

Internationale Gemeinschaft für  
Forschung und Prüfung auf  
dem Gebiet der Textilökologie

International Association for  
Research and Testing in the  
Field of Textile Ecology

Association Internationale de  
Recherche et d'Essai dans le  
domaine de l'Ecologie des Tex-  
tiles

**OEKO-TEX®**

**Prüfverfahren**  
-  
**Testing procedures**  
-  
**Méthodes d'essais**

(Deutsch / English / Français)

Prüfverfahren für die Vergabe  
der Berechtigung der Oeko-  
Tex® Standard 100 Kennzeich-  
nung

Testing procedures for authori-  
zation to use the Oeko-Tex®  
Standard 100 mark

Méthodes d'essais relative à  
l'octroi de l'autorisation d'ap-  
poser le label Oeko-Tex®  
Standard 100

Inhalt	Contents	Table des matières
1 Bestimmung des pH-Wertes	1 Determination of the pH value	1 Détermination de la valeur du pH
2 Bestimmung von Formaldehyd	2 Determination of formaldehyde	2 Dosage du formaldéhyde
2.1 Qualitative Prüfung auf Vorhandensein von Formaldehyd	2.1 Qualitative testing for the presence of formaldehyde	2.1 Détection qualitative de la présence de formaldéhyde
2.2 Quantitative Bestimmung des Gehaltes an freiem und teilweise abspaltbarem Formaldehyd	2.2 Quantitative determination of the content of free and partially releasable formaldehyde	2.2 Dosage quantitatif du formaldéhyde libre et partiellement éliminable
3 Bestimmung der Schwermetalle	3 Determination of heavy metals	3 Dosage des métaux lourds
3.1 Extraktion mit künstlicher saurer Schweisslösung	3.1 Extraction with artificial acid sweat solution	3.1 Extraction utilisant une solution artificielle de sueur acide
3.2 Aufschluss der Proben	3.2 Digestion of the samples	3.2 Minéralisation des échantillons
3.3 Prüfung auf Chrom (VI)	3.3 Testing for chromium(VI)	3.3 Test pour chrome(VI)
4 Bestimmung des Pestizidgehaltes	4 Determination of the content of pesticides	4 Résidus de pesticides
5 Bestimmung des Gehaltes an Phenolen	5 Determination of the content of phenols	5 Dosage des phénols
6 Bestimmung des Gehaltes an Weichmachern	6 Determination of the content of plasticisers	6 Dosage des plastifiants
7 Bestimmung des Gehaltes an zinnorganischen Verbindungen	7 Determination of the content of organic tin compounds	7 Dosage des composées d'étain organiques
8 Bestimmung des Gehaltes von PFOS/PFOA	8 Determination of the content of PFOS/PFOA	8 Dosage de PFOS/PFOA
9 Prüfung auf humanökologisch bedenkliche Farbstoffe	9 Test for humanecologically critical colorants	9 Recherche des colorants qui, selon l'écologie humaine, sont douteux
9.1 Prüfung auf Azo-Farbstoffe, die reaktiv in Arylamine der MAK-Gruppe III, Kategorien 1 und 2 aufgespalten werden können	9.1 Test for Azo-colorants, which may be cleaved into arylamines of MAK-group III, categories 1 and 2 under reductive conditions	9.1 Recherche de colorants azoïques qui, par réduction, peuvent être dissociés en arylamines appartenant aux MAK Groupes III, catégories 1 et 2
9.2 Prüfung auf Farbstoffe, die als kanzerogen wirkend eingestuft wurden	9.2 Test for dyestuffs, classified as carcinogenic	9.2 Colorants classés comme ayant un effet cancérigène
9.3 Prüfung auf Farbstoffe, die als allergieauslösend eingestuft wurden	9.3 Test for dyestuffs, classified as allergenic	9.3 Colorants classés comme pouvant provoquer des allergies
9.4 Prüfung auf weitere verbotene Farbstoffe	9.4 Test for other banned dyestuffs	9.4 Autres colorants prohibés
10 Bestimmung des Gehaltes an chlorierten Benzolen und Toluolen	10 Determination of the content of chlorinated benzenes and toluenes	10 Dosage des benzènes et toluènes chlorés
11 Bestimmung des Gehaltes an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)	11 Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)	11 Dosage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
12 Bestimmung der Farbechtheiten	12 Testing of colour fastness	12 Détermination de la solidité des teintures
13 Emissionsprüfungen	13 Determinations of emission	13 Dosages d'émission

---

14	Sensorische Geruchsprüfung	14	Sensory Odour test	14	Test sur l'odeur
15	Identifizierung von Asbestfasern	15	Identification of asbestos fibres	15	Identification des fibres d'amiante

Bereits begonnene oder noch ausstehende Prüfungen werden abgebrochen bzw. nicht mehr durchgeführt, wenn sich herausstellen sollte, dass nach einem bereits abgeschlossenen Prüfpunkt der festgelegte Grenzwert überschritten wird.

Die Proben werden vor der Durchführung der Prüfungen nach den in ISO 139 genannten Bedingungen konditioniert.

## 1 Bestimmung des pH-Wertes

Die Bestimmung des pH-Wertes erfolgt gemäß ISO 3071 (KCl Lösung).

## 2 Bestimmung von Formaldehyd

### 2.1 Qualitative Prüfung auf Vorhandensein von Formaldehyd

Grundsätzlich sind qualitative Prüfungen voranzustellen, um Erkenntnisse über die Notwendigkeit einer nachfolgenden quantitativen Untersuchung zu erhalten.

Die qualitative Prüfung ist unter semiquantitativen Arbeitsbedingungen zeitgleich in wässrigen und schwefelsauren Extrakten der Materialproben durchzuführen.

Zur Vermeidung von Fehlinterpretationen gegenüber Glyoxal enthaltenden Produkten sind beim Nachweis solche Reagenzien zu verwenden, die auf Formaldehyd spezifisch reagieren.

### 2.2 Quantitative Bestimmung des Gehaltes an freiem und teilweise abspaltbarem Formaldehyd

Die Prüfung erfolgt nach der vom japanischen Gesetz „Harmful Substance-Containing Household Products Control Law Nr. 112“ vorgeschriebenen Prüfmethode. Nach dieser Methode wird entsprechend

Tests in progress or waiting to be carried out should be stopped or cancelled if any individual test already completed gives values, which exceed the limits.

The samples are prepared for testing by a conditioning according to the regulations given in ISO 139.

## 1 Determination of the pH value

The pH value is determined according to ISO 3071 (KCl solution).

## 2 Determination of formaldehyde

### 2.1 Qualitative testing for the presence of formaldehyde

As a rule, qualitative tests have to be done first to show whether subsequent quantitative tests will be necessary.

