilt eine Übergangsfrist von 5 Jahren. Das heißt, dass mit dem Datum, ab dem die vorliegenden Vergabekriterien in Kraft treten, der Einsatz von Hypochlorit zur Produktion von Zellstoff für die Herstellung von Regeneratfasern für eine Übergangsfrist von 5 Jahren zugelassen ist.

³² Definition siehe Abschnitt 0

³³ <https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/oecdseriesonprinciplesofgoodlaboratorypractice-glpanandcompliancemonitoring.htm>

Danach ist der Einsatz von Hypochlorit auch für das Bleichen von Zellstoff für die Herstellung von Regeneratfasern verboten.

- Bei Chlorverbindungen als Bleichmittel ist nur das Verfahren einer modernen elementarchlorfreien Bleiche (ECF – elementary chlorine free) unter Einsatz von Chlordioxid zulässig³⁴. In diesem Fall muss die spezifische Verbrauchsmenge an Chlordioxid (ClO_2) als Jahresmittelwert in Kilogramm ClO_2 pro Tonne lutro angegeben werden. Die adsorbierbaren organisch gebundenen Halogene (AOX) müssen im Abwasser gemessen werden. Der Jahresmittelwert der gemessenen AOX-Emissionen im Abwasser darf einen Wert von 0,14 Kilogramm AOX pro Tonne lutro nicht übersteigen.
- Die spezifische Verbrauchsmenge an biologisch schwer abbaubaren Komplexbildnern (Ethylendiamintetraacetate (EDTA) und Diethylentriaminpentacetate (DTPA)) muss als Jahresmittelwert in Kilogramm pro Tonne lutro angegeben werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag und legt in Anlage 5 eine Erklärung des Zellstoffherstellers vor, dass im Bleichverfahren kein elementares Chlor und kein Hypochlorit eingesetzt wird, bzw. er erklärt, dass Hypochlorit zur Bleiche von Zellstoff nur bis xx.xx.xxxx (Angabe des Datums) eingesetzt wird. Anhand von Prüfberichten nennt der Antragsteller in Anlage 5 die spezifischen Verbrauchsmengen von EDTA und DTPA sowie von ClO_2 . Sofern Chlorverbindungen (z. B. ClO_2) bei der Zellstoffbleiche eingesetzt werden, legt der Antragsteller in Anlage 5 einen Prüfbericht über AOX-Emissionen im Abwasser vor. Für die Messungen der AOX-Emissionen muss eine der Prüfmethoden ISO 9562, DIN EN 1485, DIN 38409 part 14 oder die gleichwertige EPA 1650C angewendet werden. Die Messungen erstrecken sich auf eine Produktion von 12 Monaten mit einer mindestens monatlichen Probenentnahme. Die vorgelegten Prüfprotokolle müssen von einem Prüflabor erstellt werden, das nach DIN EN ISO/IEC 17025 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) akkreditiert ist oder eine amtliche Anerkennung als GLP-Labor³⁵ vorweist. Herstellereigene Labore werden als gleichwertig anerkannt, wenn diese für die Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt sind.

3.2.2.3.4 Energieverbrauch bei der Zellstoffherstellung

Der spezifische Energieverbrauch bei der Zellstoffherstellung darf folgende Grenzwerte nicht übersteigen:

- Elektrische Energie: ≤ 1.125 kWh/Tonne lutro
- Wärmeenergie: ≤ 7.500 kWh/Tonne lutro

a) Elektrische Energie (Strom):

Der Verbrauch an elektrischer Energie zur Zellstoffproduktion muss über einen Zeitraum von 12 Monaten ermittelt und auf die Zellstoffproduktion (Tonnen lutro) in diesem Zeitraum bezogen werden. Der Stromverbrauch berechnet sich wie folgt:

Stromverbrauch = auf dem Werksgelände erzeugter Strom
 zuzüglich über die Werksgrenzen hinweg bezogener Strom
 abzüglich über die Werksgrenzen hinweg verkaufter Strom
 abzüglich Stromverbrauch für Nicht-Zellstoffproduktionsprozesse auf dem Werksgelände
 abzüglich Stromverbrauch der Kläranlage

³⁴ Der Einsatz von Hypochlorit ist verboten, bzw. nur für eine Übergangsfrist von 5 Jahren ab Gültigkeitsdatum der Vergabekriterien zugelassen.

³⁵ <https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/oecdseriesonprinciplesofgoodlaboratorypractice-glpancompliancemonitoring.htm>

b) Wärmeenergie (Brennstoffe):

Der Verbrauch an Wärmeenergie zur Zellstoffproduktion muss über einen Zeitraum von 12 Monaten ermittelt und auf die Zellstoffproduktion (Tonnen luro) in diesem Zeitraum bezogen werden. Wärmeenergie kann in Form von gasförmigen, flüssigen oder festen Brennstoffen (z. B. Erdgas, Heizöl, Biomasse) oder in Form von Wärmeträgermedien (z. B. Wasser, Wasserdampf) vorliegen. Als Energieinhalt von Brennstoffen wird der Heizwert (Hu - unterer Heizwert) der jeweiligen Energieträger angesetzt. Bei feuchten Energieträgern (z. B. Holz, Biomasse) wird der effektive Energieinhalt (nach Abzug der Verdampfungsenergie des enthaltenen Wassers) angesetzt, bei Wärmeträgermedien deren nutzbarer Energieinhalt.

Der Verbrauch an Wärmeenergie berechnet sich wie folgt:

Wärmeenergieverbrauch = auf dem Werksgelände erzeugter Brennstoff
 zuzüglich bezogene Wärmeenergie oder Brennstoff
 abzüglich verkaufte Wärmeenergie oder Brennstoff
 abzüglich 1,25 x auf dem Werksgelände erzeugte Elektrizität
 abzüglich Wärmeverbrauch für Nicht-Zellstoff-Produktionsprozesse auf dem
 Werksgelände

Hinweis:

Die Wärmeenergie beinhaltet sämtliche bezogenen Brennstoffe (deren Heizwerte, engl.: lower heat value) sowie Wärmeenergie, die durch die Verbrennung von Ablaugen und Abfällen am Produktionsstandort zurückgewonnen wurde (z. B. Holzabfälle, Sägemehl, Ablauge, Altpapier, Ausschusspapier) sowie die aus der eigenen Stromerzeugung zurückgewonnene Wärme. Der Antragsteller muss die Berechnung des Energieverbrauchs für die Zellstoffherstellung anhand einer Energiebilanz zusammen mit den verwendeten Berechnungsparametern darstellen. Liegen keine eigenen Heizwerte für die eingesetzten Brennstoffe vor, können die beim Nordischen Umweltzeichen für Papierprodukte³⁶ dokumentierten Heizwerte verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller nennt die spezifischen Energieverbräuche und erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag. Zusätzlich legt er in Anlage 5 eine Energiebilanz vor, in der die Energieverbräuche über einen Zeitraum von 12 Monaten, die angesetzten Heizwerte der jeweiligen Brennstoffe, die Jahresproduktion an Zellstoff sowie die Berechnung der spezifischen Energieverbräuche dokumentiert sind.

3.2.2.3.5 Halogen-Gehalt

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

Diese Anforderung gilt auch für rezyklierte Fasern.

Nachweis

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

3.2.2.3.6 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

³⁶ Nordic Ecolabelling of Paper Products – Basic Module; siehe https://www.nordic-ecolabel.org/globalassets/dokumenter/basic_module.pdf; zuletzt abgerufen am 16.12.2021

übersteigen. Werden in einem bestimmten Betrieb beide Fasertypen hergestellt, dürfen die Gesamtemissionen die entsprechend gewichteten Durchschnittswerte nicht übersteigen.

Diese Anforderung gilt auch für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Anlagenbetreibers (Viskoseherstellers) sowie eine Schwefelbilanz³⁷ vor.

3.2.2.3.7 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:

- Zink: 1,5 mg/l,
- AOX: 1 mg/l,
- CSB: 100 mg/l,
- Sulfid: 0,3 mg/l.

Diese Anforderung gilt nicht für genehmigte Einleitungen in eine kommunale Kläranlage, die mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält.

Diese Anforderung gilt auch für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Anlagenbetreibers (Viskoseherstellers) und einen Prüfbericht vor (den Messbericht der Abwassermessung der Anlage). 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 bzw. ÖNORM EN 15705 oder ÖNORM M 6265.

Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530 bzw. ÖNORM M 6615.

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

3.2.2.4 Polyesterfasern

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

- a) Der Antimongehalt im Polyester darf 260 ppm oder von eluierbarem Antimon 30 mg/kg nicht übersteigen. Diese Anforderung gilt auch für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass er antimonfreie Polyesterfasern einsetzt und legt eine entsprechende Erklärung seines Zulieferers vor (Anlage 6), oder, sofern er antimonhaltige Fasern einsetzt,

³⁷ Anmerkung: Mittels einer Schwefelbilanz über den eingesetzten und wiederverwendeten Schwefelkohlenstoff besteht die Möglichkeit zu errechnen, was tatsächlich emittiert wird.

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 bzw. ÖNORM EN ISO 105-E04 / Bestimmung nach ISO 17294-2 (ICP/MS). Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

- b) Die Fasern müssen mit einem Mindestgehalt PET, das aus Produktions- und/oder Verbraucherabfällen recycelt wurde, hergestellt werden. Getränkeverpackungen aus PET dürfen nicht verwendet werden. Für eine Übergangsfrist von zwei Jahren ab Gültigkeit der Vergabegrundlage ist der Einsatz von Getränkeverpackungen aus PET zur Herstellung von rezyklierten Fasern allerdings noch erlaubt. Stapelfasermischungen müssen mindestens 50 % und Filamentfasern mindestens 20 % rezyklierte 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. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Polyesterfasern, es sei denn, der Recyclingprozess erstreckt sich bis auf die Monomer-Ebene. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Polyesterfasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Faserlieferanten (Anlage 6) sowie einen Prüfbericht nach DIN EN 12619 bzw. ÖNORM EN 12619 vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.5 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 Verbraucherabfällen 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 sicherzustellen, dass der Minderungsgrad für N₂O-Emissionen bei der Adipinsäureherstellung mindestens 95 % beträgt. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern, außer, wenn der Recyclingprozess bis auf Monomer-Ebene erfolgt. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Einhaltungserklärung des Monomerherstellers sowie Prüfberichte für das Rohgas und das Reingas vor, aus denen hervorgeht, dass eine Minderung von mindestens 95 % erreicht wird. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.6 Polyacrylfasern

3.2.2.6.1 Acrylnitril

Der Restgehalt an Acrylnitril in den Rohfasern, die den Produktionsbetrieb verlassen, muss weniger als 1,5 mg/kg betragen. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern, es sei denn, der Recyclingprozess erstreckt sich bis auf die Monomer-Ebene. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, dass er die oben genannte Anforderung einhält und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten 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. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.6.2 Acrylnitril-Emissionen

Die Acrylnitril-Emissionen in die Luft (während der Polymerisierung und bis zu der für den Spinnprozess bereiten Lösung), ausgedrückt als Jahresmittelwert, müssen weniger als 1 g/kg hergestellte Fasern betragen. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern, es sei denn, der Recyclingprozess erstreckt sich bis auf die Monomer-Ebene. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten sowie einen Prüfbericht nach VDI-Richtlinie 3863 Bl. 1 und 2 vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.7 Elastanfasern

3.2.2.7.1 Organozinnverbindungen

Organozinnverbindungen dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden, und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten bei. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden und ein Nachweis über den Gehalt an Organozinnverbindungen nach DIN CEN ISO/TS 16179 oder DIN EN ISO 22744-1 bzw. ÖNORM EN ISO 22744-1 erbracht werden. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.7.2 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 (Schicht-Mittelwert), nicht überschreiten. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern, es sei denn, der Recyclingprozess erstreckt sich bis auf die Monomer-Ebene. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten sowie einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Es

werden geeignete Prüfverfahren mittels HPLC von anerkannten Prüflaboren akzeptiert. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.8 Polypropylenfasern

Pigmente auf Bleibasis dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden, und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten bei. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.9 Elastolefin

Die für die Herstellung von Elastolefin verwendeten Spinnöle dürfen folgende Substanzen nicht enthalten:

- Octamethylcyclotetrasiloxane D4 CAS 556-67-2,
- Decamethylcyclopentasiloxane D5 CAS 541-02-6,
- Dodecamethylcyclohexasiloxane D6 CAS 540-97-6

Verunreinigungen dieser Substanzen dürfen ein Limit von 0,10 % im Spinnöl nicht überschreiten. Diese Anforderung gilt nicht für rezyklierte Fasern, es sei denn, der Recyclingprozess erstreckt sich bis auf die Monomer-Ebene. Ist dies der Fall, so gilt diese Anforderung ebenfalls für rezyklierte Fasern.

Nachweis

Der Hersteller erklärt in Anlage x, dass keine Verunreinigungen dieser Substanzen über einem Limit von 0,10 % im Spinnöl vorhanden sind, und legt eine Bestätigung des Faserlieferanten sowie aktuelle Sicherheitsdatenblätter des Spinnöls vor. Bei rezyklierten Fasern muss der Recyclingprozess beschrieben werden.

3.2.2.10 Anforderung an Recyclingfasern

Für Recyclingfasern muss der Rezyklatgehalt und die Art der Zusammensetzung der Recyclingfasern angegeben werden. Die Herkunft und die Zusammensetzung der in den Recyclingprozess eingeflossenen Wertstoffströme ist anzugeben. Der Recyclingprozess muss beschrieben werden.

Außerdem muss die Herkunft und Zusammensetzung der in den Recyclingprozess eingeflossenen Wertstoffströme anhand eines Zertifikats eines der nachfolgenden Zertifizierungssysteme nachgewiesen werden:

- RCS (Recycled Claim Standard)
- GRS (Global Recycled Standard)
- International Sustainability and Carbon Certification (ISCC+),
- Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB),
- RedCert (nur in Europa)
- oder einem vergleichbaren Zertifizierungssystem, das im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme ist. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Die Verwendung eingekaufter Zertifikate auf der Basis von Book & Claim ist ausgeschlossen, damit die Rückverfolgbarkeit der Rohstoffe ermöglicht wird. Zugelassen sind Zertifikate auf der Basis von Identity Preserved, Segregation und Massenbilanz.

Der Einkaufsnachweis der in den Recyclingprozess eingeflossenen Wertstoffströme muss auf der Grundlage von Verfahren gemäß Identity Preserved, Segregation oder Massenbilanz erfolgen (siehe Abschnitt 1.5 "Begriffsbestimmungen").

Nachweis

Der Hersteller gibt in Anlage x den Rezyklatgehalt und die Herkünfte der rezyklierten Materialien an und legt die geforderten Zertifikate bzw. Nachweise vor.

3.2.3 Anforderungen an die Abbaubarkeit von Hilfs- und Appreturmitteln für Fasern und Garne

3.2.3.1 Schlichtemittel

Mindestens 95 % (Trockengewicht) der Bestandteile eines für Garne angewandten Schlichtmittels müssen ausreichend biologisch abbaubar sein oder rezykliert werden. Berücksichtigt wird die Summe der einzelnen Bestandteile.

3.2.3.2 Zusatzmittel für Spinnlösungen

Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel und Gemische für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle): Mindestens 90 % (Trockengewicht) der Bestandteile der Gemische müssen ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

Nachweis

Tabelle 1: Umfang der Beschränkung, Grenzwerte und Nachweis für verschiedene Zusatzmittel für Spinnlösungen

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung	Grenzwerte	Nachweis
i) Auf Fasern und Garne aufgebrachte Schlichtemittel Anwendbarkeit: Spinnverfahren	Mindestens 95 % (Trockengewicht) der Bestandteile müssen leicht biologisch abbaubar sein. In allen Fällen ist die Summe der einzelnen Bestandteile zugrunde zu legen.	Leicht biologisch abbaubar: Abbau des gelösten organischen Kohlenstoffs zu 70 % innerhalb von 28 Tagen oder 60 % des theoretischen maximalen Werts des Sauerstoffverbrauchs oder der Kohlendioxidbildung innerhalb von 28 Tagen	Erklärung des Chemikalienlieferanten, gestützt durch Ergebnisse von OECD- oder ISO-Methoden Prüfmethoden: OECD 301 A, ISO 7827 OECD 301 B, ISO 9439 OECD 301 C, OECD 301 D, OECD 301 E, OECD 301 F, ISO 9408 OECD 310, ISO 14593 ISO 10708
ii) Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel und Gemische für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle) Anwendbarkeit: Primärspinnverfahren	Mindestens 90 % (Trockengewicht) der Bestandteile müssen leicht biologisch abbaubar, inhärent biologisch abbaubar oder in Kläranlagen eliminierbar sein. In allen Fällen ist die Summe der einzelnen Bestandteile zugrunde zu legen.	Leicht biologisch abbaubar: siehe Definition bei Grenzwerten unter i) Inhärent biologisch abbaubar: Abbau des gelösten organischen Kohlenstoffs zu 80 % innerhalb von 7 Tagen (evt. 28 Tagen). Eliminierbarkeit in Laborkläranlagen: Abbau des gelösten organischen Kohlenstoffs zu 80 % (Plateauphase)	Erklärung des Chemikalienlieferanten, gestützt durch Ergebnisse von OECD- oder ISO-Methoden Prüfmethoden: Für Prüfungen auf leichte biologische Abbaubarkeit siehe Nachweis unter i). Zulässige Prüfungen auf inhärente biologische Abbaubarkeit sind:

Stoffgruppe	Umfang der Beschränkung	Grenzwerte	Nachweis
			OECD 302 B, ISO 9888 OECD 302 C Zulässige Prüfungen auf Eliminierbarkeit in Laborkläranlagen sind: OECD 303A/B, ISO 11733

Dieser Grad an Bioabbau muss innerhalb von 10 Tagen nach dem Beginn der Abbauphase erreicht sein, beginnend mit dem Tag, an dem 10 % der Substanz abgebaut wurde, es sei denn, die Substanz wurde als UVCB (Unknown or Variable compositions, Complex reaction products and Biological materials) oder als komplexe multiconstituente Substanz mit strukturell ähnlichen Bestandteilen identifiziert. In diesem Fall, und wenn ausreichende Begründungen vorliegen, ist das 10 Tage-Fenster nicht anzuwenden, sondern das Ergebnis ist erst nach 28 Tagen erreicht.

Der Antragsteller legt eine Liste mit allen Zusatzmitteln für Spinnlösungen, Spinnzusatzmitteln und Gemischen für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle) und deren Herstellern vor. Beigefügt werden weiterhin Erklärungen der Chemikalienlieferanten und die entsprechenden Prüfberichte oder Sicherheitsdatenblätter, aus denen hervorgeht, wie und mit welchem Ergebnis die Substanz untersucht wurde. Die entsprechenden ISO-Normen und REACH-Methoden³⁸ werden als gleichwertig anerkannt.

3.3 Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten

Bei textilen Endprodukten, die Lamine enthalten, müssen die eingesetzten Lamine 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- oder Polyamid-Basis müssen mindestens eines der beiden Unterkriterien i) und ii) erfüllen.

i) Die Membranen müssen mit mindestens 30 % Rezyklatanteil, der aus Produktions- und / oder Verbraucherabfällen zurückgewonnen wurde, hergestellt werden.

ii) Die Membranen dürfen nicht unter Verwendung organischer Lösemittel hergestellt werden.

Zudem ist für Polyester-Membranen der bei den Polyester-Fasern genannte Punkt Antimongehalt (3.2.2.4 a) zu berücksichtigen, für Polyamid-Membranen der bei Polyamidfasern genannte Aspekt N₂O (3.2.2.5 b) und bei Polyurethan-Membranen die Grenzwerte, die bei Polyurethan (3.5.2) genannt sind. Aus Polyurethan hergestellte Bestandteile müssen das Textilfaserkriterium betreffend zinnorganischen Verbindungen (3.6.6.6) und das Kriterium betreffend d Arbeitsplatzexposition für aromatische Diisocyanate (3.2.2.7.2) 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.

