



Henkel KGaA

Fachabteilung Ökologie

Dr. Josef Steber

Ökologisches Zertifikat

für

Gliz[®] ultra

Stand: Oktober 2000



Ökologisches Zertifikat für Gliz[®] ultra

Stand: Oktober 2000

Ökologische Prüfungen werden in der Fachabteilung Ökologie der Fa. Henkel nach offiziellen und internationalen Testmethoden der OECD unter Beachtung der OECD-Richtlinie für "Gute Laborpraxis" (GLP) durchgeführt.

1.0 Anwendungsbereich und Eigenschaften

- Gliz[®] ultra kann auf allen wasserbeständigen Fußbodenbelägen, außer unversiegeltem Holz, Parkett, Laminatböden, textilen Belägen und wenig polaren, dispersions-abstoßenden Oberflächen angewendet werden.
- Gliz[®] ultra liefert hochglänzende Filme. Das High Speed Polieren auf Gliz[®] ultra Filmen erfolgt mühelos. Es werden extrem glänzende (wet gloss) Oberflächen erzielt, die jedoch trotz Glanz merklich rutschhemmend sind.

2.0 Produktzusammensetzung

- Gliz[®] ultra enthält Pflegekomponenten und Hilfsstoffe wie z.B. Weichmacher, Konservierungsmittel, wasserlösliche Lösemittel und Parfümöle.

3.0 Ökologische Bewertung der Inhaltsstoffe

3.1 Pflegekomponenten

3.1.1 Pflegekomponenten 1

Diese Pflegekomponenten sind hochmolekulare, schwer-wasserlösliche Substanzen, die aufgrund dieser Stoffeigenschaften schwer abbaubar sind. Sie verursachen trotzdem keine Schäden in der Umwelt, da sie gegenüber Wasserorganismen nicht toxisch wirken. Zudem liegen zu diesen bzw. chemisch engverwandten Polymeren Daten vor, die eine mäßig gute Elimination in Kläranlagen erwarten lassen:

Testdaten:

Im semikontinuierlichen SCAS Test (OECD 302 A), einem Test zur Prüfung der inhärenten Abbaubarkeit bzw. Eliminierbarkeit, wurde eine Elimination von ca. 40 % DOC-Abnahme nach 28 Tagen nachgewiesen.

3.1.2 Pflegekomponente 2

Es ist eine Dispersion eines Polymers aus alkoholischen Verbindungen enthalten, das synthetisch gewonnen wurde. Diese Verbindungen sind aufgrund ihrer polymeren Struktur langsamer abbaubar und genügen daher nicht den Kriterien der OECD zur Einstufung als leicht und schnell biologisch abbaubar (readily biodegradable). Es liegen jedoch zu diesem bzw. chemisch engverwandten Polymeren Daten vor, die eine gute Elimination in Kläranlagen erwarten lassen:

Testdaten:

Im Zahn-Wellens Test (OECD 302 B), einem Test zur Prüfung der inhärenten Abbaubarkeit bzw. Eliminierbarkeit, wurde mit ca. 70 % DOC-Abnahme nach 28 Tagen eine gute Elimination nachgewiesen.

3.2 Wasserlösliche Lösemittel

Es sind alkoholische Verbindungen auf petrochemischer Basis enthalten. Nach den internationalen Kriterien der "Organization for Economic Cooperation and Development" (OECD) sind diese Stoffe als "unter realen Umweltbedingungen leicht und schnell biologisch abbaubar" (mineralisierbar) d. h. "readily biodegradable" einzustufen.

Testdaten

- Abbau zu Kohlendioxid und Wasser: Leicht biologisch abbaubar. Die von der Kommission der europäischen Gemeinschaft und der OECD empfohlenen Grenzwerte zur Einstufung als "readily biodegradable" werden überschritten und das "10-Tage-Fenster" (Abbaugeschwindigkeit) eingehalten.

