BIOSERVICE

SCIENTIFIC LABORATORIES GmbH

Test for Sensitization

(Guinea-Pig Maximisation Test)

with

WACKER BS 1701

Report

BSL BIOSERVICE Project No.: 001696

Sponsor

Wacker-Chemie GmbH

Werk Burghausen

Johannes-Hess-Strasse 24

D-84489 Burghausen, Germany

BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH
Behringstrasse 6, D-82152 Planegg
Telefon: +49-(0)89-899 65 00 · Fax: +49-(0)89-899 65 011
e-mail: info@bioservice.com · www.bioservice.com
Geschäftsführer: Dr. Wolfram Riedel
Reg.-Gericht: Amtsgericht München, HRB 109 770
Kreisspark. München-Starnberg, BLZ 702 501 50, Kto. 5 003 918
Swift-Code: BYLADEMM (Bayer. Landesbank München)
Deutsche Bank Planegg, BLZ 700 700 24, Kto. 9 407 750
Swift-Code: DEUTDEDBMUC

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM GLP zertifiziert

Akkreditiert durch
Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Medizinprodukten
vertreten im
Deutscher Akkreditierungs Rat
ZLG-P-986.96.01

COPY OF THE GLP CERTIFICATE

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR ARBEITSSCHUTZ, ARBEITSMEDIZIN UND SICHERHEITSTECHNIK

Pfarrstraße 3 · 80538 München · Telefon (089) 21 84-0

LfAS

GLP - B E S C H E I N I G U N G

Bescheinigung

Hiermit wird bestätigt, daß die Prüfeinrichtung(en)

BSL Bioservice Scientific Laboratories GmbH

in 82152 Planegg
(Ort, Anschrift)

Behringstraße 6

der Firma BSL Bioservice Scientific Laboratories GmbH
(Firma)

am 29./30. November 1999
(Datum)

von der für die Überwachung zuständigen Behörde über Einhaltung der Grundsätze der Guten Laborpraxis inspiziert worden ist (sind).

Es wird hiermit bestätigt, daß folgende Prüfungen in dieser Prüfeinrichtung nach den Grundsätzen der Guten Laborpraxis durchgeführt werden.

Certificate

It is hereby certified that the test facility(ies)

BSL Bioservice Scientific Laboratories GmbH

in 82152 Planegg
(location, address)

Behringstraße 6

of Firma BSL Bioservice Scientific Laboratories GmbH
(company name)

on 29./30. November 1999
(date)

was (were) inspected by the competent authority regarding compliance with the Principles of Good Laboratory Practice.

It is hereby certified that studies in this test facility are conducted in compliance with the Principles of Good Laboratory Practice.

Die Prüfungen von Stoffen und Zubereitungen betreffen folgende OECD-Prüfkategorie

Prüfkategorie 2: Prüfungen auf toxikologische Eigenschaften

Prüfkategorie 3: Prüfungen auf mutagene Eigenschaften (in vitro, in vivo)

Prüfkategorie 9: Sonstige Prüfungen; a) Mikrobiologische Sicherheitsprüfungen
b) Wirksamkeitsprüfungen an Zellkulturen

München, 04.08.2000
I.V.

Ritter
Leitender Gewerbedirektor

L.S.

CONTENTS

page

PREFACE 4
General 4
Project Staff 4
Schedule 4
Project Staff Signatures 5
Quality Assurance 5
Guidelines 6
Archiving 6

STATEMENT OF COMPLIANCE 7

QUALITY ASSURANCE 8
Statement 8

SUMMARY 9
Conclusions 9

INTRODUCTION 10

MATERIALS AND METHODS 11
Characterisation of the Test Item 11
Preparation of the Test Item 11
Preliminary Test 11
Other Materials 12
Test Animals 12
Animal Husbandry 13
Induction: First Stage, Intradermal Injection 13
Induction: Second Stage, Topical Application 14
Challenge: Topical Application 14
Observation 14
Evaluation of Results 15
Reliability Check 15

DEVIATION TO PROJECT PROTOCOL 17

RESULTS AND DISCUSSION 18
1. Preliminary Test 18
2. Main Test 19

DISTRIBUTION OF THE REPORT 21

REFERENCES 22

ANNEX 23

Preface

General

Sponsor:	Wacker-Chemie GmbH Werk Burghausen Johannes-Hess-Strasse 24 D-84489 Burghausen, Germany
Monitor:	Dr. Axel Bosch
Testing Facility:	BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH Behringstrasse 6 D-82152 Planegg/München
BSL BIOSERVICE- Project No.:	001696
Test Item:	WACKER BS 1701
Title:	Test for Sensitization (Guinea Pig Maximisation Test) with WACKER BS 1701

Project Staff

Study Director:	Dr. Achim Albrecht
Deputy Director of the Testing Facility:	Dr. Angela Lutterbach
Quality Assurance Unit:	Dr. Margarete Hoechst Dipl. Biol. Maike Führböter

Schedule

Arrival of Test Item:	26.10.2000
Date of Project Protocol:	27.10.2000
Start of Study:	29.10.2000
End of Study:	01.12.2000
Date of Draft Report:	13.12.2000
Date of Report:	29.01.2001

Project Staff Signatures

Study Director: Dr. Achim Albrecht

.....

Date: 29.01.2001

Deputy Director of the Testing Facility: Dr. Angela Lutterbach

.....

Date: 29.01.2001

Quality Assurance

This study was conducted to comply with:

Chemikaliengesetz ("Chemicals Act") of the Federal Republic of Germany, Anlage 1 ("Annex 1"), dated August 01, 1994 (BGBL. I, 1994, p. 1703).

OECD Principles of Good Laboratory Practice (as revised in 1997); OECD Environmental Health and Safety Publications; Series on Principles of Good Laboratory Practice and Compliance Monitoring - Number 1.

Environment Directorate, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris 1998.

This study was assessed in compliance with the project protocol, the study plan and the Standard Operation Procedures of BSL BIOSERVICE. The study and/or the testing facility were periodically inspected by the Quality Assurance Unit and the dates and phases of the inspections and audits are included in this report. These inspections and audits were carried out by the Quality Assurance Unit, personnel independent of the staff involved in the study. The final report of the study was audited. A Quality Assurance Statement, signed by the Quality Assurance, is included in this report.

Guidelines

This study followed the procedures indicated by the following internationally accepted guidelines and recommendations:

First Addendum to OECD Guidelines for Testing of Chemicals, Section 4, No.406,"Skin Sensitization" adopted July 17, 1992.

Directive 96/54 EEC B.6.

