

ECO-UMWELTINSTITUT · Sachsenring 69 · D-50677 Köln
 dormiente GmbH
 Herr Dr. Plänker
 Am Zimmerplatz 3

35452 Heuchelheim

PRÜFBERICHT Nr. 13661-21

| | | |
|--|--|---|
| Probenbezeichnung lt. Auftraggeber: | Baumwoll-Drell gefärbt, 100 % Co | |
| Probenart: | Überzüge | |
| Auftraggeber: | dormiente GmbH, Heuchelheim | |
| Probenbereitstellung: | Durch Auftraggeber | |
| Probeneingang: | 25.7.2005 | |
| Datum der Berichterstellung: | 8.9.2005 | |
| Seite | 1 | |
| Seitenzahl des Prüfberichts: | 8 | |
| Prüfziel: | Gemäß QUL e.V. ¹ , Kategorie Überzüge: <ul style="list-style-type: none"> • Organochlorpestizide, Pentachlorphenol (PCP), Tetrachlorphenol (TeCP), Trifluralin, Carbaryl, Chlordane • Orthophenylphenol (OPP) • Pyrethroide • Organophosphorpestizide • Herbizide • Formaldehyd • pH-Wert | <ul style="list-style-type: none"> • Amine aus Azofarbstoffen • Zinnorganische Verbindungen • Schwermetalle • Schweißechtheit, alkalisch und sauer • Wasserechtheit • Reibechtheit, trocken und nass • Speichel-/Schweißechtheit |
| werbliche Verwendungsdauer des Prüfberichts: | 1 Jahr ⁱ | |

¹ QUL = Qualitätsverband umweltverträgliche Latexmatratzen e.V.

Organochlorpestizide, Pentachlorphenol (PCP), Tetrachlorphenol (TeCP), Trifluralin, Carbaryl

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>OUL-Orientie- rungswert [mg/kg]</i> | <i>Grenzwert f. Lebensmittel¹ [mg/kg]²</i> |
|------------------------------------|---------------------------|--|--|
| Hexachlorbenzol (HCB) | < 0,01 | 0,05 | 0,1 Gewürze |
| α-HCH | < 0,01 | 0,05 | Summe 0,1 Öl- saaten (mit δ- HCH) |
| β-HCH | < 0,01 | 0,05 | |
| γ-HCH (Lindan) | < 0,01 | 0,05 | 1,0 Gemüse |
| δ-HCH | < 0,01 | | --- |
| Heptachlor | < 0,01 | 0,05 | 0,1 Gewürze |
| Heptachlorepoxyd | < 0,01 | 0,05 | |
| Aldrin | < 0,01 | 0,05 | Summe 0,1 Gewürze |
| Dieldrin | < 0,01 | 0,05 | |
| Endrin | < 0,01 | 0,05 | 0,1 Gewürze |
| Endosulfan | < 0,01 | 0,05 | 1,0 Obst |
| DDD | < 0,01 | 0,05 | Summe DDE/DDD/DDT 0,2 Tee |
| DDE | < 0,01 | 0,05 | |
| DDT | < 0,01 | 0,05 | |
| Dicofol | < 0,01 | 0,05 | --- |
| Toxaphen | < 0,1 | 0,1 | --- |
| Mirex | < 0,01 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| Methoxychlor | < 0,01 | 0,05 | 10,0 Gemüse |
| Pentachlorphenol (PCP) | < 0,01 | 0,1 | 0,01 |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol (TeCP) | < 0,01 | 0,1 | --- |
| Trifluralin | < 0,01 | 0,05 | 1,0 Tee |
| Carbaryl | < 0,1 | 0,1 | --- |
| Chlordane | < 0,01 | | --- |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: alle 0,01 mg/kg außer Toxaphen und Carbaryl (0,1 mg/kg)

Prüfmethoden:

Alle außer PCP und TeCP: Extraktion, Reinigung, Quantifizierung über GC/ECD, NP-FID, HPLC mit UV-Detektor

PCP, TeCP: Extraktion, Veresterung, Reinigung an Kieselgel nach DFG-Methode S19, Analyse mit GC/ECD.

¹ Als Vergleichswerte werden die zulässigen Höchstmengen für pflanzliche Lebensmittel gemäß Rückstandshöchstmengen-Verordnung (Stand 16.9.94) angeführt.

² Angaben bezogen auf die Angebotsform.

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.

Orthophenylphenol (OPP)

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>QUL-Orientierungswert [mg/kg]</i> |
|-------------------------|---------------------------|--|
| Orthophenylphenol (OPP) | < 0,5 | 17 |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,5 mg/kg

Prüfmethode: Extraktion, Veresterung, Reinigung an Kieselgel nach DFG-Methode S19, Analyse mit GC/MS

Pyrethroide

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>Grenzwert f. Lebens- mittel ³ [mg/kg] ⁴</i> |
|---|---------------------------|--|
| Cyhalothrin | < 0,1 | 0,2 Äpfel |
| Fenvalerat | < 0,1 | 1,0 Äpfel |
| Deltamethrin | < 0,1 | 0,5 Kohl |
| Permethrin | < 0,1 | 2,0 Weizen |
| Cyfluthrin | < 0,1 | 0,5 Äpfel |
| Cypermethrin | < 0,1 | 2,0 Johannisbeeren |
| Summe | < 0,1 | --- |
| QUL-Orientierungswert für die Summe: | 1,0 | --- |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,1 mg/kg

Prüfmethode: Extraktion, Reinigung, Quantifizierung über GC/ECD, NP-FID, HPLC mit UV-Detektor.

