

Firma
BTI Befestigungstechnik GmbH
Salzstraße 51
74653 Ingelfingen

Rotthauer Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl - 150
Telefax - 155
E-Mail j.begerow@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: H-179688-09-Bg
Ansprechpartner: Dr. J. Begerow

Gelsenkirchen, 30. Juli 2009

PRÜFZEUGNIS

über
die Verwendbarkeit von Edelstahlreiniger
als Reinigungs- und Pflegemittel in Lebensmittelverarbeitenden Betrieben
(Umschreibung unseres Prüfzeugnisses H-178873-09-Bg vom 08.07.2009)

Auftraggeber: BTI Befestigungstechnik GmbH, Salzstraße 51
74653 Ingelfingen
Auftragsdatum: 09.06.2009 (Ansprechpartner: Herr Stefan Haug)
Prüfmaterial: Edelstahlreiniger (Artikel-Nr.: 9027396)
Auftragsinhalt: Prüfung auf Eignung für Lebensmittelbereiche (indirekter
Lebensmittelkontakt)
Prüfzeitraum: 16.06.2009 bis 07.07.2009

Nach den von uns durchgeführten Untersuchungen ist der Edelstahlreiniger (Artikel-Nr.: 9027396) geeignet, als Reinigungsmittel im Lebensmittelbereich eingesetzt zu werden, sofern

1. ein direkter Kontakt der mit dem Edelstahlreiniger beaufschlagten Flächen mit Lebensmitteln ausgeschlossen ist,
2. das Reinigen der vorgesehenen Teile ausschließlich in den Arbeitspausen und nicht in Gegenwart von Lebensmitteln stattfindet,
3. nach Anwendung eine ausreichend lange Wartezeit eingehalten wird, um eine nachteilige Beeinflussung von Lebensmitteln über den Luftpfad zu vermeiden.
4. für gute Lüftung der Räume gesorgt wird bzw. die Lösungsmitteldämpfe zuverlässig abgesaugt werden.

Auf die unter 1. bis 4. aufgezählten Einschränkungen ist der Anwender in geeigneter Form hinzuweisen.

Grundlage dieses Prüfzeugnisses ist unser Prüfbericht H-179686-09-Bg vom 30.07.2009.

-2-



DAP-PL-2548.00

Ungeachtet der v.g. Punkte sind die Anforderungen des § 31 LF BG und des Artikel 3 der VO (EG) Nr. 1935/2004 sowie die erforderlichen gefahrstoffrechtlichen Maßnahmen einzuhalten.

Unsere Bewertung bezieht sich auf den Prüfgegenstand und die zur Zeit geltenden gesetzlichen Regelungen. Sie erlischt ferner, wenn die Rezeptur oder das Herstellungsverfahren verändert werden.

Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

Der Direktor des Instituts

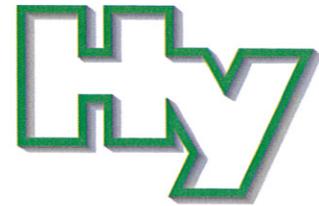
i.A.



(Dr. Jutta Begerow)

Leiterin der Abteilung Lebensmittel-
und Bedarfsgegenständeprüfung

Kopie



Firma
BTI Befestigungstechnik GmbH
Salzstraße 51
74653 Ingelfingen

Rotthauer Str. 19
45879 Gelsenkirchen

Zentrale (0209) 9242-0
Durchwahl - 150
Telefax - 155
E-Mail j.begerow@hyg.de
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: H-179686-09-Bg
Ansprechpartner: Dr. J. Begerow

Gelsenkirchen 30. Juli 2009

PRÜFBERICHT

über
die Verwendbarkeit von Edelstahlreiniger
als Reinigungs- und Pflegemittel in lebensmittelverarbeitenden Betrieben
(Umschreibung unseres Prüfberichts H-178871-09-Bg vom 08.07.2009)

Auftraggeber: BTI Befestigungstechnik GmbH, Salzstraße 51
74653 Ingelfingen

Auftragsdatum: 09.06.2009 (Ansprechpartner: Herr Stefan Haug)

Probeneingang: 12.06.2009

Prüfmaterial: Edelstahlreiniger, Artikel-Nr. 9027396, (siehe auch Anlage 1)

Auftragsinhalt: Prüfung auf Eignung für Lebensmittelbereiche (indirekter
Lebensmittelkontakt)

Prüfzeitraum: 16.06.2009 bis 07.07.2009

-2-



DAP-PL-2548.00

1. Angaben zum Material

Das zur Prüfung vorgelegte Produkt ist ein Reinigungs- und Pflegemittel für Edelstahlflächen, das einen antistatischen, silikonhaltigen Schutzfilm erzeugt. Der Edelstahlreiniger kann u.a. auch in Lebensmittelbereichen zum Einsatz kommen, ein direkter Kontakt der beaufschlagten Flächen mit Lebensmitteln entspricht jedoch nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Die Sicherheitsdatenblatt und die Produktbeschreibung wurde vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

2. Durchführung der Untersuchungen

Runde Glasplatten mit einem Durchmesser von 10 cm wurden dünn mit dem Edelstahlreiniger besprüht und anschließend 24 h bei Raumtemperatur bei guter Lüftung stehen gelassen. Im Anschluss daran war auf den Glasplatten noch ein dünner durchsichtiger Film erkennbar, der einen wahrnehmbaren Eigengeruch aufwies.

