
1. Leistungsblatt „Berufsbekleidung aus Baumwolle“

Hinweis für Auftraggeber: Beschaffung von Kleidung und Accessoires wie T-Shirts, Hosen, i.d.R. auch Arbeitskittel, usw. aus 95 Prozent Baumwolle, deren textile Fasern mit einem Minimum an Pestiziden erzeugt wurden und die mit geringen Umweltbelastungen bei der Herstellung und einem geringen Gehalt an toxischen Stoffen im Endprodukt einhergehen.

Die Einhaltung der nachfolgenden Umweltschutzanforderungen kann durch folgende Nachweise erfolgen:

Wenn ein Textilprodukt das EU-Umweltzeichen, ein bluesign-Zertifikat (bluesign® product) oder das Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 154¹) trägt, wird angenommen, dass es den Anforderungen entspricht. Andere privatrechtliche oder staatliche Textilzertifikate können ebenfalls akzeptiert werden (wie z.B. der Global Organic Textile Standard (GOTS, Version 3.0²) oder Naturtextil IVN zertifiziert BEST³, die auch gleichzeitig die ökologische Erzeugung der Baumwollfasern nachweisen. Jeder andere geeignete Nachweis über die Einhaltung der Kriterien (z.B. das technische Dossier des Herstellers oder der Testbericht einer anerkannten Prüfstelle) wird als gleichwertig angesehen.

Zusätzlich zu den unten genannten Umweltschutzanforderungen (Mindestanforderungen) könnte die Beschaffung von ökologisch erzeugter Baumwolle in Form von einem Zuschlagskriterium gewichtet und bewertet werden. Dazu hat der Bieter den Gewichtsanteil der Baumwollfasern aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) im Endprodukt anzugeben. Die ökologische Erzeugung der Fasern muss den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 entsprechen. Der Anbieter muss dazu die Herkunft der Fasern und ihre ökologische Erzeugung z.B. durch das EU-Umweltzeichen, das Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 154), den Global Organic Textile Standard (GOTS, Version 3.0) oder Naturtextil IVN zertifiziert BEST oder durch gleichwertige Nachweise belegen.

¹ Vollständige Kriterien unter:
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=573

² Vollständige Kriterien unter:
http://www.global-standard.org/images/stories/GOTS_version3_Ausgabe01Mrz11_de.pdf

³ <http://www.naturtextil.de/verbraucher/qualitaetszeichen/best.html>

Weitere Zuschlagskriterien, für die zusätzliche Punkte vergeben werden könnten, sind:

1. Hilfs- und Appreturmittel für Fasern und Garne

- a) Schlichten: Mindestens 95% (Trockengewicht) der Bestandteile eines für Garne angewandten Schlichtmittels muss ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein oder aber rezykliert werden.
- b) Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel und Zubereitungen für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle): Mindestens 90% (Trockengewicht) der Bestandteile müssen ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

Diese Anforderung gilt nicht für Hilfsmittel für das Sekundärspinnen (Spinnöle, Befeuchtungsmittel), Spulöle, Schlicht- und Zwirnöle, Wachse, Stricköle, Silikonöle und anorganische Stoffe.

- c) Der Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) im Mineralölanteil eines Produkts muss weniger als 1,0 Gewichts% betragen.

2. Hilfschemikalien: Alkylphenoethoxylate (APEO), lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS), Bis-(hydriertes Talgalkyl)-dimethylammoniumchlorid (DTDMAC), Distearyl-dimethylammoniumchlorid (DSDMAC), Di(gehärtetes Talg)-dimethylammoniumchlorid (DHTDMAC), Ethylendiamintetraacetat (EDTA) und Diethylentriaminpentaacetat (DTPA) dürfen nicht verwendet werden und dürfen in keinen der verwendeten Zubereitungen oder Formulierungen vorhanden sein.