³ Als Vergleichswerte werden die zulässigen Höchstmengen für pflanzliche Lebensmittel gemäß Rückstandshöchstmengen-Verordnung (Stand 16.9.94) angeführt.

⁴ Angaben bezogen auf die Angebotsform.

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.

Organophosphorpestizide

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>QUL-Orientie- rungswert [mg/kg]</i> | <i>Grenzwert f. Lebensmittel⁵ [mg/kg]⁶</i> |
|-------------------|---------------------------|--|--|
| Azinphos-ethyl | < 0,01 | 0,05 | 0,05 alle pflanz. Lebensmittel |
| Azinphos-methyl | < 0,01 | | |
| Bromophos-ethyl | < 0,01 | 0,05 | 1,0 Tee |
| Captafol | < 0,01 | | --- |
| Chlordimeform | < 0,05 | | --- |
| Chlorfenvinphos | < 0,01 | | --- |
| Coumaphos | < 0,01 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| DEF | < 0,01 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| Diazinon | < 0,01 | 0,05 | 0,5 Gemüse |
| Dicrotophos | < 0,01 | | --- |
| Dimethoat | < 0,01 | | --- |
| Dinoseb und Salze | < 0,05 | | --- |
| Formothion | < 0,05 | 0,05 | 0,2 Zitrusfrüchte |
| Malathion | < 0,01 | | --- |
| Monocrotophos | < 0,05 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| Parathion-ethyl | < 0,01 | 0,05 | 0,5 Gemüse |
| Parathion-methyl | < 0,01 | 0,05 | 0,2 Gemüse |
| Phosdrin | < 0,02 | | --- |
| Propetamphos | < 0,01 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| Profenofos | < 0,01 | | --- |
| Quinalphos | < 0,01 | 0,05 | 0,1 Kernobst |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenzen: alle 0,01 mg/kg außer Phoxim, Monocrotophos und Formothion (0,05).

Prüfmethode: Extraktion, Reinigung, Quantifizierung über GC/ECD, NP-FID, HPLC mit UV-Detektor.

⁵ Als Vergleichswerte werden die zulässigen Höchstmengen für pflanzliche Lebensmittel gemäß Rückstandshöchstmengen-Verordnung (Stand 16.9.94) angeführt.

⁶ Angaben bezogen auf die Angebotsform.

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.

Herbizide

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>QUL-Orientierungswert [mg/kg]</i> | <i>Grenzwert f. Lebensmittel [mg/kg]</i> |
|-----------------|---------------------------|--|--|
| 2,4-D | < 0,05 | 0,05 | 0,2 Zitrusfrüchte |
| 2,4,5-T | < 0,05 | 0,05 | 0,05 alle pflanz. Lebensmittel |
| MCPA | < 0,05 | 0,05 | 0,1 alle pflanz. Lebensmittel |
| MCPB | < 0,05 | 0,05 | 0,01 alle pflanz. Lebensmittel |
| Mecoprop | < 0,05 | 0,05 | 0,1 alle pflanz. Lebensmittel |
| Dichloprop | < 0,05 | 0,05 | 0,2 Getreide, Summe mit Di- chlorprop-methyl |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,05 mg/kg

Prüfmethode: Extraktion, Reinigung, Quantifizierung über GC/ECD, NP-FID, HPLC mit UV-Detektor.

Prüfmethode: Extraktion, Reinigung, Quantifizierung über GC/ECD, NP-FID, HPLC mit UV-Detektor.

Formaldehyd

| <i>Parameter</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>QUL-Orientierungswert [mg/kg]</i> |
|------------------|---------------------------|--|
| Formaldehyd | < 20 | 20 |

< = unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 20 mg/kg

Prüfmethode: DIN EN ISO 14184-1 i.A.

pH-Wert

| <i>pH-Wert</i> | <i>QUL-Orientierungswert</i> |
|----------------|------------------------------|
| 6,1 | 4,5 – 9,0 |

Prüfmethode: DIN EN 1413

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.



Azofarbstoffe

| <i>Parameter</i> | <i>Befund [mg/kg]</i> |
|------------------|---------------------------|
| Amine | negativ |

QUL-Orientierungswert: nicht nachweisbar

Kriterium für negativen Befund: ≤ 30 mg/kg

Befund: Enthält eine Probe ein in der Bedarfsgegenstände VO aufgeführtes Amin, so ist die Substanz in der Rubrik „Befund“ angegeben.

positiv = Gemäß analytischem Befund wird davon ausgegangen, daß bei der Herstellung oder Behandlung des vorgelegten Bedarfsgegenstandes Azofarbstoffe verwendet wurden, die nach der Bedarfsgegenständeverordnung verboten sind.

negativ = Nach dem Umfang der Untersuchung wurden in dem vorgelegten Bedarfsgegenstand Azofarbstoffe, die nach der Bedarfsgegenständeverordnung verboten sind, **nicht nachgewiesen**.