Archiving

The following records will be stored in the scientific archives of BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH according to the GLP regulations:

A copy of the final report, the project protocol, the study plan and a documentation of all raw data generated during the conduct of the study (documentation forms as well as any other notes of raw data, printouts of instruments and computers) and the correspondence with the sponsor concerning the project.

If test item is left over a sample will be stored according to the period fixed by the GLP-Regulations. Samples that are unstable may be disposed off before that time. No raw data or material relating to the study will be discarded without the sponsor's prior consent. Unless otherwise agreed upon, remaining test item will be discarded three months after release of the report.

Statement of Compliance

BSL BIOSERVICE-
Project-No.: 001696

Test Item: WACKER BS 1701

Study Director: Dr. Achim Albrecht

Title: Test for Sensitization (Guinea Pig Maximisation Test) with WACKER BS 1701

This study performed in the testing facilities of BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH was conducted in compliance with Good Laboratory Practice Regulations:

Chemikaliengesetz ("Chemicals Act") of the Federal Republic of Germany, Anlage 1 ("Annex 1"), dated August 01, 1994 (BGBL. I, 1994, p. 1703).

"OECD Principles of Good Laboratory Practice" (as revised in 1997), Paris 1998.

There were no circumstances that may have affected the quality or integrity of the study.

Study Director: Dr. Achim Albrecht

.....

Date: 01.02.2001

Quality Assurance

BSL BIOSERVICE
Scientific Laboratories GmbH

Behringstr. 6, D-82152 Planegg

Statement

BSL BIOSERVICE-

Project-No.: 001696

Test Item: WACKER BS 1701

Study Director: Dr. Achim Albrecht

Title: Test for Sensitization (Guinea Pig Maximisation Test) with WACKER BS 1701

This report was audited by the Quality Assurance Unit and the conduct of this study was inspected on the following dates:

	Phases and Dates of QAU Inspections	Dates of Reports to the Study Director and Management
Audit Project Protocol/ Study Plan:	06.11.2000	06.11.2000
Experimental Phase Audit (Method Audit):	31.08.2000	31.08.2000
Draft Audit:	22.12.2000	22.12.2000
Report Audit:	30.01.2001	30.01.2001

This report reflects the raw data.

Quality Assurance Dr. Margarete Hoechst (or)
Dipl. Biol. Maike Führböter

Maike Führböter

Date: 01.02.2001

Summary

During the induction phase the guinea pigs (10 test group, 5 control group all females, strain: Hsd Poc:DH) were intradermally injected with 5% WACKER BS 1701 (diluted in Cotton Seed Oil) and, after treatment with sodium lauryl sulfate, topically treated with 100 % WACKER BS 1701. After a latency of 14 days - to allow a potential reaction of the immune system - the animals were challenged with 100 % WACKER BS 1701 on the flank. The grade of skin reactions was compared to control animals, which were treated with Cotton Seed Oil during the induction phase and, during challenge phase with the test item, respectively.

The sensitization rate after application of WACKER BS 1701 was 0 %.

Under the test conditions described below the test item showed no sensitizing properties.

Animals of the test group showed normal weight gain as compared to historical data and the animals of the control group.

No other clinical signs of toxicity were found.

Conclusions

Considering the reported data of this sensitization test it can be stated that the test item WACKER BS 1701 caused no reactions identified as sensitization.

According to the EC criteria for classification and labelling requirements for dangerous substances and preparations (Guidelines in Commission Directive 93/21 EEC) **no labelling is necessary as the sensitization rate was below 30%.**

Introduction

The test for sensitization is performed in the guinea pig. It has been the animal of choice for predictive sensitization tests for several decades. The assessment of the material under test to produce skin sensitization is achieved through multiple exposition under standardized conditions.

Determination of the potential to cause or elicit skin sensitization reactions is an important element in evaluating a substance´s toxicity

This test is appropriate because exposure to even minute amounts of potential leachables can result in allergic or sensitization reactions.

Materials and Methods

Characterisation of the Test Item

The test item and the information concerning the test item were provided by the sponsor.

Name:	Wacker BS 1701
Chemical description:	Alkylalkoxysilane
Batch No.:	KH 02343
CAS.-No.:	35435-21-3
Aggregate State at RT:	liquid
Colour:	colourless
Density (g/cm³):	0.86 at 25°C
Purity:	98.53%
Analysis:	GC
Stability:	Pure: years
	Stable in aqueous solution for at least 24 hours
Storage:	at room temperature, protected from light
Expiry Date:	November 2001
Safety Precautions:	Routine hygienic procedures were sufficient to assure personnel health and safety.

Preparation of the Test Item

For the intradermal injection (induction first stage) 0.5 ml of the test item were diluted with 9.5 ml Cotton Seed Oil (Sigma Chemicals, Lot: 89H 0017).

For the topical applications (induction- second stage and challenge) the test item was applied at a 100% concentration, .

Preliminary Test

For the justification of dose levels a preliminary test was performed. Four animals were topically treated with 25% / 50% / 100% concentration of the test item. No signs of irritation and systemic toxicity were recorded after a contact period of 48 h after application of 100% concentration.

Therefore the 100% concentration was chosen for the topical induction and for the challenge as well.

For the justification of the first stage of the induction three animals were intradermally treated with 1% / 2.5% / 5%. Slight erythema was found in the animal treated with the 5% concentration. These symptoms lasted until 48 hours after application.

No other signs of irritation and systemic toxicity were recorded until 72 hours after application.

Therefore the highest concentration (5%) was chosen for the intradermal induction.

Other Materials

Cotton Seed Oil, Lot 89H 0017 Sigma Chemicals Co.

Freund's Adjuvant Complete, F 5881, Lot 79 H 8938

Sigma Chemicals Co.

Gauze patches, VM 17 DIN 61630 cotton, 5 x 5 cm,

Fuhrmann Verbandstoffe

Blenderm™, hypoallergenic surgical tape, # 1525-2,

3 M Health Care

Acrylastic®, hypoallergenic elastic bandage, Beiersdorf AG

Na-Lauryl Sulfate, Sigma Chemicals Co., Lot 68 H 0123

Pilca, Schwarzkopf GmbH (Depilation creme)

Test Animals

10/5 (test/control) Hsd Poc : DH - guinea pigs (Full-Barrier) , Sex: female, nulliparous, nonpregnant, body weight at the commencement of the study 300 - 500 g.

A health inspection was performed to ensure the good state of health of the animals.

The animals were derived from a controlled full barrier maintained breeding system (spf).

Source: Harlan Winkelmann GmbH, D-33178 Borchen.