3. Waschmittel, Weichmachungsmittel und Komplexbildner: In jeder Einrichtung, in der Nassbehandlungen durchgeführt werden, müssen mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Waschmittel, mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Weichmachungsmittel und mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Komplexbildner ausreichend abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

4. Bleichmittel: Im Allgemeinen müssen die AOX-Emissionen im Abwasser des Bleichprozesses weniger als 40 mg Cl/kg betragen. Bei Baumwolle mit einem Polymerisierungsgrad unter 1800 für Fertigweißwaren muss die Konzentration weniger als 100 mg Cl/kg betragen.

Diese Anforderung gilt nicht für die Produktion von künstlichen Zellulosefasern.

5. Verunreinigungen in Farbstoffen: Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf folgende Werte nicht übersteigen: Ag 100 ppm (parts per million); As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2 500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1500 ppm.

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

7. Ableitung von Abwasser aus der Nassbehandlung:

- a. Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen (mit Ausnahme von Abwasser aus Anlagen für die Schweißwoll-Entfettung und Flachsrotte) muss bei der Einleitung in Oberflächengewässer nach der Behandlung (im Betrieb oder außerhalb desselben) einen chemischen Sauerstoffbedarf von weniger als 25 g/kg haben, ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert.

-
- b. Wird das Abwasser im Betrieb behandelt und direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, muss es einen pH-Wert von 6 bis 9 (es sei denn, der pH-Wert des Vorfluters liegt außerhalb dieses Bereichs) und eine Temperatur von weniger als 40°C aufweisen (es sei denn, die Temperatur des Vorfluters liegt höher).

Unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU) werden im Folgenden für die Beschaffung von Berufsbekleidung aus Baumwolle verbindliche Umweltschutzanforderungen für die Erstellung der Leistungsbeschreibung aufgeführt:

- 1. Pestizide:** Ein Produkt aus Baumwolle oder anderen natürlichen Zellulosefasern darf insgesamt nicht mehr als 0,05 ppm (parts per million) an folgenden Stoffen enthalten⁴:
- 2,4,5-T
 - Aldrin
 - Captafol
 - Chlorbenzilat
 - Chlordan
 - Chlordimeform
 - DDT
 - Dieldrin
 - Dinoseb und Salze
 - Endrin
 - Heptachlor
 - Hexachlorbenzol
 - α -Hexachlorcyclohexan
 - β -Hexachlorcyclohexan
 - δ -Hexachlorcyclohexan
 - Metamidophos
 - Methylparathion
 - Monocrotophos
 - Parathion
 - Pentachlorphenol
 - Phosphamidon
 - Toxaphen
- 2. Farbstoffe,** die als sensibilisierend/allergen, krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft werden – das Endprodukt darf keinen der unter a) und b) aufgelisteten Farbstoffe bzw. Zuordnungen enthalten:

⁴ Die meisten dieser Pestizide dürfen nicht mehr angewandt und in Verkehr gebracht werden.

a) Farbstoffe

- C.I. Basic Red 9 C.I. 42 500
- C.I. Acid Red 26 C.I. 16 150
- C.I. Basic Violet 14 C.I. 42 510
- C.I. Direct Black 38 C.I. 30 235
- C.I. Direct Blue 6 C.I. 22 610
- C.I. Direct Red 28 C.I. 22 120
- C.I. Disperse Blue 1 C.I.: 64 500
- C.I. Disperse Blue 3 C.I. 61 505
- C.I. Disperse Blue 7 C.I. 62 500
- C.I. Disperse Blue 26 C.I. 63 305
- C.I. Disperse Blue 35
- C.I. Disperse Blue 102
- C.I. Disperse Blue 106
- C.I. Disperse Blue 124
- C.I. Disperse Orange 1 C.I. 11 080
- C.I. Disperse Orange 3 C.I. 11 005
- C.I. Disperse Orange 11 C.I. 60 700
- C.I. Disperse Orange 37
- C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bez.: Orange 37)
- C.I. Disperse Red 1 C.I. 11 110
- C.I. Disperse Red 11 C.I. 62 015
- C.I. Disperse Red 17 C.I. 11 210
- C.I. Disperse Yellow 1 C.I. 10 345
- C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855
- C.I. Disperse Yellow 9 C.I. 10 375
- C.I. Disperse Yellow 39
- C.I. Disperse Yellow 49

b) Gefahrensätze, denen die Farbstoffe nicht zugeordnet sein dürfen:

- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
- R45 (kann Krebs erzeugen)
- R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
- R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
- R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und ihren Änderungen festgelegt.

3. Azofarbstoffe: Es dürfen keine Azofarbstoffe verwendet werden, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können:

- 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)
- 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)

- 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)
- 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)

4. Flammenhemmstoffe: Es dürfen keine Flammenhemmstoffe oder flammenhemmende Zubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichts% von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:

- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
- R45 (kann Krebs erzeugen)
- R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
- R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
- R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)
- R51 (giftig für Wasserorganismen)
- R52 (schädlich für Wasserorganismen)
- R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)
- R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG und ihren Änderungen festgelegt.

5. Formaldehyd: Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd im Fertiggewebe darf 30 ppm in Erzeugnissen, die direkt mit der Haut in Berührung kommen, und 300 ppm in allen anderen Erzeugnissen nicht übersteigen.

6. Schwermetalle: Das Endprodukt darf höchstens folgenden Gehalt an Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Nickel (Ni), Blei (Pb) und Kupfer (Cu) aufweisen:

- Cadmium (Cd): 0,1 ppm
- Chrom (Cr): 2,0 ppm
- Nickel (Ni): 4,0 ppm
- Blei (Pb): 1,0 ppm
- Kupfer (Cu): 50,0 ppm

7. Ausrüstungen: Es dürfen keine Ausrüstungsstoffe oder -zubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichts% von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:

- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
- R45 (kann Krebs erzeugen)
- R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
- R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
- R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)
- R51 (giftig für Wasserorganismen)
- R52 (schädlich für Wasserorganismen)
- R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)
- R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG und ihren Änderungen festgelegt.

Quelle: EU Umweltzeichen (2002/371/EG)⁵; **Rechtsquelle:** Richtlinie 67/548/EWG⁶

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:133:0029:0041:DE:PDF>

⁶ http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Downloads/CLP-Kompendium/RL_67_548_EWG.pdf?_blob=publicationFile&v=2

2. Leistungsblatt „Berufskleidung aus sonstigen Textilfasern“ (u.a. auch Wetterschutzkleidung)

Hinweis für Auftraggeber: Beschaffung von funktioneller Berufskleidung aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern (wie Kittel, Jacken und Hosen, deren textile Fasern mit geringen Umweltbelastungen bei der Herstellung und einem geringen Gehalt an toxischen Stoffen im Endprodukt einhergehen. Die unten genannten Umweltschutzanforderungen gelten für alle Fasern, die ≥ 5 Gewichtsprozent der in dem Erzeugnis enthaltenen Textilfasern ausmachen. Insgesamt müssen jedoch mindestens 85 Gewichtsprozent aller im Erzeugnis enthaltenen Fasern den für die betreffenden Fasern festgelegten Kriterien entsprechen. Andere Fasern, für die keine faserspezifischen Kriterien festgelegt wurden, sind ebenfalls zulässig (mit Ausnahme von Mineralfasern, Glasfasern, Metallfasern, Kohlenstofffasern und anderen anorganischen Fasern).