Zur Prüfung auf ihre Unbedenklichkeit für den Einsatz im Lebensmittelbereich wurden die mit Edelstahlreiniger besprühten Glasplatten nach der 24stündigen Wartezeit folgenden Laboruntersuchungen unterworfen:

2.1. Geruchliche und geschmackliche Beeinträchtigung von Testlebensmitteln über den Luftraum (indirekter Kontakt)

Die Untersuchung erfolgte in Anlehnung an die 61. Mitteilung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und die DIN 10955 (Sensorische Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel). Jeweils 2 Glasplatten wurden in eine Prüfkammer mit 3 Fassungsvermögen verbracht. Als Prüflebensmittel wurden Trinkwasser sowie ein fetthaltiges Lebensmittel (junger Gouda-Käse) eingesetzt, die Kontaktzeit betrug 24 Stunden bei Kühlschranktemperatur. Die Prüfkammer war während dieser Zeit verschlossen, um eine Beeinträchtigung der sensorischen Eigenschaften der Prüflebensmittel durch die Umgebungsluft auszuschließen. Gleichzeitig werden damit „worst-case“-Bedingungen simuliert.

2.2 Freisetzung ausgewählter toxikologisch relevanter flüchtiger organischer Verbindungen (VOC)

Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an die „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten“ des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB). Jeweils 2 Glasplatten wurden für 3 Tage bei Raumtemperatur in eine Prüfkammer verbracht. Ein Luftwechsel erfolgte während dieser Zeit nicht, d.h. es wurde unter „worst-case“-Bedingungen getestet. Die in die Prüfkammerluft diffundierten VOC wurden anschließend auf einem Tenaxröhrchen angereichert und die Hauptkomponenten nach Thermodesorption mittels GC-MS identifiziert.

Für die Bestimmung der Freisetzung von Formaldehyd wurden Glasplatten, wie unter 2.2. beschrieben, für 3 Tage in eine Prüfkammer verbracht. Der in die Prüfkammerluft diffundierte Formaldehyd wurde nach der VDI-Vorschrift 3484 Blatt 1 1979-01 analysiert.

3. Ergebnisse

3.1. Geruchliche und geschmackliche Beeinträchtigung von Testlebensmitteln über den Luftraum (indirekter Kontakt)

	Mineralwasser	Käse	zulässiger Höchstwert (*)
Geruchliche Beeinträchtigung	gerade wahrnehmbar (Intensitätsskala 1)	gerade wahrnehmbar (Intensitätsskala 1)	Es dürfen keine Stoffe auf Lebensmittel übergehen, außer gesundheitlich, geruchlich und geschmacklich unbedenkliche Anteile, die technisch unvermeidbar sind.
Geschmackliche Beeinträchtigung	gerade wahrnehmbar (Intensitätsskala 1)	gerade wahrnehmbar (Intensitätsskala 1)	

(*) siehe § 31 LFGB und Artikel 3 der Rahmenverordnung Nr. 1935/2004 der EU

Intensitätsskala für Geruchsprüfung (in Anlehnung an DIN 10955):

- 0 = keine wahrnehmbare Abweichung
- 1 = gerade wahrnehmbare Abweichung
- 2 = schwache Abweichung

- 3 = deutliche Abweichung
- 4 = starke Abweichung

3.2 Freisetzung flüchtiger organischer Verbindungen (VOC)

Parameter	Ergebnis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Kammerluft)	Bestimmungsgrenze ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ Kammerluft)
Aromatische Kohlenwasserstoffe		
Benzol	< 5	< 5
Toluol	< 5	< 5
Ethylbenzol	< 5	< 5
o-, m-, p-Xylol	< 5	< 5
Styrol	< 5	< 5
n-Propylbenzol	< 5	< 5
1,2,4-Trimethylbenzol	< 5	< 5
1,3,5-Trimethylbenzol	< 5	< 5
2-Ethyltoluol	< 5	< 5
Naphthalin	< 5	< 5
4-Phenylcyclohexen	< 5	< 5

