



GETIFIX Franchise GmbH

Haferwende 1

28357 Bremen

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom
40415pxt2

Datum
27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Getifix EuD
Laborbezeichnung: 40415pxt
Probeneingang: 08.02.2007

Sehr geehrte Damen und Herren,

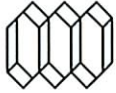
in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse über die am 08.02.2007 bei uns eingegangenen Proben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Dr. Ulrich Maier
(Bereichsleiter)

Umwettlabor ACB Albrecht Thaer Str. 14 48 147 Münster Telefon 0251/2852-0 Telefax 0251/2301045
Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise
Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Getifix EuD
Laborbezeichnung: 40415pxt

Wirkung von Getifix EuD

Untersuchungsumfang/Testkeime:

Legionella spec (Wildstamm aus der Probe 64115, Serogruppe: 2-14),
Ps. aeruginosa ATCC 9027,
E. coli ATCC 8739

Laborprotokoll:

a) Untersuchungsgang:

1. Die Bestimmung der Keimzahl erfolgte aus Verdünnungsreihen nach ISO 4833 im Plattenguß mit PlateCount-Agar, Bebrütung 30°C 3d, bzw. durch Oberflächenspatelung auf GVPC bei Legionella, Bebrütung 37°C 3-5 Tage).

Anreicherung der Testkeime:

Bei den ATCC-Stämmen erfolgte eine Über Nacht-Kultur in NB+, 1ml wurde abzentrifugieren und in 1ml 0,9%iger NaCl-Lösung aufgenommen.

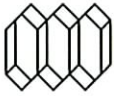
Bei Legionella: Eine Kolonie wurde nach Serotypisierung in 5 ml NaCl-Lösung aufgenommen und gründlich gevortext.

b) Versuch:

Je Testkeim werden folgende Ansätze in steriler 9 ml NaCl-Lösung (0,9%) vorbereitet:

- a) 9 ml NaCl + 0,1 ml Testkeim
- b) 9 ml NaCl + 0,1 ml Testkeim + 0,1 ml Getifix EuD (Getifix) → Endkonzentration 1%ig

Alle Ansätze wurden 10min bei RT stehen gelassen, dann erfolgt die Verdünnung in 9ml TLH-Röhrchen (Enthemmer) bzw. NaCl-Röhrchen bei den Ansätzen ohne Desinfektionsmittel.



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Getifix EuD
Laborbezeichnung: 40415pxt


Ergebnisse:

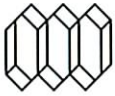
Untersuchungszeitraum: 08.02.2007 – 23.02.2007

Ansatz	Testkeim	Konzentration KBE/ml	Keimreduktion in log-Stufen
nur Testkeim	Ps. aeruginosa	$3,4 * 10^5$	
Testkeim + Getifix EuD1%	Ps. aeruginosa	0	5,53
nur Testkeim	E. coli	$1,5 * 10^6$	
Testkeim + Getifix EuD1%	E. coli	0	6,17
nur Testkeim	Legionella	$1,2 * 10^6$	
Testkeim + Getifix EuD1%	Legionella	0	6,08

Beurteilung:

Das getestete Desinfektionsmittel war im Suspensionsversuch in der Lage, innerhalb von 10 Minuten die Keimzahl der eingesetzten Testkeime um mehr als 5 log-Stufen bis hin zur Keimfreiheit zu reduzieren.


Dr. Ulrich Maier
(Bereichsleiter)



GETIFIX Franchise GmbH

Haferwende 1

28357 Bremen

vorab per Fax: 02984-755

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom
41695p2s, DW/Ab

Datum
27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 41695pxs
Probeneingang: 13.07.2006

Sehr geehrte Damen und Herren,

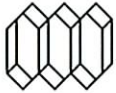
in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse über die am 13.07.2006 bei uns eingegangenen Proben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße


Unterschrift

Umweltlabor ACB Albrecht Thaer Str. 14-48 147 Münster Telefon 0251/2852-0 Telefax 0251/2301045
Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise
Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 41695pxs

