



VAUDE

The Spirit of Mountain Sports

Material Policy

Version 072021



EINLEITUNG

Die VAUDE Materialziele sind ambitioniert und VAUDE will gemäß der Science Based Target Initiative dazu beitragen den Klimawandel auf 1,5°C zu begrenzen. Um dieses Ziel zu erreichen werden die eingesetzten Materialien ganzheitlich analysiert, als Grundlage dient die VAUDE Material Policy.



VAUDE Policy Biobasierte Kunststoffe

Biobasierte Kunststoffe werden aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Während der Photosynthese werden aus Kohlenstoff und Sonnenlicht Bausteine gebildet, aus denen biobasierte Kunststoffe hergestellt werden können. Meist haben diese einen geringeren CO₂ Fußabdruck als fossile Materialien, jedoch können andere problematische Umwelteinflüsse auftreten, die es zu prüfen gilt.

Durch alternative Fertigungstechnologien kann ein Großteil der bestehenden fossilen Materialien aus biobasierten Bausteinen hergestellt werden. Daher wird in der Material Policy nur die unterschiedliche Polymerstruktur betrachtet und nicht deren möglicher biobasierter Ursprung.

VAUDE Policy Gentechnik

Gentechnisch veränderte Pflanzen, die bereits in vielen Regionen der Welt in teilweise erheblichem Maße angebaut werden, haben teils unberechenbare Auswirkungen auf die Umwelt, Ökosysteme und Biodiversität. Aufgrund der unberechenbaren und teils schwer zu kontrollierenden Auswirkungen dieser Organismen auf ihre Umwelt, lehnen wir den Einsatz dieser Art von Gentechnik bei VAUDE ab, und verwenden in unseren Produkten keinerlei Materialien die von genetisch veränderten Pflanzen generiert wurden oder aus ihnen stammen.

Gentechnisch veränderte Mikroorganismen in geschlossenen Fermentationsprozessen hingegen ermöglichen die Produktion von biobasierten Kunst-



stoffen mit einer höheren Effizienz und einem größeren Ertrag. Dadurch wird die Ökobilanz der biobasierten Kunststoffproduktion verbessert. Sie leisten hier also wichtige Arbeit, um die Verwendung begrenzter fossiler Ressourcen zu vermeiden und den Einsatz nachwachsender Rohstoffe zu erleichtern.

Wenn die Mikroorganismen ausschließlich für die Verwendung in geschlossenen Systemen generiert wurden und außerhalb dieser Systeme nicht überlebensfähig sind, ist der Einsatz dieser Mikroorganismen mit keiner Gefahr für Mensch und Umwelt verbunden. Unter den oben genannten Gesichtspunkten, erscheint der Einsatz dieser Mikroorganismen einen sinnvollen Beitrag zur Entwicklung von biobasierten Kunststoffen zu leisten und die Ökobilanz derselben zu verbessern.

Für biobasierte Kunststoffe muss vom Lieferanten mindestens eine Selbstausskunft ausgestellt werden, die besagt, dass genetisch veränderte Rohstoffe ausgeschlossen sind.

Wenn für das Material ein offizielles 3rd party Zertifikat wie ISCC+ (mit dem Add-On: 205-04) oder RSB (mit dem Add-On: guidance for Non-GMO Cultivation) vorliegt, wird dies präferiert.

VAUDE Policy Recycling

Beim Recycling wird aus Abfall neues Material hergestellt. Es ermöglicht die Einsparung des in den Materialien gebundenen Kohlenstoffs und hat generell einen geringeren CO₂ Fußabdruck als vergleichbare synthetische Materialien. Theoretisch sind alle Materialien recycelbar; tatsächlich hängt dies aber von dem Stand der Technik und der resultie



renden Recycling Qualität ab. Daher werden in der Material Policy die unterschiedliche Polymerstruktur betrachtet nicht die mögliche recycelte Herkunft.