According to Art. 9.2, No.7 of the German Act on Animal Welfare the animals were bred for experimental purposes.

Identification: By painting (No. Code)

Animal Husbandry

The animals were barrier maintained (semi-barrier) in air conditioned rooms

- Temperature: 22 ± 3° C
- Rel. humidity: 55 ± 10%
- Artificial light, lighting regime 12 : 12 hours, light 6.30 - 18.30
- Air change: at least 10 x / hour
- Feeding ad libitum, Altromin 3122 maintenance diet for guinea pigs, rich in crude fiber, totally-pathogen-free-TPF.
- Free access to tap water (drinking water, municipal residue control, microbiol. controlled periodically).
- The animals were kept in groups in Terluran - cages on Altromin saw fiber bedding. Max. group size 10 animals.
- Adequate acclimatisation period

Induction: First Stage, Intradermal Injection

Three pairs of intradermal injections of 0.1 ml volume were given in the shoulder region which was cleared of hair by clipping so that one of each pair lies on each side of the midline.

Test group: Day 0

Injection 1: Freund's Adjuvant complete, 1+1 (v/v) diluted with isotonic saline

Injection 2: Prepared Test item

Injection 3: Prepared Test item at a concentration of 50% (V/V) in Freund's Adjuvant complete, 1+1 (v/v) diluted with isotonic saline

Control group : Day 0

Injection 1: Freund's Adjuvant complete, 1+1 (v/v) diluted with isotonic saline

Injection 2: Cotton Seed Oil

Injection 3: Cotton Seed Oil at a concentration of 50% (V/V) in Freund's Adjuvant complete, 1+1 (v/v) diluted with isotonic saline

Injections 1 and 2 were given close to each other and nearest to the head, while 3 is given toward the caudal part of the test area.

Induction: Second Stage, Topical Application

Test and Control Group: Day 6

Approximately twenty-four hours before the topical induction application the test area, after close clipping was painted with 0.5 ml of 10% sodium lauryl sulfate in vaseline, in order to create a local irritation.

Test Group: Day 7

A patch was loaded with 0.5 ml of the test item at a 100% concentration, applied to the test area and held in contact by an occlusive dressing for 48 hours.

Control Group: Day 7

A patch was loaded with 0.5 ml of Cotton Seed Oil and applied to the test area and held in contact by an occlusive dressing for 48 hours.

Challenge: Topical Application

The flanks of treated and control animals were cleared of hair by closely-clipping and the use of a depilation creme.

Test and Control Group : Day 20

A patch loaded with 0.5 ml of the test item (100%) was applied to the left flank of the animals and, a patch loaded with 0.5 ml Cotton Seed Oil to the right flank (intraspecific control), respectively. The patches were held in contact by an occlusive dressing for 24 hours. At the end of the challenge skin was cleaned with the aid of moistened gauze patches.

Observation

Test and Control Group

Approximately 21 hours after removing the patch the challenge area was cleaned and cleared of hair. Approximately 24 hours after removing of the patch the skin reaction was observed and recorded according to the grades shown below. Two more observations were recorded 48 and 72 hours after patch removal.

Additionally all animals have been observed for signs of toxicity at least once daily.

Table 1 Classification System

Erythema	
No erythema	0
Slight or patchy erythema	1
Well-defined and confluent erythema	2
Moderate erythema	3
Severe erythema to light eschar formation	4
Oedema	
No oedema	0
Slight oedema	1
Well-defined oedema	2
Moderate oedema	3
Severe oedema	4

Evaluation of Results

The percentage of animals sensitized in comparison to the negative control group and to the intraspecific control was calculated for each time of observation. The highest percentage was used for the rating of the test item.

Individual data were recorded in tabular form.

The body weight of the test- and controlgroup was determined at the commencement and the end of the study.

Reliability Check

The recent reliability checks were performed in August/September 2000. The raw data and summary of this study are kept in the BSL archives (BSL Project ID 001274). The test was performed in accordance with BSL Standard Operating Procedures and was audited by the QA-unit.

Positive control substance: Mercaptobenzothiazole, Purity > 98%, CAS No. 149-30-4, Lot 117H3487, Sigma Chemicals Co.

Concentrations: 2% induction I phase

25% induction II phase

15% challenge

Table 2 Frequency of Sensitization in Positive Control Animals

	E0	E1	E2	E3	E4	O0	O1	O2	O3	O4	%
P 24	3	2	5	--	--	8	2	--	--	--	70
P 48	3	2	5	--	--	10	--	--			70
P 72	5	4	1	--	--	10	--	--	--	--	50

	E0	E1	E2	E3	E4	O0	O1	O2	O3	O4	%
C 24	5	--	--	--	--	5	--	--	--	--	0
C 48	5	--	--	--	--	5	--	--			0
C 72	5	--	--	--	--	5	--	--	--	--	0

E = Erythema O = Oedema 0 - 4 = Grade P= Positive Control group C=Negativ Control group

24, 48, 72 hours after end of challenge treatment

Deviation to Project Protocol

There were no deviations to the project protocol.

Results and Discussion

1. Preliminary Test

For the justification of dose levels a preliminary test was performed. Four animals were topically treated with 25% / 50% / 100% concentration of the test item. No signs of irritation and systemic toxicity were recorded after a contact period of 48 h after application of 100% concentration.
For the justification of the first stage of the induction three animals were intradermally treated with 1% / 2.5% / 5%. Slight erythema was found in the animal treated with the 5% concentration. These symptoms lasted until 48 hours after application.
No other signs of irritation and systemic toxicity were recorded until 72 hours after application (table 3).

Table 3 Grade of Reactions in Preliminary Test

Skin Reactions after Intradermal Injection

Animal No.	Conc. %	Erythema 24 hours	Oedema 24 hours	Erythema 48 hours	Oedema 48 hours	Erythema 72 hours	Oedema 72 hours
1	1(left)	0	0	0	0	0	0
	2.5 (right)	0	0	0	0	0	0
2	2.5 (left)	0	0	0	0	0	0
	5 (right)	0	0	0	0	0	0
3	5 (left)	1	0	1	0	0	0
	5 (right)	1	0	1	0	0	0

Skin Reactions after Topical Application

Animal No.	Conc. % (left, right)	Erythema 24 hours	Oedema 24 hours	Erythema 48 hours	Oedema 48 hours	Erythema 72 hours	Oedema 72 hours
4 (24 hour exposure)	25	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0
5 (24 hour exposure)	50	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0
6 (24 hour exposure)	100	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	0	0	0
7 (48 hour exposure)	100	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	0	0	0

2. Main Test

Induction readings:

1. In all animals treated with the test item (Injection 2) slight signs of Erythema (grade 1) were observed. (Induction first stage)
2. No signs of irritation were observed after the topical application (Induction second stage)

Challenge readings:

The results for the experimental animals at the challenge phase were compared with the results for the control animals.