Die Einhaltung der nachfolgenden Umweltschutzanforderungen kann durch folgende Nachweise erfolgen:

Der Bieter muss eine Liste aller Fasern, die mehr als 5% des Gesamtgewichts der in dem Produkt enthaltenen Textilfasern ausmachen, und dazu Unterlagen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass die entsprechenden Kriterien erfüllt sind. Wenn ein Textilprodukt das EU-Umweltzeichen, ein bluesign-Zertifikat (bluesign® product) oder das Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ-154) trägt, wird angenommen, dass es den Anforderungen entspricht. Andere privatrechtliche oder staatliche Textilzertifikate können ebenfalls akzeptiert werden. Jeder andere geeignete Nachweis über die Einhaltung der Kriterien (z.B. das technische Dossier des Herstellers oder der Testbericht einer anerkannten Prüfstelle) wird als gleichwertig angesehen.

Zusätzlich zu den unten genannten Umweltschutzanforderungen (Mindestanforderungen) könnte die Beschaffung von ökologisch erzeugter Baumwolle in Form von einem Zuschlagskriterium gewichtet und bewertet werden. Dazu hat der Bieter den Gewichtsanteil der Baumwollfasern aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) im Endprodukt anzugeben. Die ökologische Erzeugung der Fasern muss den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 entsprechen. Der Anbieter muss dazu die Herkunft der Fasern und ihre ökologische Erzeugung z.B. durch das EU-Umweltzeichen, das Umweltzeichen „Blauer Engel“ (RAL-UZ 154), den Global Organic Textile Standard (GOTS, Version 3.0) oder Naturtextil IVN zertifiziert BEST oder durch gleichwertige Nachweise belegen.

Weitere Zuschlagskriterien für die zusätzliche Punkte vergeben werden könnten sind:

1. Hilfs- und Appreturmittel für Fasern und Garne

- a) Schlichten: Mindestens 95% (Trockengewicht) der Bestandteile eines für Garne angewandten Schlichtmittels muss ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein oder aber recycelt werden.
- b) Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel und Zubereitungen für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle): Mindestens 90% (Trockengewicht) der Bestandteile müssen ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

Diese Anforderung gilt nicht für Hilfsmittel für das Sekundärspinnen (Spinnöle, Befeuchtungsmittel), Spulöle, Schlicht- und Zwirnöle, Wachse, Stricköle, Silikonöle und anorganische Stoffe.

-
- c) Der Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) im Mineralölanteil eines Produkts muss weniger als 1,0 Gewichts% betragen.
2. **Hilfschemikalien:** Alkylphenoethoxylate (APEO), lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS), Bis-(hydriertes Talgalkyl)-dimethylammoniumchlorid (DTDMAC), Distearyl-dimethylammoniumchlorid (DSDMAC), Di(gehärtetes Talg)-dimethylammoniumchlorid (DHTDMAC), Ethylendiamintetraacetat (EDTA) und Diethylentriaminpentaacetat (DTPA) dürfen nicht verwendet werden und dürfen in keinen der verwendeten Zubereitungen oder Formulierungen vorhanden sein.
 3. **Waschmittel, Weichmachungsmittel und Komplexbildner:** In jeder Einrichtung, in der Nassbehandlungen durchgeführt werden, müssen mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Waschmittel, mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Weichmachungsmittel und mindestens 95 Gewichts% der verwendeten Komplexbildner ausreichend abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.
 4. **Bleichmittel:** Im Allgemeinen müssen die AOX-Emissionen im Abwasser des Bleichprozesses weniger als 40 mg Cl/kg betragen. Bei Baumwolle mit einem Polymerisierungsgrad unter 1800 für Fertigweißwaren muss die Konzentration weniger als 100 mg Cl/kg betragen.
Diese Anforderung gilt nicht für die Produktion von künstlichen Zellulosefasern.
 5. **Verunreinigungen in Farbstoffen:** Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf folgende Werte nicht übersteigen: Ag 100 ppm; As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2 500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1500 ppm.
 6. **Verunreinigungen in Pigmenten:** Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Pigmenten darf folgende Werte nicht übersteigen: As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 50 ppm; Cr 100 ppm; Hg 25 ppm; Pb 100 ppm; Se 100 ppm; Sb 250 ppm; Zn 1000 ppm.
 7. **Ableitung von Abwasser** aus der Nassbehandlung:
 - a. Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen (mit Ausnahme von Abwasser aus Anlagen für die Schweißwoll-Entfettung und Flachsrotte) muss bei der Einleitung in Oberflächengewässer nach der Behandlung (im Betrieb oder außerhalb desselben) einen chemischen Sauerstoffbedarf von weniger als 25 g/kg haben, ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert.
 - b. Wird das Abwasser im Betrieb behandelt und direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, muss es einen pH-Wert von 6 bis 9 (es sei denn, der pH-Wert des Vorfluters liegt außerhalb dieses Bereichs) und eine Temperatur von weniger als 40°C aufweisen (es sei denn, die Temperatur des Vorfluters liegt höher).

Unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU) werden im Folgenden für die Beschaffung von Berufsbekleidung aus sonstigen Textilfasern verbindliche Umweltschutzanforderungen für die Erstellung der Leistungsbeschreibung aufgeführt:

1. Wenn die nachfolgend aufgeführten Fasern mehr als 5% des Gesamtgewichts der in einem Erzeugnis enthaltenen Textilfasern ausmachen, müssen die entsprechenden Kriterien eingehalten werden:

a. Acryl:

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

b. Baumwollfasern und andere natürliche zellulose Samenfaser: dürfen insgesamt nicht mehr als 0,05 ppm (parts per million) an folgenden Stoffen enthalten:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| • 2,4,5-T | • Hexachlorbenzol |
| • Aldrin | • α -Hexachlorcyclohexan |
| • Captafol | • β -Hexachlorcyclohexan |
| • Chlorbenzilat | • δ -Hexachlorcyclohexan |
| • Chlordan | • Metamidophos |
| • Chlordimeform | • Methylparathion |
| • DDT | • Monocrotophos |
| • Dieldrin | • Parathion |
| • Dinoseb und Salze | • Pentachlorphenol |
| • Endrin | • Phosphamidon |
| • Heptachlor | • Toxaphen |

c. Elastan:

- Organo-Zinnverbindungen dürfen nicht verwendet werden.
- Die bei der Polymerisierung und dem Spinnprozess in die Luft abgegebenen Emissionen an aromatischen Diisocyanaten müssen, ausgedrückt als Jahresmittelwert, weniger als 5 mg/kg hergestellte Fasern betragen.

d. Flachs und andere Bastfasern (einschließlich Hanf, Jute und Ramie):

- dürfen nicht mit Hilfe von Wasserrotte erzeugt werden, es sei denn, das zur Wasserrotte verwendete Wasser wird so behandelt, dass der chemische Sauerstoffbedarf oder der gesamte organisch gebundene Kohlenstoff für Hanffasern um 75% und für Flachs- und sonstige Bastfasern um mindestens 95% vermindert werden.

e. Schweißwolle und sonstige Keratinfasern (einschließlich Schaf-, Kamel-, Alpaka-, Ziegenwolle):

- Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 0,5 ppm nicht übersteigen: γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan), α -Hexachlorcyclohexan, β -Hexachlorcyclohexan, δ -Hexachlorcyclohexan, Aldrin, Dieldrin, Endrin, p,p'-DDT, p,p'-DDD.
- Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 2 ppm nicht übersteigen: Diazinon, Propetamphos, Chlorfenvinphos, Dichlorfenthion, Chlorpyrifos, Fenchlorphos.
- Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 0,5 ppm nicht übersteigen: Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerat, Cyhalothrin, Flumethrin.