VAUDE Statement Verarbeitung von fossilen Rohstoffen

Die Verarbeitung von fossilen Rohstoffen kann große Schäden in der Umwelt anrichten. So kann es bei der Gewinnung von Erdöl zu Kontaminationen des Bodens oder naheliegender Gewässern kommen. Zudem werden große Mengen an Treibhausgasemissionen frei, da die Gewinnung sehr energieintensiv ist. Weitere Umwelteinflüsse können schon vor Beginn der Gewinnung entstehen, wenn die Förderung am Standort des Erdölvorkommens vorgenommen wird und eine Infrastruktur aufgebaut werden muss.

Des Weiteren kann bei Leckagen an Förderrohren das starke Treibhausgas Methan entweichen.

Aufgrund der aufgezählten Risiken setzt VAUDE auf Alternativen aus recycelten oder biobasierten Kunststoffen.

VAUDE Statement Biogener Kohlenstoff

Kohlenstoffemissionen können durch fossile Brennstoffe oder biogene Kohlenstoffe entstehen. Biogener Kohlenstoff wird durch Verbrennung von Biokraftstoffen und anderer biogener Energie freigesetzt, ebenso wie Kohlenstoff, der durch Fermentation, Ernte, Verdauung und Zersetzung freigesetzt wird. Daher wird biogener Kohlenstoff als Teil des natürlichen Kohlenstoffkreislaufs betrachtet. Bei der Verbrennung biogener Energien treten wieder CO₂-Emissionen auf, die zuvor



in Pflanzen gespeichert wurden. Diese Rückführung wird als Kreislauf angesehen und führt nicht zu einem signifikanten Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre. Während bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe CO₂-Emissionen freigesetzt werden, die seit Millionen von Jahren gelagert waren und jetzt als zusätzliche Erhöhung zur normalen CO₂-Konzentration freigesetzt werden.

VAUDE Policy Nanotechnologie

VAUDE arbeitet in Bezug auf Nanotechnologie nach dem Vorsorgeprinzip. Das heißt solange eine Technologie wissenschaftlich nicht zweifelsfrei als unbedenklich eingestuft wird, verpflichteten wir uns auf diese umstrittene Technologien nach bestem Wissen und Gewissen zu verzichten.

Sollte dennoch der Verdacht der Anwendung von Nanotechnologie bestehen, verpflichten wir uns, den Sachverhalt gemeinsam mit unseren Lieferanten zu klären und eine Stellungnahme inklusive etwaiger Konsequenzen bereitzustellen.

NATURFASERN ÜBERSICHT:



PFLANZENFASERN

Pflanzenfasern

Baumwolle - CO
Kapok - KP
Flachs/Leinen - LI
Hanf - HA
Jute - JU
Ramie / Nessel - RA
Sisal - SI
Abacá (Manila) - AB
Kokos - CC

Pflanzenbasiert

Kork

TIERISCHE FASERN

Tierhaare

Wolle - WO
Schurwolle - WV
Alpaka - WP
Lama - WL
Kamel(haar) - WK
Angora - WA
Mohair - WM
Kaschmir - WS
Yak - WY

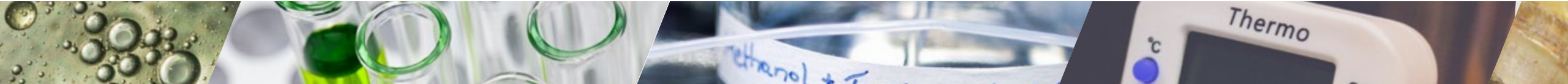
Protein Fasern

Spinnseide
Milchfaser

weitere Tierische Materialien

Seide - SE
Daune
Pelz
Leder

CHEMIEFASERN ÜBERSICHT:



Aus natürlichen Polymeren

Regeneratfaser

Viskose - CV
Viskose (Bambus) - CV Bamboo
Modal - CMD

Lyocell - CLY
Cupro - CUP

Zelluloseverbindungen

Acetat - CA
Triacetat - TCA

Gummi

Gummi natürlich pflanzlich - LA
Gummi synthetisch ölbasiert - LA

Aus synthetischen Polymeren

Elastan - EL
Polyacrylic - PAN
Polyacrylonitril - PAN
Polyvinylchlorid - PVC
Polytetrafluorethylen - PTFE
Polyoxymethylen - POM
Acylnitril Butadiene Styrol Copolymer - ABS
Ethylene-Vinylacetate-Copolymer - EVA

Polyamide - PA

Polyamid 6 - PA6
Polyamid 6.6 - PA6.6
Polyamid 4.10 - PA4.10
Polyamid 5.10 - PA5.10
Polyamid 6.10 - PA6.10

Polyamid 10.10 - PA10.10
Polyamid 11 - PA11
Polyamid 12 - PA12
Thermoplastisches Polyamid - TPA
/ TPE-A

Polyester

Polyethylenterephthalat - PET / PES
Polylactid - PLA
Polytrimethylenterephthalat - PTT
Polyhydroxyalkonat - PHA
Polyhydroxybutyrat - PHB

Thermoplastisches Copolyester -
TPC / TPE-E
Polycarbonat - PC
Polybutylenterephthalat - PBT

Polyurethane

Polyurethan - PU
Thermoplastisches Polyurethan - TPU

Polyolefine

Chlorsulfoniertes Polyethylen - CSM
Polypropylen - PP
Polyethylen - PE

aus anorganischen chemischen Bestandteilen


Silikon - Si
Glasfaser - GF
Karbonfaser - CF



BEWERTUNG:



EoL praktische Recyclbarkeit

 Recycling Infrastruktur nicht verfügbar
aber könnte verfügbar sein, wenn Nachfrage besteht
Monitoring Status Quo der Infrastruktur essentiell

 Recycling Infrastruktur teilweise verfügbar

 Recycling Infrastruktur verfügbar

EoL biologische Abbaubarkeit


 aufgrund der chemischen Struktur nicht biologisch abbaubar

 aufgrund der chemischen Struktur biologisch abbaubar

* unter speziellen Bedingungen biologisch abbaubar

finale Betrachtung der Kreislauffähigkeit des Materials

 Material ist nicht kreislauffähig

 teilweise kreislauffähiges Material (Materialqualität kann nicht erhalten werden) oder Infrastruktur ist (noch) nicht verfügbar, zb für thermoplastische Materialien

 kreislauffähiges Material (Materialqualität kann erhalten werden)



Kommentare:

- für die Material Policy betrachten wir das Recycling von Materialien basierend auf der ISO 14021
- Regranulate (die im Produktionsprozess entstehen und im selben Prozess wiederverwendet werden) werden nicht als recycelte Materialien betrachtet
- Recyclbarkeit ist Bestandteil der Material Policy, um Stakeholder über die EoL Optionen zu informieren und wird nicht als Ausschlusskriterium für Materialien betrachtet
- biologische Abbaubarkeit wird nicht als EoL Option angesehen (Kreislaufwirtschaftsgesetz/Abfallhierarchie), ist aber für ungewollten Materialverlust (Faserverlust bei Wäsche oder durch Abrieb) relevant
- um die perfekte Ausgangslage fürs Recycling zu erreichen, sollten Monomaterialien für Produkte favorisiert werden, damit eine höhere Recycling Quote erreicht werden kann
- Materialmischungen sollten nur benutzt werden, wenn eine erhöhte Haltbarkeit nachgewiesen werden kann und/oder wenn sie die essentiellen funktionellen Eigenschaften (verbessertes Geruchsmanagement, verbesserte Formbeständigkeit/Haltbarkeit und Stretch) des Produktes erfüllen müssen
- derzeit laufen viele Recycling (Forschungs-)Projekte, weshalb Monitoring Status Quo regelmäßig notwendig ist