³⁸ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:142:0001:0739:DE:PDF>
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:220:0001:0094:de:PDF>

d) **Ausrüstung**

Für die verwendeten Ausrüstungsprodukte gelten die in Abschnitt 3.6.2.4 genannten Ausschlusskriterien.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Einhaltungserklärung des Membranlieferanten bzw. des Klebstofflieferanten oder des Laminatherstellers bei.

3.4 Anforderungen an Daunen und Federn von Wassergeflügel (Gänse und Enten)

Federgewinnung vom lebenden Tier, Lebendrupf und Mauserrauf sowie die Gewinnung von Federn und Daunen von Tieren, die zur Produktion von Stopfleber gehalten werden, ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Nachweis der Rückverfolgbarkeit der Ware/Füllung sowie der Nachweis, dass keine Federgewinnung vom lebenden Tier vorgenommen wurde, erfolgt über Auditberichte oder Zertifikate qualifizierter und anerkannter Prüfinstitute, beispielsweise gemäß dem Responsible Down Standard, dem Traceable Down Standard oder dem DOWNPASS.

3.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) bei der Verarbeitung von Daunen und Federn

Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen darf bei der Einleitung in ein Gewässer folgende Werte nicht überschreiten:

- CSB: 160 mg/l (ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert),
- BSB₅: 30 mg/l,
- TSS: 30 mg/l,
- Ammoniumstickstoff: 10 mg/l,
- Stickstoff gesamt: 20 mg/l,
- Phosphor: gesamt 2 mg/l,
- Persistenter Schaum an der Einleitestelle
- 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).

Diese Anforderung gilt nicht, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Einleitung in die kommunale Kläranlage genehmigt ist und die kommunale Kläranlage mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Verarbeitungsanlage und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 38 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden (aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe):

CSB: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN 38409-44 oder DIN ISO 15705 bzw. ÖNORM ISO 15705,

BSB: DIN EN 1899-1 bzw. ÖNORM EN ISO 5815-1 oder ISO 5815-1/-2,

TSS: DIN EN 872 bzw. ÖNORM EN 872 oder ISO 11923,

Ammoniumstickstoff: DIN EN ISO 11732 bzw. ÖNORM EN ISO 11732,

Stickstoff gesamt: DIN EN ISO 12260 bzw. ÖNORM EN 12260,

Phosphor gesamt: DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885.

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

Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid der Anlage vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.4.2 Ausschluss von APEO-haltigen Waschmittel

APEO-haltige Waschmittel sind verboten. Die Grenzwerte bei Direkt- und Indirekteinleitung dürfen 5µg/l APEO (NPEO, OPEO, NP und OP) nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Verarbeitungsanlage und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden (aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe):

NPEO, OPEO, NP and OP: ISO 18857-1, ISO 18857-2, ISO 18254-1 oder ASTM D7742-17.

3.4.3 Hygieneanforderungen

Tabelle 2: Anforderungen an Daunen und Federn

Beschreibung	Anforderung EN 12935	Test Methode
Sauerstoffindex	max. 20 Ziel: weniger als 10	EN 1162
Mikrobiologischer Zustand	Weniger als 106 CFU/g	EN 1884
Mesophile aerobe Bakterienzählung		
Fäkalstreptokokkenzählung	Weniger als 102 CFU/g	
Sulfitreduzierende Klostridiumzählung	Weniger als 102 CFU/g	
Vorhandensein von Salmonellen	Nicht vorhanden in 20 g	
Öl- und Fettgehalt	0,5 bis 2 %	EN 1163
Trübung	min. 300 mm	EN 1164
pH-Wert	6,6 bis 8	ISO 3071

Nachweis

Untersuchungsberichte entsprechend den oben genannten Normen. Anerkannt werden ebenfalls Zertifikate von Downafresh® und Daunasan®, wenn sowohl der Sauerstoffindex als auch der mikrobielle Zustand gemessen wurden. Weitere Zertifikate können nach Prüfung durch das Umweltbundesamt bzw. durch die Umweltzeichen Prüfstelle zugelassen werden.

3.5 Anforderungen an Füllmaterialien

Eingesetzte Füllmaterialien müssen die Anforderungen unter Punkt 3.6.1 „Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften“ einhalten. Spezielle Anforderungen sind im Folgenden formuliert:

3.5.1 Latex

a) **Gefährliche Stoffe**

Die Konzentration der nachstehend aufgelisteten Stoffe im Latexschaum darf die in Tabelle 3 genannten Grenzwerte nicht überschreiten:

Tabelle 3: Beschränkte Stoffe in Latexschaumstoffen, die in Füllmaterialien eingesetzt werden

Stoffgruppe	Stoff	Grenzwert (ppm)	Beurteilungs- und Prüfbedingungen
Chlorphenole	Mono- und dichlorierte Phenole (Salze und Ester)	1	A
	Andere Chlorphenole	0,1	A
Schwermetalle	As (Arsen)	0,5	B
	Cd (Cadmium)	0,1	B
	Co (Kobalt)	0,5	B
	Cr (Chrom), gesamt	1	B
	Cu (Kupfer)	2	B
	Hg (Quecksilber)	0,02	B
	Ni (Nickel)	1	B
	Pb (Blei)	0,5	B
	Sb (Antimon)	0,5	B
Pestizide (nur für Schaum aus mindestens 20 % Massenanteil Naturlatex zu prüfen)	Aldrin	0,04	C
	o,p'-DDE	0,04	C
	p,p'-DDE	0,04	C
	o,p'-DDD	0,04	C
	p,p'-DDD	0,04	C
	o,p'-DDT	0,04	C
	p,p'-DDT	0,04	C
	Diazinon	0,04	C
	Dichlorfenthion	0,04	C
	Dichlorvos	0,04	C
	Dieldrin	0,04	C
	Endrin	0,04	C
	Heptachlor	0,04	C
	Heptachlorepoxyd	0,04	C
	Hexachlorbenzol	0,04	C
	Hexachlorcyclohexan	0,04	C
	α-Hexachlorcyclohexan	0,04	C
	β-Hexachlorcyclohexan	0,04	C
	γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	0,04	C
	δ-Hexachlorcyclohexan	0,04	C
	Malathion	0,04	C
Methoxychlor	0,04	C	
Mirex	0,04	C	
Ethyl-Parathion	0,04	C	
Methyl-Parathion	0,04	C	
Andere spezifische Stoffe mit Verwendungsbeschränkungen	Butadien	1	D

Nachweis

Der Antragsteller legt für Kriterium a) eine Erklärung über die Einhaltung sowie Prüfberichte nach den folgenden Verfahren vor:

- a) Für Chlorphenole muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Eine Probemenge von 5 g wird gemahlen, und die Chlorphenole werden als Phenol (PCP), Natriumsalz (SPP) oder Ester extrahiert. Die Extrakte werden mittels Gaschromatografie (GC) analysiert. Der Nachweis erfolgt mit dem Massenspektrometer oder dem Elektroneneinfangdetektor (ECD).
 - b) Für Schwermetalle muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Gemahlene Probenmaterial wird in Übereinstimmung mit DIN 12457 oder einer gleichwertigen Norm im Verhältnis 1:10 eluiert. Das resultierende Eluat wird mit einem 0,45-µm-Membranfilter filtriert (gegebenenfalls durch Druckfiltration). Die erhaltene Lösung wird mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES), auch bekannt als Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES), oder mittels Atomabsorptionsspektrometrie unter Verwendung einer Hydrid- oder Kaltdampftechnik auf den Gehalt von Schwermetallen untersucht.
 - c) Für Pestizide muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Eine Probemenge von 2 g wird in einem Ultraschallbad mit einem Hexan- / Dichlormethan-Gemisch (85/15) extrahiert. Der Extrakt wird durch Ausschütteln mit Acetonitril oder durch Adsorptionschromatografie über Florisil gereinigt. Messung und Quantifizierung werden mittels Gaschromatografie mit Elektroneneinfangdetektion oder mittels gekoppelter Gaschromatografie / Massenspektrometrie bestimmt. Die Pestizidprüfung ist für Latexschaum vorgeschrieben, der mindestens 20 % Naturlatex enthält.
 - d) Für Butadien muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: Nach dem Mahlen und Wiegen des Latexschaums erfolgt eine Headspace-Probenahme. Der Butadiengehalt wird mittels Gaschromatografie bestimmt. Der Nachweis erfolgt mit Flammenionisationsdetektor.
- b) **VOC-Emissionen nach 72 Stunden**
Die Prüfkammerkonzentration der nachstehend aufgelisteten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) nach 72 Stunden darf die in Tabelle 4 genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 4: VOC-Emissionsgrenzwerte für Latexschaum

Stoff	Grenzwert (mg/m ³)
1,1,1-Trichlorethan	0,2
4-Phenylcyclohexen	0,02
Schwefelkohlenstoff	0,02
Formaldehyd	0,005
Nitrosamine (*)	0,001
Styrol	0,005
Tetrachlorethylen	0,15
Toluol	0,1
Trichlorethylen	0,05
Vinylchlorid	0,0001
Vinylcyclohexen	0,002
Aromatische Kohlenwasserstoffe (gesamt)	0,3
VOC (gesamt)	0,5
(*) N-Nitrosodimethylamin (NDMA), N-Nitrosodiethylamin (NDEA), N-Nitrosomethylethylamin (NMEA), N-Nitrosodi-i-propylamin (NDiPA), N-Nitrosodi-n-propylamin (NDPA), N-Nitroso-di-n-butylamin (NDBA), N-Nitrosopyrrolidin (NPYR), N-Nitrosopiperidin (NPIP), N-Nitrosomorpholin (NMOR).	

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Erklärung über die Einhaltung von Kriterium b) zusammen mit einem Prüfbericht mit den Ergebnissen einer Prüfkammeranalyse gemäß ISO 16000-9 vor. Die verpackte Probe muss bei Zimmertemperatur mindestens 24 Stunden gelagert werden. Nach diesem Zeitraum wird die Probe ausgepackt und sofort in die Prüfkammer überführt. Die Probe wird so in einen Probenhalter eingesetzt, dass sie von allen Seiten von Luft umströmt wird. Die Klimafaktoren werden gemäß ISO 16000-9 angepasst. Um vergleichbare Prüfergebnisse zu erhalten, muss die flächenspezifische Luftdurchflussrate ($q = n/l$) 1 betragen. Die Luftwechselzahl muss zwischen 0,5 und 1 liegen. Die Luftprobenahme wird 24-Stunden \pm 1 Stunde nach der Beschickung der Kammer für die Dauer einer Stunde mittels DNPH-Kartuschen für die Bestimmung von Formaldehyd und anderen Aldehyden und mittels Tenax-Röhrchen für die Bestimmung anderer flüchtiger organischer Verbindungen durchgeführt. Die Probenahme für andere Verbindungen kann länger dauern, muss jedoch vor Ablauf von 30 Stunden abgeschlossen sein.

Bei der Bestimmung von Formaldehyd und anderen Aldehyden muss die Norm ISO 16000-3 eingehalten werden. Sofern nicht anders angegeben, muss bei der Bestimmung anderer flüchtiger organischer Verbindungen die Norm ISO 16000-6 eingehalten werden. Eine Prüfung nach der Norm CEN/TS 16516 wird als der Normenreihe ISO 16000 gleichwertig angesehen.

Die Bestimmung von Nitrosaminen erfolgt in Übereinstimmung mit der Methode DGUV 213-523 oder einem gleichwertigen Verfahren mittels Gaschromatografie in Verbindung mit einem TEA-Detektor (GC-TEA).

3.5.2 Polyurethan (PUR)

3.5.2.1 Herstellung von Polyurethan

3.5.2.1.1 Diisocyanate

Die Konzentration aromatischer Diisocyanate darf 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 x und legt eine Bestätigung des Herstellers sowie einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird. Es werden geeignete Prüfverfahren mittels HPLC von anerkannten Prüflaboren akzeptiert.

3.5.2.1.2 Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)

Fluorchlorkohlenwasserstoffe dürfen zum Aufschäumen von Polyurethan nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung des Herstellers vor, aus dem hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird.

3.5.2.1.3 Gefährliche Stoffe und Gemische, VOC Emissionen und Treibmittel in PUR Schaum

a) Gefährliche Stoffe und Gemische

Die Konzentration der nachstehend aufgelisteten Stoffe und Gemische im PUR-Schaum darf die in Tabelle 5 genannten Grenzwerte nicht überschreiten:

Tabelle 5: Liste beschränkter Stoffe und Gemische in PUR

Stoffgruppe	Stoff (Abkürzung, CAS-Nummer, Elementsymbol)	Grenzwert	Verfahren
Biozidprodukte		Nicht absichtlich beigefügt	A
Flammenhemmstoffe		Nicht beigefügt	A
Metalle und Metall- verbindungen	As (Arsen)	0,2 ppm	B
	Cd (Cadmium)	0,1 ppm	B
	Co (Kobalt)	0,5 ppm	B
	Cr (Chrom), gesamt	1,0 ppm	B
	Cr(VI) (Chrom(VI))	0,01 ppm	B
	Cu (Kupfer)	2,0 ppm	B
	Hg (Quecksilber)	0,02 ppm	B
	Ni (Nickel)	1,0 ppm	B
	Pb (Blei)	0,2 ppm	B
	Sb (Antimon)	0,5 ppm	B
	Se (Selen)	0,5 ppm	B
TDA und MDA	2,4-Toluyldiamin (2,4-TDA, 95-80-7)	5,0 ppm	C
	4,4' Diaminodiphenylmethan	5,0 ppm	C

Stoffgruppe	Stoff (Abkürzung, CAS-Nummer, Elementsymbol)	Grenzwert	Verfahren
	(4,4'-MDA, 101-77-9)		
Zinnorganische Verbindungen	Tributylzinn (TBT)	50 ppb	D
	Dibutylzinn (DBT)	100 ppb	D
	Monobutylzinn (MBT)	100 ppb	D
	Tetrabutylzinn (TeBT)	—	—
	Monooctylzinn (MOT)	—	—
	Diocetylzinn (DOT)	—	—
	Tricyclohexylzinn (TcyT)	—	—
	Triphenylzinn (TPhT)	—	—
	Gesamtmenge	500 ppb	D
	Chlorierte und bromierte Dioxine oder Furane	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Chlorierte Kohlenwasserstoffe (1,1,2,2-Tetrachlorethan, Pentachlorethan, 1,1,2- Trichlorethan, 1,1-Dichlorethen)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Chlorierte Phenole (PCP, TeCP, 87-86-5)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Hexachlorcyclohexan (58-89-9)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Monomethyldibromdiphenyl- methan (99688-47-8)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Monomethyldichlordiphenyl- methan (81161-70-8)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Nitrite	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Polybromierte Biphenyle (PBB, 59536-65-1)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Pentabromdiphenylether (PeBDE, 32534-81-9)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Octabromdiphenylether (OctaBDE, 32536-52-0)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Polychlorierte Biphenyle (PCB, 1336-36-3)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Polychlorierte Terphenyle (PCT, 61788-33-8)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Tris(2,3-dibrompropyl)phosphat (TRIS, 126-72-7)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Trimethylphosphat (512-56-1)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Tris-(aziridiny)-phosphinoxid (TEPA, 545-55-1)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP, 115-96-8)	Nicht absichtlich beigefügt	A
	Dimethylmethylphosphonat (DMMP, 756-79-6)	Nicht absichtlich beigefügt	A

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Erklärung über die Einhaltung von Kriterium 3.5.3(a) vor. Wenn Prüfungen erforderlich sind, legt der Antragsteller die Prüfergebnisse vor, aus denen hervorgeht, dass die in Tabelle 5 genannten Grenzwerte eingehalten werden. Wenn bei den Verfahren B, C, D und E eine Analyse

vorgeschrieben ist, werden sechs Sammelproben, die aus einer maximalen Tiefe von 2 cm unter der Oberfläche entnommen wurden, an das zuständige Laboratorium geschickt.

- a) Verfahren A: Für Biozidprodukte, Phthalate und andere spezifische Stoffe mit Verwendungsbeschränkungen muss der Antragsteller eine Erklärung zusammen mit Erklärungen der Lieferanten vorlegen, aus denen hervorgeht, dass diese Stoffe der Formulierung nicht absichtlich beigefügt wurden.
- b) Verfahren B: Für Schwermetalle muss der Antragsteller einen Bericht nach DIN EN 16711-2 bzw. ÖNORM EN 16711-2 vorlegen.
- c) Verfahren C: Für TDA und MDA muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: DIN EN 14362 bzw. ÖNORM EN ISO 14362-1 ohne Zugabe des Reduktionsmittels (Natriumdithionit-Lösung gegen Wasser ersetzen) mit anschließender Bestimmung mittels HPLC-Verfahren
- d) Verfahren D: Für zinnorganische Verbindungen muss der Antragsteller einen Bericht vorlegen, in dem er die Ergebnisse des folgenden Prüfverfahrens darlegt: DIN EN ISO 22744-1 bzw. ÖNORM EN ISO 22744-1 (Textil) oder DIN CEN ISO/TS 16179 bzw. ONR CEN ISO/TS 16179.

b) VOC-Emissionen nach 72 Stunden

Die Prüfkammerkonzentration der nachstehend aufgelisteten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) nach 72 Stunden dürfen die in Tabelle 6 genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle 6: Grenzwerte für VOC-Emissionen nach 72 Stunden für PUR-Schaum

Stoff (CAS-Nummer)	Grenzwert (mg/m ³)
Formaldehyd (50-00-0)	0,005
Toluol (108-88-3)	0,1
Styrol (100-42-5)	0,005
Nachweisbare Verbindungen, die gemäß CLP-Verordnung (EG/1272/2008) in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden (jede einzelne Verbindung)	0,005
Gesamtmenge aller nachweisbaren Verbindungen, die gemäß CLP-Verordnung (EG/1272/2008) in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden	0,04
Aromatische Kohlenwasserstoffe	0,3
VOC (gesamt)	0,5

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Erklärung über die Einhaltung von Kriterium 3.5.2(b) vor zusammen mit Prüfergebnissen, aus denen hervorgeht, dass die in Tabelle 6 genannten Grenzwerte eingehalten werden. Die folgenden Kombinationen von Proben und Prüfkammer sind zulässig:

1 Probe mit den Abmessungen 25 x 20 x 15 cm wird in eine Prüfkammer mit einem Volumen von 0,5 m³ platziert;

oder

2 Proben mit den Abmessungen 25 x 20 x 15 cm werden in eine Prüfkammer mit einem Volumen von 1,0 m³ platziert.

Die Schaumprobe wird gemäß den Normen DIN EN ISO 16516 bzw. ÖNORM EN 16516, 16000-9 und ISO 16000-11 auf den Boden der Emissionsprüfkammer gelegt und drei Tage bei 23 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % konditioniert. Die Luftwechselzahl n beträgt 0,5 je Stunde bei einem Belastungsfaktor L der Prüfkammer von 0,4 m²/m³ (= wirksame Oberfläche der Probe im Verhältnis zu den Kammermaßen ohne versiegelte Kanten und Rückseite der Probe).

Die Probenahme erfolgt 72 ± 2 Stunden nach Beschickung der Kammer für die Dauer einer Stunde mit Tenax-TA-Röhrchen und DNPH-Kartuschen für die VOC- bzw. Formaldehyd-Bestimmung. Die VOC-Emissionen werden in Tenax-TA-Adsorptionsröhrchen eingeschlossen und dann gemäß der Norm ISO 16000-6 mittels

Thermodesorption GC-MS analysiert. Die Ergebnisse werden halbquantitativ als Toluoläquivalent ausgedrückt. Alle spezifizierten Einzelanalyte werden ab einer Konzentrationsgrenze von $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erfasst. Der VOC-Gesamtwert ist die Summe aller Analyte mit einer Konzentration von $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die während des Retentionszeitfensters von n-Hexan (C6) (inklusive) zu n-Hexadecan (C16) (inklusive) eluieren. Die Summe aller nachweisbaren Bestandteile, die gemäß CLP-Verordnung (EG/ 1272/2008) in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden, ist die Summe aller dieser Stoffe mit einer Konzentration von $\geq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sollten die Testergebnisse die Normgrenzwerte übersteigen, muss eine stoffspezifische Quantifizierung durchgeführt werden. Formaldehyd kann gemäß der Norm ISO 16000-3 bestimmt werden, indem die Luftprobe auf eine DNPH-Kartusche geleitet und dann mittels HPLC/UV analysiert wird. Eine Prüfung nach der Norm CEN/TS 16516 wird als der Normenreihe ISO 16000 gleichwertig angesehen.

c) Treibmittel

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

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x und legt eine Erklärung des Schaumherstellers vor, dass diese Stoffe nicht eingesetzt werden.