-
- Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 2 ppm nicht überschreiten: Diflubenzuron, Triflumuron.
 - Der chemische Sauerstoffbedarf des in die Kanalisation eingeleiteten Reinigungsabwassers darf 60 g/kg Schweißwolle nicht übersteigen, und das Abwasser muss außerhalb des Betriebsgeländes behandelt werden, um den chemischen Sauerstoffbedarf mindestens um weitere 75%, ausgedrückt als Jahresmittelwert, zu senken. Der chemische Sauerstoffbedarf von auf dem Betriebsgelände behandeltem und in Oberflächengewässer eingeleitetem Reinigungsabwasser darf 5 g/kg Schweißwolle nicht übersteigen. Der pH-Wert des in Oberflächengewässer eingeleiteten Abwassers muss zwischen 6 und 9 betragen (es sei denn, der pH-Wert des Vorfluters liegt außerhalb dieses Bereichs), und die Temperatur muss weniger als 40°C betragen, (sofern die Temperatur des Vorfluters nicht über diesem Wert liegt).
- f. Zellulose-Kunstfasern** (einschließlich Viskose-, Lyocell-, Acetat-, Cupro- und Triacetatfasern):
- Der AOX-Gehalt der Fasern darf 250 ppm nicht übersteigen.
 - Bei Viskosefasern darf der Schwefelgehalt der Emissionen von Schwefelverbindungen in die Luft infolge der Verarbeitung während der Faserproduktion, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 120 g/kg erzeugte Filamentfasern und 30 g/kg erzeugte Stapelfasern nicht übersteigen. Werden in einem bestimmten Betrieb beide Fasertypen hergestellt, so dürfen die Gesamtemissionen die entsprechenden gewichteten Durchschnittswerte nicht übersteigen.
 - Bei Viskosefasern dürfen die Emissionen von Zink aus der Produktionsanlage in Gewässer, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 0,3 g/kg nicht übersteigen.
 - Bei Cuprofasern darf der Kupfergehalt des Abwassers bei Verlassen des Betriebsgeländes 0,1 ppm, ausgedrückt als Jahresmittelwert, nicht übersteigen.
- g. Polyamid:**
- Die N₂O-Emissionen während der Monomer-Produktion in die Luft dürfen, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 10 g/kg erzeugter Polyamid-6-Faser und 50 g/kg erzeugter Polyamid-6.6-Faser nicht übersteigen.
- h. Polyester:**
- Die Menge von Antimon in den Polyesterfasern darf 260 ppm nicht übersteigen. Wenn kein Antimon verwendet wird, kann der Antragsteller neben dem Umweltzeichen den Vermerk „antimonfrei“ (oder einen gleichwertigen Vermerk) anbringen.
 - Die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen während der Polymerisierung von Polyester, ausgedrückt als Jahresmittelwert, dürfen 1,2 g/kg erzeugtes Polyesterharz nicht übersteigen. (Flüchtige organische Verbindungen umfassen alle organischen Verbindungen, die bei 293,15 K einen Dampfdruck von 0,01 kPa oder mehr oder aber unter den relevanten Verwendungsbedingungen eine vergleichbare Flüchtigkeit haben).
 - Halogenierte Carrier dürfen nicht verwendet werden.
- i. Polypropylen:**
- Pigmente auf Bleibasis dürfen nicht verwendet werden.

2. Farbstoffe, die als sensibilisierend/allergen, krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft werden – das Endprodukt darf keinen der unter a) und b) aufgelisteten Farbstoffe bzw. Zuordnungen enthalten:

a) Farbstoffe

- C.I. Basic Red 9 C.I. 42 500
- C.I. Acid Red 26 C.I. 16 150
- C.I. Basic Violet 14 C.I. 42 510
- C.I. Direct Black 38 C.I. 30 235
- C.I. Direct Blue 6 C.I. 22 610
- C.I. Direct Red 28 C.I. 22 120
- C.I. Disperse Blue 1 C.I.: 64 500
- C.I. Disperse Blue 3 C.I. 61 505
- C.I. Disperse Blue 7 C.I. 62 500
- C.I. Disperse Blue 26 C.I. 63 305
- C.I. Disperse Blue 35
- C.I. Disperse Blue 102
- C.I. Disperse Blue 106
- C.I. Disperse Blue 124
- C.I. Disperse Orange 1 C.I. 11 080
- C.I. Disperse Orange 3 C.I. 11 005
- C.I. Disperse Orange 11 C.I. 60 700
- C.I. Disperse Orange 37
- C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bez.: Orange 37)
- C.I. Disperse Red 1 C.I. 11 110
- C.I. Disperse Red 11 C.I. 62 015
- C.I. Disperse Red 17 C.I. 11 210
- C.I. Disperse Yellow 1 C.I. 10 345
- C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855
- C.I. Disperse Yellow 9 C.I. 10 375
- C.I. Disperse Yellow 39
- C.I. Disperse Yellow 49

b) Gefahrensätze, denen die Farbstoffe nicht zugeordnet sein dürfen:

- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
- R45 (kann Krebs erzeugen)
- R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
- R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
- R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und ihren Änderungen festgelegt.

3. Azofarbstoffe: Es dürfen keine Azofarbstoffe verwendet werden, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können:

- 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)

4. Ausrüstungen: Es dürfen keine Ausrüstungsstoffe oder -zubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichts% von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:

- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
- R45 (kann Krebs erzeugen)
- R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
- R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
- R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)
- R51 (giftig für Wasserorganismen)
- R52 (schädlich für Wasserorganismen)
- R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)
- R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
- R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG und ihren Änderungen festgelegt.

5. Beschichtungen, Lamine und Membrane:

- a. Aus Polyurethan hergestellte Erzeugnisse müssen mit dem Kriterium für Elastan betreffend organisches Zinn und betreffend die Emission aromatischer Diisocyanate in die Luft übereinstimmen.

-
- b. Aus Polyester hergestellte Erzeugnisse müssen mit dem Kriterium für Polyester betreffend die Antimonmenge und betreffend die Emission flüchtiger organischer Verbindungen während der Polymerisation übereinstimmen.
- c. Für die Herstellung von Beschichtungen, Laminaten und Membranen dürfen keine Plastifiziermittel oder Lösemittel verwendet werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann):
- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
 - R45 (kann Krebs erzeugen)
 - R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
 - R49(kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
 - R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)
 - R51 (giftig für Wasserorganismen)
 - R52 (schädlich für Wasserorganismen)
 - R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)
 - R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
 - R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
 - R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
 - R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
 - R68 (kann irreversible Wirkungen haben).

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG und ihren Änderungen festgelegt.

- 6. Flammenhemmstoffe:** Es dürfen keine Flammenhemmstoffe oder flammenhemmende Zubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichts% von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:
- R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)
 - R45 (kann Krebs erzeugen)
 - R46 (kann vererbare Schäden verursachen)
 - R49(kann beim Einatmen Krebs erzeugen)
 - R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)
 - R51 (giftig für Wasserorganismen)
 - R52 (schädlich für Wasserorganismen)
 - R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)
 - R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
 - R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
 - R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
 - R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)

-
- R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG und ihren Änderungen festgelegt.

7. Formaldehyd: Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd im Fertiggewebe darf 30 ppm in Erzeugnissen, die direkt mit der Haut in Berührung kommen, und 300 ppm in allen anderen Erzeugnissen nicht übersteigen.

8. Schwermetalle: Das Endprodukt darf höchstens folgenden Gehalt an Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Nickel (Ni), Blei (Pb) und Kupfer (Cu) aufweisen:

- Cadmium (Cd): 0,1 ppm
- Blei (Pb): 1,0 ppm
- Chrom (Cr): 2,0 ppm
- Kupfer (Cu): 50,0 ppm
- Nickel (Ni): 4,0 ppm

Quelle: EU Umweltzeichen (2002/371/EG)⁵; **Rechtsquelle:** Richtlinie 67/548/EWG⁶