

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

ECOVER arbeitet in seinen ökologischen Fabriken in Belgien und Frankreich und ist global als Unternehmen anerkannt, das den Weg für ethische Unternehmen der Zukunft ebnet. Das Forschungs- und Entwicklungszentrum (F&E) von ECOVER befindet sich in Malle, Belgien. Die Unternehmensrichtlinien für Umweltkriterien, die Auswahl der Inhaltsstoffe und die Herstellungsverfahren sind sehr viel strenger als die, die von der EU-Gesetzgebung und den freiwilligen Etikettierungsprogrammen verlangt werden. ECOVER setzt Maßstäbe für andere und wurde vom United Nations Environment Programme (UNEP) für seine ausgezeichneten praktischen Erfolge im Hinblick auf den Schutz und die Verbesserung der Umwelt anerkannt.

F&E-Organisation

Hauptaktivitätsbereiche

- Entwicklung neuer Produkte
- Entwicklung von Rohstoffen
- Produktsicherheit und Produktzulassung
- Qualitätskontrolle
- Umwelteinfluss
- Training und Support

Entwicklung neuer Produkte

ECOVERs F&E ist für Innovation und die Entwicklung neuer Produkte* verantwortlich.

Dazu gehören:

- Marktforschung und Untersuchung von Verbrauchertrends
- Probenentnahme und chemische Analyse von Marktreferenzen
- Neue Produktformeln
- Durchführen von internen Reinigungstests (Geschirrspülen...)
- Stabilitäts- und Geruchstest
- Umwelteinfluss neuer Produkte im Vergleich zu Marktreferenzen
- Überleitung von Neuprodukten in die Produktion

*Bio-Tenside: 2009, nach sieben Jahren bahnbrechender Forschung, gelang es ECOVERs F&E in Zusammenarbeit mit mehreren europäischen Universitäten, das erste „Bio-Tensid“ aus einem energieeffizienten, biochemischen Produktionsprozess, der durch Hefe angetrieben wird, zu entwickeln.

Entwicklung von Rohstoffen

Zusätzlich zur Entwicklung neuer Produkte innoviert ECOVERs F&E die Entwicklung von Rohstoffen:

- über exklusive Zusammenarbeit mit Industriepartnern
- über offene Zusammenarbeit mit Industriepartnern
- über finanziell unterstützte Forschungsprojekte mit Universitäten
- über langfristige, offene Innovationen

Diese neuen Rohstoffe müssen erneuerbar sein, sich vollständig und schnell biologisch abbauen und dürfen nur gering toxisch für das Leben im Wasser sein. Beispiele für derartige Entwicklungen sind Bio-Tenside, FAMEEs und Zellstoff-Tenside (APP).

Produktsicherheit und Produktzulassung

- Nationale und internationale Produktregistrierung
- Materialsicherheit und medizinische Datenblätter
- Kosmetische Datenblätter
- Anforderungen für Etiketten
- Einhaltung rechtlicher Bestimmungen

Qualitätskontrolle

ECOVERs F&E kontrolliert die Qualität aller eingehenden Rohstoffe, Großproduktionen und ausgehender Endprodukte. Hohe Standards und strenge Verfahren verbessern und garantieren die Produktqualität aller ECOVER-Produkte.

Die Materialien werden in unterschiedlichen Kategorien untersucht, um die verschiedenen Kriterien zu erfüllen.

- Eingehende Rohstoffe werden im Hinblick auf eine Vielzahl von Parametern getestet, von einfachen physischen Aspekten (Härte der Körner, Fehlen optischer Aufheller, Farbe, Feuchtigkeit, Aktivstoff, Säure usw.) bis hin zu komplexen chemischen Analysen zum Nachweis von Petrochemikalien.
- Flüssige Massenprodukte werden im Hinblick auf Viskosität, Säure, Dichte und Konzentration getestet. Massenprodukte in Pulverform werden im Hinblick auf Verklumpungen, Staubelevel und Säure getestet.
- Ausgehende Endprodukte werden auf korrekte Befüllung und Verpackung überwacht.

Umwelt-Profilung

Reinigungsmittel sind oft toxisch für die Wasserwelt. Die toxischen Auswirkungen von Reinigungsmitteln auf das aquatische Leben werden von ECOVERs F&E anhand von Toxizitätstest mit Wasserflöhen (*Daphnia magna*) und Algen (*Selenastrum capricornutum*) bewertet.