Prüfmethode: Nicht extrahierbare Farbstoffe (native Fasern) gemäß LMBG §35, 82.02-2, gleichlautend mit DIN EN 14362-1

Zinnorganische Verbindungen

| <i>Substanz</i> | <i>Gehalt [µg/kg]</i> | <i>QUL-Orientierungswert [µg/kg]</i> |
|--------------------|---------------------------|--|
| Dibutylzinn (DBT) | < 50 | 100 |
| Tributylzinn (TBT) | < 50 | 50 |

< = unter der Bestimmungsgrenze

Bestimmungsgrenze: 50 µg/kg

Prüfmethode: Extraktion, Analyse i.A. E-DIN 38407-13.

Schwermetalle (Eluat)

| <i>Metall</i> | <i>Gehalt [mg/kg]</i> | <i>QUL-Orientierungswert [mg/kg]</i> |
|------------------|---------------------------|--|
| Antimon (Sb) | < 0,02 | 0,2 |
| Arsen (As) | < 0,02 | 0,2 |
| Blei (Pb) | < 0,02 | 0,2 |
| Cadmium (Cd) | < 0,02 | 0,1 |
| Chrom (Cr) | < 0,1 | 1,0 |
| Kobalt (Co) | < 0,02 | 1,0 |
| Kupfer (Cu) | 0,1 | 25,0 |
| Nickel (Ni) | < 0,1 | 1,0 |
| Quecksilber (Hg) | < 0,02 | 0,02 |
| Selen (Se) | < 0,4 | 0,2 |

< = nicht nachweisbar, unter der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenzen: Sb, Pb, Cd, Hg, Co, As 0,02 mg/kg; Cr ges., Cu, Ni 0,1 mg/kg; Se 0,4 mg/kg

Prüfmethode: Elution von Schwermetallen mittels saurer Schweißlösung gemäß ISO 105 E04 aus Textilien. Zerkleinern des Materials, erstellen einer Mischprobe, Herstellung eines Eluates mittels saurer Schweißlösung über 60 Min. bei 40 °C. Quantitative Bestimmung gemäß DIN 38406-H22/ICP-MS

Schweißechtheit, alkalisch und sauer

| | <i>Ändern der Farbe</i> | <i>Begleitgewebe</i> | | | | | |
|-----------|-----------------------------|----------------------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|
| | | <i>Wolle</i> | <i>PAC</i> | <i>PES</i> | <i>PA 6.6</i> | <i>CO</i> | <i>CA</i> |
| Alkalisch | 4 – 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 – 5 | 5 |
| Sauer | 4 – 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 – 5 | 5 |

Bewertung: Echtheitszahl 1: schlecht bis 5: gut.

QUL-Orientierungswert: 3 - 4

Prüfmethode: DIN ISO 105 E04.

Wasserechtheit

| <i>Ändern der Farbe</i> | <i>Begleitgewebe</i> | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|
| | <i>Wolle</i> | <i>PAC</i> | <i>PES</i> | <i>PA 6.6</i> | <i>CO</i> | <i>CA</i> |
| 4 – 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 – 5 | 5 |

Bewertung: Echtheitszahl 1: schlecht bis 5: gut.

Orientierungswert nach Öko-Tex Std. 100: 3

Prüfmethode: DIN ISO 105 E01.

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.



Reibechtheit trocken und naß

| | <i>Note</i> | <i>QUL-Orientierungswert</i> |
|---------|-------------|------------------------------|
| trocken | 5 | 3 – 4 |
| nass | 5 | 2 |

Bewertung: Echtheitszahl 1: schlecht bis 5: gut.

Prüfmethode: DIN ISO 105 X12.

Speichel- und Schweißechtheit

| | <i>Ergebnis</i> | <i>QUL-Orientierungswert</i> |
|-------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Speichel- und Schweißechtheit | echt | echt |

Bewertung: Echtheitszahl 1: schlecht bis 5: gut.

Prüfmethode: DIN ISO 105 X12.

Köln, den 8.9.2005

Dr. H.-U. Krieg
(Laborleiter)

Bewertung der Analyseergebnisse

Die Probe „Baumwoll-Drell, 100 % Co, gefärbt“ der Firma „dormiente GmbH“ entspricht den Anforderungen des Qualitätsverband Umweltverträgliche Latexmatratzen e.V. (QUL) im gesamten oben dokumentierten Prüfumfang.

Köln, den 8.9.2005

Dr. Frank Kuebart
(Projektleiter)

ⁱ Im Interesse der von Handel und Verbraucher erwarteten Übereinstimmung zwischen Prüfgut und vertriebener Ware wird die werbliche Verwendungsdauer des Prüfberichts auf 1 Jahr befristet.