None of the 10 animals of the test group showed allergic skin reactions until 72 hours after patch removal as compared to the intraspecific application of Cotton Seed Oil and to the animals of the control group.

The maximum percentage of animals sensitized was 0 %.

For single data see tables 3a,b and 4.

Animals of both groups survived throughout the test period. Animals of the test group showed no reduced weight gain as compared to historical data and the animals of the control group nor any other signs of toxicity.

Table 3a Frequency of Sensitization in Comparison to Control Animals-Summary

	E0	E1	E2	E3	E4	O0	O1	O2	O3	O4	%.
T 24	10	--	--	--	--	10	--	--	--	--	0
T48	10	--	--	--	--	10	--	--	--	--	0
T 72	10	--	--	--	--	10	--	--	--	--	0
C 24	5	--	--	--	--	5	--	--	--	--	
C 48	5	--	--	--	--	5	--	--	--	--	
C 72	5	--	--	--	--	5	--	--	--	--	

E = Erythema O = Oedema 0 - 4 = Grade T = Test group C = Control group

24, 48, 72 hours after end of challenge treatment

Table 3b Frequency of Sensitization in Comparison to Control Animals-Individual

Animal No.	Conc. % Item/Vehicle (intraspecific control)	Erythema 24 hours	Oedema 24 hours	Erythema 48 hours	Oedema 48 hours	Erythema 72 hours	Oedema 72 hours
1	100/0	0	0	0	0	0	0
2	100/0	0	0	0	0	0	0
3	100/0	0	0	0	0	0	0
4	100/0	0	0	0	0	0	0
5	100/0	0	0	0	0	0	0
6	100/0	0	0	0	0	0	0
7	100/0	0	0	0	0	0	0
8	100/0	0	0	0	0	0	0
9	100/0	0	0	0	0	0	0
10	100/0	0	0	0	0	0	0
1 Control	100/0	0	0	0	0	0	0
2 Control	100/0	0	0	0	0	0	0
3 Control	100/0	0	0	0	0	0	0
4 Control	100/0	0	0	0	0	0	0
5 Control	100/0	0	0	0	0	0	0

Table 4 Weight Gain in g

Date	**Group**	**Animal No.**									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
06.11.2000	Test	345	314	321	325	327	350	330	332	354	360
01.12.2000	Test	453	472	471	451	442	488	501	466	459	490
	Weight gain	**108**	**158**	**150**	**126**	**115**	**138**	**171**	**134**	**105**	**130**
06.11.2000	Control	330	350	334	350	340					
01.12.2000	Control	477	488	486	503	511					
	Weight gain	**147**	**138**	**152**	**153**	**171**					

Distribution of the Report

Sponsor	2x (original, copy)
Study Director	1x (copy)

References

(1) Magnusson B. and A. M. Kligman (1969)
The identification of contact allergens by animal assay. The guinea pig maximisation test.
J. Invest. Dermatol., 52, 268

(2) Magnusson B. (1980)
Identification of contact sensitizers by animal assay.
Cont. Derm., 6, 46

(3) Robinson, M.K., Stotts, J., Danneman, PJ., Nusair, T.L., Bay, P.H.S. (1989)
A risk assessment process for allergic contact sensitization.
Fd Chem Toxicol 27, 479

Annex

Diet Analyses, microbiology	(2 pages)
Diet Analyses, chemistry	(4 pages)
Water Analyses, microbiology	(2 pages)
Water Analyses, chemistry	(6 pages)

EINGANG
30 MAI 2000
Erl.:

GISSEL INSTITUT
FÜR BAKTERIOLOGIE UND HYGIENE
IM AUFTRAG DER GESUNDHEIT

LABORATORIUM FÜR BAKTERIOLOGIE
UND LEBENSMITTELHYGIENE

Prof. Dr. Carsten Gissel
Dr. Dieter Stanislawski

Freundallee 25 • 30173 Hannover
Fon (0511) 81 30 17/18
Fax (0511) 81 37 49

Gissel-Institut · Freundallee 25 · 30173 Hannover

Altromin International
Gesellschaft für Tierernährung
Lange Str. 42

32791 Lage

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-P-02.153-00-98-04

Nach DIN EN 45001 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Hannover, 23.05.2000

Untersuchung des Produktes: Futtermittel: Meerschweinchen

Das eingesandte Produkt wurde auftragsgemäß einer Untersuchung unterzogen. Bei diesen Untersuchungen wurden im Prüfbericht folgende Ergebnisse erhalten:

Tagebuchnummer:	LP004338
Kunden-Angaben:	Nr. 88
Eingangsdatum:	17.05.2000
Verpackung:	Papiertüte
Anzahl der Proben:	1
Verkehrsbezeichnung:	Futtermittel: Meerschweinchen

Prüfauftrag:

Das Produkt wurde vom Auftraggeber in das Institut eingesandt, um die hygienische Beschaffenheit zu ermitteln.
Dazu wurden folgende Untersuchungen durchgeführt.

Untersuchungstag	1705.2000

Beschreibung des Produktes

Gewicht (netto) in g	270,0 g
Produkt	bräunliche, rechteckige Pellets
Geruch/Geschmack	spezifisch

Bakteriologische Untersuchung
Die bakteriologische Untersuchung wird ausschließlich nach standardisierten und validierten Untersuchungsmethoden durchgeführt.
Sachbearbeiterin: Dr. med. vet. Heide Torterotot
Fachtierärztin für Lebensmittelhygiene

aerobe Gesamtkeimzahl	$8,4 \times 10^3$ /g

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Veröffentlichung oder Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung des Instituts erlaubt.

Beurteilung als Anlage zum Prüfbericht LP004338

Das Futter wurde wunschgemäß bakteriologisch untersucht.
Das Erzeugnis ist nach den hier durchgeführten Untersuchungen von einwandfreier hygienischer Qualität.

Hefen	< 1,0 x 10^2 /g
Schimmelpilze	< 1,0 x 10^2 /g
sulfitreduz. Clostridien	nachweisbar
koagulase-pos. Staphylokokken	< 1,0 x 10^2 /g
Enterokokken	1,0 x 10^2 /g
E. coli	< 1,0 x 10^2 /g
Salmonellen in 50g ELISA (Fa. Riedl deHaen)	nicht nachweisbar

Verantwortlich für den Prüfbericht:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Veröffentlichung oder Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung des Instituts erlaubt.

