

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001

Prüfbericht / *Test Report*

LGA QualiTest GmbH • Postfach 3022 • 90014 Nürnberg

568 1386-2

EcoClean GmbH  
Annika Pellegrini  
Hertistrasse 357  
CH-5704 Egliswil  
SUISSE

Auftraggeber / *Orderer*: wie Adressat / *see consignee*

Auftrag vom / *Order Date*: 20.03.2008

Prüfgegenstand /  
*Test Specimen*: EcoClean Konzentrat  
flüssiges Mehrzweckreinigungsmittel Konzentrat / *liquid multi-  
purpose cleaning agent concentrate*

Inhalt des Auftrages /  
*Scope*: Chemische Prüfung / *Chemical Test*

Eingang der Proben /  
*Samples Received*: 09.05.2008

Untersuchungszeitraum /  
*Testing Period*: 09.05. bis / *until* 27.05.2008

### Untersuchungsergebnis / *Test Result*:

Prüfanforderungen für / *test-requirements for*:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Alkylphenole und -ethoxylate / <i>alkylphenols and -ethoxylates</i> | erfüllt / <i>passed</i> |
| Phthalate / <i>phthalates</i>                                       | erfüllt / <i>passed</i> |
| Konservierungsstoffe / <i>preservatives</i>                         | erfüllt / <i>passed</i> |
| Formaldehyd / <i>formaldehyde</i>                                   | erfüllt / <i>passed</i> |
| Einhaltung der Rezeptur / <i>adherence of the formulation</i>       | erfüllt / <i>passed</i> |

(Details siehe nachfolgenden Bericht / *for details see the following report*)

Vorbehaltlich einer abweichenden Genehmigung / Lizenzvereinbarung darf dieser Prüfbericht nur im ungekürzten Originalwortlaut und in Originalgestaltung veröffentlicht und verwendet werden. Das Gutachten (Bericht) enthält das Ergebnis einer Einzelprüfung und stellt kein allgemeingültiges Urteil über die Eigenschaften aller Produkte aus der Serienfertigung dar. Sollte der Inhalt des Prüfberichtes einer Auslegung bedürfen, so ist der deutsche Text maßgebend. / *Except when otherwise approved / licensed by LGA this test report may only be published and used in unabbreviated original phrasing and form. The test report contains the result of one single examination of the individual test sample and does not represent any universally valid evaluation of the qualities of all products from serial production. Should the content of the test report need any interpretation the German text shall be leading.*

5681386-2.doc / Seite 1 von 5

## Octylphenol, Nonylphenol und -ethoxylate / Octylphenol, nonylphenol and -ethoxylates

### Untersuchungsverfahren / Test Method

Octylphenol und Nonylphenol: Extraktion, Silylierung, GC-MS. / *Octylphenol and nonylphenol: Extraction, derivatization, GC-MS.*

Octylphenoethoxylate und Nonylphenoethoxylate (C1-C15): Extraktion, LC-MS. / *Octylphenoethoxylates and nonylphenoethoxylates (C1-C15): Extraction, LC-MS.*

### Untersuchungsergebnisse / Test Results

| Parameter / parameter                               | Dimension / dimension | EcoClean Konzentrat     |
|---|-----------------------|-------------------------|
| Nonylphenol / <i>nonylphenol</i>                    | mg/kg                 | <30                     |
| Nonylphenoethoxylate / <i>nonylphenoethoxylates</i> | mg/kg                 | <30                     |
| Octylphenol / <i>octylphenol</i>                    | mg/kg                 | <30                     |
| Octylphenoethoxylate / <i>octylphenoethoxylates</i> | mg/kg                 | <30                     |
| Bewertung / <i>assessment*</i>                      | -                     | erfüllt / <i>passed</i> |

\*Grenzwert für Nonylphenol und Nonylphenoethoxylate in Reinigungsmitteln nach Chemikalienverbotsverordnung bzw. Richtlinie 76/769/EG: < 0,1 % (1000 mg/kg) / *Limits for nonylphenol and nonylphenoethoxylates in detergents acc. to „Chemikalienverbotsverordnung“ resp. directive 76/769/EEC: < 0,1 % (1000 mg/kg).*

\*Bedingung für Zertifizierung: Kein Einsatz von Alkylphenoethoxylaten. / *Requirement for certification: No use of alkylphenoethoxylates.*

## Phthalate / Phthalates

### Untersuchungsverfahren / Test Method

Extraktion mit TBME, Bestimmung mittels GC-MSD. / *Extraction with TBME, determination by means of GC-MSD.*

