



KONFORMITÄT GEMÄß  
**BSI PAS**  
**9017:2020**

**manunature®**

## Biologisch abbaubare Stretchfolie

Wir bei Manupackaging tragen mit unseren Verpackungslösungen zum Aufbau der Kreislaufwirtschaft bei.

Unsere Stretchfolienvariante, die mit neuartiger Technologie für eine sichere, mikroplastikfreie biologische Abbaubarkeit entwickelt wurde, ist nur eine der Möglichkeiten, die Umweltbelastung durch Kunststoffverpackungen zu verringern.

**100 % WIEDERVERWERTBAR\* / 100 % BIO-ABBAUBAR\*\***

# MANUNATURE® & MANUPACKAGING'S VERPFLICHTUNG GEGENÜBER DER UMWELT

## NEUGESTALTUNG

Schaffung und Entwicklung von neuen Produkten und Lösungen, die sowohl aus Kosten- als auch aus Umweltaspekten neue Vorteile und Performance bieten.

## WIEDERVERWERTUNG

Reduzierung der Abfallmenge auf Mülldeponien, indem mehr recycelbare Folienstruktur entwickelt und Produkte mit einem höheren PCR-Gehalt hergestellt werden.

## REDUZIERUNG

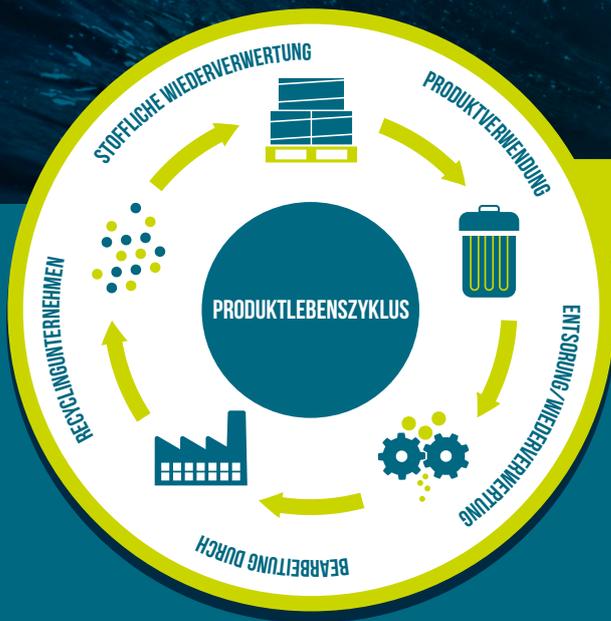
Herstellung dünnerer, leichter und leistungsstärkerer Verpackungslösungen mit dem Ziel, den Kunststoffverbrauch der Kunden zu minimieren, ohne die Produktqualität zu beeinträchtigen.

## BIO-ABBAUBAR & 100 % WIEDERVERWERTBAR; BEIDES VEREINT IN MANUNATURE® BD

80 % aller Verpackungsabfälle aus Kunststoff im Meer entstehen ursprünglich dadurch, dass Abfälle an Land unsachgemäß verloren gehen.

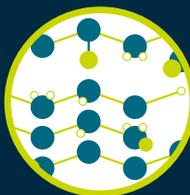
Diese Problematik greift die Norm BSI PAS 9017:2020 auf und es werden präzise, quantitative Prüfkriterien für die Bioabbaubarkeit an Land sowie unter freiem Himmel definiert. Manupackaging hat die passende Technologie in Manunature® BD Folien integriert. Unabhängige Tests ergaben, dass ein sicherer, mikroplastikfreier Abbau erzielt wird.

**Wir sind stolz bekannt zu geben, dass unsere Manunature® BD sicher bioabbaubar gemäß BSI PAS 9017:2020 ist.**



ABFÄLLE, DIE UNKONTROLLIERT IN DIE UMWELT GELANGEN, WERDEN BIOLOGISCH ABGEBAUT; UNTER EINWIRKUNG VON LUFT, LICHT UND FEUCHTIGKEIT ZERFALLEN POLYMERE IN BIOMASSE, WASSER SOWIE CO<sub>2</sub> UND HINTERLASSEN KEINE RÜCKSTÄNDE VON MIKROPLASTIK

## ZEITACHSE DES BIOLOGISCHEN ABBAUS (AN LAND UNTER FREIEM HIMMEL)



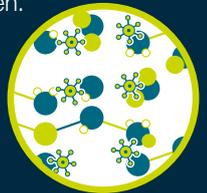
### BIS ZU 1 MONAT

Das Material verliert seine physikalische Integrität, da die Polymerketten schnell in kleinere Moleküle entlang der amorphen und kristallinen Struktur des Kunststoffes aufgebrochen werden.



### 1-4 MONATE

Plastische Eigenschaften sind nicht mehr vorhanden, die Folie löst sich in bio-verfügbares Wachs mit hydrophilen Eigenschaften auf.



### 4-24 MONATE

Das bio-verfügbare Wachs wird durch natürlich vorkommende Bakterien und Pilze verwertet und in CO<sub>2</sub>, Wasser und Biomasse umgewandelt.

**BIOMASSE + WASSER + CO<sub>2</sub> = KEIN MIKROPLASTIK**

## FERTIGE STRUKTUR

Manunature® BD ist eine qualitativ hochwertige, leistungsfähige Polyethylen-Stretchfolie, die auf unserer ATX-17µm Spezifikation mit einer Produktlebensdauer von 12 Monaten basiert.

\* Recyclierbar innerhalb der ersten 12 Monate nach der Lebensdauer des Produkts \*\* Unter korrekten Bedingungen, siehe oben