3.6 Allgemeine Anforderungen

3.6.1 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften

An Farbmittel und Textilhilfsmittel gelten folgende Anforderungen:

- a) Farbmittel und Textilhilfsmittel dürfen keine Stoffe enthalten, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006)³⁹ 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 Antragsstellung⁴⁰. Ist der Stoff Bestandteil eines Gemisches, so darf seine Konzentration 0,10 Gewichtsprozent nicht überschreiten. Liegt nach der CLP-Verordnung (EG/1272/2008) ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.
- b) Farbmittel und Textilhilfsmittel müssen die Grenzwerte aus Kapitel 1 der ZDHC MRSL einhalten. Es gilt die Fassung der ZDHC MRSL zum Zeitpunkt der Antragstellung.⁴¹
- c) Farbmittel und Textilhilfsmittel, die gemäß den Kriterien der CLP-Verordnung (EG/1272/2008)⁴² mit den in der folgenden Tabelle 7 genannten H-Sätzen eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen, dürfen nicht eingesetzt werden.⁴³
- d) Von den Regelungen a) und c) ausgenommen sind Verunreinigungen in Konzentrationen, die nicht im Sicherheitsdatenblatt angegeben werden. Die im Sicherheitsdatenblatt anzugebenden Bestandteile müssen den Vorgaben gemäß Anhang II Nr. 3 der REACH Verordnung (EG/1907/2006) entsprechen. Ist der Stoff demnach Bestandteil eines Gemisches, so darf seine Konzentration die allgemeinen

³⁹ VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

⁴⁰ Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter:

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

⁴¹ <http://www.roadmaptozero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>

⁴² Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP -Verordnung).

⁴³ Die harmonisierten Einstufungen und Kennzeichnungen gefährlicher Stoffe finden sich in Anhang VI, Teil 3 der CLP-Verordnung (EG/1272/2008).

Berücksichtigungsgrenzwerte der CLP-Verordnung (EG/1272/2008) nicht überschreiten. Liegt ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.

- e) Von der Regelung c) ausgenommen sind Monomere oder Additive, die bei der Kunststoffherstellung für Beschichtungen 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 bzw. der zuständigen Stelle hin aufgenommen werden, sofern es sich um technisch nicht substituierbare Stoffe handelt und die Sicherheit für Verbraucher:innen gewährleistet bleibt. Eine Auflistung der zugelassenen Ausnahmen befindet sich in Anhang F.

Tabelle 7: H-Sätze gemäß CLP-Verordnung

CLP-Verordnung (EG/1272/2008)	Wortlaut
Toxische Stoffe	
H300	Lebensgefahr beim Verschlucken
H301	Giftig bei Verschlucken
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
H311	Giftig bei Hautkontakt
H330	Lebensgefahr bei Einatmen
H331	Giftig bei Einatmen
H370	Schädigt die Organe
H371	Kann die Organe schädigen
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition (alle betroffenen Organe nennen)
H373	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition (alle betroffenen Organe nennen, soweit bekannt)
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe	
H340	Kann genetische Defekte verursachen
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
H350	Kann Krebs erzeugen
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen
H351 ⁴⁴	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann das Kind im Mutterleib schädigen
H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

⁴⁴ Ausgenommen Titandioxid, da sich die Einstufung nur auf einatembare Stäube bezieht.

CLP-Verordnung (EG/1272/2008)	Wortlaut
Gewässergefährdende Stoffe	
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
Sonstige Gesundheits- oder Umweltwirkungen	
H420 ⁴⁵	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre (ersetzt EUH059)
Sensibilisierende Stoffe	
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x und legt eine Bestätigung der Vorlieferanten vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderungen erfüllt werden. Auf Verlangen des Gutachters sind die relevanten Sicherheitsdatenblätter bereitzustellen. Werden Stoffe, die in Tabelle 8 aufgelistet sind, verwendet, müssen diese benannt werden sowie bestätigt werden, dass die Ausnahmeveraussetzungen (z.B. durch Dosiersysteme) erfüllt sind.

Tabelle 8: Abweichungen für Stoffe

Stoffgruppe	Von der Ausnahme betroffene Gefahreneinstufung		Ausnahmeveraussetzungen
Hilfsstoffe, darunter fallen Carrier, Echtheitsverbesserer, Verlaufsmittel, Dispergiemittel, Tenside, Verdickungsmittel, Bindemittel	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen	Die Rezepturen müssen unter Verwendung automatischer Dosiersysteme formuliert werden und die Verfahren müssen Standardarbeitsanweisungen folgen. H317 (1B) eingestufte Stoffe dürfen im Enderzeugnis keine höhere Konzentration als 0,1 Gewichtsprozent aufweisen.
	H371	Kann die Organe schädigen	
	H372 H373	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung,	
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung	
	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige	Die Rezepturen müssen unter Verwendung automatischer Dosiersysteme formuliert werden und

⁴⁵ Verordnung (EU) Nr. 286/2011 der Kommission vom 10. März 2011 zur Änderung der CLP-Verordnung (EG/1272/2008).

Stoffgruppe	Von der Ausnahme betroffene Gefahreneinstufung		Ausnahmevoraussetzungen
Enzymatische Entschlichtungsmittel und enzymatische Oberflächenmodifikation ⁴⁶		Symptome oder Atembeschwerden verursachen	die Verfahren müssen Standardarbeits-anweisungen folgen. Es ist ein Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Entschlichtungsmittel, sowie die Bestätigung der GVO freien Herstellung des Enzyms vorzulegen.
	H400	Giftig für Wasserorganismen	
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
Fettalkoholethoxylate als Ersatzstoffe für Alkylphenoethoxylate (APEO),			Die Ausnahme für diese Stoffe gilt nur bei der Verwendung in Gemischen und wenn der Gewichtsanteil des Stoffes im Gemisch nicht dazu führt, dass das Gemisch mit den in Tabelle 7 (Ziffer 3.6.1 der Vergabekriterien) genannten H-Sätzen eingestuft wird.
Hydroxymethansulfinsäurenatriumsalz als Reduktionsmittel für den Direktdruck mit Küpenfarbstoffen und Ätzmittel für Weiß und Buntätzdrucke,			Die Ausnahme für diese Stoffe gilt nur bei der Verwendung in Gemischen und wenn der Gewichtsanteil des Stoffes im Gemisch nicht dazu führt, dass das Gemisch mit den in Tabelle 7 (Ziffer 3.6.1 der Vergabekriterien) genannten H-Sätzen eingestuft wird.
Ammoniak zur Verwendung im Pigmentdruck und beim Beschichten unter der Voraussetzung, dass emissionsarme Rezepturen verwendet werden.			Das heißt, die Ammoniakemissionen müssen unter 0,6 g NH ₃ /kg Ware liegen, bezogen auf ein Luft-Waren-Verhältnis von 20 m ³ /kg Ware. Die Berechnung der Emissionen erfolgt in Anlehnung an Anhang E der Vergabekriterien.
Proteasen	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen	Die Rezepturen müssen unter Verwendung automatischer Dosiersysteme formuliert werden und die Verfahren müssen Standardarbeitsanweisungen folgen.
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
Farbstoffe für das Färben und pigmentfreie Drucken	H301	Giftig bei Verschlucken	Bei Verwendung von Reaktiv-, Direkt-, Küpen- und Schwefelfarbstoffen mit diesen Einstufungen muss mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein: <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von stark bindenden Farbstoffen Erzielung einer Ausschussquote unter 3,0 % • Verwendung von Instrumenten zur Farbangleichung
	H311	Giftig bei Hautkontakt	
	H331	Giftig bei Einatmen	
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen	
	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder	

⁴⁶ AMFEP & EURATEX (2022): Industry Guidelines on the Safe Handling of Enzymes in the Textile Industry Supply Chain, Part II: Textile Finishing & Garment Finishing Industry, Version 1

Stoffgruppe	Von der Ausnahme betroffene Gefahreinstufung		Ausnahmevoraussetzungen
		Atembeschwerden verursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Standardarbeitsanweisungen für das Färbeverfahren • Farbentfernung bei der Abwasserbehandlung (siehe Kriterium 16a) • Färben mit Farblösungen und/oder digitaler Druck sind von diesen Bedingungen ausgenommen. <p>Färbereien und Druckereien müssen entstaubte Farbstoffformulierungen oder automatisches Dosieren und Abgeben der Farbstoffe anwenden, um die Exposition der Beschäftigten zu minimieren.</p>
	H373	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	
	H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
	H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung	
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung	

3.6.2 Spezielle stoffliche Anforderungen in den Veredelungsprozessen

Die speziellen stofflichen Anforderungen gelten zusätzlich zu den allgemeinen stofflichen Anforderungen oder konkretisieren diese, indem auf besonders problematische Stoffe für bestimmte Verarbeitungsschritte noch einmal ausdrücklich hingewiesen wird.

3.6.2.1 Für alle Prozessstufen

3.6.2.1.1 Quartäre Ammoniumverbindungen

DTDMAC, DSDMAC und DHTDMAC sind nicht erlaubt.

3.6.2.1.2 Einsatz von Nanomaterialien

Technisch hergestellte Nanomaterialien mit den in Abschnitt 3.6.1 aufgeführten H-Sätzen dürfen nicht eingesetzt werden. Die Einstufung muss anhand von Daten, die für die eingesetzte Nanoform des Stoffes geeignet sind, vorgenommen werden.

3.6.2.1.3 Mineralölbasierte Antischaummittel

Mineralölbasierte Antischaummittel dürfen nicht eingesetzt werden.

3.6.2.2 In der Vorbehandlung

3.6.2.2.1 Chlorbleichmittel

Chlorbleichmittel dürfen nicht verwendet werden.

3.6.2.2 Enzymatische Entschlichtungsmittel und enzymatische Oberflächenmodifikation

Enzymatische Verfahren sind nur unter den in Tabelle 7 spezifizierten Ausnahmevoraussetzungen und unter Beachtung der Einhaltung des Europäischen Leitfadens „Industry Guidelines on the Safe Handling of Enzymes in the Textile Finishing/Garment Finishing Industry“⁴⁷ zulässig.

3.6.2.3 Im Färbeprozess

3.6.2.3.1 Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe

Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

3.6.2.4 In der Ausrüstung

3.6.2.4.1 Biozid- und biostatische Produkte

Biozide im Sinne der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012⁴⁸ und biostatische Produkte⁴⁹ dürfen nicht verwendet werden. Topfkonservierer sind davon ausgenommen. Als Topfkonservierer sind Substanzen zugelassen, die der europäischen Biozidverordnung entsprechen und in der Liste der Wirkstoffe für Topfkonservierer (Produktarttyp PT6) aufgeführt sind.

3.6.2.4.2 Flammhemmstoffe

Die flammhemmende Wirkung sollte vorzugsweise durch die Gewebestruktur erreicht werden. Die Ausrüstung von Textilien mit Flammhemmstoffen oder inhärentem Flammenschutz ist nicht zulässig. Ist jedoch aus brandschutztechnischen Gründen ein Flammschutz bei der Arbeitskleidung sowie bei Objekttextilien notwendig, dann ist die flammhemmende Wirkung vorzugsweise durch einen inhärenten Flammschutz umzusetzen.

Additive Flammschutzmittel, die die Anforderungen unter 3.6.1 einhalten, können nach Prüfung des Umweltbundesamtes *bzw. der zuständigen Stelle* zugelassen werden.

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

3.6.2.4.3 Halogenierte Stoffe

Halogenierte Stoffe als solche oder in Gemischen dürfen nicht als Antifilzmittelausrüstung verwendet werden.

3.6.2.4.4 Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC)

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

3.6.2.5 Flüchtige organische Verbindungen (VOC) beim Imprägnieren, Drucken oder Beschichten

Die gebrauchsfertigen Formulierungen der Imprägnierflotten, Druckpasten oder Beschichtungscompounds dürfen nicht mehr als 5 % flüchtige Verbindungen (VOC) enthalten.

⁴⁷ AMFEP & EURATEX (2022): Industry Guidelines on the Safe Handling of Enzymes in the Textile Industry Supply Chain, Part II: Textile Finishing & Garment Finishing Industry, Version 1

⁴⁸ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über Bereitstellung und Gebrauch von Biozidprodukten

⁴⁹ Als biostatische Produkte gelten sämtliche Stoffe mit wachstums- und vermehrungshemmender Wirkung.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen unter Ziffer 3.6.2 in Anlage x und legt eine Bestätigung des Chemikalienlieferanten oder Textilveredlers (Anlage x) vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderungen erfüllt werden.

Es ist eine Herstellererklärung zu erstellen, in der mitgeteilt wird, ob Nanomaterialien eingesetzt sind oder nicht. Wenn ja, muss spezifiziert werden, welche Nanomaterialien eingesetzt sind und mit welcher Form des Stoffes getestet wurde und die Einstufung vorgenommen worden ist.

Der Antragsteller erklärt den Verzicht des Einsatzes von Flammhemmstoffen oder von inhärentem Flammschutz. Liegen brandschutztechnische Gründe vor, legt der Antragsteller diese vor sowie gibt entweder die Art und den Namen der inhärenten Faser oder das eingesetzte Flammschutzmittel, inkl. CAS-Nummer, an.

Bezüglich der Anforderung unter 3.6.2.5 erklärt der Antragsteller in Anlage x, dass er entweder keine Hilfsmittel zum Imprägnieren, Drucken oder Beschichten einsetzt oder die oben genannte Anforderung einhält. Sofern entsprechende Hilfsmittel verwendet werden, legt er einen Prüfbericht/geeignete Unterlagen⁵⁰ seines Textilveredlers vor, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird.

3.6.3 Anforderungen an die Abbaubarkeit der Textilhilfsmittel

Mindestens 90 Gewichtsprozente der Inhaltsstoffe der verwendeten Weichgriffmittel und Komplexbildner müssen unter aeroben Bedingungen leicht biologisch abbaubar oder inhärent biologisch abbaubar und/oder in Kläranlagen eliminierbar sein. Tenside müssen aerob leicht biologisch abbaubar sein. Alle nichtionischen und kationischen Tenside müssen auch unter anaeroben Bedingungen biologisch abbaubar sein.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung des Textilveredlers bzw. des Chemikalienlieferanten vor.

Der Antragsteller muss weitere Unterlagen einreichen (Sicherheitsdatenblätter und/oder Prüfberichte), aus denen hervorgeht, dass die Anforderungen eingehalten werden. Für die Nachweisprüfung kann eine der folgenden Prüfmethode angewandt werden; die verwendete Prüfmethode und die entsprechenden Einzelergebnisse sind bei der Antragstellung anzugeben.

Die Bedingungen der aeroben Abbaubarkeit für Tenside entsprechen den Ausführungen in Absatz i) des Nachweises unter 3.2.3.2 und für Komplexbildner und Weichgriffmittel den Ausführungen in Absatz ii). Die entsprechenden ISO-Normen und die REACH-Methode⁵¹ werden als gleichwertig anerkannt.

Als Bezug für die Prüfungen auf anaerobe Abbaubarkeit gelten EN ISO 11734, OECD 311 oder gleichwertige Prüfverfahren, wobei eine Abbaubarkeit von mindestens 60 % unter anaeroben Bedingungen erreicht werden muss. Zum Nachweis der Abbaubarkeit von mindestens 60 % unter anaeroben Bedingungen können auch Prüfverfahren angewandt werden, die die Bedingungen in einer einschlägigen anaeroben Umgebung simulieren.

Für die Bewertung kann die DID-Liste in der jeweils aktuellen Ausgabe herangezogen werden.

Bei Einsatzstoffen, die nicht in der DID-Liste aufgeführt sind, kann folgendes Verfahren zum Nachweis der biologischen Abbaubarkeit unter anaeroben Bedingungen verwendet werden:

- a) *Eine sinnvolle Extrapolation verwenden. Es sind die mit einem Rohstoff erzielten Ergebnisse zu nutzen, um durch Extrapolation auf die endgültige anaerobe Abbaubarkeit strukturell ähnlicher Tenside zu schließen. Wurde die anaerobe biologische Abbaubarkeit eines Tensids (oder einer Gruppe von*

⁵⁰ Dies können Prüfberichte über eine Untersuchung der Druckpaste auf VOC sein, wenn eine Berechnung nicht möglich ist, z. B. wenn der VOC-Gehalt einer Komponente nicht verfügbar ist. Weitere relevante Unterlagen sind Sicherheitsdatenblätter und Lieferantenerklärungen über den VOC-Gehalt in den Komponenten, Erklärungen des Textilveredlers oder das Schema für die Berechnung des VOC-Gehaltes.

⁵¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:142:0001:0739:DE:PDF>
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:220:0001:0094:de:PDF>

Homologen) gemäß der DID-Liste bestätigt, so kann davon ausgegangen werden, dass ein ähnliches Tensid ebenfalls anaerob abbaubar ist (so ist z. B. C12/15 A 1-3 EO-Sulfat [DID Nr. 8] anaerob abbaubar, und eine ähnliche anaerobe biologische Abbaubarkeit kann auch für C12/15 A 6 EO-Sulfat angenommen werden). Wurde die anaerobe biologische Abbaubarkeit eines Tensids durch ein geeignetes Prüfverfahren bestätigt, dann kann davon ausgegangen werden, dass ein ähnliches Tensid ebenfalls anaerob abbaubar ist (so können z. B. Angaben aus der Literatur, die die anaerobe biologische Abbaubarkeit von Tensiden, die zur Gruppe der Ammoniumsalz-Alkylester gehören, bestätigen, als Nachweis für eine ähnliche anaerobe biologische Abbaubarkeit anderer quartärer Ammoniumsalze dienen, die Esterbindungen in der/den Alkylkette[n] enthalten).

- b) Screeningtest auf anaerobe Bioabbaubarkeit. Ist eine neue Prüfung erforderlich, so ist ein Screeningtest nach EN ISO 11734, ECETOC Nr. 28 (Juni 1988), OECD 311 oder einem gleichwertigen Verfahren durchzuführen.
- c) Abbaubarkeitsprüfung mit niedriger Dosis. Ist eine neue Prüfung erforderlich und treten beim Screeningtest Schwierigkeiten auf (z. B. Hemmungen wegen der Toxizität des zu prüfenden Stoffes), so ist die Prüfung mit einer niedrigen Dosis des Tensids zu wiederholen und der Abbau durch C14-Messungen oder chemische Analysen zu überwachen. Prüfungen mit niedrigen Dosen können nach OECD 308 (August 2000) oder einem gleichwertigen Verfahren durchgeführt werden.

3.6.4 Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung

3.6.4.1 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: 100 mg/l⁵² (ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert),
- BSB₅: 30 mg/l,
- Sulfit: 1 mg/l,
- Ammoniumstickstoff: 10 mg/l,
- Stickstoff gesamt: 15 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
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern GEI: 2.
- 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).

⁵² Der Wert kann in Ausnahmefällen bis zu 150mg/l betragen.

- wenn die spezifische Abwassermenge weniger als 25m³/t behandeltem Textil beträgt – als Jahresdurchschnittswert
- Wenn die Reinigungsleistung mindestens bei 95 % als Jahresdurchschnittswert liegt.

Diese Anforderung gilt nicht, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Einleitung in die kommunale Kläranlage genehmigt ist und die kommunale Kläranlage mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält.