AGRAR- U. UMWELTANALYTIK GMBH

report No. AUA 2782.4-00

laboratory number: 4

Declaration of the sample: Nr. 19=Standarddiät für Meerschweinchen

Sample received on: 28.04.00
sample packing: paper bag
sample seal: without

Result of analysis

PCB		
K 28	mg/kg	< 0,001
K 52	mg/kg	< 0,001
K 101	mg/kg	< 0,001
K 153	mg/kg	< 0,001
K 138	mg/kg	< 0,001
K 180	mg/kg	< 0,001
PCB (total)	mg/kg	< 0,001

Aflatoxin B1	µg/kg	< 0,3
Aflatoxin B2	µg/kg	< 0,3
Aflatoxin G1	µg/kg	< 0,3
Aflatoxin G2	µg/kg	< 0,3

Lead (Pb)	mg/kg*	0,21
Cadmium (Cd)	mg/kg*	0,030
Mercury (Hg)	mg/kg*	0,013
Arsenic (As)	mg/kg*	0,15
Selenium (Se)	mg/kg*	< 0,050
Fluorine (F)	mg/kg	14

*) dry matter

Antibiotic activity non detected (negative)

AGRAR- U. UMWELTANALYTIK GMBH

report No. AUA 2782.4-00

laboratory number: 4

* Declaration of the sample: Nr. 19=Standarddiät für Meerschweinchen

Sample received on: 28.04.00
sample packing: paper bag
sample seal: without

Result of analysis

Phosphoric Acid Esters:

Dichlorvos	mg/kg	< 0,010
Chlorthion	mg/kg	< 0,010
Malathione	mg/kg	< 0,010
Parathion (-methyle)	mg/kg	< 0,010
Parathion (-ethyle)	mg/kg	< 0,010
Sulfotep	mg/kg	< 0,010
Fenthione	mg/kg	< 0,010
Diazinone	mg/kg	< 0,010
Dimethoate	mg/kg	< 0,010
Fenithrothione	mg/kg	< 0,010
Bromophos (-ethyle)	mg/kg	< 0,010
Bromophos (-methyle)	mg/kg	< 0,010
Chlorfenvinphos	mg/kg	< 0,010
Chlorpyriphos (-ethyle)	mg/kg	< 0,010
Chlorpyriphos (-methyle)	mg/kg	< 0,010
Pirimiphos (-methyle)	mg/kg	< 0,010
Methidathione	mg/kg	< 0,010
Ethione	mg/kg	< 0,010
Disulfotone	mg/kg	< 0,010
Fenchlorphos	mg/kg	< 0,010

***Typ 3122**

AGRAR- U. UMWELTANALYTIK GMBH

report No. AUA 2782.4-00

laboratory number: 4

Declaration of the sample: Nr. 19=Standarddiät für Meerschweinchen

Sample received on: 28.04.00
sample packing: paper bag
sample seal: without

Result of analysis

Chlorinated Hydrocarbons:

HCB (Hexachlorobenzene)	mg/kg	< 0,002
α - HCH	mg/kg	< 0,002
ß - HCH	mg/kg	< 0,002
χ - HCH (Lindan)	mg/kg	< 0,002
δ - HCH	mg/kg	< 0,002
ε - HCH	mg/kg	< 0,002
Heptachlor	mg/kg	< 0,002
cis - Heptachlorepoxide	mg/kg	< 0,002
trans - Heptachlorepoxide	mg/kg	< 0,002
α - Chlordane	mg/kg	< 0,002
χ - Chlordane	mg/kg	< 0,002
oxy - Chlordane	mg/kg	< 0,002
α - Endosulfane	mg/kg	< 0,002
ß - Endosulfane	mg/kg	< 0,002
Endosulfansulfate	mg/kg	< 0,002
Aldrine	mg/kg	< 0,002
Dieldrine	mg/kg	< 0,002
Endrine	mg/kg	< 0,002
o,p - DDE	mg/kg	< 0,002
p,p - DDE	mg/kg	< 0,002
o,p - DDT	mg/kg	< 0,002
o,p - DDD	mg/kg	< 0,002
p,p - DDD	mg/kg	< 0,002
p,p - DDT	mg/kg	< 0,002
Methoxychlor	mg/kg	< 0,002
Tecnazen	mg/kg	< 0,002
Isodrin	mg/kg	< 0,002
Mirex	mg/kg	< 0,002

AGRAR- U. UMWELTANALYTIK GMBH

AUA GmbH • Löbstedter Str. 78 • 07749 Jena

Prüfbericht Nr. AUA 2782-00

Auftraggeber :	altromin, Lange Straße 42, 32791 Lage
Probenart :	Futtermittel
Probenumfang :	8 Proben
Probenahme :	Auftraggeber
Probeneingang :	28.04.2000
Prüfzeitraum :	28.04.2000 bis 23.05.2000

Untersuchungsergebnisse: siehe ab Seite 2

Analysenmethoden :

Aflatoxine :	HPLC - VDLUFA Bd. III, Kap. 16.1.4 (Fremdvergabe)
As:	Druckaufschluß mit $HNO_3/HClO_4$, DIN EN ISO 11969
Se:	Druckaufschluß mit $HNO_3/HClO_4$, DIN 38405 D23
Hg:	Druckaufschluß mit $HNO_3/HClO_4$, DIN EN 1483
Pb:	Trockene Veraschung, 480°C, DIN 38406 E 6 - 2
Cd:	Trockene Veraschung, 480°C, DIN EN ISO 5961
antibiotische Aktivität :	Qualitativer Nachweis mittels Keimspektrum (Agardiffussionstest mit Bacillus subtilis)
PCB :	analog DFG S19
chlorierte Kohlenwasserstoffe :	analog DFG S19
Phosphorsäureester :	analog DFG S19
Fluorid :	Verfahren DIN 51084 : 1990-07

Bemerkungen : Die Proben werden, wenn nicht anders vereinbart, 3 Monate im Labor aufbewahrt.
Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.
Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die AUA GmbH.

Jena, den 08.06.2000

i. A.