Aliphatische Kohlenwasserstoffe		
n-Hexan	< 5	< 5
n-Heptan	< 5	< 5
n-Octan	< 5	< 5
n-Nonan	< 5	< 5
n-Decan	< 5	< 5
n-Undecan	Peak gestört, nicht auswertbar	
n-Dodecan	29	< 5
n-Tridecan	118	< 5
n-Tetradecan	7	< 5
n-Pentadecan	58	< 5
n-Hexadecan	7	< 5
2-Methylpentan	177	< 5
3-Methylpentan	< 5	< 5
1-Octen	< 5	< 5
1-Decen	< 5	< 5
2-Methyl-1-propen	< 5	< 5
Cycloalkane		
Methylcyclopentan	6	< 5
Cyclohexan	< 5	< 5
Methylcyclohexan	< 5	< 5
Terpene		
3-Caren	< 5	< 5
α -Pinen	< 5	< 5
β -Pinen	< 5	< 5
Limonen	< 5	< 5
Alkohole		
Ethanol	< 5	< 5
2-Propanol	29	< 5
1-Butanol	< 5	< 5
2-Ethyl-1-hexanol	< 5	< 5
Benzylalkohol	< 5	< 5

Glykole/Glykolether		
2-Methoxyethanol	< 5	< 5
2-Ethoxyethanol	< 5	< 5
2-Butoxyethanol	6	< 5
1-Methoxy-2-propanol	< 5	< 5
2-Butoxyethoxyethanol	< 5	< 5
2-Phenoxyethanol	< 5	< 5
Aldehyde		
Formaldehyd	< 10	< 10
Butanal (Butyraldehyd)	< 5	< 5
Pentanal	< 5	< 5
Hexanal	< 5	< 5
Nonanal	< 5	< 5
Benzaldehyd	< 5	< 5
Ketone		
Methylethylketon (2-Butanon)	< 5	< 5
Methylisobutylketon	< 5	< 5
Cyclohexanon	< 5	< 5
Acetophenon	< 5	< 5
Halogenierte Kohlenwasserstoffe		
Trichlorethen	< 5	< 5
Tetrachlorethen	< 5	< 5
1,1,1-Trichlorethan	< 5	< 5
1,4-Dichlorbenzol	< 5	< 5
Ester		
Ethylacetat	< 5	< 5
Butylacetat	< 5	< 5
Isopropylacetat	< 5	< 5
2-Ethoxyethylacetat	< 5	< 5
Dimethylphthalat	< 5	< 5
Texanol	< 5	< 5
Texanolisobutytrat (TXIB)	< 5	< 5

Furane		
2-Pentylfuran	< 5	< 5
Tetrahydrofuran	< 5	< 5
sonstige		
Siloxanverbindungen	< 5	< 5

Parameter	Ergebnis
Gesamt-VOC (TVOC)	396 µg/m ³ in der Kammerluft ohne Luftwechsel („worst-case-Bedingungen“)

Da der Versuch in einer geschlossenen Kammer ohne regelmäßigem Luftwechsel durchgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass in Räumen mit normalem Luftwechsel keine lebensmittelhygienisch bedenklichen Konzentrationen an flüchtigen organischen Verbindungen auftreten.

4. Bewertung

Nach den von uns durchgeführten Untersuchungen ist der Edelstahlreiniger (Artikel-Nummer: 9027396) geeignet, als Reinigungsmittel im Lebensmittelbereich eingesetzt zu werden, sofern

1. ein direkter Kontakt der mit dem Edelstahlreiniger beaufschlagten Flächen mit Lebensmitteln ausgeschlossen ist,
2. das Reinigen der vorgesehenen Teile ausschließlich in den Arbeitspausen und nicht in Gegenwart von Lebensmitteln stattfindet,
3. nach Anwendung eine ausreichend lange Wartezeit eingehalten wird, um eine nachteilige Beeinflussung von Lebensmitteln über den Luftpfad zu vermeiden.
4. für gute Lüftung der Räume gesorgt wird bzw. die Lösungsmitteldämpfe zuverlässig abgesaugt werden.

Auf die unter 1. bis 4. aufgezählten Einschränkungen ist der Anwender in geeigneter Form hinzuweisen.

Ungeachtet der v.g. Punkte sind die Anforderungen des § 31 LFBG und des Artikel 3 der VO (EG) Nr. 1935/2004 sowie die erforderlichen gefahrstoffrechtlichen Maßnahmen einzuhalten.

Unsere Bewertung bezieht sich auf den Prüfgegenstand und die zur Zeit geltenden gesetzlichen Regelungen. Sie erlischt ferner, wenn die Rezeptur oder das Herstellungsverfahren verändert werden.

Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

Der Direktor des Instituts

i.A.

(Dr. Jutta Begerow)

Leiterin der Abteilung Lebensmittel-
und Bedarfsgegenständeprüfung