

Ökologisches Zertifikat für Korda

Henkel KGaA

Fachabteilung Ökologie

Dr. Josef Steber

Stand: März 1998

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

Korda ist ein Unterhaltsreinigungsmittel für alle abwaschbaren Oberflächen wie z.B. Kacheln, Glas, Marmor, Emaille, Eloxal, Spiegel etc.

Korda reinigt gründlich aber schonend, ist pH-neutral und hautmild und entwickelt einen angenehmen langanhaltenden Duft. Durch den Klartrockeneffekt wird ein Nacharbeiten überflüssig.

2.0 Produktzusammensetzung

Korda enthält < 5% anionische und < 5% nichtionische Tenside, wasserlösliche Lösemittel, Konservierungs- und Farbstoffe sowie Parfümöle.

3.0 Ökologische Bewertung der Inhaltsstoffe

3.1 Anionische Tenside

Es sind anionische Tenside auf Basis natürlicher Rohstoffe enthalten. Diese Tenside sind sehr gut abbaubar (Primärabbau), wesentlich besser als es die Tensidverordnung zum Wasch- und Reinigungsmittelgesetz für die Primärabbaubarkeit der grenzflächenaktiven Stoffe fordert.

Nach dem Primärabbauschritt verläuft der Abbau weiter zu Kohlendioxid und Wasser (Mineralisierung). Nach den internationalen Kriterien der "Organization for Economic Cooperation and Development" (OECD) sind alle diese Stoffe als "unter realen Umweltbedingungen leicht und schnell biologisch abbaubar" (mineralisierbar) d. h. "readily biodegradable" einzustufen.

Testdaten

Primäre Abbaubarkeit (Verlust der Waschwirksamkeit, der analytischen Nachweisbarkeit und der tensidischen Eigenschaften): > 95 % MBAS-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).

Weitergehender 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).

3.2 Reinigungsverstärker

Es ist eine tensidartige nichtionische stickstoffhaltige organische Komponente enthalten, die sehr gut zu Kohlendioxid, Wasser und anorganischen Stickstoffverbindungen abbaubar ist, aber nicht ganz die formalen Kriterien der OECD für eine Einstufung als "readily biodegradable" erfüllt.

Testdaten

Weitergehender Abbau zu Kohlendioxid, Wasser und anorganischen Stickstoffverbindungen: Die Grenzwerte zur Einstufung als "readily biodegradable" werden zwar überschritten, der Abbauverlauf ist jedoch etwas langsamer ("10-Tage-Fenster" wird nicht ganz 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 Lösemittel

Es ist eine leicht wasserlösliche, alkoholische Verbindungen synthetischer Herkunft enthalten, die sehr gut zu Kohlendioxid und Wasser abbaubar ist, aber nicht ganz die formalen Kriterien der OECD für eine Einstufung als "readily biodegradable" erfüllt.

3.4 Hilfsstoffe

Mit <1% sind noch verschiedene Hilfsstoffe, wie Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Parfümöle u.a. 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.

Korda erhält hiernach folgende Bewertung:

- **Die Abbauanforderungen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes werden erheblich übertroffen**
- **Gut biologisch abbaubar**
- **Erfüllt die freiwillige Industrievereinbarung auf Verzicht von APEO**
- **Phosphatfrei**
- **Chlorfrei, keine AOX-Bildung**

(Dr. Josef Steber) (Dr. Harald Berger)