The qualitative tests are to be performed under semi-quantitative working conditions in aqueous and sulphuric extracts of the samples at the same time.

In the case of products containing glyoxal, to avoid a wrong interpretation, reagents reacting specifically with formaldehyde should be used.

### 2.2 Quantitative determination of the content of free and partially releasable formaldehyde

The test is performed as given by the Japanese law "Harmful Substance – Containing Household Products Control Law No. 112". According to this method the content of free and partially releaseable formalde-

Les essais déjà commencés doivent être interrompus, et les essais encore en suspens ne doivent plus être exécutés, s'il s'avère, à l'occasion d'un essai déjà terminé, que la valeur limite définie a été dépassée.

Avant d'être testés, les échantillons sont conditionnés selon les conditions requises par la norme ISO 139.

## 1 Détermination de la valeur du pH

La valeur du pH est déterminée selon ISO 3071 (solution KCl).

## 2 Dosage du formaldéhyde

### 2.1 Détection qualitative de la présence de formaldéhyde

Il convient en principe d'effectuer au préalable des essais qualitatifs pour savoir s'il est nécessaire de procéder ensuite à un dosage quantitatif.

L'essai qualitatif doit être effectué dans des conditions semiquantitatives, simultanément dans des extraits aqueux des échantillons, et dans des extraits dans de l'acide sulfurique.

Pour éviter toute erreur d'interprétation, par rapport à des produits contenant du glyoxal, il convient lors de la détection d'utiliser des réactifs présentant une réaction spécifique au formaldéhyde.

### 2.2 Dosage quantitatif du formaldéhyde libre et partiellement éliminable

Les essais s'effectuent selon la méthode d'essai prescrite par la loi japonaise « Harmful Substance-Containing Household Products Control Law Nr. 112 ». Cette méthode consiste à déterminer par spectrophoto-

der vorgegebenen Arbeitsvorschrift der Gehalt an freiem und teilweise abspaltbarem Formaldehyd im wässrigen Extrakt auf spektralphotometrischem Wege nach dem Acetylaceton-Verfahren summarisch erfasst.

hyde is integrally determined in aqueous extract using the acetyl-acetone method by means of a spectrophotometer.

métrie, par le procédé à l'acétylacétone, et conformément aux modes opératoires prescrits, la teneur en formaldéhyde libre et partiellement éliminable dans un extrait aqueux.

### 3 Bestimmung der Schwermetalle

Quantitative Bestimmung der folgender Schwermetalle (extrahierbar, bzw. Totalgehalt):

- Antimon
- Arsen
- Blei
- Cadmium
- Chrom
- Chrom(VI)
- Kupfer
- Kobalt
- Nickel
- Quecksilber

Die quantitative Bestimmung der entsprechend dem Punkt 3.1 extrahierten Schwermetall-Komponenten oder gemäss Punkt 3.2 aufgeschlossenen Mustern erfolgt nach den Arbeitsmethoden der Atomabsorptions-Spektrometrie (AAS) oder ICP bzw. Spektralphotometrie.

### 3 Determination of heavy metals

Tests for the following heavy metals (extractable and total content) are performed:

- Antimony
- Arsenic
- Lead
- Cadmium
- Chromium
- Chromium(VI)
- Copper
- Cobalt
- Nickel
- Mercury

The quantitative determination of the heavy metal components extracted according to paragraph 3.1 or digested according to paragraph 3.2, is performed by atomic absorption spectrometry (AAS), ICP, or spectrophotometry.

### 3 Dosage des métaux lourds

Selon l'Oeko-Tex Standard 100, il convient de doser les métaux lourds extractibles ou totales suivants:

- Antimoine
- Arsenic
- Plomb
- Cadmium
- Chrome
- Chrome(VI)
- Cuivre
- Cobalt
- Nickel
- Mercure

Le dosage quantitatif des composants à base de métaux lourds extraits selon le paragraphe 3.1 ou des échantillons minéralisés selon paragraphe 3.2, s'effectue par les méthodes de la spectrométrie absorption atomique (AAS), ICP ou de la spectrophotométrie respectivement.

#### 3.1 Extraktion mit künstlicher saurer Schweisslösung

Die Extraktion der Schwermetalle erfolgt unter Verwendung von künstlicher saurer Schweisslösung gemäß ISO 105-E04 (Prüflösung II).

Bei Zubehörteilen aus Metall, lackiertem Metall und galvanisch oberflächenveredelten Kunststoffen sind diese zur Vermeidung von mechanischen Oberflächenveränderungen durch Kratz-, Schlag-, Schüttleinwirkung etc. während der Extraktion in Mehrfachlagen eines sich indifferent verhaltenden Gewebes (z.B. Polyester, Polyacryl) einzunähen.

#### 3.1 Extraction with artificial acid sweat solution

The heavy metals are extracted by use of artificial acidic sweat solution according to ISO 105E04 (testing solution II).

Accessories made from painted or unpainted metal and galvanized plastics must be enclosed in several layers of an inert, undyed textile (e.g. polyester, polyacryl) to avoid abrasion due to scratching, beating or shaking.

#### 3.1 Extraction utilisant une solution artificielle de sueur acide

L'extraction des métaux lourds utilise une solution artificielle de sueur acide selon ISO 105-E04 (solution d'essai II).

Pour les accessoires en métal, vernis ou non, ou en plastic avec une surface galvanisée afin d'éviter toute modification de la surface due à des frictions, chocs ou secousses, etc., ils devront être le cas échéant cousus entre plusieurs couches d'un tissu indifférent (par exemple en polyester ou polyacrylique).

Metallische Zubehöre mit einer Oberflächenveredelung oder Beschichtung werden zusätzlich auf extrahierbares Nickel untersucht nachdem sie einer speziellen Vorbehandlung (Alterung und Korrosion gemäss EN 12472: 1998) unterzogen wurden.

Metallic accessories having a surface refinement or coating are subjected to a further test for extractable nickel after a pre-treatment (wear and corrosion according to EN 12472:1998).

Les accessoires en métal comportant une surface affinée ou enduite sont aussi dosés au nickel extractible, après un pré-traitement (vieillessement et corrosion selon EN 12472:1998)

### 3.2 Aufschluss der Proben

Die Proben werden in einem nasschemischen sauren Aufschluss in eine klare Lösung überführt.

Verschiedene makroskopisch unterscheidbare Komponenten einer Probe (Grundmaterial, Lacke, etc.) werden getrennt aufgeschlossen und untersucht. Die Methode ist somit geeignet um Proben hinsichtlich des totalen Bleigehalts gemäss der Amerikanischen Gesetzgebung für Kinderartikel (CPSIA, Consumer Product Safety Improvement Act) zu untersuchen.