3.6.4.2 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: 0,4 mg/l,
- Nickel: 0,2 mg/l,
- Chrom gesamt: 0,3 mg/l,
- Zinn: 2 mg/l,
- Zink: 0,8 mg/l,
- Antimon: 1,2 mg/l,

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen 3.6.4.1 und 3.6.4.2 in Anlage x und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Textilveredelungsanlage und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 38 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden (aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe, die Anforderung für AOX gilt für die Stichprobe):

CSB: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN 38409-44 oder DIN ISO 15705 bzw. ÖNORM ISO 15705,

Kupfer und Nickel: ISO 8288,

Chrom gesamt: ISO 9174 oder DIN EN 1233 bzw. ÖNORM EN 1233,

Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530 bzw. ÖNORM M 6615,

Sulfit: DIN EN ISO 10304-3 bzw. ÖNORM EN ISO 10304-3,

Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088 bzw. ÖNORM EN ISO 15088,

AOX (Chloridgehalt < 5g/l): DIN EN ISO 9562 bzw. ÖNORM EN ISO 9562,

Spektraler Absorptionskoeffizient: DIN 38404-3,

Ammoniumstickstoff: DIN EN ISO 11732 bzw. ÖNORM EN ISO 11732,

Stickstoff gesamt: DIN EN ISO 12260 bzw. ÖNORM EN 12260,

Phosphor gesamt: DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885,

Zinn: DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885,

Zink: DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885,

Antimon: DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885.

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

Alternativ zur Messung des Kupfer-, Nickel- und Chromgehaltes kann der Antragsteller eine Erklärung des Betreibers der Textilveredelungsanlage vorlegen, dass Metallkomplexfarbstoffe mit Kupfer, Chrom oder Nickel nicht Teil der Färberezeptur sind.

Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid der Textilveredelungsanlage vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.6.5 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung

3.6.5.1 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung beim Thermofixieren, Thermosolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren von Textilien

Beim Thermofixieren, Thermosolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren von Textilien, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, darf die Summe organischer Stoffe als Gesamtkohlenstoff 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.

Bei kritischen Stoffen wie Formaldehyd sowie gasförmigen anorganischen Stoffen wie Ammoniak ist zusätzlich die Angabe eines stoffspezifischen Emissionsfaktors erforderlich. Es ist ein Grenzwert von maximal 5 mg/m³ für Formaldehyd und von maximal 10 mg/m³ für Ammoniak einzuhalten.⁵³

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung des Betreibers der Textilveredelungsanlage vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderung erfüllt wird.

Der Betreiber der Textilveredelungsanlage legt dazu entweder einen Bericht nach Anhang E mit der Vorausberechnung der Emissionen mittels Emissionsfaktoren oder einen Prüfbericht nach DIN EN 12619 bzw. ÖNORM EN 12619 (gesamter gasförmigen organisch gebundener Kohlenstoff), DIN CEN/TS 17638 bzw. ONR CEN/TS 17638 (Formaldehyd) und DIN EN ISO 21877 bzw. ÖNORM EN ISO 21877 (Ammoniak) vor. Bei der Prüfung wird der warenbezogene Emissionsfaktor aus dem gemessenen Konzentrationswert und dem tatsächlichen Luft-Waren-Verhältnis bestimmt.

3.6.5.2 Anforderungen an Abluftemissionen aus Feuerungsanlagen für die Textilveredelung

Die Abluftemissionen aus Feuerungsanlagen, Gasturbinen und Generatoren für die Parameter CO, SO_x, NO_x und Staub dürfen die Emissionswerte in Anhang G nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage x zum Vertrag und legt die von den Anlagenbetreibern ausgefüllte Anlage x (Emissionswerte) sowie in Anlage x Prüfprotokolle bei.

Die Prüfung von Heizkesseln muss mit einem Heizwert von

- 0,3 MW bis 2 MW alle 3 Jahre

- > 2 MW mindestens jährlich

⁵³ Ausnahme: falls Ammoniumsulfamat als Flammhemmstoff eingesetzt wird, kann der Wert für Ammoniak bei maximal 20 mg/m³ liegen. Im Fall von Pflegeleichtausrüstung (auch Bügelfrei- und Knitterarmanausrüstung genannt), flammhemmender und/oder Wasser- und Schmutzabweisender Ausrüstung kann der Wert für Formaldehyd bei maximal 10 mg/m³ liegen.

- > 5 MW kontinuierlich
erfolgen.

Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sind nach CEN- oder ISO-Normen durchzuführen. Sind keine CEN- oder ISO-Normen verfügbar, so können auch andere nationale und internationale Normen angewendet werden, wenn sie die Bereitstellung von Daten gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität gewährleisten.

3.6.6 Einzelstoffliche Anforderungen und Prüfungen am Endprodukt

Die einzelstofflichen Anforderungen gelten zusätzlich zu den Anforderungen unter Ziffer 3.6.6.1 und 3.6.6.2 und konkretisieren diese, indem eine Prüfung am Endprodukt verlangt wird. Bei Recyclingfasern sind jährliche randomisierte analytische Untersuchungen durchzuführen.

3.6.6.1 Formaldehyd

Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd muss im Fertiggewebe für Bekleidung, Haustextilien und Bettwaren für Babys und Kleinkinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr unter 20 mg/kg, für alle anderen Textilien unter 75 mg/kg, sein.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN ISO 14184-1 bzw. ÖNORM EN ISO 14184-1 vor.⁵⁴

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, für welche Altersgruppe das beantragte Endprodukt vorgesehen ist und gibt für Bekleidung die beantragten Konfektionsgrößen an.

3.6.6.2 Extrahierbare Schwermetalle

Die folgenden Schwermetalle dürfen höchstens zu den in der Tabelle 9 genannten Mengen extrahiert werden.

Tabelle 9: Extrahierbare Schwermetalle

Extrahierbare Schwermetalle	Grenzwerte ⁵⁵ in mg/kg
Antimon	30
Arsen	0,2
Blei	0,2
Cadmium	0,1
Chrom	1
Cr(VI)	< 0,5
Kobalt	1
Kupfer	25
Nickel	1
Quecksilber	0,02

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x. Der Antragsteller legt außerdem einen Prüfbericht nach DIN 54233 oder nach DIN EN 16711-2 bzw. ÖNORM EN 16711-2 vor.

⁵⁴ Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

⁵⁵ Entspricht der Kategorie I bei OEKO-TEX®

Chrom(VI) kann auch nach der Methode DIN 38405-24 (D-24) gemessen werden, die Nachweisgrenze darf dabei jedoch nicht 0,5 mg/kg überschreiten.

3.6.6.3 Anforderungen an Naturkautschuk

Der Gehalt an löslichen Proteinen aus Naturkautschuk darf 200 mg/kg nicht überschreiten. Darüber hinaus sind Produkte ab 20 mg/kg löslicher Proteine zu kennzeichnen.

Nachweis

Es ist ein Prüfbericht nach folgender Methode vorzulegen: *Quantitative Bestimmung löslicher Proteine in Extrakten aus Bedarfsgegenständen nach DIN EN 455-3 bzw. ÖNORM EN 455-3 (medizinische Handschuhe) bzw. nach der 59. Mitteilung des BfR (ehemals BgVV), Bgbl. 42 (Handschuhe, Luftballons, Sauger). Es ist zu bestätigen, dass das Produkt entsprechend der Anforderung gekennzeichnet wurde.*

3.6.6.4 Prüfungen von Accessoires

Für Metall- und Kunststoffteile wie Reißverschlüsse, Knöpfe und sonstige Verschlüsse müssen folgende Prüfungen durchgeführt und entsprechende Grenzwerte eingehalten werden.

Für Zubehör aus Metallen müssen Prüfungen auf Blei, Cadmium und Chrom (sofern Teile verchromt sind) durchgeführt werden. Es sind folgende Grenzwerte einzuhalten: Blei: 90 mg/kg, Cadmium: 50 mg/kg, Chrom: 60 mg/kg. Für Nickel in metallischen Gegenständen, die länger mit der Haut in Kontakt kommen, gilt der Migrationswert für Metalllegierungen von 0,5 µg/cm²/Woche.

Für Zubehör aus Kunststoffteilen dürfen keine Phthalate verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller bestätigt in Anlage x entweder, dass er kein nickellässiges oder anderes metallisches Zubehör verwendet oder erklärt die Einhaltung der Anforderung und legt eine Bescheinigung des Zulieferers vor, aus der hervorgeht, dass die eingesetzte metallisierte Komponente dieser Anforderung entspricht. Alternativ kann der Antragsteller auch einen Prüfbericht von einer für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle vorlegen, die die Unbedenklichkeit hinsichtlich der dermalen Exposition für Nickel nachweist. Als Prüfmethode kann DIN EN 1811 bzw. ÖNORM EN 1811 ggf. in Verbindung mit DIN EN 12472 bzw. ÖNORM EN 12472 angewendet werden.

Die Prüfung der Zusammensetzung der anderen Metallkomponenten erfolgt nach GC-ICP-MS oder nach DIN ISO 11466, die Prüfung auf Phthalate nach 3.6.6.6.

3.6.6.5 Chlorphenole

Der Gehalt an Chlorphenolen sowie ihrer Salze und Ester darf im Fertiggewebe folgende Grenzwerte (Tabelle 10) in der Summe nicht überschreiten.

Tabelle 10: Grenzwerte für Chlorphenole im Fertiggewebe

Chlorphenol	Grenzwerte ⁵⁶ in mg/kg
Dichlorphenole (DCP) freies	0,5
Monochlorphenole (MCP) freies	0,5

⁵⁶ Entspricht der Kategorie I bei OEKO-TEX®.

Chlorphenol	Grenzwerte⁵⁶ in mg/kg
Pentachlorphenole (PCP)	0,05
Tetrachlorphenole (TeCP)	0,05
Trichlorphenole (TrCP)	0,2

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren für Chlorphenole in Anlehnung an DIN EN ISO 17070 bzw. ÖNORM EN ISO 17070 oder nach DIN 50009 vor.

3.6.6.6 Phthalate und Weichmacher

Die Summe der in Anhang H1 namentlich genannten Phthalate und Weichmacher darf höchstens 1.000 mg/kg betragen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 14389 bzw. ÖNORM EN ISO 14389 oder nach DIN EN ISO 16181 bzw. ÖNORM EN ISO 16181. Für die Prüfung auf TCEP werden geeigneten Prüfverfahren von Prüflaboren, die nach DIN EN ISO 17025 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind, anerkannt.

3.6.6.7 Zinnorganische Verbindungen

Der Gehalt der jeweiligen zinnorganischen Verbindungen darf, die in Tabelle 11 genannten Grenzwerte, nicht überschreiten.

Tabelle 11: Grenzwerte für Zinnorganische Verbindungen im Fertigtgewebe

Organozinnverbindungen		Grenzwerte in mg/kg
Dibutylzinn / Dibutyltin	DBT	1
Dimethylzinn / Dimethyltin	DMT	1
Diöctylzinn / Diöctyltin	DOT	1
Diphenylzinn / Diphenyltin	DPhT	2
Dipropylzinn / Dipropyltin	DPT	1
Monomethylzinn / Monobutyltin	MMT	2
Monobutylzinn / Monobutyltin	MBT	1
Monooctylzinn / Monooctyltin	MOT	2
Monophenylzinn / Monohenyltin	MPhT	1
Tetrabutylzinn / Tetrabutyltin	TeBT	1
Tetraethylzinn / Tetraethyltin	TeET	1
Tributylzinn / Tributyltin	TBT	0,5

Organozinnverbindungen		Grenzwerte in mg/kg
Tricyclohexylzinn / Tricyclohexyltin	TCyHT	1
Trimethylzinn / Trimethyltin	TMT	1
Trioctylzinn / Trioctyltin	TOT	1
Triphenylzinn / Triphenyltin	TPhT	0,5
Tetraoctylzinn / Tetraoctyltin	TeOT	1
Tripropylzinn / Tripropyltin	TPT	1

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse in Anlehnung an das Prüfverfahren DIN EN ISO 22744 bzw. ÖNORM EN ISO 22744, CEN ISO/TS 16179, CEN ISO/TS 16179 oder BVL B 82.02-33 oder nach anderen geeigneten Prüfverfahren⁵⁷ vor.

3.6.6.8 Farbmittel

Bei den eingesetzten Garnen, Geweben und Fertigerzeugnissen dürfen Azo-Farbstoffe, die eines der in Anhang H2 genannten aromatischen Amine abspalten können, den Grenzwert von 20 mg/kg nicht überschreiten. Für die anderen in Anhang H2 genannten Farbstoffe gilt ein Grenzwert von 50 mg/kg.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x, aus der hervorgeht, dass die Farbstoffe des Anhang H2 bei den eingesetzten Garnen, Geweben und Fertigerzeugnissen nicht angewendet werden. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse nach den Prüfverfahren DIN EN 14362-1 bzw. ÖNORM EN 14362-1 und DIN EN 14362-3 bzw. ÖNORM EN 14362-3 (für Arylamine) und DIN 54231 (für Dispersionsfarbstoffe) vor.

(Anmerkung: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben. Daher wird eine Kontrollmessung empfohlen).

3.6.6.9 Freies Anilin in Jeansprodukten

Der Gehalt an freiem Anilin in Jeansprodukten darf 30 ppm nicht überschreiten.

Nachweis

Es wird ein Untersuchungsbericht mit Extraktion mit MeOH / LC-MS oder DIN EN ISO 14362-1 bzw. ÖNORM EN ISO 14362-1 ohne reduktive Spaltung vorgelegt.

3.6.6.10 Chlorierte Benzole und Toluole

Der Gehalt an den in Anhang H3 aufgeführten Verbindungen darf 1 mg/kg nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren EN 17137 vor.

⁵⁷ Es werden Prüfverfahren von anerkannten, nach DIN EN ISO 17025 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüflaboren akzeptiert.

3.6.6.11 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe

Für die verwendeten chemischen Fasern, Garne und Zwirne sowie für Materialien aus Kunststoff dürfen die Höchstwerte für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) der GS-Zeichen-Zuerkennung der Kategorie 2 (Materialien mit vorhersehbarem Hautkontakt länger als 30 s) nicht überschritten werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt das GS-Zertifikat vor oder den Prüfbericht bzw. den Nachweis, dass die geforderten Grenzwerte eingehalten werden. Die Messungen sind entsprechend den Festlegungen in den Papieren AfPS GS PAK "Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der GS-Zeichen-Zuerkennung" oder nach DIN 17132 bzw. ÖNORM EN ISO 17132 vorzunehmen.

3.6.6.12 Dimethylformamid, Dimethylacetamid und N-Methylpyrrolidon

Der Gehalt von Dimethylformamid (DMF), Dimethylacetamid (DMAc) und N-Methylpyrrolidon (NMP) darf den Wert von 0,1 Gewichtsprozent nicht übersteigen.

Nachweis

Die Prüfung erfolgt für DMF mittels Methanolextraktion, GC/MS. Für DMAc mittels Extraktion mit Methanol, GC/MS oder LC/MS, für NMP mittels einer 2-Schritte-Extraktion mit THF und Methanol, GC/MS oder EN 17131.

3.6.6.13 Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate

4-tert-Butyl-, Pentyl-, Heptyl-, Octyl- und Nonylphenole sowie Octyl- und Nonylphenoethoxylate dürfen im Enderzeugnis folgende Grenzwerte nicht überschreiten: 10 mg/kg Summengrenzwert für Alkylphenole und 100 mg/kg als gemeinsamer Summengrenzwert für Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate.

Die geforderten Grenzwerte gelten nicht für Endprodukte, die ausschließlich aus rezyklierter Baumwolle/Wolle und Polyester ohne Verwendung von Alkylphenolen und Alkylphenoethoxylaten hergestellt worden sind; eine Nachweisführung einschließlich eines Analytikberichts ist trotzdem vorzulegen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt eine Bestätigung vor, dass diese Substanzen nicht verwendet werden. Darüber hinaus legt er einen Analytikbericht vor: Lösungsmittlextraktion gefolgt von LCMS (Alkylphenole) und EN ISO 21084, EN ISO 18254-1 oder EN ISO 18254-2 (Alkylphenoethoxylate) oder gleichwertige Analyseverfahren.

3.6.6.14 Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFCs) in hydrophobierten Textilien

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFCs) dürfen nicht eingesetzt werden (s. 3.6.2.4.4). In hydrophobierten Textilien dürfen für PFCs die in der in Anhang H4 aufgeführten Konzentrationen nicht überschritten werden:

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, dass die Substanzen nicht verwendet werden, und legt einen Analytikbericht nach CEN/TS 15968 oder nach DIN EN 17681-1 bzw. ÖNORM EN 17681-1 vor.

3.6.6.15 Chinolin/Quinoline

Der Gehalt an Chinolin darf im Endprodukt 50 mg/kg nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage x, dass die Substanz nicht verwendet wird und legt einen Analytikbericht nach folgender Methode vor: Extraktion mit Methanol oder THF, Analyse mittels HPLC-MS/MS, HPLC-DAD oder DIN EN 54231.

3.6.6.16 Pestizide in Textilien mit Recycling-Baumwolle/-Wolle

In Textilien mit einem Anteil von >5 Gewichtsprozent an Recycling-Baumwolle/-Wolle oder an Garnen, die unter anderem aus Reststoffen aus der Agrar-, Holz- und Lebensmittelwirtschaft hergestellt wurden, darf die Summe der in Anhang H5 genannten Pestizide höchstens 0,5 mg/kg betragen. Zusätzlich darf der Wert für Glyphosat und Salze⁵⁸ 5 mg/kg nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach Prüfverfahren BVL L 00.00-34:2010-09 oder BVL L 00.00-114:2007-12 vor.

3.7 Textile Produkte mit Lebensmittelkontakt

Bei Produkten, welche bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, muss eine Erklärung beigefügt werden, dass das Produkt inkl. Beschichtung dafür geeignet ist.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Erklärung gemäß EU-Verordnung Nr. 1935 vor.

3.8 Anforderungen an den Energie- und Wasserverbrauch

Textilveredelungsbetriebe haben Angaben über die durchschnittlichen Energie- (kWh/kg Textil) und Wasserverbräuche (l/kg Textil) pro Jahr, die beim Vorbehandeln, Färben und Veredeln (einschließlich der zugehörigen Wasch- und Trocknungsvorgänge) verbraucht bzw. gemessen werden, bevorzugt bezüglich der mit dem Umweltzeichen versehenen Erzeugnisse, vorzulegen.

Nachweis

Der Antragsteller stellt Berichte über den durchschnittlichen Energie- und Wasserverbrauch pro kg Textil (bezogen auf ein Jahr) für alle Veredelungsbetriebe zusammen.

3.9 Anforderungen an Energieträger

Textilveredlungsbetriebe haben die verwendeten Energieträger beim Vorbehandeln, Färben und Veredeln (einschließlich der zugehörigen Wasch- und Trocknungsvorgänge) aufzulisten.

Nachweis

Der Antragsteller legt einen Bericht über die verwendeten Energieträger vor.

3.10 Anforderungen an Abfälle

Textilveredlungsbetriebe dürfen eine innerbetriebliche Abfallverbrennung oder unkontrollierte Land-Auffüllungen mit Abfällen nicht vornehmen. Die kontrollierte innerbetriebliche Abfallverbrennung zur

⁵⁸ Glyphosat ist die biologisch wirksame Hauptkomponente in einem Totalherbizid, welches der Chemiekonzern Monsanto unter dem Namen RoundUp vertreibt. Die einzelnen RoundUp-Produkte unterscheiden sich in der Salzformulierung, dem Medium (Lösung oder Granulat) sowie der Glyphosatkonzentration. Beispiele für Formulierungen sind das Glyphosat-Ammonium-Salz (CAS-Nr. 40465-66-5) und das Glyphosat-Isopropylammonium-Salz (CAS-Nr. 38641-94-0).

Quelle: <https://www.chemie.de/lexikon/Glyphosat.html>, zuletzt abgerufen am 23.03.2022

Energieerzeugung ist von diesem Verbot ausgenommen. Das Recycling von Abfällen sowie die Rücknahme und Wiederverwendung sind zu bevorzugen. Es ist ein Abfallkataster zu erstellen, in dem mindestens die Art, Kategorie, Menge und Entsorgungsmethode oder Wiederaufbereitungsmethode sämtlicher Produktionsabfälle erfasst und dokumentiert sind. Es sind weiterhin die Entsorgungspraktiken einschließlich der Entsorgung gefährlicher Stoffe zu dokumentieren.