Prof. Dr. habil. M. Grün
(Geschäftsführer)

Dr. Karla Jochmann
(Bearbeiter)

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Deutscher Akkreditierungs Rat DAP

DAP-P-02.431-00-92-01

Geschäftsstelle: 07749 Jena Löbstedter Str. 78
Telefon: (0 36 41) 46 49-0
Telefax: (0 36 41) 46 49-19
e-mail: auajena@t-online.de
GmbH, eingetragen beim Amtsgericht Gera HRB Nr. 2596
USt.-Id.-Nr. DE 151281997
Geschäftsführer: Prof. Dr. habil. Manfred Grün, Dr. Jörg Ruppe
Bankverbindung: Bayerische Vereinsbank Jena (BLZ 830 200 87) Kto.-Nr. 4 181 018
Commerzbank Jena (BLZ 820 400 00) Kto.-Nr. 2 624 500

BIOSERVICE
SCIENTIFIC LABORATORIES GmbH

BERICHT

TEST intern

16.11.00 hn

Testmaterial: Wasserproben aus „in-vivo“ Bereich: II/2000

Wasserprobe	Bezeichnung
1	Raum 2 MS
2	Raum 4 MS
3	Raum 5 K
4	Raum 9 M
5	Raum 12 M
6	Raum 13 R
7	Raum 17 K

Probenahme: 31.10.00
Probenehmer: Kathrin Huber
Testbeginn: 31.10.00
Testende: 03.11.00
Versuchsleitung: Dipl.-Biol. Kathrin Kraemer
Qualitätssicherung: Dipl.-Biol. Maike Führböter
Archivierung: Eine Ausfertigung des Berichts wird zusammen mit den Rohdaten im Archiv des Auftragnehmers aufbewahrt.

Testmethode: Untersuchung von Wasserproben (TrinkwVo 1990)

Zur Bestimmung der Koloniezahl wird jeweils 1 ml Wasserprobe mit CASO-Agar vergossen (Plattenguß-Verfahren) und 0,1 ml auf CASO-Agar ausspiralisiert. Es werden 2 Gußplatten und 2 Spiralplatten hergestellt. Die Inkubation einer Guß- und Spiralplatte erfolgt jeweils bei 20±2°C und 36±1°C für 48 +/- 4 h.

BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH
Behringstrasse 6, D-82152 Planegg
Telefon: +49-(0)89-899 65 00 · Fax: +49-(0)89-899 65 011
e-mail: info@bioservice.com · www.bioservice.com
Geschäftsführer: Dr. Wolfram Riedel
Reg.-Gericht: Amtsgericht München, HRB 109 770
Kreisspark. München-Starnberg, BLZ 702 501 50, Kto. 5 003 918
Swift-Code: BYLADEMM (Bayer. Landesbank München)
Deutsche Bank Planegg, BLZ 700 700 24, Kto. 9 407 750
Swift-Code: DEUTDEDBMUC

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM GLP zertifiziert
Akkreditiert durch
Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Medizinprodukten
vertreten im
Deutscher Akkreditierungs Rat
ZLG-P-986.96.01

Zum Nachweis von *E. coli* und coliformer Keime werden 100 ml Wasserprobe in doppelt konzentrierte DEV-Laktose-Pepton-Bouillon gegeben und bei 36 +/- 1°C für 48 +/- 4 h inkubiert.

Bei Wachstum und positiver Reaktion (Gas- und Säurebildung) in der DEV-Laktose-Pepton-Bouillon wird eine Subkultur auf Endo-C-Agar angelegt.

Ergebnis

Wasserprobe	KBE/ml 20±2°C	KBE/ml 36±1°C	E.coli je 100 ml	Coliforme je 100 ml
1	< 1	< 1	n.n.	n.n.
2	< 1	< 1	n.n.	n.n.
3	< 1	< 1	n.n.	n.n.
4	< 1	< 1	n.n.	n.n.
5	< 1	< 1	n.n.	n.n.
6	< 1	< 1	n.n.	n.n.
7	< 1	< 1	n.n.	n.n.

n.n. = nicht nachweisbar

Dr. Harald Noll
Laborleitung Mikrobiologie

Dipl.-Biol. Kathrin Kraemer
Versuchsleitung Mikrobiologie

- Auszugsweise Wiedergabe dieses Berichtes nur mit schriftlicher Genehmigung der BSL BIOSERVICE Scientific Laboratories GmbH -
- Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände -

Dr. Blasy - Dr. Busse

Sachverständiger zertifiziert durch die AOS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung, akkreditiert durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01.432-00-96-00)

Moosstraße 6a · 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Auftraggeber: Würmtal-Zweckverband
Entnahmestelle: Hochbehälter 4 (Zu-/Ablaufleitung) OKZ: 1230793400041
Probenbezeichnung: RE 89/0 Probenahme (Datum / Uhrzeit): 13.03.00 / 08,50
Probenehmer: Hr.Reif

Prüfbericht

CHEMISCH-TECHNISCHE UND HYGIENISCHE WASSERANALYSE

Parameter	Befund	zulässiger Höchstwert/Bereich	Gesetz/Richtlinie
Färbung (visuell, vor Ort) Trübung (visuell, vor Ort) Geruch (qualitativ, vor Ort)	farblos klar ohne Besonderheit		
Wassertemperatur(Labor)/(vor Ort=tw) Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	13,0 / 9,4°C 65 µS/m	25°C 200 µS/m	TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3
pH-Wert(Labor)/(vor Ort)/(berechnet)	7,38 / 7,51 / 7,40	6,5 bis 9,5	TVO Anl.4 zu § 3
Säurekapazität bis pH 4,3 Basekapazität bis pH 8,2	6,32 mmol/l 0,58 mmol/l	möglichst > 1 mmol/l mögl. < 0,5, nicht > 0,7 mmol	DIN 50930 T.3 u.5 DIN 50930 Teil 3
Sauerstoff (O_2)	8,5 mg/l	möglichst > 3, nicht < 2 mg/l	DIN 50930 Teil 2
Summe Erdalkalien	3,46 mmol/l		
Calcium (Ca^{2+}) Magnesium (Mg^{2+}) Natrium (Na^{+}) Kalium (K^{+}) Eisen, gesamt (Fe) Mangan (Mn) Ammonium (NH_4^{+})	96 mg/l 26 mg/l 6,3 mg/l 2,0 mg/l < 0,005 mg/l < 0,005 mg/l < 0,02 mg/l	400 mg/l möglichst > 20 mg/l 50 mg/l (120 mg/l*) 150 mg/l 12 mg/l (50 mg/l*) 0,2 mg/l 0,05 mg/l 0,5 mg/l (30 mg/l*)	TVO Anl.4 zu § 3 DIN 50930 T.2 u.3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3
Chlorid (Cl^{-}) Sulfat (SO_4^{2-}) Nitrat (NO_3^{-}) Nitrit (NO_2^{-}) ortho-Phosphat (PO_4^{3-})	15 mg/l 14 mg/l 23 mg/l < 0,02 mg/l < 0,05 mg/l	250 mg/l 240 mg/l (500 mg/l*) 50 mg/l 0,1 mg/l 6,7 mg/l	TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.2 zu § 2 TVO Anl.2 zu § 2 TVO Anl.4 zu § 3
Kieselsäure (SiO_2)	6,4 mg/l	40 mg/l	TVO Anl.3 zu § 4a
DOC Spektr. Absorptionskoeff. 436 nm Spektr. Absorptionskoeff. 254 nm	< 0,5 mg/l 0,0 m^{-1} 0,8 m^{-1}	0,5 m^{-1}	TVO Anl.4 zu § 3
Aluminium (Al) Arsen (As)	< 0,05 mg/l < 0,001 mg/l	0,2 mg/l 0,01 mg/l	TVO Anl.4 zu § 3 TVO Anl.2 zu § 2