### 3.2 Digestion of the samples

The samples are chemically digested using acids in order to get a clear solution.

Different components of the sample, which can be differentiated macroscopically (base material, paints, etc.), are separately digested and analysed. The method is therefore suitable to check the samples for total lead content in reference to the requirement of the American legislation for children's articles (CPSIA, Consumer Product Safety Improvement Act).

### 3.2 Minéralisation des échantillons

Les échantillons sont chimiquement minéralisés en milieu acide afin d'obtenir une solution limpide.

Différentes composantes de l'échantillon qui peuvent être différenciées macroscopiquement (matériau de base, peintures, etc) sont minéralisées et analysées séparément. La méthode est donc appropriée pour vérifier la teneur en plomb totale des échantillons au regard des exigences de la législation américaine concernant les articles pour enfants (CPSIA, Consumer Product Safety Improvement Act).

### 3.3 Prüfung auf Chrom (VI)

Die Prüfung auf Chrom(VI) erfolgt im Extrakt mit künstlicher saurer Schweisslösung.

### 3.3 Testing for chromium(VI)

The test for chromium(VI) is performed with the extract prepared by using the artificial acidic sweat solution.

### 3.3 Test pour chrome(VI)

Le test pour chrome(VI) est exécuté dans l' extrait obtenu avec la solution artificielle de la sueur acide

## 4 Bestimmung des Pestizidgehaltes

In der nachfolgenden Auflistung ist eine Reihe von Pestiziden aufgeführt, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei nativen Fasern Anwendung finden können und aufgrund ihrer Persistenz bedenklich sind.

## 4 Determination of the content of pesticides

The following list gives a number of pesticides, which might be used for natural fibres and are critical because of their persistence.

## 4 Résidus de pesticides

La liste ci-après énumère les pesticides qui peuvent être utilisés pour les fibres naturelles et qui, en raison de leur persistance, sont douteux.

2,4,5-T

2,4-D

Azinophosmethyl

Azinophosethyl

Aldrin

Bromophos-ethyl

Captafol

Carbaryl

Chlordane

Chlordimeform

Chlorfenvinphos

Coumaphos

Cyfluthrin

[93-76-5]

[94-75-7]

[86-50-0]

[2642-71-9]

[309-00-2]

[4824-78-6]

[2425-06-1]

[63-25-2]

[57-74-9]

[1970-95-9]

[470-90-6]

[56-72-4]

[68359-37-5]

Cyhalothrin	[91465-08-6]
Cypermethrin	[52315-07-8]
DEF	[]
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]
Dichlorprop	[120-36-2]
Dicrotophos	[141-66-2]
Dieldrin	[60-57-1]
Dimethoate	[60-51-5]
Dinoseb and salts	[88-85-7]
Endosulfan, $\alpha$ -	[959-98-8]
Endosulfan, $\beta$ -	[33213-65-9]
Endrin	[72-20-8]
Esfenvalerate	[66230-04-4]
Fenvalerate	[51630-58-1]
Heptachlor	[76-44-8]
Heptachlorepoxyd	[1024-57-3]
Hexachlorbenzol	[118-74-1]
Hexachlorcyclohexan, $\alpha$ -	[319-84-6]
Hexachlorcyclohexan, $\beta$ -	[319-85-7]
Hexachlorcyclohexan, $\delta$ -	[319-86-8]
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]
Quinalphos	[13593-03-8]
Parathion	[56-38-2]
Parathion-methyl	[298-00-0]
Perthan	[72-56-0]
Phosdrin/Mevinphos	[7786-34-7]
Propethamphos	[31218-83-4]
Profenophos	[41198-08-7]
Stroban	[8001-50-1]
Telodrin	[297-78-9]
Toxaphen (Camphechlor)	[8001-35-2]
Trifluralin	[1582-09-8]

Die Prüfungen werden in den gereinigten ("clean-up") Extrakten auf gaschromatographischem Wege (MSD bzw. ECD) durchgeführt.

The tests are performed with cleaned-up extracts by gas chromatography with selective detection (MSD or ECD).

Les essais dans les extraits purifiés ("clean up") sont effectués par chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective (MSD ou ECD).

## 5 Bestimmung des Gehaltes an Phenolen

Der Gehalt an Pentachlorphenol (PCP), Isomeren von Tetrachlorphenol (TeCP) oder ortho-Phenylphenol (OPP) wird an solchen Prüfmustern bestimmt, bei denen ggf. als Konservierungsmittel für das Rohmaterial, ein Textilhilfsmittel bzw. Ausrüstungsprodukt oder für die Fertigung PCP, TeCP oder OPP verwendet worden sein könnte. Bei textilen Fußbodenbelägen wird der PCP-, TeCP-

## 5 Determination of the content of phenols

The pentachlorophenol (PCP), isomers of tetrachlorophenol (TeCP) or ortho-phenylphenol (OPP) content is determined for samples where the use of pentachlorophenol is supposed in a raw material conservation agent, an auxiliary or a finishing agent, or for the treatment of the finished product. With textile floor coverings the PCP, TeCP or OPP content is determined only in pile material con-

## 5 Dosage des phénols

On détermine la teneur en pentachlorophénol (PCP), isomères de tetrachlorophénol (TeCP) ou ortho-phénylphénol (OPP) sur des éprouvettes pour éventuellement des conservateurs pour la matière première, un adjuvant textile ou un produit de traitement superficiel, ou encore, pour l'article fini, du PCP, TeCP ou OPP. Dans le cas des revêtements de sol textiles, le dosage du

oder OPP-Gehalt nur in der Wolle oder Wollmischungen enthaltenden Nutzschiicht bestimmt. Die Gehaltsangabe bezieht sich bei textilen Fußbodenbelägen auf die Gesamtmasse des Materials. Als Analysenmethode kommt die gaschromatographische Analyse mit massenselektiver bzw. Elektroneneinfang-Detektion (MSD bzw. ECD) zur Anwendung.

sisting of wool or wool blends. For textile floor coverings the PCP, TeCP or OPP content found will be referenced to total mass of the material. For analysis gas chromatography can be used with mass spectrometric (MSD) or electron capture detection (ECD).

PCP, TeCP ou OPP ne s'effectuera que dans la couche d'usure contenant de la laine ou des mélanges de laine. Dans le cas des revêtements de sol textiles, la teneur indiquée est rapportée à la masse totale du matériau. On peut utiliser comme méthode d'analyse la chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective de masse (MSD) ou à capture d'électrons (ECD).

