

TCVN 12744:2019

ISO 20136:2017

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Xuất bản lần 1

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

DA – XÁC ĐỊNH KHẢ NĂNG PHÂN HỦY BỞI VI SINH VẬT

Leather – Determination of degradability by micro-organisms

Lời nói đầu

TCVN 12744:2019 hoàn toàn tương đương với ISO 20136:2017.

TCVN 12744 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 120 *Sản phẩm da* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Một trong những vấn đề lớn mà ngành công nghiệp giày dép phải đối mặt là xử lý chất thải. Mặc dù chất thải này, đặc biệt là trong ngành da, không được coi là nguy hiểm theo luật hiện hành, tuy nhiên do được sản xuất với số lượng lớn nên gây ra vấn đề cho các bãi chôn lấp của thành phố.

Mục đích của quá trình thuộc da là để tránh cho da không bị thối, mục và tăng độ bền của da thu được. Với mục đích này, các tác nhân hóa học và sinh học được sử dụng có liên quan đến sự biến tính và làm cứng hóa các protein của mô đệm, collagen, do đó cũng tạo ra các thay đổi hóa lý trên da.

Có nhiều tác nhân khác nhau được sử dụng để thuộc da, trên cơ sở các sản phẩm hữu cơ, các chiết xuất từ thực vật hoặc các sản phẩm vô cơ, chủ yếu là kim loại.

Chất thuộc được sử dụng nhiều nhất trong ngành công nghiệp giày dép là Crom (III), mang lại cho da các đặc tính mong muốn, như tính mềm dẻo, dễ dàng đánh bóng, thoáng khí và thấm ẩm tốt. Tuy nhiên, ngành công nghiệp thuộc da truyền thống, và đặc biệt là thuộc da crom, tạo ra chất thải gây nguy hại cho môi trường. Ngoài ra, da thuộc có tuổi thọ quá dài, lâu hơn nhiều so với thời gian sử dụng của các sản phẩm cuối cùng. Do đó, việc sử dụng các chất phụ gia ít gây hại cho môi trường và tạo ra các sản phẩm dễ phân hủy hơn, một khi nguyên liệu đã đạt được mục đích sử dụng, nên được ưu tiên, để giảm thiểu chất thải.

Trong lĩnh vực này, việc phát triển các phương pháp định lượng nhanh sự phân hủy sinh học nhanh của da được xử lý bằng các chất thuộc da thay thế là cần thiết để dự đoán liệu các vật liệu này có khả năng phân hủy sinh học cao hơn các sản phẩm trước hay không. Phương pháp luận được mô tả trong tiêu chuẩn này cho phép hoàn thành phép phân tích trong thời gian không quá 35 ngày.

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

Da –

Xác định khả năng phân hủy bởi vi sinh vật*Leather – Determination of degradability by micro-organisms***1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp thử để xác định mức độ và tốc độ phân hủy sinh học hiếu khí của con da to và con da nhỏ có nguồn gốc động vật khác nhau, cho dù có được thuộc hay không, thông qua việc xác định gián tiếp CO₂ được sinh ra do sự phân hủy collagen.

Vật liệu thử được tiếp xúc với chất cấy (bùn hoạt tính từ nước thải thuộc da) trong môi trường nước.

Các điều kiện được thiết lập trong tiêu chuẩn này tương ứng với các điều kiện phòng thí nghiệm tối ưu để đạt được mức độ phân hủy sinh học tối đa. Tuy nhiên, có thể không nhất thiết phải tương ứng với các điều kiện tối ưu hoặc mức độ phân hủy sinh học tối đa trong môi trường tự nhiên.

Nói chung, quy trình thử nghiệm bao gồm việc xác định mức độ và tốc độ phân hủy của vật liệu trong các điều kiện được kiểm soát, cho phép phân tích cacbon đioxit bay hơi được sinh ra trong quá trình thử. Với mục đích này, thiết bị thử phải tuân thủ các yêu cầu nghiêm ngặt liên quan đến kiểm soát dòng chảy, nhiệt độ và việc khuấy trộn.

Phương pháp này áp dụng cho các vật liệu sau:

- polyme tự nhiên của mô đệm động vật (mô/da động vật),
- con da động vật to và nhỏ được thuộc (da thuộc) sử dụng các chất thuộc da hữu cơ hoặc vô cơ,
- da, trong điều kiện thử nghiệm, không ức chế hoạt động của vi sinh vật trong chất cấy.

2 Tài liệu viện dẫn

Không có tài liệu viện dẫn trong tiêu chuẩn này.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau.

3.1

Lỗ lọc số 1 (filter pore no. 1)

Bộ khuếch tán có kích thước lỗ từ 100 micromét đến 160 micromét.