Probeeingang am: 13.07.2006

Material: Schmutzwasser bzw. Spülwasser nach Fäkalkontamination

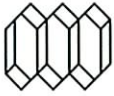
Befund

			Probennummer	Probennummer	
			41695pxs	41696pxs	
	Parameter	Methode	Spülwasser 1	Spülwasser 2	
1	Aerobe mesophile GKZ	ISO 4833, PC bei 30°C	0	0	KBE/ml
2	E.coli / Coliforme	Membranfiltration auf Endoagar	n.n.	n.n.	KBE/100ml
3	Enterokokken	TVO 2001	n.n.	n.n.	KBE/100ml

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar

			Probennummer	Probennummer	
			41697pxs	41698pxs	
	Parameter	Methode	Spülwasser 3	Spülwasser 4	
1	Aerobe mesophile GKZ	ISO 4833, PC bei 30°C	0	0	KBE/ml
2	E.coli / Coliforme	Membranfiltration auf Endoagar	n.n.	n.n.	KBE/100ml
3	Enterokokken	TVO 2001	n.n.	n.n.	KBE/100ml

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 41695pxs

			Probennummer	Probennummer	
			41699pxs	41699pxs	
	Parameter	Methode	Schmutzwasser	Schmutzwasser + 3% Getifix EuD 2h	
1	Aerobe mesophile GKZ	ISO 4833, PC bei 30°C	$> 1 * 10^5$	0	KBE/ml
2	E.coli / Coliforme	Membranfiltration auf Endoagar	26 E. coli > 100 Coliforme	n.n.	KBE/10ml
3	Enterokokken	TVO 2001	n.n.	n.n.	KBE/10ml
4	Enterobakterien	LFGB 05.00-5	~ 150	0	KBE/ml

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar

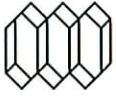
a) Untersuchungsgang:

Bei den Membranfiltrationen wurde der Filter mit 9ml TLH nachspülen, um das Desinfektionsmittel zu inaktivieren.

1. Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl: Plattenguß mit PlateCount-Agar, Bebrütung 3 Tage 30°C, Spülwasser: 1ml und 0,1 ml, Schmutzwasser: 1ml bis 10^{-2} VD, Bebrütung 3d 30°C
2. Membranfiltration auf Endoagar, Spülwasser (41695-698) aus 100ml, Schmutzwasser 41699 aus 10ml Probe + 90ml NaCl), Bebrütung 1d 37°C
3. Membranfiltration auf Slanetz-Bartley, Spülwasser (41695-698) aus 100ml, Schmutzwasser 41699 aus 10ml Probe + 90ml NaCl), Bebrütung 1d 37°C
4. Nur bei der Probe 41699pxs: Plattenguß von 1ml Probe in VRBD-Agar

b) Versuch:

20ml Schmutzwasser (41699pxs) + 180 ml NaCl + 6ml Gebrauchsfertige Getifix EuD-Lösung wurden für 2 Stunden bei Raumtemperatur inkubiert, anschließend folgte der o.g. Untersuchungsgang.



27.06.2007

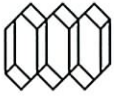
Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 41695pxs

Bewertung:

Durch den Einsatz der Getifix EuD-Desinfektion konnte im Versuch bei einer 3%igen Endkonzentration sowohl die Keimzahl als auch die Konzentration an Indikatorkeimen soweit reduziert werden, dass keine Bakterien mehr nachweisbar waren.

Bei den realen Proben 41695pxs-41698pxs, Spüllösungen aus einer Sanierung mit dem gleichen Desinfektionsmittel, waren ebenfalls keine Bakterien mehr nachweisbar, obwohl eine Grundbelastung von $> 10^5$ KBE/ml vorgelegen hatte.