*) geogen bedingte Überschreitungen bleiben bis zu dem in Klammern gesetzten Höchstwert außer Betracht

Niederlassung der AGRO LAB GmbH

Dr. Blasy - Dr. Busse

Umweltlabor zertifiziert durch die AQS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung, akkreditiert durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01. 432-00-96-00)

Moosstraße 6a · 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Seite 2 zu Probe: RE 89/0 / Chemisch-technische und hygienische Wasseranalyse

Berechnete Daten

Parameter	Befund	zulässiger Höchstwert/Bereich	Gesetz/Richtlinie
WASSERHÄRTE, GESAMTMINERALISATION			
Gesamthärte	19,4°dH		
Härtebereich (Waschmittelgesetz)	3		
Carbonathärte	17,6°dH		
Gesamtmineralisation (berechnet)	574 mg/l		
BERECHNUNGEN ZUM KALK-KOHLENSÄURE-GLEICHGEWICHT*)			
pH-Wert (Labor)/(vor Ort)/(berechnet)	7,38 / 7,51 / 7,40	6,5 bis 9,5	TVO Anl.4 zu § 3
pH-Wert nach Calciumcarbonat-sättigung, berechnet bei tw (pHC)	7,25		
Gleichgewichts-pH-Wert bei tw (pHL)	7,18	nicht < -0,2	TVO Anl.4 zu § 3
Delta-pH-Wert			
pH(berechnet) - pHC	0,15		
pH(vor Ort) - pHC	0,25		
pH(Labor) - pHC	0,12		
Sättigungsindex (SI)			
pH(berechnet) - pHL	0,22		
Kohlenstoffdioxid, gelöst (CO_2)	25 mg/l		
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (CO_2)	42 mg/l		
Calcit-Lösekapazität bei tw (DC)	-0,19 mmol/l		
Pufferungsintensität bei tw (PI)	1,34 mmol/l		
KORROSIONSCHEMISCHE QUOTIENTEN NACH DIN 50930 UND DVGW W 216			
Kationenquotient $[c(Na^+)+c(K^+)]/[c(Ca^{2+})+c(Mg^{2+})]$	0,04		DVGW W 216
Muldenkorrosionsquotient $(c(Cl^-)+2c(SO_4^{2-}))/K_{54,3}$	0,11	möglichst < 1, nicht > 3	DIN 50930 T.2 u.3
Zinkgerieselquotient $(c(Cl^-)+2c(SO_4^{2-}))/c(NO_3^-)$	1,92	möglichst > 2	DIN 50930 Teil 3
Kupferquotient $c(HCO_3^-)/c(SO_4^{2-})$	43,40	möglichst > 2	DIN 50930 Teil 5

Methoden siehe Methodenliste TW

*) Nach DIN 38404 Teil 10-3 Entwurf (exakte Berechnung unter Berücksichtigung der Ionenpaarbildung)

TVO: Trinkwasser-Verordnung vom 05.12.90; Anlage 2 betrifft gesundheitsschädliche Stoffe, Anlage 3 zugelassene Zusatzstoffe, Anlage 4 unerwünschte Stoffe

DIN 50930: Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser; Teil 2: Unlegierte und niedrigle gierte Eisenwerkstoffe; Teil 3: Feuerverzinkte Eisenwerkstoffe; Teil 5: Kupfer und Kupferlegierungen

Anmerkung: Das Zeichen < bedeutet, daß der betreffende Stoff bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen ist.

Eching, den 07.04.00

Dr. Timm Busse
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Niederlassung der AGRO LAB GmbH

Dr. Blasy - Dr. Busse

Umweltlabor zertifiziert durch die ACS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung, betrieben durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01, 432-00-96-00)

Moosstraße 6a 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Auftraggeber: Würmtal-Zweckverband
Entnahmestelle: Hochbehälter 4 (Zu-/Ablaufleitung) OKZ: 1230793400041
Probenbezeichnung: RE 89/0 Probenahme (Datum / Uhrzeit): 13.03.00 / 08,50
Probenehmer: Hr.Reif

Prüfbericht

UNTERSUCHUNGEN NACH ANLAGE 2 NR.1 – 12 UND ANLAGE 3 Nr.1 (THM) DER TRINKWASSER-VERORDNUNG UND BESTIMMUNG DER GESAMTHÄRTE (WASCHMITTELGESETZ)

A) Feststellungen vor Ort:

Färbung (visuell): farblos Trübung (visuell): klar Geruch (qualitativ): ohne Besonderheit	pH-Wert: 7,51 Temperatur: 9,4°C Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C: 65 mS/m

B) Laboruntersuchungen:

Untersuchungsparameter	Befund in mg/l	Grenzwert gem.TrinkwV in mg/l	berechnet als
1. Arsen	< 0,001	0,01	As
2. Blei	< 0,002	0,04 / 0,01*)	Pb
3. Cadmium	< 0,001	0,005	Cd
4. Chrom	< 0,005	0,05	Cr
5. Cyanid	< 0,01	0,05	CN
6. Fluorid	0,09	1,5	F
7. Nickel	< 0,02	0,05	Ni
8. Nitrat	23	50	NO3
9. Nitrit	< 0,02	0,1	NO2
10. Quecksilber	< 0,0002	0,001	Hg
11. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	< 0,00005	0,0002	Summe C
12.a Summe Dichlormethan, 1,1,1-Trichlorethan, Trichlorethen, Tetrachlorethen	< 0,0005	0,01	Summe Einzelstoffe
12.b Tetrachlorkohlenstoff	< 0,0001	0,003	CCl4
Summe Trihalogenmethane (THM)	< 0,0008	0,01	Summe THM

Summe Erdalkalien: 3,47 mmol/l (Gesamthärte: 19,4 °dH) entsprechend Härtebereich 3 des Waschmittelgesetzes

Bestimmungsmethoden: AAS: Nr.1, 10; ICP-AES: 2, 3, 4, 7, Summe Erdalkalien; Photometrie: Nr.5, 9; IC: Nr.8; HPLC/FlD: Nr.11; GC/MS: Nr.12a, b, THM; Elektrometrie: pH-Wert, Leitfähigkeit, Nr.6; Detailangaben siehe Methodenliste

*) 0,01 mg/l = Grenzwert der EU-Richtlinie Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Anmerkung: Das Zeichen < bedeutet, daß der betreffende Stoff bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen ist.

