

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

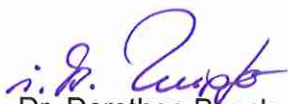
Probe / sample	pH-Wert / pH-value		Anforderung / requirement*
	gefunden / detected	Rezeptur / formulation	
EcoClean Konzentrat	10,1	10	erfüllt / passed

*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