



Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger der IHK Saarbrücken
für chemische Untersuchungen
von Wasser und Abwasser

Dr. rer. nat. Rainer Schaum
Provinzialstraße 23
D 66130 Saarbrücken

Telefon 06893 801 558
Telefax 06893 801 559
Mobiltelefon 0179 55 020 66
Dr.Schaum-CUS-GmbH@t-online.de

Untersuchungsbericht Nr. 10/001 zu Auftrag Nr. 1007/CUS GmbH,

1) Überprüfung der biologischen Abbaubarkeit einer Tensidprobe:

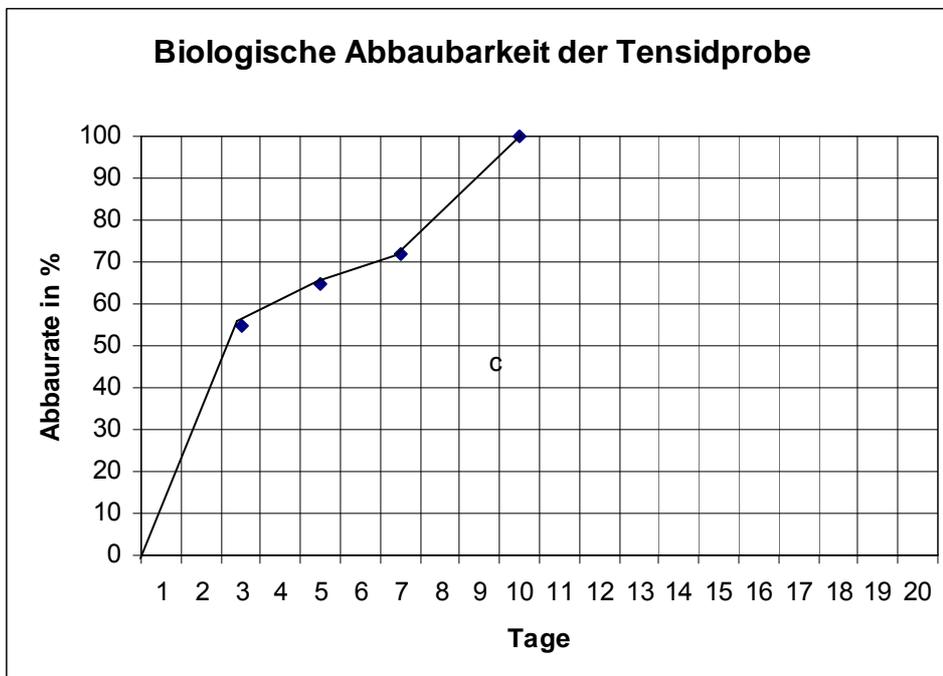
Das Material besteht aus einem semipolymeren Tensid, welches aus einem Kondensat aus einem Hefehydrolysat und Pflanzenölen besteht.

Das Produkt ist also dem Bereich nachwachsender Rohstoffe zuzuordnen.

Die Abbaurrate wurde gemäß OECD 301 (Closed Bottle-Test) ermittelt.
Als Messverfahren wurde eine CSB-Bestimmung nach DIN 38409 Teil 41
Und eine Sauerstoffmessung nach DIN 38408 Teil 22 durchgeführt.

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

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



Ergebnis: Die Abbaurrate liegt weit über dem von der OECD geforderten Mindestwert von 60 % innerhalb 14 Tagen. Das Tensid ist nach ca. 11 Tagen zu 100 % abgebaut.

2. Dermatologische Ergänzungen

Im Weiteren werden in groben Zügen dermatologische Eigenschaften des Produktes dargestellt, welche durch eine zugelassene Untersuchungsstelle ermittelt wurden. Das komplette Gutachten bzw. der Prüfbericht liegt dem Vertreter des Bio-Tensides vor.

Tabelle: Dokumentation des transepidermalen Wasserverlustes vor und nach 5-tägiger Applikation sowie den entsprechenden statistischen Berechnungen (n = 20).

Produkt	Ausgangswert (g/cm ² /h)	Endwert (g/cm ² /h)	Horizontale Änderung in %	Signifikanz F	
				Ausgangswert / Endwert	Δ-Vergleich RÖ 8-001/ *126- 002
RÖ 8-001	8,21	7,82	- 4,70	1,30E-01	3,49E-01
*126-002	8,27	8,26	- 0,07	9,84E-01	--

Wie die obige Tabelle zeigt, ergeben sich für die Prüfprodukte RÖ 8-001 und *126-002 vier Stunden nach der letzten Applikation keine signifikanten Veränderungen des transepidermalen Wasserverlustes. Im Deltavergleich zwischen den beiden Produkten ergibt sich keine signifikante Differenzierung zugunsten eines der Prüfprodukte.

Zusammenfassung: Die objektive Messung des transepidermalen Wasserverlustes zeigt für die Produkte RÖ 8-001 und *126-002 keine signifikante Zunahme des transepidermalen Wasserverlustes und somit keine Barrierschädigung. Es ergibt sich keine signifikante Differenzierung beider Prüfprodukte in dieser Untersuchung.