## **6 Bestimmung des Gehaltes an Weichmachern**

Mit der Prüfung werden jene Phthalate erfasst, die in der Entscheidung der EU-Kommission vom 14.12.2005 (2005/84/EG) als gesundheitsgefährdend für Kinder und Babys eingestuft sind.

Zur Prüfung auf PVC-Weichmacher wird ein organischer Lösungsmittel-extrakt des Prüfgutes nach Aufarbeitung gaschromatographisch (MS-Detektion) untersucht.

## **6 Determination of the content of plasticisers**

With the test those phthalates are included which are specified as health risk for children and babies according to the decision of EU-commission from 14.12.2005 (2005/84/EC).

The test for PVC plasticisers is performed by extraction of the testing material with an organic solvent. The extract is analysed after clean-up by gas chromatography (MS detection).

## **6 Dosage des plastifiants**

Sont inclus dans cette analyse les phthalates qui sont spécifiés comme risque pour la santé des enfants et bébés, selon la décision du 14.12.2005 de la commission EU (2005/84/CE).

La recherche des plastifiants pour PVC est effectué par une extraction du matériau contrôle avec un solvant organique. Cet extrait est analysé, après purification, par chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective (MS).

## **7 Bestimmung des Gehaltes an zinnorganischen Verbindungen**

Die Methode zur Bestimmung der zinnorganischen Verbindungen basiert auf einer Extraktion des textilen Materials mit einem organischen Lösemittel und darauffolgender Derivatisierung mit Natriumtetraethylborat. Die Prüfungen werden in den gereinigten ("clean-up") Extrakten auf gaschromatographischem Wege (MSD) durchgeführt.

## **7 Determination of the content of organic tin compounds**

The method for determination of organic tin compounds is based on an extraction of textiles with an organic solvent and followed by derivatization with sodium tetraethylborate. The tests are performed with cleaned-up extracts by gas chromatography with selective detection (MSD).

## **7 Dosage des composés d'étain organiques**

La méthode pour la détermination des composés d'étain organique est basée sur l'extraction du matériel textile par un solvant organique, suivie d'une dérivatisation avec du tétraéthylborate de sodium. Les essais dans les extraits purifiés ("clean up") sont effectués par chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective (MSD).

## **8 Bestimmung des Gehaltes von PFOS/ PFOA**

Bis zum Vorliegen der offiziellen Prüfmethode zur EU-RICHTLINIE 2006/122/EG wird mit einer internen Methode gearbeitet, welche auf einer

## **8 Determination of the content of PFOS/ PFOA**

Until the official testing method according to EC-DIRECTIVE 2006/122/EC is available; an internal procedure will be applied, which is based on an ex-

## **8 Dosage de PFOS/ PFOA**

Tant que la méthode de test officielle selon la directive CE 2006/122/EC n'est pas disponible, une procédure interne est appliquée, basée sur un



methanolischen Extraktion und nachfolgender Analyse mittels LC/MS/MS beruht.

traction step using methanol and a subsequent LC/MS/MS analysis.

procédé d'extraction utilisant du méthanol couplée à une analyse LC/MS/MS.

## 9 Prüfung auf humanökologisch bedenkliche Farbstoffe

## 9 Test for humanecologically critical colorants

## 9 Recherche des colorants qui, selon l'écologie humaine, sont douteux

### 9.1 Prüfung auf Azo-Farbstoffe, die reaktiv in Arylamine der MAK-Gruppe III, Kategorien 1 und 2 aufgespalten werden können

### 9.1 Test for Azo-colorants, which may be cleaved into arylamines of MAK-group III, categories 1 and 2 under reductive conditions

### 9.1 Recherche de colorants azoïques qui, par réduction, peuvent être dissociés en arylamines appartenant aux MAK Groupes III, catégories 1 et 2

Sämtliche Arylamine, die in der jeweils gültigen EU Richtlinie 2002/61/EG betreffend Beschränkung des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Azofarbstoffe) enthalten sind, sind Bestandteil der nachfolgenden Liste.

All arylamines mentioned in the actual EU Directive 2002/61/EC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (azocolorants) are part of the following lists.

Tous les arylamines mentionnées dans l'actuelle EU Directive 2002/61/CE concernant la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (colorants azoïques) font part de la liste qui suit.

In die Untersuchungen sind folgende Arylamine einzubeziehen:

The following arylamines are to be included in the tests:

Les essais doivent porter sur les arylamines suivantes :

- MAK-Gruppe III, Kategorie 1 (Stoffe, die beim Menschen erfahrungsgemäß bösartige Geschwülste zu verursachen vermögen)

- MAK-group III, category 1 (Substances which are known to be able to cause cancer in human beings)

- MAK Groupe III, catégorie 1 (Substances dont on sait par expérience qu'elles sont cancérogènes pour l'homme)

Benzidine  
4-Chlor-o-tolidine (4-Chlor-2-methylaniline)  
2-Naphtylamine  
4-Aminobiphenyl (Biphenyl-4-ylamine)

[92-87-5]  
[95-69-2]  
[91-59-8]  
[92-67-1]

- MAK-Gruppe III, Kategorie 2 (Stoffe, die sich bislang nur im Tierversuch - nach Meinung der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe - eindeutig als krebserzeugend erwiesen haben und zwar unter Bedingungen, die der möglichen Exposition des Menschen am Arbeitsplatz vergleichbar sind bzw. aus denen Vergleichbarkeit abgeleitet werden kann.)

- MAK group III, category 2 (Substances which are - in the opinion of the Senate Commission for the testing of hazardous working materials - definitely carcinogenic to animals, when these animals are exposed to the substances in circumstances which resemble exposures occurring in working places or are at least comparable.)

