



Cellulosehydrat

Materialgruppen: Kunststoff > Thermoplaste

Materialbeschreibung

Cellulosehydrat ist ein aus Cellulose hergestellter Kunststoff.

Cellulosehydrat wurde 1908 unter dem Markennamen Cellophan auf den Markt gebracht. Es handelt sich um einen der ältesten Verpackungskunststoffe. Bis in die 1950er-Jahre war Cellulosehydrat praktisch die einzige Verpackungsfolie. Hergestellt wird Cellulosehydrat durch das Auflösen von Cellulose in Natronlauge und Schwefelkohlenstoff. Die daraus entstehende reine und transparente Cellulose wird anschliessend mit Glycerin vermischt.

Cellulosehydrat ist gasundurchlässig, lässt jedoch Wasserdampf durch und verhindert so die Bildung von Kondenswasser. Die transparente Folie ist nur geringfügig dehnbar und besitzt einen charakteristischen Knistereffekt.

Folien aus Cellulosehydrat können geklebt, verschweisst und bedruckt werden.

Cellulosehydrat wird seit den 1930er-Jahren vorwiegend für die Verpackung von Lebens- und Genussmitteln verwendet. Die ersten Tesa-Filmstreifen aus den 1930er-Jahren wurden ebenfalls aus Cellulosehydrat hergestellt. Als Klebeschicht diente Naturkautschuk.

Andere Bezeichnungen/Synonyme: Zellglas
Handelsnamen: Cellophan

Hintergrund

Etymologie:

Der Markenname Cellophan ist eine Kreation aus den Wörtern Cellulose und dem altgriechischen Wort diaphanes (durchsichtig).

Ökonomie:

Bis in die 1950er-Jahre war Cellulosehydrat praktisch die einzige Verpackungsfolie. Ihre Beliebtheit rührte vor allem von der Tatsache her, dass die verpackte Ware sichtbar blieb. Da die Kosten und der Energieaufwand für die Produktion von Cellulosehydrat relativ hoch sind, wurde der Kunststoff nach dem 2. Weltkrieg durch andere Kunststofffolien abgelöst.

Recycling:

Reines Cellulosehydrat kann kompostiert oder dem Altpapier beigegeben werden.

Herstellung

Fertigung:

Entwickelt wurde der Kunststoff vom Schweizer Jacques Edwin Brandenberger (1872-1954). Hergestellt wird Cellulosehydrat durch das Auflösen von Cellulose in Natronlauge und Schwefelkohlenstoff. Die daraus entstehende reine, transparente Cellulose wird anschliessend mit Glycerin vermischt.

Eigenschaften

Erscheinung

Farbe: in verschiedenen Farben erhältlich
Haptik: glatt

Optische Eigenschaften

Lichtdurchlässigkeit: transparent - durchsichtig - vollständige Lichtdurchlässigkeit

Verträglichkeit

Bioverträglichkeit:

Cellulosehydrat ist physiologisch unbedenklich.

Bearbeitung

Lieferformen:

Rollen, Bögen, Beutel

Fügen und Verbinden: kleben, schweissen
Oberflächenbehandlung: bedrucken
Trennen und Subtrahieren: schneiden

Anwendung

Anwendungsgebiete:

Verpackungsindustrie, Elektroindustrie

Anwendungsbeispiele:

Folien für Nahrungsmittel, Tabakwaren und Medikamente; Papierwaren; Isolationen von Kondensatoren, Kabeln und Spulen; Polarisationsfilter; Kunstdärme

Sammlungen

Muster in folgenden Sammlungen: ETH Zürich Baubibliothek,
Gewerbemuseum Winterthur, HKB Bern
Fellerstrasse, Sitterwerk St. Gallen, ZHdK
Medien- und Informationszentrum

Standort in der Sammlung

ETH Zürich Baubibliothek: PS-TH-CH | Kunststoffe > Thermoplaste >
Cellulosehydrat
Gewerbemuseum Winterthur: Kunststoff > Schublade 20
HKB Bern Fellerstrasse: KuR

Bezugsquelle

Bezugsquelle Sammlungsmuster:
Järman + Co. AG, Birmensdorf

Quellennachweis

Verwendete Quellen:

Mielke, J. & J. Hartl (2005). Die ersten halbsynthetischen Kunststoffe, deren
Suche und Entdeckung. In: Kunststoffe in der Architektur 1. Eisele, J. (Ed.).
Darmstadt.

Material-Archiv-Signatur: KUN_3
Text verfasst von: Gewerbemuseum, JB, 2008

Stand: 03.05.2018 (Online-Schaltung: 13.11.2013)

Permalink: materialarchiv.ch/detail/38