Unterschrift



GETIFIX Franchise GmbH

Haferwende 1

28357 Bremen

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom
67354pxs, DW/Ab

Datum
27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67354pxs – 67361pxs
Probeneingang: 23.11.06

Sehr geehrte Damen und Herren,

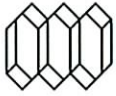
in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse über die am 23.11.06 bei uns eingegangenen Proben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Unterschrift

Umwettlabor ACB Albrecht Thaer Str. 14 48 147 Münster Telefon 0251/2852-0 Telefax 0251/2301045
Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise
Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67354pxs – 67361pxs

Probeneingang am: 23.11.06, durch Fa. Mayer
Material: Spülwasser bzw. Materialproben einer Unterbodensanierung

Befund

Proben:

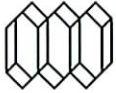
Labornummer	Probenahme am	Material	Probenkennzeichnung
67354pxs	13.11.06	Rockwoll	WZ vorher
67355pxs	13.11.06	Dämmgranulat	Küche vorher
67356pxs	14.11.06	Rockwoll	WZ nach Flutung
67357pxs	14.11.06	Dämmgranulat	Flur nach Flutung
67358pxs	16.11.06	Spülwasser	Probe Tonne
67359pxs	19.11.06	Spülwasser	Probe Tonne
67360pxs	21.11.06	Spülwasser	Probe Tonne
67361pxs	21.11.06	Dämmgranulat	Küche nachher (trocken)

a) Untersuchungsgang:

Materialproben: Einwaage 10g (oder weniger) in 100ml TLH (Enthemmer-Lösung)
Flüssigproben: 10ml in 90 ml TLH

Untersuchungsmethoden

1. Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl: Plattenguß mit PlateCount-Agar, Bebrütung 3 Tage 30°C
2. E.coli/Coliforme: Plattenguß mit VRB-Agar, je 1ml verdünnte Probe
3. Enterokken: Oberflächenspatelung auf Kanamycinagar von 1 ml der verdünnten Probe



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67354pxs – 67361pxs

Proben 13.11.06

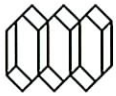
		Probennummer	Probennummer	
	Parameter	67354pxs	67355pxs	
1	Aerobe mesophile GKZ	$> 10^6$	$> 10^6$	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	400	38000	KBE/g
3	Enterokokken	< 10	< 10	KBE/g

Proben 14.11.06

		Probennummer	Probennummer	
	Parameter	67356pxs	67357pxs	
1	Aerobe mesophile GKZ	$> 10^6$	$> 10^6$	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	2100	2900	KBE/g
3	Enterokokken	< 10	< 10	KBE/g

Proben 16.11.06 – 21.11.06

		Probennummer	Probennummer	
	Parameter	67358pxs	67359pxs	
1	Aerobe mesophile GKZ	296 000	$> 10^6$	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	1200	700	KBE/g
3	Enterokokken	< 10	< 10	KBE/g



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67354pxs – 67361pxs

		Probennummer	Probennummer	
	Parameter	67360pxs	67361pxs	
1	Aerobe mesophile GKZ	$> 10^6$	$> 10^6$	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	1500	$> 10^5$	KBE/g
3	Enterokokken	< 10	< 10	KBE/g

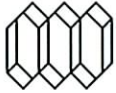
Anmerkung: Bei den Proben 67357pxs – 67359pxs war im Agardiffusionstest keine Hemmwirkung von 10 µl Probe gegen Bacillus subtilis nachweisbar.

Bewertung:

Im Rahmen der Sanierung konnte nach den hier vorliegenden Ergebnissen die Keimbelastung des Unterbodens bisher nicht signifikant reduziert werden. Da den Spülwasserproben sowohl die bakterizide Wirkung als auch der typische Geruch nach dem eingesetzten Desinfektionsmittel fehlt, ist davon auszugehen, dass die eingesetzte Desinfektionsmittellösung entweder mengenmäßig nicht ausreichend dosiert war oder auf dem Weg zwischen Einfüll- und Absaugbohrung in anderen Hohlräumen verschwunden ist.

Eine Nachsanierung ist notwendig.