- MAK Groupe III, catégorie 2 (Substances qui - selon l'avis de la Commission Sénatoriale pour les essais sur les matériaux de travail nuisibles pour la santé - et jusqu'à présent uniquement d'après des expériences sur animaux, se sont avérées être définitivement cancérogènes quand les conditions d'exposition à cette substance sont semblables à celles de l'homme à son lieu de travail ou au moins comparables.)

o-Tolidine (3,3'-Dimethylbenzidine)  
o-Dianisidine (3,3'-Dimethoxybenzidine)  
3,3'-Dichlorobenzidine  
4-Chloroaniline  
o-Tolidine (2-Methylaniline)

[119-93-7]  
[119-90-4]  
[91-94-1]  
[106-47-8]  
[95-53-4]

o-Aminoazotoluene	[97-56-3]
2-Amino-4-nitrotoluene	[99-55-8]
2,4-Diaminotoluene	[95-80-7]
2,4-Diaminoanisole (4-Methoxy-1,3-phenylenediamine)	[615-05-4]
4,4'-Diaminobiphenylmethane	[101-77-9]
4,4'-Diamino-3,3'-dimethylbiphenylmethane	[838-88-0]
4,4'-Diamino-3,3'-dichlorobiphenylmethane	[101-14-4]
4,4'-Diaminobiphenylether	[101-80-4]
4,4'-Diaminobiphenylsulfide	[139-65-1]
2,4,5-Trimethylaniline	[137-17-7]
p-Cresidine (2-Methoxy-5-methylaniline)	[120-71-8]
o-Anisidine (2-Methoxyaniline)	[90-04-0]
2,4-Xylidine	[95-68-1]
2,6-Xylidine	[87-62-7]
4-Aminoazobenzene	[60-09-3]

Die MAK-Gruppen werden künftig um die Arylamine ergänzt, die nach hinreichender Prüfung durch die Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe in der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) der Kategorie 1 bzw. 2 der Gruppe III zugeordnet werden und die bei der Herstellung von Azo-Farbstoffen von Bedeutung sind.

Die Prüfung erfolgt nach den amtlichen Untersuchungsmethoden nach § 64 LFGB (deutsches Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch), bzw. nach den folgenden Normen:

- BVL B 82.02-2
- BVL B 82.02-3(V)
- BVL B 82.02-4
- BVL B 82.02-9
- EN 14362-1
- EN 14362-2

## 9.2 Prüfung auf Farbstoffe, die als kanzerogen wirkend eingestuft wurden

Nach den Kriterien des Annex VI der EG-Direktive 67/548, zuletzt adaptiert durch die Direktive 91/325, bzw. Richtlinie 76/769/EWG, Anhang I, zuletzt adaptiert durch Richtlinie 1999/43/EG, wurden folgende

The list will be extended by the arylamines, which are added to the MAK groups III, categories 1 or 2 after sufficient testing by the "Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe" (Senate Commission for testing of hazardous working materials) in the "Deutsche Forschungsgemeinschaft" (DFG) and are additionally of importance for the production of azo-dyestuffs.

The tests are carried out following the official test methods of § 64 LFGB (German law regarding food, commodities and animal feed), respectively the following standards:

- BVL B 82.02-2
- BVL B 82.02-3(V)
- BVL B 82.02-4
- BVL B 82.02-9
- EN 14362-1
- EN 14362-2

## 9.2 Test for dyestuffs, classified as carcinogenic

According to the criteria of Annex VI of EC Directive 67/548, last modified by Directive 91/325, and Directive 76/769/EWG, Annexe I, last modified by Directive 1999/43/EG, the

Les MAK groupes devront être complétés par les arylamines qui, après un contrôle suffisant de la "Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe in der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)" (Commission Sénatoriale pour les essais sur les matériaux de travail nuisibles pour la santé) seront classées en groupe III, catégories 1 ou 2 et dont on devra tenir compte pour la fabrication de colorants azoïques.

Les tests sont conduits d'après les méthodes de test officielles de la § 64 LFGB (loi allemande pour les aliments, bien de consommation durable et matière fourragère), respectivement selon les normes suivantes :

- BVL B 82.02-2
- BVL B 82.02-3(V)
- BVL B 82.02-4
- BVL B 82.02-9
- EN 14362-1
- EN 14362-2

## 9.2 Colorants classés comme ayant un effet cancérigène

D'après les critères de l'Annexe VI de la Directive de la CEE 67/548, dernièrement modifiée par la Directive 91/325, et la Directive 76/769/EWG, Annexe I, dernièrement modifiée par la Directive 1999/43/EG les colo-

Farbstoffe als kanzerogen klassifiziert: following dyestuffs are classified as carcinogenic: rants suivants ont été classés comme étant cancérigènes :

C.I. Acid Red 26	C.I. 16 150
C.I. Basic Red 9 (Magenta)	C.I. 42 500
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 Orange 11	C.I. 60 700
C.I. Disperse Yellow 3	C.I. 11 855

Die Liste dieser Farbstoffe wird jeweils dem neuen Stand entsprechend um jene Komponenten erweitert, die nach den Angaben der EG-Direktive ebenfalls als kanzerogen wirkend eingestuft werden.

The list of dyestuffs will be updated with those components classified as carcinogenic in new EC directives.

Cette liste de colorants va être systématiquement étendue en fonction des nouvelles connaissances sur les composants qui, selon les indications de la Directive de la CEE, sont eux aussi classés comme ayant un effet cancérigène.

Die Prüfung erfolgt für einige Farbstoffe gemäss 6.1 bzw. 6.3. Die Prüfmethodik für die übrigen Farbstoffe ist noch in Ausarbeitung.

The testing is carried out for some of the dyes according to 6.1, and 6.3 respectively. The test method for the other dyes is under evaluation.

Les tests sont conduits pour quelques colorant d'après 6.1 ou 6.3. La méthode d'essai pour les autres colorants est en cours d'élaboration.

### 9.3 Prüfung auf Farbstoffe, die als allergieauslösend eingestuft wurden

### 9.3 Test for dyestuffs, classified as allergenic

### 9.3 Colorants classés comme pouvant provoquer des allergies

Den folgenden Farbstoffen werden allergene Eigenschaften zugesprochen:

The following dyestuffs are classified as substances that could potentially cause allergies:

Les colorants suivants peuvent provoquer des allergies:

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 Brown 1	
C.I. Disperse Orange 1	C.I. 11 080
C.I. Disperse Orange 3	C.I. 11 005
C.I. Disperse Orange 76 = 37	C.I. 11 132
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	

Die Liste dieser Farbstoffe wird jeweils dem neuen Stand entsprechend um jene Komponenten erweitert, die nach den Erfahrungen aus der Medizin ebenfalls als sensibilisierend eingestuft werden.

The list of dyestuffs will continually be extended with those known from medicine to cause allergies.

Cette liste de colorants va être systématiquement étendue en fonction des nouvelles connaissances sur les composants qui, selon la médecine, sont eux aussi classés comme pouvant provoquer des allergies.

Die Identifikation und Quantifizierung der allergisierenden Farbstoffe

The identification and quantification of extrac-

L'identification et la quantification des colorants séparés est effec-

fen erfolgt nach Extraktion auf chromatographischem Weg im Vergleich zu Referenzsubstanzen.

ted dyes is made by means of chromatographic methods in comparison to reference substance.

tuée par des méthodes de chromatographie, par comparaison aux substances de références.