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Dokumentation zur Erfassung sämtlicher Produktionsabfälle, einschließlich gefährlicher Abfälle sowie der angewandten Entsorgungsmethode oder Wiederaufbereitungsmethode vor (Abfallkataster). Zusätzlich sind für die Entsorger der gefährlichen Abfälle die dazugehörigen Genehmigungen der Behörde(n) vorzulegen. Bei einer kontrollierten innerbetrieblichen Abfallverbrennung ist eine behördliche Genehmigung vorzulegen. Auf Verlangen des Gutachters sind weitere Informationen bereitzustellen.

3.11 Angewandte Energieeffizienztechniken beim Waschen, Spülen und Trocknen

Der Antragsteller muss zumindest nachweisen, dass die Veredelungsbetriebe die in der folgenden Tabelle 12 angegebene Mindestanzahl der im folgenden genannten BVT-Effizienztechniken umsetzt.

Tabelle 12: Umzusetzende Mindestanzahl an BVT-Energieeffizienztechniken beim Waschen, Spülen und Trocknen

BVT-Bereiche	Produktionsvolumen	
	< 10 Tonnen	>10 Tonnen
Allgemeines Energiemanagement	Zwei Techniken	Drei Techniken
Waschen und Spülen	Eine Technik	Zwei Techniken
Trocknen und Appretieren auf Spannrahmen	Eine Technik	Zwei Techniken

Tabelle 13: Energieeffizienztechniken beim Waschen, Spülen und Trocknen

<p>Allgemeine Energieeffizienztechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messen, welche Energiemenge wo verbraucht wird • Prozessüberwachung und automatische Steuerungssysteme für Strömungskontrolle, Füllmengen, Temperaturen und Zeitsteuerung • Isolation von Rohrleitungen, Ventilen und Flanschen • Frequenzgeregelte Elektromotoren und -pumpen • Geschlossenes Design von Maschinen zur Reduktion von Dampfverlusten • Wiederverwendung/Recycling von Wasser und Flotten im Chargenbetrieb • Kombination mehrerer Nassbehandlungen in einem Prozess • Rückgewinnung von Wärme, z. B. vom Waschen, Dampfkondensat, Prozessabluft, Verbrennungsgase • Solarpanels, Photovoltaikanlagen oder Wärmerückgewinnungssysteme, die innerhalb der energieerzeugenden Prozesse mindestens 30 % dessen, was der Prozess benötigt, liefern
<p>Waschen und Spülen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Kühlwasser als Prozesswasser • Ersatz von Überlaufverfahren durch Entleer-/Füllverfahren • Nutzung von "intelligenten" Spültechnologien mit Wasserzuflusskontroll- und Gegenstromsystemen • Installation von Wärmetauschern
<p>Trocknen und Appretieren auf Spannrahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Luftzirkulation • Isolation der Gehäuse • Installation effektiver Verbrennungssysteme • Installation von Wärmerückgewinnungssystemen

Nachweis

Die Anwendung der BVT ist mindestens mit technischen Beschreibungen der Verfahren und Bewertungen der Energieeinsparungen durch den Veredelungsbetrieb sowie ergänzend mit einer Visualisierung der Technik (z. B. Zeichnung, Foto) nachzuweisen. Als Nachweis werden auch ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 bzw. ÖVE/ÖNORM EN ISO 50001 oder gleichwertige Systeme akzeptiert.

3.12 Gebrauchstauglichkeit

3.12.1 Änderungen der Abmessungen während Waschen und Trocknen

Nach dem Waschen und Trocknen gemäß der Pflegehinweise dürfen sich die Abmessungen am fertigen Textil höchstens wie folgt ändern (vergleiche Tabelle 14):

Tabelle 14: Mögliche Maßänderungen nach Wäsche und Trocknen für das textile Endprodukt oder Materialtyp

Textiles Endprodukt oder Materialtyp	Maßänderung nach Wäsche und Trocknen
Maschenware	+/- 5 %
Grobstrick	+/- 6 %
Haus- und Heimtextilien	+/- 8 %
Gewebe:	
Baumwolle und Baumwollmischgewebe	+/- 3 %
Leinen, Flachs und Seide	+/- 3 %
Baumwolle und Baumwollmischgewebe für Bettwaren	+/- 5 %
Wollgemische	+/- 3 %
Regeneratfasern und synthetische Fasern für Gewebe:	+/- 5 %
Regeneratfasern und synthetische Fasern für Maschenware:	+/- 5 %
Badwäsche, einschließlich Frotterstoffe und Feinrippware	+/- 8 %
Socken und Strumpfware	+/- 5 %

Diese Kriterien gelten nicht für:

- Fasern und Garn,
- Endprodukte, die deutlich mit „nur für Trockenreinigung“ oder gleichwertig gekennzeichnet sind (sofern solche Endprodukte in der Praxis üblicherweise entsprechend gekennzeichnet werden),
- nicht abziehbare und/oder nicht waschbare Möbelstoffe.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung der Prüfmethode DIN EN ISO 6330 bzw. ÖNORM EN ISO 6330 und DIN EN ISO 5077 bzw. ÖNORM EN ISO 5077 unter Berücksichtigung der folgenden Änderung: drei Waschgänge bei den auf dem Endprodukt angegebenen Temperaturen mit Trocknung im Tumbler nach jedem Waschzyklus, sofern auf dem Endprodukt keine anderen Trocknungsverfahren angegeben sind.

3.12.2 Farbechtheit beim Waschen

Die Farbechtheit beim Waschen entsprechend der Pflegeanleitung muss jeweils mindestens Stufe 3-4 gemäß DIN EN ISO 105-A03 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A03 (Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens) oder gemäß DIN EN ISO 105-A04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A04 (instrumentelle Bewertung des Anblutens) und gemäß DIN EN 2015-A02 (Graumaßstab Bewertung Farbänderung) oder gemäß DIN EN ISO 105-A05 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A05 (instrumentelle Bewertung Farbänderung) betragen.

Dieses Kriterium gilt nicht für Endprodukte, die deutlich mit dem Hinweis „nur für Trockenreinigung“ oder einem entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sind (sofern diese in der Praxis üblicherweise entsprechend

gekennzeichnet werden). Es gilt außerdem nicht für mit Indigo gefärbtes Denim und für Endprodukte, die weder gefärbt noch bedruckt werden, und für nicht waschbare Möbelstoffe.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung der Prüfmethode DIN EN ISO 105-C06 bzw. ÖNORM EN ISO 105-C06 (einziger Waschgang bei der auf dem Endprodukt angegebenen Temperatur mit Perboratpulver).

3.12.3 Farbechtheit gegenüber (saurer, alkalischer) Transpiration

Die Farbechtheit gegenüber (saurer und alkalischer) Transpiration muss mindestens Stufe 3-4 gemäß DIN EN ISO 105-A03 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A03 (Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens) oder gemäß DIN EN ISO 105-A04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A04 (instrumentelle Bewertung des Anblutens) und gemäß DIN EN 2015-A02 (Graumaßstab Bewertung Farbänderung) oder gemäß DIN EN ISO 105-A05 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A05 (instrumentelle Bewertung Farbänderung) betragen. Dieses Kriterium gilt nicht für ungefärbte und unbedruckte Endprodukte, und auch nicht für Vorhänge oder ähnliche Textilien für Innendekorationszwecke, ausgenommen Kissen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung der Prüfmethode DIN EN ISO 105-E04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-E04 (sauer und alkalisch, Vergleich mit Mehrfaserstoff).

3.12.4 Farbechtheit gegenüber Reiben

Die Farbechtheit gegenüber Reiben nass muss mindestens Stufe 2-3, bei dunklen Farben mindestens Stufe 2 gemäß DIN EN ISO 105-A03 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A03 (Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens) oder gemäß DIN EN ISO 105-A04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A04 (instrumentelle Bewertung des Anblutens) und gemäß DIN EN 2015-A02 (Graumaßstab Bewertung Farbänderung) oder gemäß DIN EN ISO 105-A05 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A05 (instrumentelle Bewertung Farbänderung) betragen. Dieses Kriterium gilt nicht für ungefärbte und unbedruckte Endprodukte.

Die Farbechtheit gegenüber Reiben trocken muss mindestens Stufe 3-4 für dunkle Farben, und für Denim mindestens Stufe 3 gemäß ISO 105 (Graumaßstab A 03) betragen. Dieses Kriterium gilt nicht für ungefärbte und unbedruckte Endprodukte, und auch nicht für Vorhänge oder ähnliche Textilien für Innendekorationszwecke.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung der Prüfmethode DIN EN ISO 105-X12 bzw. ÖNORM EN ISO 105-X12.

3.12.5 Farbechtheit gegenüber Licht

Die Farbechtheit von Möbel-, Gardinen- und Vorhangstoffen gegenüber Licht muss mindestens die Stufe 5 gemäß DIN EN ISO 105-A03 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A03 (Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens) oder gemäß DIN EN ISO 105-A04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A04 (instrumentelle Bewertung des Anblutens) und gemäß DIN EN 2015-A02 (Graumaßstab Bewertung Farbänderung) oder gemäß DIN EN ISO 105-A05 bzw. ÖNORM EN ISO 105-A05 (instrumentelle Bewertung Farbänderung) betragen. Für alle anderen Endprodukte muss die Farbbeständigkeit gegenüber Licht mindestens Stufe 4 betragen. Die Beständigkeitsstufe 4 ist zulässig, wenn Möbel-, Gardinen- und Vorhangstoffe zum einen leicht gefärbt sind (Standardtiefe < 1/12) und zum anderen aus mehr als 20 % Wolle oder anderen Keratinfasern oder aus mehr als 20 % Seide oder mehr als 20 % Lein- oder anderen Bastfasern bestehen.

Diese Anforderung gilt nicht für Matratzenüberzüge, Matratzenschutz oder Unterwäsche.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung der Prüfmethode DIN EN ISO 105-B02 bzw. ÖNORM EN ISO 105-B02.

3.12.6 Farblässigkeit gegenüber Speichel und Schweiß

Die textilen Materialien müssen farbecht gegenüber Speichel sein. Die übrigen gefärbten Materialien müssen farbecht gegenüber Schweiß sein. Dies entspricht der Bewertungsstufe 5 der derzeit gültigen DIN 53160 Teil 1. Dieses Kriterium gilt für Babys und Kinder bis zu 36 Monaten. Das Kriterium gilt nicht für ungefärbte und unbedruckte Erzeugnisse.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt zur Bestätigung einen Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an §64 LFGB (deutsches Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch), BVL B 82. 92-3 bzw. BVL B 82.92-13 - in Verbindung mit DIN 53160-1.

3.12.7 Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von Stoffen

Nonwoven-Materialien und gestrickte Kleidungsstücke, Zubehör und Decken aus Wolle, Wollgemischen und Polyester (einschließlich Fleece) müssen eine Pillbeständigkeit von mindestens 3 aufweisen. Für Kleidungsstücke verwendete Baumwollmischgewebe müssen ebenfalls eine Pillbeständigkeit von mindestens 3 aufweisen. Polyamid-Strumpfhosen und -Leggings müssen eine Pillbeständigkeit von mindestens 2 aufweisen.

Nachweis

Der Antragsteller legt Berichte über die für das Substrat geeigneten Prüfungen vor: Bei Gestrickten und Nonwoven-Materialien: DIN EN ISO 12945-1 bzw. ÖNORM EN ISO 12945-1 Verfahren mit dem Pilling-Prüfkasten. Bei Geweben: DIN EN ISO 12945-2 bzw. ÖNORM EN ISO 12945-2 Martindale-Verfahren.

3.12.8 Funktionsbeständigkeit

Veredelungen, Behandlungen und Additive, die dem textilen Endprodukt beim Gebrauch eine wasserabweisende Ausrüstung, eine flammhemmende Funktion oder eine Pflegeleichtausrüstung (auch Bügelfrei- und Knitterarmanausrüstung genannt) verleihen, müssen ihre Funktion gemäß den in den nachfolgend aufgeführten Kriterien festgelegten Werten und Parametern behalten. Für wasserabweisende Ausrüstungen sind den Verbraucher:innen Pflegehinweise für die Erhaltung der Funktion zu geben.

a) Wasserabweisende Ausrüstung

Die Funktionsfähigkeit der wasserabweisenden Ausrüstung muss nach 5 Haushaltswasch- und Trockenzyklen bei 40 °C oder nach 5 Industriewasch- und Trockenzyklen bei mindestens 75 °C noch mindestens 80 von 90 betragen.

Bei Industriewaschzyklen kann die Temperatur für Kleidungsstücke mit versiegelten Nähten auf 60 °C gesenkt werden. Es muss eine Pflegeanleitung zur Nachimprägnierung mit dem Textil mitgeliefert werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt Berichte über Prüfungen vor, die je nach Endprodukt nach den folgenden Normen durchgeführt wurden: Für alle Erzeugnisse Haushaltswaschzyklen nach DIN EN ISO 6330 bzw. ÖNORM EN ISO 6330 oder Industriewaschzyklen nach DIN EN ISO 15797 bzw. ÖNORM EN ISO 15797 jeweils in Kombination mit DIN EN ISO 4920 bzw. ÖNORM EN ISO 4920.

b) **Flammhemmende Funktionen**

Waschbare Endprodukte müssen ihre Funktion auch nach 25 Industriewasch- und Trockenzyklen entsprechend der Pflegeanleitung behalten.

Nachweis

Der Antragsteller legt Berichte über Prüfungen vor, die je nach Endprodukt nach den folgenden Normen durchgeführt wurden: Für Haushaltswaschzyklen DIN EN ISO 6330 bzw. ÖNORM EN ISO 6330 oder Industriewaschzyklen DIN EN ISO 10528 bzw. ÖNORM EN ISO 10528 jeweils in Kombination mit DIN EN ISO 12138 bzw. ÖNORM EN ISO 12138.

c) **Pflegeleichtausrüstung** (auch Bügelfrei- und Knitterarmausrüstung genannt)

Nach 10 Haushaltswasch- und Trockenzyklen bei 40 °C müssen Naturfasererzeugnisse einen Glattheitsgrad von SA-3 und Erzeugnisse aus Natur- und Synthetikfasergemischen einen Glattheitsgrad von SA-4 aufweisen.

Nachweis

Der Antragsteller legt Berichte über Prüfungen gemäß der Norm ISO 7768 - Verfahren für die Bewertung des glatten Aussehens von Geweben nach Haushaltswäsche und Trocknen vor.

3.12.9 Scheuerbeständigkeit

Eine Scheuerbeständigkeit von mindestens 15.000 Scheuertouren müssen Socken - geprüft im Fersenbereich - , Teppiche ohne Beschichtung für private Haushalte sowie Berufsbekleidung aufweisen. Objekttextilien⁵⁹ müssen eine Scheuerbeständigkeit von mindestens 20.000 Scheuertouren aufweisen.

Nachweis

Der Antragsteller legt einen Bericht über Prüfungen gemäß der Norm DIN EN ISO 12947-2 bzw. ÖNORM EN ISO 12947-2 vor. Die Prüfung ist im trockenen Zustand mit einem Belastungsgewicht je nach Art des Textils, wie in der Norm angegeben, durchzuführen.

3.12.10 Belastbarkeit von Reiß- und Klettverschlüssen

Reiß- und Klettverschlüsse müssen auf ihre Belastbarkeit untersucht werden und dabei die vorgegebenen Werte des Prüfstandards (s. Nachweis) einhalten.

Nachweis:

Der Antragsteller legt einen Bericht über Prüfungen gemäß den Normen DIN EN 16732 bzw. ÖNORM EN 16732 (Reißverschlüsse) oder DIN 3415-1 (Klettverschlüsse) vor.

3.13 Verpackung

3.13.1 Allgemeine Verpackungsanforderungen

Der Antragsteller beschreibt die Verpackung für das zu zertifizierende Textil. Nicht erforderliches Verpackungsmaterial ist zu vermeiden. Verbundverpackungen sind nicht zulässig und die Verpackung darf kein Dimethylfumarat enthalten. Die Anforderungen gelten für Um-, Transport-, Verkaufs- und

⁵⁹ Objekttextilien: Textilprodukte für den Einsatz im kommerziellen Bereich. Hierzu zählen insbesondere Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Hotellerie und Gastronomie.

Versandverpackungen, die unmittelbar vom Antragsteller eingesetzt werden⁶⁰. Kleiderbügel⁶¹ sind von den Anforderungen ausgenommen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage x und legt dem Gutachter eine Beschreibung der vorgesehenen Verpackungslösung, inkl. der Bezeichnung der Verpackung und ihrer Zusammensetzung, des verwendeten Rohstoffs (Bezeichnung/ Handelsname) und der Herkunft (Lieferant) sowie ggf. ein Muster der Produktverpackung (Foto) vor.

3.13.2 Spezifische Anforderungen an Verpackungen aus Papier, Pappe, Karton (PPK)

Verpackungen aus Papier, Pappe oder Karton müssen einen Recyclinganteil von mindestens 80 % haben. Verpackungsmaterialien gelten als recycelt, wenn Produktabfälle (Post-Consumer-Abfälle) ein werkstoffliches Verwertungsverfahren durchlaufen haben. Vollflächige Beschichtungen und Teilbeschichtungen (z. B. in Form von Schriftzügen) von PPK-Verpackungen mit Kunststoffen oder Metallen sind nicht zulässig. Die Herkunft des Holzes für die eingesetzten Primärfasern muss belegbar sein. Das Holz muss aus Wäldern stammen, die nachweislich nach den Grundsätzen einer nachhaltigen Forstwirtschaft bewirtschaftet werden. Die jeweiligen Forstbetriebe müssen nach einem hohen ökologischen und sozialen Standard arbeiten und entsprechend zertifiziert sein. Anerkannt werden die Zertifizierungssysteme FSC, PEFC und die Zertifizierung nach dem Naturland-Standard.

Nachweis

Der Antragsteller gibt Auskunft über den Rezyklatgehalts (PCR) der Verpackungslösung. Bei der Verwendung von Primärfasern muss ein Zertifizierungsnachweis der nachhaltigen Forstwirtschaft (FSC, PEFC oder Naturland-Standard) vorliegen.

3.13.3 Spezifische Anforderungen an Verpackungen aus Kunststoff

Es sind nur sortenreine Kunststoffe ohne Beschichtung zugelassen. Die für die Verpackung verwendeten Kunststoffe dürfen keine halogenhaltigen Polymere enthalten. PE-Beutel bestehen zu mindestens 80 % aus Kunststoffrezyklat (PCR-Material gemäß ISO-14021, 7.8.1.1 a, 2). Die eingesetzten Verpackungen sollen entsprechend der jeweils aktuellen Version des Mindeststandards zur Bemessung der Recyclingfähigkeit (Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister 2020) recyclingfähig sein.

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Bestätigung des Verpackungslieferanten zum Rezyklatgehalt und zur Recyclingfähigkeit gemäß Mindeststandard zur Bemessung der Recyclingfähigkeit (Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister 2020) vor.

3.14 Verbraucherinformationen

Sofern die textilen Endprodukte in Österreich verkauft werden, sind die Verbraucherinformationen vollständig auch in Deutsch zu verfassen.

Die verwendeten Fasern sind gemäß der Verordnung EU 1007/2011 des europäischen Parlaments und des Rates⁶² am Endprodukt zu deklarieren. Darüber hinaus sind Hinweise zur Pflege und Reinigung in Form von

⁶⁰ Weitere Verpackungen entlang der Lieferkette sowie Versandverpackungen anderer Online-Händler sind ausgenommen.

⁶¹ Nach Anlage 1 zu § 3 (1) VerpackG gelten Kleiderbügel, die mit einem Kleidungsstück verkauft werden, als Verpackung.

⁶² VERORDNUNG (EU) Nr. 1007/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. September 2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung

Textilpflegesymbolen gemäß den Vorgaben von GINETEX⁶³ bzw. der österreichischen Textilpflegekennzeichnungsverordnung⁶⁴ oder nach ISO EN DIN 3758 zu geben. Für industriell waschbare Textilien gelten die Normen ISO 15797 und ISO 10023. Werden passive Elektronikkomponenten (RFID) eingesetzt, so müssen diese herausnehmbar/-trennbar sein, und es ist ein Hinweis auf solche beizufügen.