### Untersuchungsergebnisse / Test Results

| Parameter / parameter  | Dimension / dimension | EcoClean Konzentrat     |
|--|-----------------------|-------------------------|
| Diethylhexylphthalat (DEHP)  | %                     | < 0,1                   |
| Dibutylphthalat (DBP)  | %                     | < 0,1                   |
| Benzylbutylphthalat (BBP)  | %                     | < 0,1                   |
| Bis(2-methoxyethyl)phthalat  | %                     | < 0,1                   |
| Di-n-Pentylphthalat  | %                     | < 0,1                   |
| Diisopentylphthalat  | %                     | < 0,1                   |
| n-Pentyl-isopentylphthalat   | %                     | < 0,1                   |
| 1,2-Benzoldicarbonsäure-di-C7-C11 Alkylester (D7-9P) / <i>1,2-benzene-dicarboxylic acid, di-C7-9-(D7-9P)</i> | %                     | < 0,1                   |
| Bewertung / <i>assessment*</i>   | -                     | erfüllt / <i>passed</i> |

\*Grenzwert für fortpflanzungsgefährdende Phthalate in Zubereitungen nach Chemikalienverbotsverordnung und EU-Richtlinie 76/769/EWG: <0,5 % / *Limits for reprotoxic phthalates in preparations acc. to „Chemikalienverbotsverordnung“ and EC-directive 76/769/EEC: <0,5 %.*

### Konservierungsstoffe / Preservatives

Bestimmung von 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol (Bronopol), Phenol, Methyl-4-isothiazolin-3-on (MIT), 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CIT), Benzylisothiazolin-3-on (BIT). / Test on 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol (bronopol), phenol, methyl-4-isothiazolin-3-one (MIT), 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one (CIT), benzylisothiazolin-3-one (BIT).

### **Untersuchungsverfahren / test method:**

Bestimmung mittels HPLC-DAD. / Determination by means of HPLC-DAD.

### **Untersuchungsergebnis / test result:**

| Parameter / parameter      | Dimension / dimension | EcoClean Konzentrat |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Bronopol                   | mg/kg                 | <2                  |
| Phenol / phenol            | mg/kg                 | <2                  |
| BIT                        | mg/kg                 | <2                  |
| MIT                        | mg/kg                 | <2                  |
| CIT                        | mg/kg                 | <2                  |
| Anforderung / requirement* | -                     | erfüllt / passed    |

\*Grenzwert für Einstufung als reizend und sensibilisierend nach Richtlinie 2001/59/EWG: Gemisch aus CIT und MIT (3:1) >15 mg/kg, BIT: 500 mg/kg, OIT: 500 mg/kg / limit value for categorization as irritant and sensitising acc. to direction 2001/59/EC: mixture of CIT and MIT (3:1) > 15 mg/kg, BIT: 500 mg/kg, OIT: 500 mg/kg

### Formaldehyd / formaldehyde

### **Untersuchungsverfahren/ test method:**

Derivatisierung, Bestimmung mittels HPLC-DAD. / Derivatization, determination by means of HPLC-DAD.

### **Untersuchungsergebnis / test result:**

| Parameter / parameter      | Dimension / dimension | EcoClean Konzentrat |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Formaldehyd / formaldehyde | mg/kg                 | <50                 |
| Anforderung / requirement* | -                     | erfüllt / passed    |

\*Grenzwert für Deklaration von Formaldehyd in Reinigungs- und Pflegemitteln gemäß Bedarfsgegenständeverordnung (für häuslichen Bedarf) 1000 mg/kg / limit according to „Bedarfsgegenständeverordnung“ for declaration of formaldehyde in detergents and care-taking agents (for domestical use): 1000 mg/kg  
Grenzwert für Formaldehyd in Reinigungsmitteln nach Chemikalienverbotsverordnung: 2000 mg/kg; / Limit for formaldehyde in detergents acc. to „Chemikalienverbotsverordnung“: 2000 mg/kg

## Analyse flüchtiger Verbindungen / Analysis of volatile compounds

### Untersuchungsverfahren / Test Method

Headspace-GC-FID

### Untersuchungsergebnisse / Test Results

Folgende Verbindungen wurden detektiert / the following substances were detected:

| Parameter / parameter   | Dimension / dimension | EcoClean Konzentrat |
|---|-----------------------|---------------------|
| Ethanol / ethanol   | mg/kg                 | 65,4                |
| Isopropanol / isopropanol   | mg/kg                 | 7309                |
| Aceton / acetone  | mg/kg                 | 94,2                |
| Dipropylenglykolmonomethylether / dipropylenglycolmonomethylether | mg/kg                 | 130                 |
| Alkyldipropylenglykol / alkyldipropylenglycol                     | mg/kg                 | 311                 |
| Bewertung* / Assessment*  | -                     | erfüllt / passed    |

\*Einhaltung der Rezeptur: Isopropanol < 1% / adherence of the formulation: isopropanol < 1 %

### Bewertung / Evaluation

Flüchtige Substanzen wurden nur in unbedenklichen Spuren nachgewiesen. / Volatile compounds could be detected only in negligible traces.

## pH-Wert / pH-value

### Untersuchungsverfahren / Test Method

Bestimmung des pH-Wertes nach EN ISO 787-9 (04/95) mittels pH-Elektrode. / determination of the pH-value acc. to EN ISO 787-9 (04/95) by means of pH-electrode.