#### 9.4 Prüfung auf weitere verbotene Farbstoffe

Die folgenden Farbstoffe sind aus anderen humanökologisch relevanten Gründen verboten:

C.I. Disperse Orange 149  
C.I. Disperse Yellow 23

Die Identifikation und Quantifizierung der Dispersionsfarbstoffen erfolgt nach Extraktion auf chromatographischem Weg im Vergleich zu Referenzsubstanzen.

#### 9.4 Test for other banned dyestuffs

The following dyestuffs are banned due to other human ecological relevant properties:

The identification and quantification of extracted disperse dyes is made by means of chromatographic methods in comparison to reference substance.

#### 9.4 Autres colorants prohibés

Les colorants suivants sont prohibés à propos d'autres propriétés écologique humaines:

C.I. 26 070

L'identification et la quantification des colorants dispersés séparés sont effectuées par des méthodes de chromatographie, par comparaison aux substances de références.

#### 10 Bestimmung des Gehaltes an chlorierten Benzolen und Toluolen

Zur Bestimmung des Gehaltes an chlorierten Benzolen und Toluolen wird ein organischer Lösungsmittel-extrakt des Textilgutes nach Aufarbeitung gaschromatographisch (MSD- oder ECD-Detektion) untersucht.

#### 10 Determination of the content of chlorinated benzenes and toluenes

The determination of the content of chlorinated benzenes and toluenes is performed by extraction of the textile material with an organic solvent. The extract is analysed after clean-up by gas chromatography (MSD or ECD detection).

#### 10 Dosage des benzènes et toluènes chlorés

La dosage des benzènes et toluènes chlorés est effectué par une extraction du matériau textile avec un solvant organique. Cet extrait est analysé, après purification, par chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective (MSD ou ECD).

#### 11 Bestimmung des Gehaltes an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)

Zur Bestimmung des Gehaltes an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) wird ein organischer Lösungsmittel-extrakt des Textilgutes nach Aufarbeitung gaschromatographisch mit massenselektiver Detektion (MSD) untersucht.

Die folgenden Substanzen werden bei der Bestimmung an polycyclischen aromatischen

#### 11 Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)

The determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) is performed by extraction of the textile material with an organic solvent. The extract is analysed after clean-up by gas chromatography with mass selective detection (MSD).

The following substances are considered in the determination

#### 11 Dosage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

La recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) est effectué par une extraction du matériau textile avec un solvant organique. Cet extrait est analysé, après purification, par chromatographie en phase gazeuse avec détection sélective par mass (MSD)

Le dosage des substances suivantes est déterminé à l'ana-

Kohlenwasserstoffen berücksichtigt:	(PAK)	of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH):	lyse des hydrocarbures polycycliques (HAP):
Acenaphtene			[83-32-9]
Acenaphthylene			[208-96-8]
Anthracene			[120-12-7]
Benzo[a]anthracene			[56-55-3]
Benzo[a]pyrene			[50-32-8]
Benzo[b]fluoranthene			[205-99-2]
Benzo[ghi]perylene			[191-24-2]
Benzo[k]fluoranthene			[207-08-9]
Chrysene			[218-01-9]
Dibenz[a,h]anthracene			[53-70-3]
Fluoranthene			[206-44-0]
Fluorene			[86-73-7]
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			[193-39-5]
Naphthalene			[91-20-3]
Phenanthrene			[85-01-8]
Pyrene			[129-00-0]

## 12 Bestimmung der Farbechtheiten

Für die nachstehend aufgeführten Bestimmungen der Farbechtheiten werden nur die Echtheitszahlen bezüglich des Anblutens der Begleitgewebe ermittelt. Als Begleitgewebe werden Einzelfasergewebe eingesetzt.

## 12 Testing of colour fastness

In all the colour fastness tests cited below only the fastness grades with respect to staining of the adjacent fabrics are determined. The single fibres adjacent fabrics are used.

## 12 Détermination de la solidité des teintures

Pour la détermination de la solidité des teintures mentionnée ci-après on ne déterminera que les indices de solidité du dégorgeement du tissu d'accompagnement. Les tissus d'accompagnements des fibres singulières sont utilisés.

Als Grundlage zur Durchführung der Prüfungen und für die Bewertung der Prüfergebnisse sind die ISO 105-A01 und die ISO 105-A03 zu beachten.

- Bestimmung der Wasserechtheit gemäß ISO 105-E01
- Bestimmung der Schweißechtheit alkalisch und sauer gemäss ISO 105-E04
- Bestimmung der Reibechtheit trocken gemäß ISO 105-X12
- Bestimmung der Speichel- und Schweißechtheit. Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an § 64 LFGB (deutsches Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch), BVL B 82.10-1 (Prüfung von bunten Kinder Spielwaren auf Speichel- und Schweißechtheit) und bezieht sich auf die Artikel, die gemäss der Produktklasse I (Baby-Artikel) überprüft werden sollen, ausgenommen sind metallische Zubehöerteile. Eine Angabe von Echtheitszahlen ist hier nicht vorgesehen. Als Prüfergebnis werden lediglich die folgenden Bewertungen vergeben:

- speichel- und schweißecht

bzw.

- nicht speichel- und schweißecht

Basic methods for the performing and evaluating the test are ISO 105-A01 and ISO 105-A03.

- Determination of colour fastness to water according to ISO 105-E01
- Determination of colour fastness to acidic and alkaline perspiration according to ISO 105-E04
- Determination of colour fastness to rubbing dry according to ISO 105-X12
- Determination of colour fastness to saliva and perspiration. The test is performed with reference to of § 64 LFGB (German law regarding food, commodities and animal feed), BVL B 82.10-1 (Testing of coloured toys for resistance to saliva and perspiration) and refers to the products which should be tested according to Product Class I (babies article), with the exception of metallic accessories. This standard does not provide for specifying fastness grades. For judgement of the test results only the following statements are given:

- Fast to saliva and perspiration

or

- Not fast to saliva and perspiration

La mise en œuvre des essais et l'évaluation des résultats doivent respecter ISO 105-A01 et ISO 105-A03.