Es soll zusätzlich ein Hinweis beigefügt sein, welche Teile des Textils - je nach Art und Schwere der Beschädigung oder des Verschleißes - reparaturfähig bzw. austauschbar sind, z. B. Knöpfe, Reißverschlüsse, Klettverschlüsse, Nähte. 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 x und legt ggf. ein Muster der Verbraucherinformation vor.

3.15 Arbeitsbedingungen

Grundlegende Prinzipien und Rechte in Bezug auf die universellen Menschenrechte, wie sie in den geltenden Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation⁶⁵ (ILO) festgelegt sind, müssen während der Endfertigung Konfektionierung (tier 1) der mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte erfüllt werden. Die Einhaltung folgender ILO-Kernarbeitsnormen muss durch den Antragsteller sichergestellt werden:

- Verbot von Zwangsarbeit (ILO 29 und 105): Hiernach dürfen die Produkte nicht unter Anwendung von Zwangs- oder Pflichtarbeit einschließlich Schuldknechtschaft (Arbeit oder Dienstleistung, die von einer Person nicht freiwillig angeboten und unter Androhung von Strafe oder Repressalien geleistet oder als Rückzahlung einer Schuld eingefordert wurde), unfreiwillige Gefängnisarbeit, Sklavenarbeit oder Arbeit basierend auf Menschenhandel hergestellt worden sein; Verpflichtung zur Beseitigung von Zwangs- oder Pflichtarbeit;
- Recht auf Vereinigungsfreiheit (ILO 87): Recht der Arbeitskräfte auf Gründung von Organisationen und Beitritt zu diesen.
- Recht auf Kollektivverhandlungen (ILO 98): Das Recht der Arbeitskräfte auf Tarifverhandlungen muss gewahrt sein.
- Gleichheit des Entgelts (ILO 100): Verpflichtung zur Förderung und Sicherstellung des Grundsatzes der Gleichheit des Entgelts männlicher und weiblicher Arbeitskräfte für gleichwertige Arbeit für alle Arbeitnehmer. „Gleichheit des Entgelts männlicher und weiblicher Arbeitskräfte für gleichwertige Arbeit“ bezieht sich auf Entgeltsätze, die ohne Rücksicht auf den Unterschied des Geschlechts festgesetzt sind.
- Nichtdiskriminierung in Beschäftigung und Beruf (ILO 111): Beschäftigung unabhängig von der Rasse, der Hautfarbe, des Geschlechts, des Glaubensbekenntnisses, der politischen Meinung, der nationalen Abstammung oder der sozialen Herkunft.

der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

⁶³ <http://www.ginetex.de/>

⁶⁴ Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie vom 2. Juni 1975 über die Verwendung von Textilpflegekennzeichnungssymbolen (Textilpflegekennzeichnungsverordnung) StF: BGBl. Nr. 337/1975

⁶⁵ ILO-Kernarbeitsnormen, <http://www.ilo.org/berlin/arbeits-und-standards/kernarbeitsnormen/lang--de/index.htm>

- Einhaltung des Mindestalters (ILO 138): Die beschäftigten Arbeitskräfte dürfen nicht unter 15 Jahre alt oder eine Person im schulpflichtigen Alter oder eine Person, die das in dem jeweiligen Land geltende Mindestalter für eine Beschäftigung noch nicht erreicht hat, sein, wobei die höchste dieser Altersstufen maßgeblich ist.
- Verbot von schlimmsten Formen von Kinderarbeit (ILO 182): Verbot der Sklaverei oder alle Sklaverei ähnlichen Praktiken, wie den Verkauf von Kindern und den Kinderhandel, Schuldknechtschaft und Leibeigenschaft sowie Zwangs- oder Pflichtarbeit.
- Gewährleistung von Arbeitsschutz/-sicherheit (ILO 155): Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen und Gesundheitsschäden, die während, in Folge oder im Zusammenhang mit der Arbeit entstehen.
- Arbeitsvertrag in Schriftform: Arbeitende erhalten einen schriftlichen, den gesetzlichen Vorgaben entsprechenden, Arbeitsvertrag.
- Rechte gelten für untervergebene Arbeit: Die eingeräumten Rechte gelten auch für Arbeitende, die über Subunternehmer angestellt sind.
- Begrenzung der Arbeitszeit (ILO 1): Begrenzung der durchschnittlichen Arbeitszeit auf acht Stunden täglich und 48 Stunden wöchentlich sowie maximal 12 freiwillig geleistete und bezahlte Überstunden pro Woche.

Nachweis

Nachweise für Produkte aus Risikoländern:

Die Zugehörigkeit zu einem Risikoland ergibt sich aus der für den Zeitpunkt der Angebotsabgabe maßgeblichen Liste des Ausschusses für Entwicklungshilfe (sog. Development Assistance Committee (DAC)-Liste), die von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (<http://www.oecd.org/dac/>) zur Verfügung gestellt wird. Als Herkunftsland oder -gebiet gilt der Staat oder das Gebiet, in dem eine Ware im Sinne von Artikel 60 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nummer 952/2013⁶⁶ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober zur Festlegung des Zollkodex der Union (ABl. L 269 vom 10.10.2013, S. 1, L 287 vom 29.10.2013, S. 90) vollständig gewonnen oder hergestellt worden ist oder im Sinne von Artikel 60 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 der letzten wesentlichen und wirtschaftlich gerechtfertigten Be- oder Verarbeitung unterzogen worden ist.

Der Antragsteller ist Mitglied in folgender Initiative:

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

bzw. der Antragsteller oder die Produkte sind zertifiziert bzw. auditiert nach:

- Global Organic Textile Standard (GOTS) (www.global-standard.org/)
- Fairtrade Textile Production (www.fairtrade-deutschland.de)
- Social Accountability 8000 (SA 8000) (www.sa-intl.org)

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

Gleichwertige Richtlinien werden ebenfalls akzeptiert, wenn sie von unabhängigen Dritten auditiert werden. Weitere Zertifikate können nach Prüfung durch die entsprechende Stelle zugelassen werden. Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x.

⁶⁶ Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober 2013 zur Festlegung des Zollkodex der Union

Nachweise für Produkte aus Nicht-Risikoländern:

Im Fall eines Nicht-Risiko-Landes legt der Antragsteller geeignete Dokumente vor, aus denen hervorgeht, dass die Einhaltung der geforderten ILO-Kriterien umgesetzt ist. Dies kann z. B. mittels eines validen Zertifikats eines Dritten erfolgen oder durch andere Dokumente. Der Antragssteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage x.

3.16 Beschränkung des Sandstrahlens von Denim

Manuelles und mechanisches Sandstrahlen zur Erzielung eines abgetragenen Effekts von Denim sowie die Anwendung von Kaliumpermanganat sind 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.

Anhang A Gesetzliche Regelungen und Prüfnormen

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

- Association of Manufacturers & Formulators of Enzyme Products (AMFEP) & European Apparel and Textile Confederation (EURATEX) (2022): Industry Guidelines on the Safe Handling of Enzymes in the Textile Industry Supply Chain, Part II: Textile Finishing & Garment Finishing Industry, Version 1
- APAT IRSA CNR 29/03 Met. 4110A2: Fosforo
- ASTM D1252 2006 Edition, February 15, 2006 Standard Test Methods for Chemical Oxygen Demand (Dichromate Oxygen Demand) of Water; Standard Test Methods for Chemical Oxygen Demand (Dichromate Oxygen Demand) of Water
- ASTM D7742 Standard Practice for Determination of Nonylphenol Polyethoxylates (NPnEO, $3 \leq n \leq 18$) and Octylphenol Polyethoxylates (OPnEO, $2 \leq n \leq 12$) in Water by Single Reaction Monitoring (SRM) Liquid Chromatography/ Tandem Mass Spectrometry (LC/MS/MS)
- BVL B 82.10-1:2011-12 Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Prüfung von bunten Kinderspielwaren auf Speichel- und Schweißechtheit (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 53160, Ausgabe Juni 1974)
- 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) Ammoniumstickstoff
- DIN 38405-24:1987-05 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbaid (D 24)
- DIN 38405-27 *bzw.* ÖNORM M 6615:1992-07 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid (D 27)
- 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)
- 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)
- DIN 38414-14:2011-08 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 14: Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (S 14)
- DIN 53160-1:2010-10 Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen -Teil 1: Prüfung mit Speichelsimulanz
- DIN 53160-2:2010-10 Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen - Teil 2: Prüfung mit Schweißsimulanz
- DIN 54231:2005-11 Textilien - Nachweis von Dispersionsfarbstoffen
- DIN 54232:2010-08 Textilien - Bestimmung des Gehaltes von Verbindungen auf der Basis von Chlorbenzol und Chlortoluol

- DIN 54233-2:2014-07 Prüfung von Textilien - Bestimmung von Metallen - Teil 2: Bestimmung von extrahierbaren Metallen mit Salzsäure
- DIN EN 1163:1996-10 Federn und Daunen - Prüfverfahren - Bestimmung des Öl- und Fettgehaltes; Deutsche Fassung EN 1163:1996
- DIN EN 1189:1996-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor – Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat; Deutsche Fassung EN 1189:1996
- DIN EN 1233 bzw. ÖNORM EN 1233:1996-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie; Deutsche Fassung EN 1233:1996
- DIN EN 13234:2007-01 Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei Umgebungstemperatur - Beurteilung der Rissausbreitungsbeständigkeit durch die Kerbempfindlichkeitsprüfung; Deutsche Fassung EN 13234:2006
- DIN EN 14792:2017-05 Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden - Standardreferenzverfahren: Chemilumineszenz; Deutsche Fassung EN 14792:2017
- DIN EN 1884:1998-11 Federn und Daunen - Prüfverfahren - Bestimmung des mikrobiologischen Zustandes; Deutsche Fassung EN 1884:1998
- DIN EN ISO 10304-2:1996-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser (ISO 10304-2:1995); Deutsche Fassung EN ISO 10304-2:1996
- DIN EN ISO 10528 bzw. ÖNORM EN ISO 10528: 1995-08 Textilien - Gewerbliche Waschverfahren für Textilien vor der Entflammbarkeitsprüfung (ISO 10528:1995); Deutsche Fassung EN ISO 10528:199
- DIN EN ISO 105-B02:2014-11 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht (ISO 105-B02:2014); Deutsche Fassung EN ISO 105-B02:2014
- DIN EN ISO 105-C06:2010-08 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil C06: Farbechtheit bei der Haushaltswäsche und der gewerblichen Wäsche (ISO 105-C06:2010); Deutsche Fassung EN ISO 105-C06:2010
- DIN EN ISO 105-E04 bzw. ÖNORM EN ISO 105-E04: 2013-08 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß (ISO 105-E04:2013); Deutsche Fassung EN ISO 105-E04:2013
- DIN EN ISO 105-X12:2016-11 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben (ISO 105-X12:2016); Deutsche Fassung EN ISO 105-X12:2016
- DIN EN ISO 11732 bzw. ÖNORM EN ISO 11732: 2005-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (ISO 11732:2005); Deutsche Fassung EN ISO 11732:2005
- DIN EN ISO 11733:2004-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Elimination und der biologischen Abbaubarkeit organischer Verbindungen in einem wässrigen Medium - Belebtschlamm-Simulationstest (ISO 11733:2004); Deutsche Fassung EN ISO 11733:2004
- DIN EN ISO 12138 bzw. ÖNORM EN ISO 12138: 2017-02 Textilien - Nichtgewerbliche Waschverfahren für Textilien vor der Entflammbarkeitsprüfung (ISO/DIS 12138:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12138:201
- DIN EN ISO 12260 bzw. ÖNORM EN 12260: 2003-12 Norm, Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden; Deutsche Fassung EN 12260:2003

- DIN EN ISO 12945-1:2001-08 Textilien - Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Flusenbildung auf der Oberfläche und der Pillbildung - Teil 1: Verfahren mit dem Pilling-Prüfkasten (ISO 12945-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 12945-1:2000
- DIN EN ISO 12945-2:2000-11 Textilien - Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Flusenbildung auf der Oberfläche und der Pillneigung - Teil 2: Modifiziertes Martindale-Verfahren (ISO 12945-2:2000); Deutsche Fassung EN ISO 12945-2:2000
- DIN EN ISO 14184-1 bzw. ÖNORM EN ISO 14184-1:2011-12 Textilien - Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd - Teil 1: Freier und hydrolysiertes Formaldehyd (Wasser-Extraktions-Verfahren) (ISO 14184-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 14184-1:2011
- DIN EN ISO 14362-1 bzw. ÖNORM EN ISO 14362-1: 2017-05 Textilien - Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen - Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Fasern (ISO 14362-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14362-1:2017
- DIN EN ISO 14593:2005-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen biologischen Abbaubarkeit organischer Substanzen im wässrigen Medium - Verfahren mittels Bestimmung des anorganischen Kohlenstoffs in geschlossenen Flaschen (CO₂-Headspace-Test) (ISO 14593:1999); Deutsche Fassung EN ISO 14593:2005
- DIN EN ISO 15088 bzw. ÖNORM EN ISO 15088:2009-06 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio) (ISO 15088:2007); Deutsche Fassung EN ISO 15088:2008
- DIN EN ISO 15797:2017-03 Textilien - Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung (ISO/DIS 15797:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15797:2017
- DIN EN ISO 17070 bzw. ÖNORM EN ISO 17070: 2015-05 Leder - Chemische Prüfungen - Bestimmung des Gehalts an Tetrachlorphenol-, Trichlorphenol-, Dichlorphenol-, Monochlorphenol-Isomeren und Pentachlorphenol (ISO 17070:2015); Deutsche Fassung EN ISO 17070:2015
- DIN EN ISO 17353:2005-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Organozinnverbindungen - Verfahren mittels Gaschromatographie (ISO 17353:2004); Deutsche Fassung EN ISO 17353:2005
- DIN EN ISO 18856:2005-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phthalate mittels Gaschromatographie/Massenspektrometrie (ISO 18856:2004); Deutsche Fassung EN ISO 18856:2005
- DIN EN ISO 3071:2006-05 Textilien - Bestimmung des pH des wässrigen Extraktes (ISO 3071:2005); Deutsche Fassung EN ISO 3071:2006
- DIN EN ISO 3758:2013-12 Textilien - Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758:2012); Deutsche Fassung EN ISO 3758:2012
- DIN EN ISO 4920:2012-12
Textilien - Bestimmung der wasserabweisenden Eigenschaften (Sprühverfahren)
(ISO 4920:2012); Deutsche Fassung EN ISO 4920:2012
- DIN EN ISO 5077:2008-04 Textilien - Bestimmung der Maßänderung beim Waschen und Trocknen (ISO 5077:2007); Deutsche Fassung EN ISO 5077:2008
- DIN EN ISO 6330 bzw. ÖNORM EN ISO 6330: 2013-02 Textilien - Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien (ISO 6330:2012); Deutsche Fassung EN ISO 6330:2012

- DIN EN ISO 7827:2013-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der "leichten", "vollständigen" aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (ISO 7827:2010); Deutsche Fassung EN ISO 7827:2012
- DIN EN ISO 9408:1999-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium über die Bestimmung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer (ISO 9408:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9408:1999
- DIN EN ISO 9439:2000-10 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium - Verfahren mit Kohlenstoffdioxid-Messung (ISO 9439:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9439:2000
- DIN EN ISO 9562 *bzw.* ÖNORM EN ISO 9562:2005-02 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) (ISO 9562:2004); Deutsche Fassung EN ISO 9562:2004 (Halogen-Gehalt (Chlorgehalt < 5g/l))
- DIN EN ISO 9888:1999-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium - Statischer Test (Zahn-Wellens-Test) (ISO 9888:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9888:1999
- DIN EN ISO/IEC 17025:2017-02 *bzw.* ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC DIS 17025:2016); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17025:2016
- DIN ISO 15705:2003-01 *bzw.* ÖNORM ISO 15705 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Kuvettentest
- DIN 38405-27:1992-07 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid (D 27)
- DIN EN 1162:1996-10 Federn und Daunen - Prüfverfahren - Bestimmung der Sauerstoffzahl; Deutsche Fassung EN 1162:1996
- DIN EN 1164:1998-10 Federn und Daunen - Prüfverfahren - Bestimmung der Trübung eines wässrigen Extraktes; Deutsche Fassung EN 1164:1998
- DIN EN 12457-4:2003-01 Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung); Deutsche Fassung EN 12457-4:2002
- DIN EN 12472 *bzw.* ÖNORM EN 12472: 2009-09 Simulierte Abrieb- und Korrosionsprüfung zum Nachweis der Nickelabgabe von mit Auflagen versehenen Gegenständen; Deutsche Fassung EN 12472:2005+A1:2009
- DIN EN 12619 *bzw.* ÖNORM EN 12619: 2013-04 Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs – Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor; Deutsche Fassung EN 12619:2013
- DIN EN 13284-1 *bzw.* ÖNORM EN 13284-1 Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren; Deutsche Fassung EN 13284-1:2017
- DIN EN 14602:2012-10 Schuhe - Prüfverfahren zur Beurteilung ökologischer Kriterien; Deutsche Fassung EN 14602:2012

- DIN EN 1485:1996-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX); Deutsche Fassung EN 1485:1996
- DIN EN 1811 bzw. ÖNORM EN 1811: 2015-10: Referenzprüfverfahren zur Bestimmung der Nickellässigkeit von sämtlichen Stäben, die in durchstochene Körperteile eingeführt werden und Erzeugnissen, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen; Deutsche Fassung EN 1811:2011+A1:2015
- DIN EN ISO 14362-3 bzw. ÖNORM 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 (ISO 14362-3:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14362-3:2017
- DIN EN ISO 10304-3 bzw. ÖNORM EN ISO 10304-3:1997-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie – Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (ISO 10304-3:1997); Deutsche Fassung EN ISO 10304-3:1997
- DIN EN ISO 11734:1998-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen anaeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Verbindungen im Faulschlamm - Verfahren durch Messung der Biogasproduktion (ISO 11734:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11734:1998
- DIN EN ISO 11885 bzw. ÖNORM EN ISO 11885: 2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (ISO 11885:2007); Deutsche Fassung
- DIN EN ISO 13395:1996-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (ISO 13395:1996); Deutsche Fassung EN ISO 13395:1996
- DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2017); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17025:2017
- EPA Method 1650: Adsorbable Organic Halides by Adsorption and Coulometric Titration
- EPA Method 7E: Determination Of Nitrogen Oxides Emissions From Stationary Sources
- EPA-METHOD 16A – DETERMINATION OF TOTAL REDUCED SULFUR EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES (IMPINGER TECHNIQUE)
- EPA-METHOD 8—DETERMINATION OF SULFURIC ACID AND SULFUR DIOXIDE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCE (INSTRUMENTAL ANALYZER PROCEDURE)
- EPA-Method SM 5220D: Chemical Oxygen Demand
- EUV 1007/2011Add:2011-12-21 Addendum zur Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
- Hach Method 8000 Oxygen Demand, Chemical Using Reactor Digestion Method
- ISO 10530 bzw. ÖNORM M 6615:1992-09 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von gelöstem Sulfid; Photometrisches Verfahren mit Methylenblau
- ISO 105-A03 Technical Corrigendum 2:2005-10 Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A03: Graumaßstab für die Bewertung des Anblutens; Korrektur 2

- ISO 10708:1997-02 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Verbindungen in einem wässrigen Medium - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs mit dem geschlossenen Flaschentest in zwei Phasen
- ISO 10849:1996 Stationary source emissions — Determination of the mass concentration of nitrogen oxides — Performance characteristics of automated measuring systems
- ISO 11564:1998 Stationary source emissions — Determination of the mass concentration of nitrogen oxides — Naphthylethylenediamine photometric method
- ISO 16000-11:2006-02 Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen - Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke
- ISO 17294-2:2016-07 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope
- ISO 6878:2004 Water quality — Determination of phosphorus — Ammonium molybdate spectrometric method
- ISO 7768:2009-05 Textilien - Verfahren für die Bewertung des glatten Aussehens von Geweben nach Haushaltswäsche und Trocknen
- ISO 8288:1986-03 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Kobalt, Nickel, Kupfer, Zink, Cadmium und Blei; Flammenatomabsorptionsspektrometrisches Verfahren
- ISO 10530:1992-09 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von gelöstem Sulfid; Photometrisches Verfahren mit Methylenblau
- ISO 11480:2017-05 Faserstoff, Papier und Pappe - Bestimmung von Gesamtchlor und organisch gebundenem Chlor
- ISO 16000-3:2011-10 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen - Probenahme mit einer Pumpe
- ISO 16000-6:2011-12 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID
- ISO 16000-9:2006-02 Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen - Emissionsprüfkammer-Verfahren
- ISO 18254-1 Textilien - Verfahren zum Nachweis und zur Bestimmung von Alkylphenoethoxylaten (APEO) - Teil 1: Verfahren unter Verwendung von HPLC-MS (ISO 18254-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 18254-1:2016
- ISO 18857-1 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig-Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion
- ISO 18857-2 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 2: Verfahren für filtrierte Proben mittels Festphasenextraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion
- ISO 6060:1998-10 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des chemischen Sauerstoffverbrauchs
- ISO 9174:1998-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom – Atomabsorptionsspektrometrische Verfahren

