

Giấy chứng nhận



Klangfärgsgatan 16
SE - 426 52 Västra Frölunda
Thụy Điển
VAT: SE55628958200100

Giấy chứng nhận liên quan đến chất phụ gia AddiFlex®

Các kiểm tra về đặc điểm kỹ thuật và hiệu suất của chất phụ gia AddiFlex® được xác định như dưới đây.

AddiFlex® là chất phụ gia có thể phân hủy bằng sinh học sử dụng chất phân hủy polyolefin.

Khả năng “Phân hủy sinh học” được định nghĩa là “sự phân hủy do oxy hóa các đại phân tử, theo sau là sự phân hủy bằng vi khuẩn” Nguồn: PD CEN/TR 15351:2006,5.2

Công nghệ phân hủy sinh học Add-X được thiết kế để bảo đảm hiệu suất đáng tin cậy khi lưu trữ và sử dụng, sau đó là sự thoái hóa và phân hủy sinh học trong môi trường thích hợp. Ngoài ra, chúng ta có thể tạo các mức độ oxy hóa để phân hủy khác nhau. Công nghệ này sử dụng các chất polyolefin theo quy ước, như politen và polipropilen.

Tùy theo mức độ AddiFlex® của chất phụ gia Add-X cụ thể, có ba cơ cấu liên quan đến việc đồng hóa tổng thể các sản phẩm có chứa chất phụ gia:

- Sự oxy hóa chất polyolefin
- Sự tiêu hóa trực tiếp bằng vi khuẩn chất polymer có thể phân hủy bằng sinh học (có chất phụ gia)
- Sự tiêu hóa bằng vi khuẩn các đoạn polyolefin

Mặc dù các cơ cấu này được nghiên cứu riêng rẽ, chúng thường xảy ra cùng một lúc và thường phối hợp với nhau.

Các sản phẩm polyolefin được bổ sung chất phụ gia AddiFlex® sẽ được phân hủy sinh học thành CO₂, nước, và chất thải sinh học.

Một phương pháp nghiên cứu hóa học quá trình oxy hóa là đo nồng độ của các phân tử qua phản ứng. Điều này thường được thực hiện bằng cách sử dụng FTIR (Fourier Transform Infra Red) và đo sự hình thành nhóm cacbonyl. Nhóm cacbonyl xảy ra trong quá trình oxy hóa các sản phẩm như aldehyde, Ketones, este, axit béo và lactone và nhóm này được chọn vì sức hấp thụ qua tia hồng ngoại. Điều này đã được xác nhận qua nghiên cứu của CNEP (Centre d'Evaluation de Photoprotection) ở Clermont Ferrand của Giáo sư Lemaire. Báo cáo: "Ảnh hưởng của AddiFlex® trên các phim HDPE oxy hóa bằng ánh sáng và oxy hóa bằng nhiệt."

Theo sau sự thoái hóa hoàn toàn chất phụ gia, không có các dư lượng có hại. Chất phụ gia phân hủy sinh học AddiFlex® đáp ứng được nhu cầu của: Nghị viện châu Âu và Chỉ thị 94/62/EC của Hội đồng ký ngày 20 tháng 12 năm 1994 về bao bì đóng gói và chất thải bao bì theo Điều 11 Nồng độ của kim loại nặng có trong bao bì: 1. Các nước thành viên sẽ bảo đảm rằng tổng của các mức nồng độ chì, cadmium, thủy ngân và hexavalent chromium có trong bao bì hoặc các thành phần đóng gói không được vượt quá mức sau: 100 ppm theo trọng lượng năm năm sau ngày được nêu trong Điều 22. AddiFlex® không vượt quá những cấp độ đó.

AddiFlex® không thêm lưu huỳnh hoặc coban hoặc bất kỳ loại muối nào liên quan đến các kim loại được đề cập đối với các polyme. Bằng chứng: Báo cáo từ SP "Độc tính của các polyolefin có chứa AddiFlex®"

Việc phân hủy sinh học PE có chứa AddiFlex® đã được chứng minh trong các nghiên cứu của giáo sư Jakubowicz, SP và Tiến sĩ Kaiser, EMPA (ELSEVIER: "Đánh giá và khả năng phân hủy sinh học của polyethylene") bằng cách sử dụng các phương pháp thử nghiệm theo quy định tiêu chuẩn ISO 14855 và prEN 14046 và theo ASTM D 6400.

Việc kiểm tra sự phát triển cây trồng và hiệu ứng chất độc đã được nghiên cứu với kết quả tích cực trên 100% theo quy định EN 13432 (Yêu cầu đối với bao bì có thể phục hồi thông qua các phân compost và phân hủy sinh học) và tiêu chuẩn của OECD 208 (Thảo mộc, kiểm tra sự phát triển) Bằng chứng: báo cáo kiểm tra EMPA số 422809.

Hiệu ứng AddiFlex® trong phân hủy sinh học đã được chứng minh bởi giáo sư Jakubowicz: "Đánh giá và sự phân hủy sinh học của polietilen" và "sự phân hủy phim có chứa Polypropylene trong các điều kiện phân hủy giả lập" SP.

Có thể sử dụng chất phụ gia một cách an toàn khi tiếp xúc trực tiếp với các sản phẩm thực phẩm, theo quy định trong Chỉ thị 2002/72/CE về nguyên vật liệu được chấp thuận cho tiếp xúc với các sản phẩm thực phẩm. Bằng chứng: KELLER & Heckman "AddiFlex HES Chất phụ gia có thể phân hủy", tháng 3 năm 2008, chấp thuận của HEALTH CANADA đối với Addiflex tháng 1 năm 2009, và kiểm tra di trú CAMBRIDGE tháng 10 năm 2008 (tham khảo 490342B-08).

Tuy nhiên, nhà sản xuất các sản phẩm có thể tiếp xúc với những sản phẩm thực phẩm phải đảm bảo rằng tất cả các nguyên vật liệu khác được sử dụng, phải đáp ứng được tiêu chuẩn này.

Báo cáo trên được dựa trên các ấn phẩm được trích dẫn. Để có một bản trình bày đầy đủ của các giả định tiềm ẩn, phương pháp thử nghiệm, các thông số, tiêu chuẩn được sử dụng và điều kiện về hiệu lực vui lòng xem lại các ấn bản gốc.

Đã ký

Đã ký

Dr. Graham Chapman
CR&D

Eugen Karl Mössner
CTO