- Solidité à l'eau. L'essai est effectué selon ISO 105-E01
- Solidité à la sueur alcaline et acide. L'essai est effectué selon ISO 105-E04.
- Solidité au frottement à sec l'essai s'effectue selon ISO 105-X12.
- Solidité à la salive et à la sueur. L'essai est effectué en référence avec § 64 LFGB (loi allemande pour les aliments, biens de consommation durable et matière fourragère), BVL B 82.10-1 (contrôle de la solidité à la sueur et à la salive des jouets colorés pour enfants), et concerne les produits qui doivent être testés selon la classe de produit I (articles pour bébé), à l'exception des accessoires métalliques. Il n'est pas prévu ici d'indiquer les indices de solidité. Seules sont données, en tant que résultats des essais, les évaluations suivantes :

- solide à la salive et à la sueur

ou

- non solide à la salive et à la sueur

### 13 Emissionsprüfungen

Dieser Prüfparameter bezieht sich auf die Artikel, die gemäss den Produktklassen I - IV überprüft werden und eine Kunststoffschicht enthalten, die die folgenden Einzelkomponenten enthalten können (z.B. textile Fussbodenbeläge, Matratzen sowie Schaumstoffe und grosse beschichtete Artikel, die nicht für Kleidung verwendet werden)

### 13 Determinations of emission

This parameter refers to products which are to be tested according to Product Class I - IV which contain a coating of synthetic material that might have the following individual components (for example textile carpets, mattresses as well as foams and large coated articles not being used for clothing):

### 13 Dosages d'émission

Ce paramètre d'essai se rapporte tout spécialement aux articles qui doivent être testés selon les classes de produits I - IV et qui contiennent une couche synthétique pouvant contenir les composants unitaires suivants (p.ex. les revêtements de sols textiles, les matelas, comme les mousses et les articles enduits, de grande taille, non utilisés pour les vêtements)

Die Emissionsprüfung für Artikel des Oeko-Tex® Standard 100 Supplements für Fahrzeug Innenausstattung findet bei erhöhten Temperaturen statt.

The emission test for articles of Oeko-Tex® Standard 100 Supplement for Automotive Interiors is carried out at elevated temperatures.

L'essai d'émissions pour les articles d'Oeko-Tex® Standard 100 Supplément (Intérieur Automobile) est effectué à des températures plus élevées.

### 13.1 Quantitative Bestimmung des in die Raumluft emittierenden Formaldehyds

Die Prüfung erfolgt nach dem Kammerverfahren, wobei Prüfmuster von definierter Fläche in eine Prüfkammer mit bekanntem Rauminhalt eingehängt werden.

Nach Umspülung der Materialprobe mit formaldehydfreier Luft bei einer definierten Luftwechselrate wird nach Einstellung des Gleichgewichtszustandes unter Fortsetzung der Spülung ein bekanntes Luftvolumen aus der Kammer abgesaugt und der noch vorhandene Formaldehydanteil quantitativ in einer Prüflüssigkeit absorbiert.

Die quantitative Bestimmung des absorbierten Formaldehyds erfolgt gemäß Oeko-Tex® Standard 200, Ziffer 2.2.

### 13.1 Quantitative determination of formaldehyde emitting into the air

The test is performed in a chamber of defined size, using samples of defined area.

The sample is brought to equilibrium with air free of formaldehyde at a defined air exchange rate. Under continuing ventilation a defined amount of air is sampled and the contained formaldehyde is quantitatively absorbed in a test solution.

The quantitative determination of the absorbed formaldehyde is performed according to Paragraph 2.2 of Oeko-Tex® Standard 200

### 13.1 Dosage quantitatif du formaldéhyde émis dans l'air ambiant

On utilise la méthode de la chambre d'essai: des éprouvettes d'aire parfaitement définie sont suspendues dans une chambre d'essai ayant une capacité connue.

Après lavage de l'éprouvette avec de l'air sans formaldéhyde, et pour un taux de remplacement de l'air parfaitement défini, on ajuste l'état d'équilibre et, en poursuivant le rinçage, on aspire de la chambre un volume d'air connu, le formaldéhyde qui s'y trouve subissant une absorption quantitative par un liquide d'essai.

Le dosage quantitatif du formaldéhyde absorbé est déterminé selon l'Oeko-Tex® Standard 200, paragraphe 2.2.

### 13.2 Bestimmung der Emission leichtflüchtiger und geruchsbildender Komponenten mittels Gaschromatographie

Geprüft wird auf folgende leichtflüchtige und/oder geruchsbildende Komponenten:

- Als Einzelkomponenten:

Toluene  
Styrene  
Vinylcyclohexene  
4-Phenylcyclohexene  
Butadiene  
Vinyl chloride

- Als Summenparameter:  
Aromatische Kohlenwasserstoffe  
Flüchtige organische Stoffe

Die Prüfung erfolgt nach dem Kammerverfahren, wobei Prüfmuster definierter Fläche in einer Prüfkam-

### 13.2 Determination of the emission of volatile and odorous compounds by gas chromatography

The content of the following volatile and/or odorous substances are determined:

- Individual components:

- Sum parameters:  
Aromatic hydrocarbons  
Volatile organic compounds

The test is performed in a chamber of defined size, using samples of defined

### 13.2 Dosage d'émission des composants volatils et dégageant une odeur par chromatographie en phase gazeuse

Les essais portent sur les composants suivants, volatils et/ou dégageant une odeur :

- Composants individuels :

[108-88-3]  
[100-42-5]  
[100-40-3]  
[4994-16-5]  
[106-99-0]  
[75-01-4]

- Paramètres globaux :  
Hydrocarbures aromatiques  
Substances organiques volatiles

On utilise le procédé de la chambre d'essai: des éprouvettes d'aire définie sont placées

mer bekannten Rauminhaltes ausgelegt werden. Nach Umspülung der Materialprobe mit klimatisierter Luft bei einer bekannten Luftwechselrate wird nach Einstellung des Gleichgewichtszustandes unter Fortsetzung der Spülung Luft aus der Kammer abgesaugt und über ein Adsorbens geleitet. Nach Beendigung der Absorption erfolgt mit einem geeigneten Lösungsmittel eine Desorption mit anschließender gaschromatographischer Analyse in Verbindung mit massenselektiver Detektion der im Extrakt befindlichen Komponenten.

area. The sample is brought to equilibrium with conditioned air at a defined air exchange rate. Under continuing ventilation a defined amount of air is sampled and passed over an adsorbent. Desorption is carried out with an appropriate solvent. The content of the above mentioned components in the extract is determined by gas chromatography coupled with mass selective detection.

dans une chambre d'essai ayant une capacité connue. Après rinçage de l'éprouvette à l'air conditionné, selon un taux connu de remplacement de l'air, on ajuste un état d'équilibre, on poursuit le rinçage et on aspire de la chambre un volume connu d'air que l'on envoie sur un absorbant. Quand l'absorption est terminée, on procède à l'aide d'un solvant approprié à une désorption, suivie d'une analyse de l'extrait par chromatographie en phase gazeuse par détection de masse sélectif.