- Lange LCK 349 Phosphor gesamt /Phosphat ortho
- Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juli 2009 (BGBl. I S. 2205), das durch die Verordnung vom 3. August 2009 (BGBl. I S. 2630) geändert worden ist"
- NF T90-101:2021-02-13 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs
Englischer Titel Water quality - Determination of chemical oxygen demand (COD)
- NS 4725:3ED 1984 Vannundersøkelse - Bestemmelse av totalfosfor - Oppslutning med peroksidisulfat – withdrawn (Englisch title: Water analysis - Determination of total phosphorus - Digestion by peroxodisulphate); superseded by NS-EN 1189:1996
- OECD Nr. 301 (1992) Ready Biodegradability
301 A: DOC Die-Away
301 B: CO₂Evolution (Modified Sturm Test)
301 C: MITI (I) (Ministry of International Trade and Industry, Japan)
301 D: Closed Bottle
301 E: Modified OECD Screening
301 F: Manometric Respirometry
- OECD Nr. 302 B (1992) Zahn-Wellens / EMPA Test
- OECD Nr. 302 C (2009) Modified MITI Test (II)
- OECD Nr. 303 (2001) Simulation Test - Aerobic Sewage Treatment:
303 A: Activated Sludge Units - 303 B: Biofilms
- OECD Nr. 308 (2002), Aerobic and Anaerobic Transformation in Aquatic Sediment Systems
- OECD Nr. 310: Ready Biodegradability - CO₂ in sealed vessels (Headspace Test)
- OECD Nr. 311 (2006) Anaerobic Biodegradability of Organic Compounds in Digested Sludge: By Measurement of Gas Production
- Richtlinie 2010/75/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung)
- RICHTLINIE DES RATES vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser 91/271/EWG Tabelle 1: Anforderungen an Einleitungen aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen, Anzuwenden ist der Konzentrationswert oder die prozentuale Verringerung
- SFS 3866 Determination of particulate emissions from stationary sources (Pölypäästön määrittys)
- SFS 5504 Veden kemiallisen hapen kulutuksen (COD Cr) määrittys suljetulla putkimenetelmällä. Hapetus dikromaatilla
- SFS 5505 Jäteveden epäorgaanisen ja orgaanisen typen määrittys. Modifioitu kjeldahlmenetelmä
- SFS-3026. Determination of total phosphorus in water. Digestion with peroxodi-sulfate
- SM 4500-H+B: pH Value in Water by Potentionmetry Using a Standard Hydrogen Electrode
- SN - NS 4748:1991 Water analysis - Determination of chemical oxygen demand in water - Oxidation with dichromate - (COD_{cr})
- SN - NS 4859:1983 Air quality - Emission measurement - Manual determination of concentration of sulphur trioxide/sulphuric acid and sulphur dioxide in dustladen gases - Isopropanol method

- SS028142 Vattenundersökningar – Bestämning av kemisk oxygenförbrukning hos vatten – CODCr oxidation med dikromat -[Determination of chemical oxygen demand in water – CODCr oxidation with dichromate] (Svensk Standard No. SS028142), 2004. SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige, Stockholm
- VDI 3863 Blatt 1:1987-04 Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Acrylnitril; Gaschromatographisches Verfahren; Probenahme mit Gassammelgefäßen
- VDI 3863 Blatt 2:1991-02 Messen gasförmiger Emissionen; Messen von Acrylnitril; Gaschromatographisches Verfahren; Probenahme durch Absorption in tiefkalten Lösemitteln
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (CLP-Verordnung)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- VERORDNUNG (EU) 2018/848 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates
- Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
- Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten
- Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober 2013 zur Festlegung des Zollkodex der Union

Anhang B Anerkannte Nachweise über Untersuchungsberichte anderer Zertifikate

DE UZ 154 und ÖUZ 69, 2017 Textilien	bluesign®	EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, 2014	GOTS, Version 5.0 1. März 2017	OEKO-TEX® Edition 02.2017 ⁶⁷
1.4 Einhaltung gesetzlicher Vorgaben				
3 Anforderungen	Geltungsbereich und Faserarten prüfen			
3.1 Allgemeine Bestimmungen				
3.2 Anforderungen an die Textilfasern				
3.2.1 Anforderungen an die Herkunft von Naturfasern, Zellulose, andere pflanzliche Rohstoffe				
3.2.2 Anforderungen an die Herstellungsprozesse der Fasern				
3.2.2.1 Anforderung an Recyclingfasern			Zugelassen sind: Recycelte synthetische (Polymer)-Fasern aus Pre- und Post-Consumer Abfallstoffen; nur Polyester, Polyamid, Polypropylen und Polyurethan (Elasthan); recycelte synthetische Fasern maximal 30%	Nicht geregelt
3.2.2.2 Erzeugung von Flachsfasern/anderen Bastfasern				Nicht geregelt
3.2.2.3 Wolle und andere Keratinfasern				
3.2.2.3.1 Anforderung Abwasser der Wollwäsche vor dem Vermischen (Indirekteinleitung)				
3.2.2.3.2 Anforderung Abwasser der Wollwäsche für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)				
3.2.2.4 Regeneratfasern (Viskose-, Lyocell-, und Modalfasern)				
3.2.2.4.1 Halogen-Gehalt				
3.2.2.4.2 Emissionen in die Luft				
3.2.2.4.3 Emissionen ins Wasser bei der Herstellung von Viskosefasern				
3.2.2.5 Polyesterfasern				
a. Antimon Gehalt				
b. Mindestgehalt an Recyclingfasern				

⁶⁷ Der erweiterte Kriterienkatalog gemäß Anhang 6 und der damit verbundene Anhang 7 werden im Rahmen eines STANDARD 100 [...] nur dann angewendet, wenn vom Antragsteller im Antrag ausdrücklich gewünscht.

DE UZ 154 und ÖUZ 69, 2017 Textilien	bluesign®	EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, 2014	GOTS, Version 5.0 1. März 2017	OEKO-TEX® Edition 02.2017 ⁶⁷
c. Emissionen VOCs				
3.2.2.6 Polyamidfasern			Recycelte Polyamidfasern siehe Zeile 3.2.2.1	
a. Herstellung aus Produktions- und/oder Verbraucherabfällen			siehe Zeile 3.2.2.1	Nicht geregelt
b. N ₂ O Emissionen				
3.2.2.7 Polyacrylfasern				
3.2.2.7.1 Acrylnitril	Nicht geregelt	Nicht vorhanden	Nicht zugelassen	Nicht geregelt
3.2.2.7.2 Acrylnitril-Emissionen			Nicht zugelassen	Nicht geregelt
3.2.2.8 Elastanfasern			Recycelte Elastanfasern siehe Zeile 3.2.2.1	
3.2.2.8.1 Organozinnverbindungen				
3.2.2.8.2 Aromatische Diisocyanate				
3.2.2.9 Polypropylenfasern			Recycelte Polypropylenfasern siehe Zeile 3.2.2.1	
Pigmente auf Bleibasis	Entsprechend geregelt	Pigmente auf Bleibasis dürfen nicht verwendet werden.	2.4.16. Geregelt über Blei im Textil	Über Schwermetalle im Aufschluss geregelt 0,2 mg/kg
3.2.3 Anforderungen an die Abbaubarkeit von Hilfs- und Appreturmitteln für Fasern und Garne				
3.2.3.1 Schlichten Biologische Abbaubarkeit				
3.2.3.2 Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel, Zubereitungen für das Primärspinnen				
3.3 Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten, Membranen				
i) Rezyklatanteil	Nicht geregelt	Nicht vorhanden	Nicht geregelt	Nicht geregelt
ii) Lösemittel				
c) verwendete Klebstoffe	Nur Diisocyanate geregelt, sonst nicht	Keine weiteren Kriterien	Nicht geregelt	Nicht geregelt
3.4 Anforderungen an Daunen und Federn von Wassergeflügel (Gänse und Enten)				Nicht geregelt
3.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)				Nicht geregelt
3.4.2 Hygieneanforderungen				
3.5 Anforderungen an Füllmaterialien				

DE UZ 154 und ÖUZ 69, 2017 Textilien	bluesign®	EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, 2014	GOTS, Version 5.0 1. März 2017	OEKO-TEX® Edition 02.2017 ⁶⁷
3.5.1 Latex				
a. Beschränkte Stoffe in Latexschaumstoffen				
b. VOC-Emissionsgrenzwerte für Latexschaum				
3.5.2 Polyurethan (PUR)				
a. Liste beschränkter Stoffe und Gemische in PUR				
b. Grenzwerte für VOC-Emissionen in PUR				
3.6 Allgemeine Anforderungen				
3.6.1 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften				
a. Kandidatenliste				
b. Grenzwerte aus ZDHC/MRSL				
c. H-Sätze				
d. Ausnahme Verunreinigungen				
e. Ausnahme chemisch abreagierte Substanzen				
f. Ausnahmen Anhang C und weitere Ausnahmen möglich nach Bewertung durch UBA				
3.6.2 Spezielle stoffliche Anforderungen in den Veredelungsprozessen				
3.6.2.1 Für alle Prozessstufen				
3.6.2.1.1 Quartäre Ammoniumverbindungen				
3.6.2.1.2 Einsatz von Nanomaterialien				
3.6.2.2 In der Vorbehandlung				
3.6.2.2.1 Chlorbleichmittel				
3.6.2.3 Im Färbeprozess				
3.6.2.3.1 Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe				
3.6.2.3.2 Metallkomplexfarbstoffe mit Kupfer, Chrom oder Nickel				
3.6.2.4 In der Ausrüstung				
3.6.2.4.1 Biozid- und biostatische Produkte				
3.6.2.4.2 Flammhemmstoffe				
3.6.2.4.3 Halogenierte Stoffe				
3.6.2.4.4 Cer-Verbindungen				
3.6.2.4.5 Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC)				

DE UZ 154 und ÖUZ 69, 2017 Textilien	bluesign®	EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, 2014	GOTS, Version 5.0 1. März 2017	OEKO-TEX® Edition 02.2017 ⁶⁷
3.6.2.4.6 Flüchtige organische Verbindungen (VOC) beim Imprägnieren, Drucken oder Beschichten				
3.6.3 Anforderungen an die Abbaubarkeit der Textilhilfsmittel				
3.6.4 Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung				
3.6.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)				
3.6.4.2 Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung)		Nicht vorhanden		
3.6.5 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung		Kriterium 16 Die Gesamtemissionen organischer Verbindungen gemäß der Definition in der Richtlinie 1999/13/EG des Rates (1) aus Textildruckereien und Veredelungsbetrieben, in denen die mit dem Umweltzeichen versehenen Erzeugnisse hergestellt werden, dürfen 100,0 mg C/Nm ³ nicht übersteigen. Wenn Lösungsmittel in Textilbeschichtungs- und Trocknungsprozessen zurückgewonnen und wiederverwendet werden können, gilt ein Emissionsgrenzwert von 150,0 mg C/Nm ³ . Zu den Veredelungsverfahren gehören Thermofixieren, Thermosolieren, Beschichten und Imprägnieren von Textilien einschließlich der jeweiligen Trocknungsanlagen.		
3.6.6 Einzelstoffliche Anforderungen und Prüfungen am Endprodukt				
Randomisierte Prüfungen bei Recycling-Fasern				
3.6.6.1 Formaldehyd				
3.6.6.2 Extrahierbare Schwermetalle				
3.6.6.3 Nickel und seine Verbindungen				
3.6.6.4 Chlorphenole				
3.6.6.5 Phthalate und Weichmacher				
3.6.6.6 Zinnorganische Verbindungen				
3.6.6.7 Farbstoffe				
3.6.6.8 Chlorierte Benzole und Toluole				
3.6.6.9 PAK				
3.6.6.10 DMF, DMAc und NMP				
3.7 Gebrauchstauglichkeit				

DE UZ 154 und ÖUZ 69, 2017 Textilien	bluesign®	EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, 2014	GOTS, Version 5.0 1. März 2017	OEKO-TEX® Edition 02.2017 ⁶⁷
3.7.1 Änderungen der Abmessungen während Waschen und Trocknen	Red	Green	Green	Red
3.7.2 Farbechtheit beim Waschen	Red	Green	Green	Green
3.7.3 Farbechtheit gegenüber Transpiration	Green	Green	Green	Green
3.7.4 Farbechtheit gegenüber Reiben	Red	Green	Green	Green
3.7.5 Farbechtheit gegenüber Licht	Red	Green	Green	Red
3.7.6 Farblässigkeit gegenüber Speichel, Schweiß	Green	Red	Green	Green
3.7.7 Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von Stoffen	Red	Green	Red	Red
3.7.8 Funktionsbeständigkeit	Red	Green	Red	Red
3.8 Verpackung	Red	Red	Green	Red
3.9 Verbraucherinformation	Red	Yellow	Yellow	Red
3.10 Arbeitsbedingungen	Yellow	Yellow	Green	Red
3.11 Beschränkung des Sandstrahlens von Denim	Green	Green	Green	Red

Anhang C Messung der Abwasseremissionen in der Zellstoffproduktion

Messungen der Emissionen in Gewässer werden an ungefilterten und nicht sedimentierten Proben vorgenommen, wahlweise nach der Aufbereitung in der Produktionsanlage oder nach der Aufbereitung in einer öffentlichen Behandlungsanlage.

Die Messungen erstrecken sich auf eine Produktion von 12 Monaten. Die Häufigkeit der Überwachung ist mindestens monatlich (einmal pro Monat). Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Die Messungen müssen für die jeweilige Periode repräsentativ sein.

Akzeptierte Prüfmethode sind:

- CSB ISO 6060, ISO 15705, NS 4748, SFS 5504, SS 028142, DIN 38409 part 41, NFT 90101, ASTM D 1252 83, EPA SM 5220D oder HACH 8000
- Gesamt-N: EN ISO 11732, EN 10304-2, EN ISO 13395, SFS 5505, SS 0280101
- Gesamt-P: ISO 6878, SS 028102, SFS 3026, NS 4725, EN 1189:1993, SM4500, APAT IRSA CNR 4110 oder Dr Lange LCK 349
- eine vergleichbare Prüfmethode, die in Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einer der genannten nationalen und internationalen Normen bzw. mit einem der genannten Standards ist. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.
- Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen einer der genannten Prüfmethode vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Anhang D Messungen der Abluftemissionen in der Zellstoffproduktion

Die Messungen der Emissionen in die Luft erstrecken sich auf eine Produktion von 12 Monaten. Die Häufigkeit der Überwachung ist mindestens monatlich (einmal pro Monat). Nicht zu berücksichtigen sind Emissionen, die in Verbindung mit der Erzeugung von elektrischem Strom entstehen. Die S-Emissionen in Verbindung mit der Erzeugung von Wärmeenergie aus Öl, Kohle und sonstigen externen Brennstoffen mit bekanntem S-Gehalt können gemessen oder berechnet werden und sind zu berücksichtigen. Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Die Messungen müssen für die jeweilige Periode repräsentativ sein.

Akzeptierte Prüfmethode sind:

- Gasförmige Schwefelverbindungen: NS 4859, SFS 5265, SS 028421, EPA 8, EPA 16A
- NO_x: ISO 11564, ISO 10849, EN 14792, SS 028425, EPA 7E
- Stäube: EN 13284-1 *bzw.* ÖNORM EN 13284-1, SFS 3866
- eine vergleichbare Prüfmethode, die in Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einer der genannten nationalen und internationalen Normen bzw. mit einem der genannten Standards ist. Die Gleichwertigkeit des Zertifizierungssystems muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.
- Alternativ dazu können auch Einzelnachweise entsprechend den Kriterien und Nachweisanforderungen einer der genannten Prüfmethode vorgelegt werden, wenn damit ein gleichwertiges Schutzniveau erreicht werden kann. Die Gleichwertigkeit der Einzelnachweise muss durch einen unabhängigen Umweltgutachter bestätigt werden.

Anhang E Berechnung der Abluftemissionen in der Textilveredelung

Der Textilveredler sollte vor dem Einsatz einer Rezeptur die Emissionen berechnen, um so eine möglichst emissionsarme Rezeptur einzusetzen. Berechnet werden dabei sowohl die Emissionen von gesamtorganischem Kohlenstoff als auch die Emissionen von kritischen Einzelstoffen, sofern diese im Textilhilfsmittel relevant sind. Dies geschieht mit Hilfe von Emissionsfaktoren, die der Lieferant des Textilhilfsmittels (THM) mitliefern muss. Manchmal findet man die Angaben im Sicherheitsdatenblatt, meist muss man jedoch gezielt danach fragen. In der Regel werden die Emissionsfaktoren getrennt für Baumwolle (als Vertreter der polaren Fasern) und Polyester (als Vertreter der unpolaren Fasern) geliefert, da auch die Veredlungstemperaturen unterschiedlich sind. Der Veredler hat den jeweils am besten passenden Emissionsfaktor zu verwenden.

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. Es wird unterschieden in

f_c = Emission an organischen Stoffen, angegeben in Gesamt-Kohlenstoff/kg Textilhilfsmittel

f_s = stoffspezifischer Emissionsfaktor, angegeben in g spezifische Substanz/kg Textilhilfsmittel.

Die Angabe des stoffspezifischen Emissionsfaktors ist erforderlich bei krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Stoffen, weiteren kritischen organischen Stoffen wie Formaldehyd sowie gasförmigen anorganischen Stoffen wie Ammoniak.

1 Berechnung der Warenbezogenen Emissionsfaktoren aus Substanzemissionsfaktoren:

$$\begin{aligned} \mathbf{WF_c} &= \Sigma(\mathbf{FA} \times \mathbf{FK} \times \mathbf{f_c}) \text{ bzw.} \\ \mathbf{WF_s} &= \Sigma(\mathbf{FA} \times \mathbf{FK} \times \mathbf{f_s}) \end{aligned}$$

THM: Textilhilfsmittel

WF_c : Warenbezogener Emissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff / kg Textil oder

WF_s : Warenbezogener Emissionsfaktor in g Substanz / kg Textil

FA: Flottenaufnahme in kg Flotte / kg Textil

FK: Flottenkonzentration in g THM / kg Flotte

f_c : Gesamtkohlenstoffemissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff / g THM bzw.

f_s : Substanzemissionsfaktor in g Substanz / g THM

Berechnung der warenbezogenen Emissionsfaktoren von zwei Rezepturen als Beispiel:

Flotte	Hilfsmittel	FK [g/kg g]	FA [kg/kg]	Substrat	T [° C]	fs [g/g]	fc [g/g]	FK*FA *fs	FK*FA *fc	WFs [g/kg]	WFc [g/kg g]
Rezept 1	Fettsäureester	20	0,65	CO	170	-	0,0152		0,2	-	-
	Polysiloxan	20	0,65	CO	170	-	0,0052	-	0,07	-	-
	Reaktantvernetzer mit Katalysator	100	0,65	CO	170	0,0041 FO	0,0009	0,27 FO	0,06	-	-
	Stearylharnstoffder ivat mit Katalysator	20	0,65	CO	170	0,0165 FO	0,0162	0,21 FO	0,21	-	-
Summe 1		-	-	-	-	-	-	-	-	0,48 FO	0,54
Rezept 2	Weichmacher	50	1	CO	150	-	0,005		0,25	-	-
	Knitterfreieusrüstung (formaldehydfrei)	12	1	CO	150	-	0,010	-	0,12	-	-
	Katalysator	12	1	CO	150	-	0,008	-	0,1	-	-
Summe 2									-	0,47	

FK: Flottenkonzentration in g Hilfsmittel / kg Flotte

FA: Flottenaufnahme in kg Flotte / kg textiles Substrat

Substrat: auszurüstende textile Ware

T: Temperatur bei der Ausrüstung in °C

fs: Substanzemissionsfaktor eines Hilfsmittels in g Stoff / g Hilfsmittel

fc: Gesamt-Kohlenstoff-Emissionsfaktor eines Hilfsmittels in g Organisch-C / g Hilfsmittel

WFs: Warenbezogener Emissionsfaktor für ein Rezept in g Stoff / kg Substrat =

$\Sigma(\text{FK} \cdot \text{FA} \cdot \text{fs})$ (innerhalb derselben Substanzklasse aufaddierbar)

WFc: Warenbezogener Gesamt-Kohlenstoff-Emissionsfaktor für ein Rezept in g C / kg Substrat = $\Sigma(\text{FK} \cdot \text{FA} \cdot \text{fc})$

FO: Formaldehyd

2 Berechnung der Warenbezogenen Emissionsfaktoren aus den gemessenen Konzentrationen:

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:

$$\text{LWV} = V/W$$

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.