### Untersuchungsergebnisse / Test Results

| Probe / sample      | pH-Wert / pH-value  |                        | Anforderung / requirement* |
|---------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|
|                     | gefunden / detected | Rezeptur / formulation |                            |
| EcoClean Konzentrat | 10,1                | 10                     | erfüllt / passed           |

\*Einhaltung der Rezeptur: 5-10 % Essigsäure / adherence of formulation: 5-10 % acetic acid.

\*\*Zulässige Abweichungen gemäß GDCh-Datenblatt (Arbeitsgruppe kosmetische Mittel) vom 05.02.2008: deklariertes pH-Wert  $\pm 0,3$  oder deklariertes ca. pH-Wert  $\pm 0,5$  / acceptable difference acc to GDCh-data sheet (working group cosmetics) of 05.02.2008: declared pH value  $\pm 0,3$  or declared approx. pH value  $\pm 0,5$ .



Nürnberg, 27.05.2008

LGA QualiTest GmbH  
Chemische Produktprüfung /  
*Chemical Product Testing*

Dr. Dorothee Boeck  
Staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin  
Leiterin Fachzentrum /  
Head Competence Centre



Dr. Kathrin Karg  
Staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin



# Anforderungen an ein „LGA Tested Quality“ Zeichen



### Wertigkeit / Nutzen des Zeichens:

- ▶ die Einhaltung der Anforderungen zu Qualität und Sicherheit wird durch eine unabhängige Prüfstelle (LGA QualiTest GmbH) nachgewiesen
- ▶ ein LGA-Prüfzeichen hebt das Produkt von der Masse der Mitbewerber ab
- ▶ hohes Vertrauen in das Produkt und damit in seine Qualität und seine Sicherheit (beim Vertreiber und beim Endkunden)

### Nachzuweisende Anforderungen für die Zertifizierung

1. Die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen ist nachzuweisen a)
2. Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (allgemeine Grundsätze)
3. Alle anwendbaren EG-Richtlinien, wie z.B.:
  - ▶ Niederspannungs-Richtlinie a)
  - ▶ EMV-Richtlinie a)
4. Alle anwendbaren Verordnungen und Gesetze (VO), wie z. B.:
  - ▶ Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)
  - ▶ Chemikalienverbots-Verordnung

### Zusätzliche Anforderungen:

1. Prüfung der Bedienungsanleitung nach LGA Anforderungen.  
LGA Basis Check + Optimierung:  
Bewertung: < 2 (gut)
2. Prüfung der Gebrauchseigenschaften nach LGA Anforderungen.  
Bewertung: < 2 (gut)
3. Durchführung von Fertigungsstätteninspektionen b)
4. Unterzeichnung des LGA-Zeichenvertrags

### Ihr Ansprechpartner:

LGA QualiTest GmbH  
Christian Sieber  
Produktzertifizierung  
Tel. (0911) 6 55-57 76  
Fax (0911) 6 55-57 77  
christian.sieber@lga.de  
www.lga.de

### Legende:

a) Entweder: komplette Prüfung durch das für das Fachgebiet zuständige LGA QT Fachzentrum; oder nach Ermessen des Fachzentrums: Aufbauprüfung im LGA QT Fachzentrum zusammen mit Dokumentencheck  
b) Falls gewünscht, werden Fertigungsstätteninspektionen, During-Production Kontrollen (Prüfungen an aus der Fertigung gezogenen Produktmustern) oder Pre-Shipment Kontrollen (Kontrollen an den gefertigten Produkten vor der Verschiffung) durchgeführt. Dies wird auf dem Zertifikat vermerkt.

## Requirements for an „LGA-tested Quality“ mark



### Quality rating / use of the mark:

- ▶ compliance with quality and safety requirements is verified by an independent test centre (LGA QualiTest GmbH)
- ▶ with an LGA test mark, the product stands out from the mass of its competitors
- ▶ greater trust in the product and thus in its quality and safety (from marketers and final users)

### Requirements to be verified for certification

1. compliance with statutory requirements is to be verified a)
2. appliance and product safety act (general principles)
3. any EC directives applicable, e.g. :
  - ▶ Low Voltage Directive a)
  - ▶ EMC Directive a)
4. any applicable regulations and laws (VO), e.g.:
  - ▶ German Food and Feedstuffs Code (LFGB)
  - ▶ German regulations on banned chemicals

### Additional requirements:

1. checking operating instructions to LGA requirements.  
LGA basic check + optimising.  
Assessment: < 2 (good)
2. checking usage properties to LGA requirements.  
Assessment: < 2 (good)
3. carrying out factory inspections b)
4. signing the LGA test mark agreement.

### Your contact:

**LGA QualiTest GmbH**  
Christian Sieber  
Product Certification  
Tel. (0911) 6 55-57 76  
Fax (0911) 6 55-57 77  
christian.sieber@lga.de

### Key:

- a) either: complete test by the LGA QT centre of competence responsible for the area; or at the discretion of the centre of competence: construction test in LGA QT centre of competence, together with document check
- b) If requested, production facilities checks, during-production checks (tests on product samples taken from production) or pre-shipment checks (tests on finished products before shipment) are carried out. This is stated on the certificate.