## 14 Sensorische Geruchsprüfung

## 14 Sensory Odour test

## 14 Test sur l'odeur

### 14.1 Geruchsprüfung (textile Fussbodenbeläge, Matratzen, Schaumstoffe und grosse beschichtete Artikel, die nicht für Kleidung verwendet werden)

### 14.1 Odour test (textile floor coverings, mattresses, foam and large coated articles not being used for clothing)

### 14.1 Contrôle de l'odeur (revêtements de sol textiles, matelas, mousses et grands articles enduits non utilisés pour les vêtements)

Bei textilen Fußbodenbelägen kann es nach der Verlegung unabhängig von der Verklebung zu einer mehr oder weniger starken Geruchsbildung kommen. Es handelt sich hierbei um einen Eigengeruch des Fussbodenbelags, der sich im Normalfall nach einer Liegezeit von einigen Wochen verliert oder zumindest deutlich abnimmt.

After being fitted, textile floor coverings may emit a more or less perceptible odour. This is an inherent initial odour typical of the new products and normally vanishes after some weeks.

Dans le cas des revêtements de sol textiles, un odeur plus ou moins forte peut se dégager après la pose, indépendamment du collage. Il s'agit ici d'une odeur propre à la moquette, qui normalement disparaît après quelques semaines, ou du moins diminue fortement.

Die sensorische Geruchsprüfung ist daher aufgrund der Vielzahl an möglichen geruchssintensiven Verbindungen als Ergänzungsprüfung zu den apparativ ausgeführten analytischen Untersuchungen anzusehen.

Due to the large number of compounds, which may produce an odour, sensory odour testing may be a valuable complement to instrumental analysis.

Le test sensoriel portant sur l'odeur doit donc, compte tenu du grand nombre de composés pouvant dégager une forte odeur, être considéré comme un test venant en complément aux examens analytiques effectués avec des appareillages.

Die Geruchsprüfung erfolgt in Anlehnung an die SNV 195 651. Die Prüfprobe wird sowohl im Anlieferungszustand als auch nach vorausgegangener Lagerung in einem abgeschlossenen System unter Einbeziehung der Parameter Zeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit sensorisch auf Geruchsentwicklung überprüft.

The odour test is performed with reference to SNV 195 651. The test specimen is tested for the development of odour in a closed system, taking note of time, temperature and humidity both in as-delivered state and after storage.

Le test sur l'odeur s'effectue en référence avec SNV 195 651. L'éprouvette, telle que livrée, ou après un stockage préalable, fait l'objet d'un contrôle du dégagement d'odeur dans un système fermé, en tenant compte des paramètres temps, température et humidité de l'air.



Bei der Beurteilung der Geruchsintensität geben mindestens sechs Prüfpersonen unabhängig voneinander eine Beurteilung im Sinne der nachfolgenden Notenskala ab.

Notenskala:

- 1 = geruchlos
- 2 = schwacher Geruch
- 3 = mittlerer Geruch
- 4 = starker Geruch
- 5 = sehr starker Geruch

Bei der Bewertung sind halbe Zwischennoten (z.B. 2-3) zulässig.

At least six people should judge the odour intensity independently. For judgement of the intensity a grade scale is used.

Grade scale:

- 1 = odourless
- 2 = weak odour
- 3 = medium odour
- 4 = strong odour
- 5 = very strong odour

Intermediate grades (e.g. 2-3) are allowed.

L'évaluation de l'intensité de l'odeur doit se faire par au moins six personnes, indépendamment les unes des autres, et selon le barème suivant.

Barème:

- 1 = aucune odeur
- 2 = odeur faible
- 3 = odeur moyenne
- 4 = odeur forte
- 5 = odeur très forte

On peut aussi donner des notes intermédiaires (par exemple 2,3).

#### 14.2 Geruchsprüfung an sonstigen Artikeln

Ausgenommen diejenige Artikel, die einer Geruchsprüfung gemäss 14.1 unterzogen werden, werden alle Artikel einer sensorischen Geruchsprüfung unterzogen. Diese Prüfung hat vor allen anderen Untersuchungen sofort im Anlieferungszustand und - sofern erforderlich - unmittelbar im Anschluss an eine vorausgegangene Wärmelagerung innerhalb eines abgeschlossenen Systems zu erfolgen.

Beispielhaft wird aufgeführt, unter welchen Voraussetzungen die weitere Untersuchung einer Ware nach Oeko-Tex® Standard 100 abgelehnt wird:

Geruch nach:

- Schimmel
- Schwerbenzin (Farbdruck!)
- Fisch (Hochveredlung)
- Aromaten (Carrier etc.)

Riechstoffkomplexe (Geruchsveredler), die zur Beseitigung bzw. Überdeckung eines den textilen Materialien anhaftenden Fabrikationsgeruchs (Öle, Fette, Farbstoffe etc.) zum Einsatz gekommen sein könnten, dürfen bei der sensorischen Prüfung nicht nachweisbar sein.

#### 14.2 Odour test on other articles

Except those articles tested on odour according to 14.1 all articles are subjected to a sensory odour test. This test must be performed before the start of other tests and immediately after delivery of the sample but - if necessary - after storage at increased temperature in a closed system.

Examples are given below of conditions under which further testing according to Oeko-Tex® Standard 100 is not allowed

Odour from:

- mould
- high boiling fraction of petrol (colour printing)
- fish (permanent finish)
- aromatic hydrocarbons (carrier, etc.)

Odorants (perfuming) used for removing or covering the smell of a textile material originating from its production (oil, fats, dyestuffs) must not be detected during sensory odour testing.

#### 14.2 Contrôle de l'odeur des autres articles

A l'exception de ces articles testés sur l'odeur selon 14.1, l'ensemble des articles font l'objet d'un test sensoriel d'odeur. Ce test doit être effectué avant tous les autres essais, dès l'arrivée des articles et, si nécessaire, immédiatement après un stockage préalable à chaud dans un système fermé.

On indiquera par exemple dans quelles conditions un article a subi un essai supplémentaire d'après l'Oeko-Tex® Standard 100.

Odeur:

- de moisissures
- d'essences lourdes (impression en couleur)
- de poisson (apprêt noble)
- de composés aromatiques (support, etc.)

Les complexes aromatisants (apprêts odorants), pouvant être utilisés pour éliminer ou recouvrir une odeur de fabrication qui colle aux matériaux textiles (huiles, graisses, colorants, etc.), ne doivent pas être décelables au test sur l'odeur.

**15 Identifizierung von Asbestfasern**

Die Identifizierung von Asbestfasern erfolgt auf polarisation-mikroskopischem Weg mit einer mindestens 250-fachen Vergrößerung.

**15 Identification of asbestos fibres**

The identification of asbestos fibres is performed using a polarizing microscope using at least a 250-fold magnification.

**15 Identification des fibres d'amiante**

L'identification des fibres d'amiantes est réalisée avec un microscope polarisé ayant un grossissement d'au moins 250.