Die warenbezogenen Emissionsfaktoren errechnen sich dann aus den gemessenen Emissionsmassenkonzentrationen, multipliziert mit dem gemessenen Luft-Waren-Verhältnis.

$$\mathbf{WF_c = LWV \times \Sigma c_c} \text{ bzw. } \mathbf{WF_s = LWV \times \Sigma c_s}$$

WF_c: Warenbezogener Emissionsfaktor in g Gesamtkohlenstoff / kg Textil

WF_s: Warenbezogener Emissionsfaktor in g Stoff/kg Textil

LWV: Luft-Waren-Verhältnis in m³ Abgas / kg Textil

c_c: gemessene Konzentration in g Gesamtkohlenstoff / m³ Abgas

c_s: gemessene Konzentration in g Stoff / m³ Abgas

Anhang F Ausnahmen zu Ziffer 3.6.1 Buchstabe f)

Unter der Ziffer 3.6.1 Buchstabe f) können weitere Ausnahmen von der Regelung c) auf Bewertung des Umweltbundesamtes *bzw. der zuständigen Stelle* hin aufgenommen werden, sofern es sich um technisch nicht substituierbare Stoffe handelt und die Sicherheit für Verbraucherinnen und Verbraucher gewährleistet bleibt.

Von der Regelung c) ausgenommen sind:

Derzeit sind keine Ausnahmeregelungen vorhanden

Anhang G Grenzwerte für Abluftemissionen für Feuerungsanlagen

Die folgenden Anforderungen gelten nicht für Anlagen, die nur für Notsituationen genutzt werden und mit weniger als 500 Betriebsstunden pro Jahr betrieben werden.

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von:

3 Prozent für flüssige oder gasförmige Brennstoffe;

6 Prozent für feste Brennstoffe;

15 Prozent bei Gasturbinenanlagen sowie Dieselgeneratoren

Abgas im Sinne dieser Anforderungen ist das Trägergas mit den festen, flüssigen oder gasförmigen Emissionen, angegeben als bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand, Temperatur 273,15 Kelvin (K), Druck 101,3 Kilopascal (kPa), nach Abzug des Feuchtegehalts an Wasserdampf.

Die Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Parameter	Grenzwert in mg/Nm ³
CO für Anlagen mit einem Heizwert zwischen 0,3 und 2 MW	
Festbrennstoff	100
Flüssigbrennstoff	700
Gasförmiger Brennstoff	500
CO für Anlagen mit einem Heizwert größer 2 MW	
Festbrennstoff	800
Flüssigbrennstoff	500
Gasförmiger Brennstoff	500
CO für Gasturbinen	
Gasförmiger Brennstoff	500
CO für Gas/Dieselgeneratoren größer 0,3 MW	
Gasförmiger Brennstoff	500
Diesel	500

Die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid (SO_x) im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂), nicht überschreiten:

Parameter	Grenzwert in mg/Nm ³
SO₂ für Anlagen mit einem Heizwert zwischen 0,3 und 50 MW	
Festbrennstoff	750
Flüssigbrennstoff	650
Gasförmiger Brennstoff	100
SO₂ für Anlagen mit einem Heizwert größer 50 MW	
Alle Brennstoffe	650
SO₂ für Gasturbinen	
Gasförmiger Brennstoff	1300
SO₂ für Gas/Dieselgeneratoren größer 0,3 MW	
Gasförmiger Brennstoff	200
Diesel	900

Die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (NO_x) im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂), nicht überschreiten:

Parameter	Grenzwert in mg/Nm ³
NO_x für Anlagen mit einem Heizwert ab 0,3 MW	
Festbrennstoff	650
Flüssigbrennstoff	650

Gasförmiger Brennstoff	300
NOx für Gasturbinen	
Gasförmiger Brennstoff	500
NOx für Gas/Dieselgeneratoren größer 0,3 MW	
Gasförmiger Brennstoff	500
Diesel	1000

Die Emissionen an Gesamtstaub im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Parameter	Grenzwert in mg/Nm ³
Gesamtstaub für Anlagen mit einem Heizwert zwischen 0,3 und 10 MW	
Festbrennstoff	200
Flüssigbrennstoff	200
Gasförmiger Brennstoff (außer Erdgas)	50
Gesamtstaub für Anlagen mit einem Heizwert größer 10 MW	
Festbrennstoff	150
Flüssigbrennstoff	150
Gasförmiger Brennstoff (außer Erdgas)	50
Gesamtstaub für Gas/Dieselgeneratoren größer 0,3 MW	
Gasförmiger Brennstoff (außer Erdgas)	150
Diesel	150

Anhang H Phthalate und Weichmacher gemäß 3.6.6.5, Farbstoffe und Pigmente gemäß 3.6.6.5 und 3.6.6.7, chlorierte Benzole und Toluole gemäß 3.6.6.8, Per- und Polyfluorierte Verbindungen gemäß 3.6.6.12 und Pestizide gemäß 3.6.6.14

1 Phthalate und Weichmacher

Gemäß Ziffer 3.6.6.5 dürfen in beschichteten oder bedruckten Materialien sowie flexiblen Schaumstoffen und Zubehören aus Kunststoff die folgenden Phthalate nicht verwendet werden:

- BBP (Benzylbutylphthalat)
- DBP (Dibutylphthalat)
- DEHP (Di-ethylhexylphthalat)
- DMEP (Di-(2-ethylhexyl)-phthalat)
- DIHP (Di-C6-8-branched alkylphthalates, C7 rich)
- DHNUP (Di-C7-11-branched and linear alkylphthalates)
- DCHP (Di-cyclohexylphthalat), DHxP (Di-hexylphthalate, branched and linear)
- DIBP (Di-isobutylphthalat)
- DIDP (Di-isodecylphthalat)
- DIHxP (Di-iso-hexylphthalat)
- DINP (Di-isononylphthalat)
- DHP (Di-n-hexylphthalate)
- DNOP (Di-n-octylphthalat)
- DPP (Di-pentylphthalate (N-,iso-, or mixed))
- TCEP (Tris(2-chlorethyl)phosphate)

2 Azofarbstoffe, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß Richtlinie 2002/61/EG)

- | | |
|------------------------------|-------------|
| • 4-Aminobiphenyl | (92-67-1), |
| • Benzidin | (92-87-5), |
| • 4-Chloro-o-toluidin | (95-69-2), |
| • 2-Naphthylamin | (91-59-8), |
| • o-Aminoazotoluol | (97-56-3), |
| • 2-Amino-4-nitrotoluol | (99-55-8), |
| • p-Chloroanilin | (106-47-8), |
| • 2,4-Diaminoanisol | (615-05-4), |
| • 4,4'-Diaminodiphenylmethan | (101-77-9), |
| • 3,3'-Dichlorobenzidin | (91-94-1), |

- 3,3'-Dimethoxybenzidin (119-90-4),
- 3,3'-Dimethylbenzidin (119-93-7),
- 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan (838-88-0),
- p-Kresidin (120-71-8),
- 4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin) (101-14-4),
- 4,4'-Oxydianilin (101-80-4),
- 4,4'-Thiodianilin (139-65-1),
- o-Toluidin (95-53-4),
- 2,4-Diaminotoluol (95-80-7),
- 2,4,5-Trimethylanilin (137-17-7),
- 4-Aminoazobenzol (60-09-3),
- o-Anisidin (90-04-0),
- 2,4-Xylidin (95-68-1)
- 2,6-Xylidin (87-62-7)

Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe

- C.I. Basic Red 9
- C.I. Disperse Blue 1
- C.I. Acid Red 114
- C.I. Acid Red 26
- C.I. Basic Violet 14
- C.I. Disperse Orange 11
- C.I. Direct Black 38
- C.I. Direct Blue 6
- C.I. Direct Blue 15
- C.I. Direct Brown 95
- C.I. Direct Red 28
- C.I. Disperse Yellow 3
- Disperse Yellow 23
- Disperse Orange 149
- Solvent Yellow 1
- Solvent Yellow 3
- Basic Blue 26 (with $\geq 0.1\%$ Michler's ketone or base)
- Basic Green 4 (oxalate, chloride or free)

- Basic Violet 3 (with $\geq 0.1\%$ Michler's ketone or base)
- Pigment Red 104
- Pigment Yellow 34

Potenziell sensibilisierende Dispersionsfarbstoffe

(in Anlehnung an Entscheidung 2014/350/EU (EU-UZ für Textilerzeugnisse):

- C.I. Disperse Blue 1
- C.I. Disperse Blue 3
- C.I. Disperse Blue 7
- C.I. Disperse Blue 26
- C.I. Disperse Blue 35,
- C.I. Disperse Blue 102,
- C.I. Disperse Blue 106,
- C.I. Disperse Blue 124,
- C.I. Disperse Brown 1,
- C.I. Disperse Orange 1
- C.I. Disperse Orange 3
- C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bezeichnung Orange 37)
- C.I. Disperse Red 1
- C.I. Disperse Red 11
- C.I. Disperse Red 17
- C.I. Disperse Yellow 1
- C.I. Disperse Yellow 3
- C.I. Disperse Yellow 9
- C.I. Disperse Yellow 39,
- C.I. Disperse Yellow 49.

3 Chlorierte Benzole und Toluole

Gemäß Ziffer 3.6.6.10 dürfen in gefärbten chemischen Fasern folgende chlorierte Benzole und Toluole nicht eingesetzt werden:

- Chlorbenzol
- Dichlorbenzole
- Trichlorbenzole
- Tetrachlorbenzole
- Pentachlorbenzole

- Hexachlorbenzol
- Chlortoluole incl. Benzylchlorid
- Dichlortoluole
- Trichlortoluole
- Tetrachlortoluole
- Pentachlortoluol

4 PFCs, Per- und polyfluorierte Verbindungen / PFCs, Per- and polyfluorinated compounds

	Cas-Nr.	Acronym	Limits
Perfluorooctansulfonsäure und -sulfonate / Perfluorooctane sulfonic acid and sulfonates	1763-23-1, et. al.	PFOS	1 µg/m ²
Perfluorooctansulfonamid / Perfluorooctane sulfonamide	754-91-6	PFOSA	1 µg/m ²
Perfluorooctansulfonfluorid / Perfluorooctane sulfonfluoride	307-35-7	PFOSF / POSF	1 µg/m ²
N-Methyl perfluorooctan sulfonamid / N-Methyl perfluorooctane sulfonamide	31506-32-8	N-Me-FOSA	1 µg/m ²
N-Ethyl perfluorooctan sulfonamid / N-Ethyl perfluorooctane sulfonamide	4151-50-2	N-Et-FOSA	1 µg/m ²
N-Methyl perfluorooctan sulfonamid ethanol / N-Methyl perfluorooctane sulfonamide ethanol	24448-09-7	N-Me-FOSE	1 µg/m ²
N-Ethyl perfluorooctan sulfonamid ethanol / N-Ethyl perfluorooctane sulfonamide ethanol	1691-99-2	N-Et-FOSE	1 µg/m ²
Perfluorheptansäure und Salze / Perfluoroheptanoic acid and salts	375-85-9, et. al.	PFHpA	0,025 mg/kg
Perfluorooctansäure und Salze / Perfluorooctanoic acid and salts	335-67-1, et. al.	PFOA	0,025 mg/kg
\$.Perfluorononansäure und Salze / Perfluorononanoic acid and salts	375-95-1, et.al.	PFNA	0,025 mg/kg
Perfluordecansäure und Salze / Perfluorodecanoic acid and salts	335-76-2, et. al.	PFDA	0,025 mg/kg
Henicosafluorundecansäure und Salze / Henicosafluoroundecanoic acid and salts	2058-94-8, et. al.	PFUdA	0,025 mg/kg
Tricosafluordodecansäure und Salze / Tricosafluorododecanoic acid and salts	307-55-1, et. al.	PFDoA	0,025 mg/kg
Pentacosafuorotridecansäure und Salze / Pentacosafuorotridecanoic acid and salts	72629-94-8, et. al.	PFTrDA	0,025 mg/kg
Heptacosafuortetradecansäure und Salze / Heptacosafuorotetradecanoic acid and salts	376-06-7, et. al.	PFTeDA	0,025 mg/kg

Weitere perfluorierte Carboxylsäuren / Further Perfluorinated carboxylic acids

Name	Cas-Nr.	Acronym	Limits
Perfluorbutansäure und Salze / Perfluorobutanoic acid and salts	375-22-4, et. al.	PFBA	0,025 mg/kg
Perfluorpentansäure und Salze / Perfluoropentanoic acid and salts	2706-90-3, et. al.	PFPeA	0,025 mg/kg
Perfluorhexansäure und Salze / Perfluorohexanoic acid and salts	307-24-4, et. al.	PFHxA	0,025 mg/kg
Perfluor(3,7-dimethyloctansäure) und Salze / Perfluor(3,7-dimethyloctanoic acid) and salts	172155-07-6, et. al.	PF-3,7-DMOA	0,025 mg/kg

Perfluorierte Sulfonsäuren / Perfluorinated sulfonic acids

Name	Cas-Nr.	Acronym	Limits
Perfluorbutansulfonsäure und Salze / Perfluorobutane sulfonic acid and salts	375-73-5, 59933-66-3, et. al.	PFBS	0,025 mg/kg
Perfluorhexansulfonsäure und Salze / Perfluorohexane sulfonic acid and salts	355-46-4, et. al.	PFHxS	0,025 mg/kg
Perfluorheptansulfonsäure und Salze / Perfluoroheptane sulfonic acid and salts	375-92-8, et. al.	PFHpS	0,025 mg/kg
Henicosafuordecansulfonsäure und Salze / Henicosafuordecane sulfonic acid and salts	335-77-3, et. al.	PFDS	0,025 mg/kg

Teilweise fluorierte Carbon- / Sulfonsäuren / Partially fluorinated carboxylic / sulfonic acids

Name	Cas-Nr.	Acronym	Limits
7H-Perfluorheptansäure und Salze / 7H-Perfluoro heptanoic acid and salts	1546-95-8, et. al.	7HPFHpA	0,025 mg/kg
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure und Salze / 2H,2H,3H,3H-Perfluoroundecanoic acid and salts	34598-33-9, et. al.	4HPFUnA	0,025 mg/kg
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure und Salz / 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctane sulfonic acid and salts	27619-97-2, et. al.	1H,1H,2H,2H-PFOS	0,025 mg/kg

PFOA-bezogene Stoffe / PFOA related Substances

Name	Cas-Nr.	Acronym	Limits
1H,1H,2H,2H-Perfluordecyl acrylat / 1H,1H,2H,2H-Perfluordecyl acrylate	27905-45-9	8:2 FTA	0,025 mg/kg
1H,1H,2H,2H-Perfluor-1-decanol / 1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol	678-39-7	8:2 FTOH	0,025 mg/kg
Perfluoroctanethylsulfonsäure / Perfluorooctylethylsulphonic Acid	39108-34-4, et. al.	8:2 FTS	0,025 mg/kg

5 Pestizide

Gemäß Ziffer 3.6.6.14 darf in Textilien mit einem Anteil von > 5 Gewichtsprozent an Recycling-Baumwolle / -Wolle oder an Garnen, die unter anderem aus Reststoffen aus der Agrar-, Holz- und Lebensmittelwirtschaft hergestellt wurden, der Wert für Glyphosat und Salze⁶⁸ 5 mg/kg nicht überschreiten und die Summe der folgenden Pestizide höchstens 0,5 mg/kg betragen:

- 2,4,5-T (93-76-5)
- 2,4-D (94-75-7)
- Acetamiprid (135410-20-7, 160430-64-8)
- Aldicarb (116-06-3)
- Aldrin (309-00-2)
- Azinphosethyl (2642-71-9)
- Azinphosmethyl (86-50-0)
- Bromphos-ethyl (4824-78-6)
- Captafol (2425-06-1)
- Carbaryl (63-25-2)
- Chlorbenzilat (510-15-6)
- Chlordane (57-74-9)
- Chlordimeform (6164-98-3)
- Chlorfenvinphos (470-90-6)
- Clothianidin (210880-92-5)
- Coumaphos (56-72-4)
- Cyfluthrin (68359-37-5)
- Cyhalothrin (91465-08-6)
- Cypermethrin (52315-07-8)
- DEF (78-48-8)
- Deltamethrin (52918-63-5)
- DDD (53-19-0, 72-54-8)
- DDE (3424-82-6, 72-55-9)
- DDT (50-29-3, 789-02-6)
- Diazinon (333-41-5)

⁶⁸ Glyphosat ist die biologisch wirksame Hauptkomponente in einem Totalherbizid, welches der Chemiekonzern Monsanto unter dem Namen RoundUp vertreibt. Die einzelnen RoundUp-Produkte unterscheiden sich in der Salzformulierung, dem Medium (Lösung oder Granulat) sowie der Glyphosatkonzentration. Beispiele für Formulierungen sind das Glyphosat-Ammonium-Salz (CAS-Nr. 40465-66-5) und das Glyphosat-Isopropylammonium-Salz (CAS-Nr. 38641-94-0).

Quelle: <https://www.chemie.de/lexikon/Glyphosat.html>, zuletzt abgerufen am 23.03.2022

- Dichlorprop (120-36-5)
- Dicrotophos (141-66-2)
- Dieldrin (60-57-1)
- Dimethoat (60-51-5)
- Dinoseb, Salze und Acetat (88-85-7 et al.)
- Dinotefuran (165252-70-0)
- Endosulfan, α - (959-98-8)
- Endosulfan, β - (33213-65-9)
- Endrin (72-20-8)
- Esfenvalerat (66230-04-4)
- Fenvalerat (51630-58-1)
- Heptachlor (76-44-8)
- Heptachlorepoxyd (1024-57-3)
- Hexachlorbenzol (118-74-1)
- Hexachlorcyclohexan, α - (319-84-6)
- Hexachlorcyclohexan, β - (319-85-7)
- Hexachlorcyclohexan, δ - (319-86-8)
- Imidacloprid (105827-78-9, 138261-41-3)
- Isodrin (465-73-6)
- Kelevan (4234-79-1)
- Kepon (143-50-0)
- Lindan (58-89-9)
- Malathion (121-75-5)
- MCPA (94-74-6)
- MCPB (94-81-5)
- Mecoprop (93-65-2)
- Metamidophos (10265-92-6)
- Methoxychlor (72-43-5)
- Mirex (2385-85-5)
- Monocrotophos (6923-22-4)
- Nitenpyram (150824-47-8)
- Parathion (56-38-2)
- Parathion-methyl (298-00-0)

- Perthan (72-56-0)
- Phosdrin/Mevinphos (7786-34-7)
- Phosphamidon (13171-21-6)
- Propethamphos (31218-83-4)
- Profenophos (41198-08-7)
- Strobilan (8001-50-1)
- Quinalphos (13593-03-8)
- Telodrin (297-78-9)
- Thiacloprid (111988-49-9)
- Thiamethoxam (153719-23-4)
- Toxaphen (Camphechlor) (8001-35-2)
- Trifluralin (1582-09-8)