Reinigungsmittel landen im Allgemeinen im Wasser (Flüsse, Seen). Es ist aus diesem Grund von entscheidender Bedeutung, dass sie schnell und vollständig biologisch abgebaut werden. ECOVER misst die gesamte aerobe biologische Zusammensetzung. Diese detaillierte Zerlegung wird erreicht, wenn oberflächenaktive Substanzen bei Vorliegen von Sauerstoff von Mikroorganismen (Bakterien, Pilze...) vollständig biologisch zu Mineralien (CO_2 , NO_3 , SO_4 ...) zersetzt werden. Rechtlich betrachtet müssen nur solche Substanzen in Produkten getestet werden, die oberflächenaktiv sind. ECOVER prüft das vollständige Produkt und nicht nur oberflächenaktiven Tenside, die ja nur einen Bruchteil der vollständigen Formel ausmachen. Die verwendeten Testmethoden sind der Coupled-Unit-Test und der Sapromat-Test.

Training und Support

ECOVERs F&E ist verantwortlich für

- Management von wissenschaftlichen Kenntnissen & Bibliothek
- Publikation und Vorstellung der Forschung auf internationalen Kongressen, in wissenschaftlichen & professionellen Fachjournalen
- Studentenpraktika
- Schulung neuer Mitarbeiter

Tenside, die aktiven Bestandteile in der Mehrzahl der Haushaltsreiniger, werden größtenteils aus petrochemischen Substanzen bei hoher Temperatur und großem Druck produziert. Die meisten dieser petrochemischen Substanzen lassen sich nicht vollständig biologisch abbauen. ECOVER hat diese petrochemischen Inhaltsstoffe immer durch pflanzliche Alternativen ersetzt, musste jedoch bis jetzt dieselben Verfahren zur Herstellung der Inhaltsstoffe anwenden.

ECOVERs F&E hat ein innovatives neues Verfahren mit einem speziellen „Bioreaktor“ entwickelt. Dies ist das erste Mal, dass ein Tensid in einem biochemischen, energiearmen Verfahren in dieser Größenordnung produziert wurde. Tests zeigen, dass das Tensid erstklassig reinigt und genauso leistungsstark wie

die Tenside petrochemischer Marktführer ist. Darüber hinaus ist es vollständig biologisch abbaubar und nur wenig giftig für das Wasserleben. Die Verwendung von Bio-Tensiden bei Wasch- und Reinigungsprodukten ist von ECOVER patentiert.

Für einen Hersteller von ökologischen Reinigungsprodukten ist die Entwicklung eines Inhaltsstoffes, der das Gesicht der ökologischen Reinigung für immer ändern wird, ein sehr großer Erfolg. Jetzt, da ECOVER die Erkenntnis gewonnen hat, dass es möglich ist, leistungsstarke Reinigungsprodukte nicht nur auf der Basis von pflanzlichen Rohstoffen und Mineralien sondern auch auf nachhaltige Art und Weise zu schaffen, hat ECOVERs F&E seine Ziele noch höher gesteckt. Es wird bereits an der Anwendung der Bio-Tenside in Waschmitteln und in Geschirrspülmitteln geforscht.

Das Diamant-Modell von ECOVER

Das Diamant-Modell ist ein Instrument zur Berechnung und Darstellung der wichtigsten und quantifizierbaren produktbezogenen Eigenschaften des ECOVER-Nachhaltigkeitskonzepts für den gesamten Produktlebenszyklus.

Das Diamant-Modell besteht aus 13 Achsen mit den folgenden quantifizierbaren Eigenschaften:

1. Erneuerbare Ressourcen
2. Nachhaltige Chemie
3. Ressourcennähe
4. Primäre Wirksamkeit
5. Sekundäre Wirksamkeit
6. Verbrauchersicherheit
7. Aquatische Sicherheit (EC50)
8. Minimierung der Wasserbelastung
9. Aerobe biologische Abbaubarkeit
10. Anaerobe biologische Abbaubarkeit der Tenside
11. Minimierung des Phosphorgehalts
12. Minimierung des Gehalts von flüchtigen Kohlenwasserstoffen
13. Optimierung der primären Verpackung auf Nachhaltigkeit

Darüber hinaus kann ECOVER sicherstellen, dass alle Produktangaben durch quantifizierbare Daten auf Grundlage des Diamant-Modells belegt werden können. Diese Transparenz ist ECOVER wichtig. Aus diesem Grund hat sich ECOVER entschieden, das Diamant-Modell zu erweitern und es durch das Zertifizierungsinstitut Vinçotte Environment bewerten und überprüfen zu lassen.