

Bericht Biologische Abbaubarkeit nach OECD 301 D (ready biodegradability), Closed-Bottle-Test	Pr.-Nr. 95TE128768 Seite 1 von 3
---	---

Prüfung der leichten biologischen Abbaubarkeit von Produkten

- | | | |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | Probenbezeichnung: | "Scheidel Fassadenabbeizer SG94" |
| 1.1 | Proben-Nr.: | 95TE128768 |
| 1.2 | Probencharakterisierung: | weiß-beige pastöse Masse mit charakteristischem Geruch |
| 1.3 | Probeneingang am: | 22.12.95 |
| 1.4 | Probenlagerung: | Raumtemperatur |
| | | |
| 2 | Auftraggeber: | Scheidel GmbH |
| 2.1 | Anschrift: | Jahnstraße 38-42, 96114 Hirschaid |
| | | |
| 3 | Prüfeinrichtung: | Institut Fresenius GmbH, Taunusstein, Umweltbiologie |
| 3.1 | Prüfleiter: | Dr. H. Lebertz |
| 3.2 | Prüfmethode: | OECD 301 D (Closed-Bottle-Test) |
| 3.3 | Prüfsystem (Inokulum): | Ablauf Belebungsstufe der Kläranlage Taunusstein-Bleidenstadt + Erdeluat von Bodenproben aus Taunusstein-Neuhof |
| | | |
| 4 | Meßverfahren: | a) CSB-Bestimmung nach DIN 38409, Teil 41
b) Sauerstoffmessung mit Sauerstoffelektrode nach DIN 38408, Teil 22 |
| | | |
| 5 | Kontrollsubstanz: | Natriumbenzoat |
| | | |
| 6 | Methodenbeschreibung: | |

Von der zu untersuchenden Prüfsubstanz wurde eine Stammlösung angesetzt und der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) ermittelt. Anschließend wurde von der Stammlösung soviel Substanz zum Prüfansatz (mineralische Nährsalzlösung) pipettiert, daß bei einem 95%igen Abbau mit einer maximalen Sauerstoffzehrung von ca. 4 mg/L zu rechnen war. Dazu kamen zwei mL Inokulum je 5 L Prüfansatz zur Animpfung. Die fertig angesetzte Testlösung wurde nach kurzem Rühren auf dem Magnetrührer und Bestimmung des Ausgangs-Sauerstoffgehaltes auf spezielle Sauerstoffflaschen aufgeteilt, mit Schliffstopfen verschlossen und im Dunkeln bei 20 ± 1 °C gelagert. Nach 7, 14, 21 und 28 Tagen wurde die Sauerstoffzehrung im Ansatz durch Messung des momentanen Sauerstoffgehaltes in jeweils 3 Flaschen einer Serie (1. Blank mit Inokulum, 2. Testlösung mit Prüfsubstanz und 3. Testlösung mit Inokulumkontrolle) bestimmt. Die Zehrung ist ein Maß für den biologischen Abbau der Testsubstanz. Der Test war auf 28 Tage ausgelegt.

6.1 Auswertung:

Das Verhältnis von Sauerstoffzehrung nach n Tagen (BSB_n) zum chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) gibt den biologischen Abbaugrad an:

$$\% \text{ Abbau} = \frac{\text{Sauerstoffzehrung } BSB_n \text{ (mg/L)}}{\text{Chemischer Sauerstoffbedarf (mg/L)}} \times 100$$

Bericht Biologische Abbaubarkeit nach OECD 301 D (ready biodegradability), Closed-Bottle-Test	Pr.-Nr. 95TE128768 Seite 2 von 3
---	---

6 Untersuchungsbericht

Proben-Nr.: 95TE128768
Prüfbeginn: 12.01.96
Prüfende: 09.02.96

gemessener Chemischer Sauerstoffbedarf
(CSB) der Prüfsubstanz: 1493 mg O₂/g Prüfsubstanz

Einwaage: 2,1384 mg/L

errechneter Chemischer Sauerstoffbedarf
(CSB) in der Testlösung: 3,193 mg O₂/L

Zeitpunkt T	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) zum Zeitpunkt T	errechneter Abbau
7 Tage	1,32 mg O ₂ /L	41 %
14 Tage	1,74 mg O ₂ /L	54 %
21 Tage	1,98 mg O ₂ /L	62 %
28 Tage	2,15 mg O ₂ /L	67 %

Eine grafische Darstellung der Ergebnisse ist diesem Bericht beigelegt.

7 Ergebnisse

- 7.1 Kontrollsubstanz: Sie wurde in 28 Tagen zu 72 % abgebaut; der Schwellenwert für "leichte biologische Abbaubarkeit" wurde innerhalb von 7 Tagen überschritten.
- 7.2 Prüfsubstanz: Sie wurde in 28 Tagen zu 67 % abgebaut; der Schwellenwert für "leichte biologische Abbaubarkeit" von 60% wurde somit erreicht; das 14-Tage-Fenster wurde jedoch knapp verfehlt.
- 7.3 Beurteilung: Der Abbaugrad liegt über dem von der OECD geforderten Mindestwert von 60 %. Die Prüfsubstanz "**Scheidel Fassadenabbeizer SG94**" kann danach als "biologisch abbaubar" ('mineralisierbar' gemäß GDCh-Positionspapier von 1993) angesehen werden.

Institut Fresenius GmbH

- Umweltbiologie -

65232 Taunusstein, den 09.02.96

(Dr. Weyandt)
Abteilungsleiter Umweltbiologie

(Dr. Lebertz)
Prüfleiter

Bericht
Biologische Abbaubarkeit nach OECD 301 D
(ready biodegradability), Closed-Bottle-Test

Pr.-Nr. 95TE128768

Seite 3 von 3

Scheidel-Fassadenabbeizer SG94

Biologische Abbaubarkeit gem. OECD 301D

Closed-Bottle-Test