Unterschrift



GETIFIX Franchise GmbH

Haferwende 1

28357 Bremen

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom
67461pxs

Datum
27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67461pxs – 67465pxs
Probeneingang: 05.12.2006

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse über die am 05.12.2006 bei uns eingegangenen Proben.

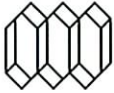
Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße


Unterschrift

Umweltlabor ACB Albrecht Thaer Str. 14-48 147 Münster Telefon 0251/2852-0 Telefax 0251/2301045
Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise
Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung: Dr. med. D. Winterhoff; Dipl. Chem. Ing. H. Fels
Prokurist: Dipl. Chem. Ing. H. Peyrer
Handelsregister: Nr. B 22984, AG Münster, Ustr-IdNr.: DE 126114056
Finanzamt Münster-Innenstadt, Steuer-Nr. 337/5902/0188
Bankverbindungen: Volksbank Baumberge, Konto-Nr.: 26 850 900 (BLZ 400 694 08)
Sparkasse Münsterland Ost, Konto-Nr.: 9 004 466 (BLZ 400 501 50)



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67461pxs – 67465pxs

Probeeingang am: 05.12.2006

Material: Schmutzwasser bzw. Spülwasser nach Fäkalkontamination

Proben:

Labornummer	Probenahme am	Material	Probenkennzeichnung
67461pxs	29.11.06	Dämmwolle	Nach erster Desinfektion u. Trocknung
67462pxs	29.11.06	Dämmwolle	8h nach Desinfektion
67463pxs	29.11.06	Styropor	8h nach Desinfektion
67464pxs	30.11.06	Spülwasser	Wohnzimmer, 17 h nach Desinfektion
67465pxs	30.11.06	Spülwasser	Auffangbehälter, 17 h nach Desinfektion

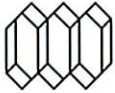
a) Untersuchungsgang:

Materialproben: Einwaage 10g (oder weniger) in 100ml TLH (Enthemmer-Lösung)

Flüssigproben: 10ml in 90 ml TLH

Untersuchungsmethoden

1. Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl: Plattenguß mit PlateCount-Agar, Bebrütung 3 Tage 30°C
2. E.coli/Coliforme: Plattenguß mit VRB-Agar, je 1ml verdünnte Probe
3. Enterokken: Oberflächenspatelung auf Kanamycinagar von 1 ml der verdünnten Probe



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67461pxs – 67465pxs

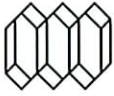
Befund

		Probennummer	Probennummer	
		67461pxs	67462pxs	
	Parameter	Rockwoll	Dämmwolle	
1	Aerobe mesophile GKZ	14800 (viele Schimmelpilze)	<10	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	n.n.	n.n.	KBE/g
3	Enterokokken	n.n.	n.n.	KBE/g

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar

		Probennummer	Probennummer	
		67463pxs	67464pxs	
	Parameter	Styropor	Spülwasser	
1	Aerobe mesophile GKZ	130	<10	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	n.n.	n.n.	KBE/g
3	Enterokokken	n.n.	n.n.	KBE/g

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar



27.06.2007

Projekt: Untersuchung von Spülwasser
Laborbezeichnung: 67461pxs – 67465pxs

		Probennummer	
		67465pxs	
	Parameter	Spülwasser	
1	Aerobe mesophile GKZ	<10	KBE/g
2	E.coli / Coliforme	n. n.	KBE/g
3	Enterokokken	n. n.	KBE/g

KBE: koloniebildende Einheiten, n.n.: nicht nachweisbar

Bewertung:

Verglichen mit dem Vorbefund 67354pxs ff. konnte bei der Nachsanierung der Keimgehalt des belasteten Materials deutlich um bis zu 4 Zehnerpotenzen reduziert werden. Es ist davon auszugehen, dass nach Trocknung der sanierten Fläche keine nennenswerte Belastung des Materials mit Fäkalkeimen mehr vorliegen wird.


Unterschrift