Eching, den 07.04.00

Dr.Timm Busse
staatl.gepr.Lebensmittelchemiker

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Niederlassung der AGRO LAB GmbH

Dr. Blasy - Dr. Busse

Sachverständiger zertifiziert durch die ACS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung, akkreditiert durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01. 432-00-96-00)

Klosterstraße 6a · 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Auftraggeber: Würmtal-Zweckverband
Entnahmestelle: Hochbehälter 4 (Zu-/Ablaufleitung) OKZ: 1230793400041
Probenbezeichnung: RE 89/0 Probenahme (Datum / Uhrzeit): 13.03.00 / 08,50
Probenehmer: Hr.Reif

Prüfbericht

WEITERE PARAMETER

Parameter	Befund	zulässiger Höchstwert/Bereich	Gesetz/Richtlinie
Chloroform	< 0,0001 mg/l		
Bromdichlormethan	< 0,0002 mg/l		
Dibromchlormethan	< 0,0002 mg/l		
Bromoform	< 0,0003 mg/l		
Σ Trihalogenmethane	< 0,0008 mg/l	0,01 mg/l	TVO Anl.3 zu § 4a
1,1,1-Trichlorethan	< 0,0001 mg/l	)	
Trichlorethen	< 0,0001 mg/l	)	
Tetrachlorethen	< 0,0001 mg/l	) 0,01 mg/l	TVO Anl.2 zu § 2
Dichlormethan	< 0,0002 mg/l	)	
Tetrachlorkohlenstoff	< 0,0001 mg/l	0,003 mg/l	TVO Anl.2 zu § 2

Methoden siehe Methodenliste TW

TVO: Trinkwasser-Verordnung vom 05.12.90; Anl.2 betrifft gesundheitsschädliche Stoffe, Anl.3 zugelassene Zusatzstoffe
Anl.4 unerwünschte Stoffe, Anl.7: Richtwerte für Kupfer und Zink in Stagnationswässern

EG-Richtlinie: Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Anmerkungen: Das Zeichen < bedeutet, daß der betreffende Stoff bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen ist.

Eching, den 07.04.00

Dr.Timm Busse
staatl.gepr.Lebensmittelchemiker

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Niederlassung der ACRO LAB GmbH

Dr. Blasy - Dr. Busse

Trinkwasserlabor zertifiziert durch die AQS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung.
Akkreditiert durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01. 432-00-96-00)

Moosstraße 8a 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Auftraggeber: Würmtal-Zweckverband OKZ: 1230793400041
Entnahmestelle: Hochbehälter 4 (Zu-/Ablaufleitung)
Probenbezeichnung: RE 89/0 Probenahme (Datum / Uhrzeit): 13.03.00 / 08,50
Probenehmer: Hr.Reif

Prüfbericht

PHYSIKALISCH-CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN AUF DIE PARAMETER DER ANLAGE 2 NR.13 DER TRINKWASSERVERORDNUNG

(Stoffe zur Pflanzenbehandlung und Schädlingsbekämpfung - PBSM und polychlorierte Biphenyle - PCB)

A) Feststellungen vor Ort:

Färbung (visuell): farblos	pH-Wert: 7,51
Trübung (visuell): klar	Temperatur: 9,4°C
Geruch (qualitativ): ohne Besonderheit	Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C: 65 mS/m

B) Laboruntersuchungen:

Untersuchungsparameter	Befund in mg/l	zulässiger Höchstwert in mg/l
Atrazin	< 0,00005 (+)	0,0001
Bromoxynil	< 0,00001	0,0001
Desethylatrazin	0,00006	0,0001
Desethylterbuthylazin	< 0,00001	0,0001
Desisopropylatrazin	< 0,00002	0,0001
Dichlorprop	< 0,00003	0,0001
Isoproturon	< 0,00001	0,0001
MCPA	< 0,00003	0,0001
Mecoprop	< 0,00003	0,0001
Metazachlor	< 0,00001	0,0001
Metribuzin	< 0,00001	0,0001
Pendimethalin	< 0,00001	0,0001
Prosulfocarb	< 0,00001	0,0001
Simazin	< 0,00001	0,0001
Terbuthylazin	< 0,00001	0,0001
Trifluralin	< 0,00001	0,0001

Dr. Blasy - Dr. Busse

Umweltlabor zertifiziert durch die AQS-Leitstelle Bayern für Grund- und Abwasser, zugelassen nach § 19 Trinkwasserverordnung, akkreditiert durch das Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen (DAP) nach DIN EN 45001 (Registrier-Nr.: DAP-PA-01 432-00-96-00)

Moosstraße 6 a · 82279 Eching am Ammersee · Tel. 08143/79-01 · Fax 08143/7214

Seite 2 zu Probe: RE 89/0 / Parameter Anlage 2 Nr.13 Trinkwasserverordnung

Erläuterungen: < 0,00001: Der betreffende Stoff ist bei einer Nachweisgrenze von 0,00001 mg/l nicht nachzuweisen
< 0,00005 (+): Der betreffende Stoff ist im Bereich zwischen Bestimmungsgrenze (0,00005 mg/l) und Nachweisgrenze nur qualitativ nachzuweisen, eine quantitative Aussage in diesem Bereich ist jedoch nicht ohne weiteres möglich.

Methodik: PCB, CHLOR- UND PHOSPHOROORGANISCHE PBSM (Aldrin, DDE, DDT, Dieldrin, Endosulfan, HCB, HCH, Lindan, Parathion, Parathion-ethyl und -methyl), FENPROPIMORPH: Flüssig-Flüssigextraktion, GC/MS;
GLUPHOSINAT, GLYPHOSAT, AMPA-SALZ: Vorsäulenderivatisierung, HPLC/Fluoreszenzdetektor;
ANDERE PBSM: feststoffextraktion, HPLC/Diodenarraydetektor; Verifizierung mit GC/MS bei Konzentrationen über 0,00007 mg/l (sofern möglich).

Eching, den 07.04.00

Dr.Timm Busse
staatl.gepr.Lebensmittelchemiker

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.