(OECD - Richtlinien zur Prüfung der Endabbaubarkeit - OECD 301 A-F: z. B. Geschlossener Flaschentest, Modifizierter OECD Screeningtest und/oder Manometrischer Respirationstest: Richtlinie der Kommission zur siebten Anpassung der Richtlinie 84/449/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt EEC-Directive 92/69/EWG, Anhang V, Teil C.4: Biologischer Abbau).

3.3 Weichmacher

Es sind Weichmacher für die Polymere enthalten. Die biologische Abbaubarkeit dieser Stoffe (Primärabbau) ist mit 88 % gut. Die Kriterien für leichte biologische Abbaubarkeit werden zwar nicht erreicht, in einem semikontinuierlichen Test zur Prüfung der inhärenten biologischen Abbaubarkeit wurde jedoch nach 28 Tagen auf Basis des Parameters CO₂ ca. 50 % Endabbau nachgewiesen.

Testdaten

- Primäre Abbaubarkeit: 88 % BiAS-Abnahme.

(Testmethode: Auswahltest; Verordnung über die Abbaubarkeit anionischer und nichtionischer grenzflächenaktiver Stoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln vom 30. Januar 1977, Bundesgesetzblatt, Teil 1, S. 244; zuletzt geändert durch die Verordnung vom 4. Juni 1986 / BGBl. I S. 851).

- Inhärente Abbaubarkeit / Eliminierbarkeit im SCAS-Test - OECD 302 A: 51 % CO₂-Bildung.

3.4 Hilfsstoffe

Mit insgesamt ca. 0,3 % sind noch verschiedene Hilfsstoffe, z.B. Konservierungsmittel und Parfümöle enthalten. Aufgrund ihrer sehr geringen Menge geht von ihnen keine Gefahr für die Umwelt aus.

4.0 *Summarische Bewertung*

In Deutschland und einer Reihe weiterer europäischer Länder wird kommunales und gewerbliches Abwasser in der Regel in biologischen Kläranlagen gereinigt, bevor es in die Vorfluter (Flüsse) gelangt. Je nach biologischer Abbaubarkeit (Zerstörung der chemischen Struktur) oder Eliminierbarkeit (mechanische Abscheidung oder Adsorption am Schlamm) der Abwasserinhaltsstoffe verbleibt eine mehr oder weniger große Restbelastung, die im Vorfluter im Wege der Selbstreinigung bewältigt werden muß. Für eine ökologische Risikobewertung sind daher Angaben zur biologischen Abbaubarkeit bzw. zur Eliminierbarkeit besonders wichtige Kriterien.

Die Abbaubewertung eines Produktes geschieht rechnerisch auf Basis der Abbaudaten aller einzelnen organischen Komponenten (s. Einzelbewertungen) unter Berücksichtigung der Mengenanteile im vorliegenden Produkt. Wird der formale Grenzwert der OECD zur Einstufung als "readily biodegradable" (BSB/CSB > 60%) überschritten, so wird dieses Produkt als biologisch abbaubar eingestuft. Hierbei ist es aber noch möglich, daß einige in kleinen Mengen enthaltene Komponenten diese Grenze nicht erreichen, aber durch andere in größerer Menge enthaltene gut abbaubare Stoffe überdeckt werden. Wir informieren daher auch

über die Menge dieser kleineren Anteile, indem wir unsere Einstufungen bei der summarischen Bewertung qualitativ differenzieren.

Sind einzelne Inhaltsstoffe als "nicht readily biodegradable" einzustufen (BSB/CSB < 60 %), werden aber in Kläranlagen dennoch ähnlich gut eliminiert wie kommunales Mischabwasser, dann informieren wir auch darüber.

Gliz[®] ultra erhält hiernach folgende Bewertung:

*** Das Gesamtprodukt ist in Kläranlagen gut eliminierbar.**

(gez. Dr. Walter Guhl)

(gez. Dipl.Ing.K.Richterich)

EDV- mäßige Umsetzung des ökologischen Gutachtens. Der Inhalt ist auch ohne Unterschrift und Firmenstempel verbindlich.