



Der weltweit erste vollständig recyclingfähige Standbodenbeutel

Was ist die Innovation?

Der Beutel inkl. Verschluss, Ausgießer (Spout) und bedruckter Banderole besteht aus einem Monomaterial (Polyethylen, kurz PE)

Keine Nutzung von Klebstoffen

Keine Nutzung von Barrierematerialien (z.B. EVOH)

Zertifikate der unabhängigen Institute Interseroh und cyclos-HTP über die vollständige Recyclingfähigkeit

Bedruckter Bereich ist separiert von der Hauptfolie und mit ihr nur am Rand verschweißt



Aktuelle Situation:

Nahezu alle Beutel, die derzeit auf dem Markt sind, werden in einer laminierten Struktur hergestellt, in der verschiedene Kunststofftypen (z. B. PET / PE) kombiniert werden. Während des Sortierens können diese Kunststoffe nicht optimal erkannt und im Recycling nicht mehr in die Einzelbestandteile getrennt werden. → Diese laminierte Mischung verhindert eine Wiederverwendung und geht damit in die thermische Verwertung (Verbrennung).

Alleinstellungsmerkmale unseres Beutels:

Die Neuheit dieses Konzepts ist die **abnehmbare bedruckte Banderole**, auf der sich das Design und die **Produktinformationen** befinden.

Beim Recycling des Beutels wird die Verpackung geschreddert - die **bedruckten und unbedruckten Teile** des Beutels können dann nach Farben sortiert werden → Auf diese Weise werden **85% des gesamten Verpackungsmaterials** – der **unbedruckte Hauptkörper inklusive Ausgießer und Kappe** – für das **hochwertige Recycling** gewonnen. Das bedruckte Restmaterial kann in einer farbigen Fraktion verwendet werden.

Unsere Monomaterial-Verpackungslösung revolutioniert die links genannten Restriktionen. Wir haben einen **komplett unbedruckten Hauptkörper** aus PE mit einem **eingearbeiteten Ausgießer** und einer **Kappe**, die ebenfalls aus 100% PE bestehen.

Weiterhin ist der Beutel so konstruiert, dass ein **hundertprozentiges werkstoffliches Recycling** möglich ist. Das wird erreicht, indem bei der Herstellung **komplett auf Störstoffe** in der Verpackung verzichtet wurde. **Es werden keine Kleber, Barrierematerialien (wie EVOH) oder Fremdpolymere verwendet.**

Auswirkungen auf andere Branchen:

- Der Beutel wird für weitere Einsatzbereiche wie Tiernahrung oder Lebensmittel weiterentwickelt.
- Die qualitativ hochwertigen Recyclate aus dem Beutel könnten zukünftig Quelle und Rohstoff für hochwertige Sekundärrohstoffe sein.
- Die Entwicklung des Standbodenbeutels hatte Einfluss auf die Konzeption der Sortieranlagen. Für sogenannte Folienstücke kleiner als die Größe A4 gab es bisher keine Sortier- und Verwertungsmöglichkeit, die Folien wurden stattdessen einer thermischen Verwertung zugeführt.

→ **Praxisbeispiel:** Bei der Konzeption der Sortieranlage in Gernsheim – eine der modernsten Sortieranlagen Deutschlands – wird der Beutel von der Maschine erkannt und somit der weiteren werkstofflichen Verwertung zugeführt.

Das Prinzip Reduce-Reuse-Recycle:

Der Beutel spart im Vergleich zu einer Flasche der gleichen Inhaltsmenge bis zu 70% an Verpackungsmaterial ein (**Reduce**)

Dank der Nachfüllbeutel kann die Originalflasche immer wieder aufgefüllt werden (**Reuse**)

Der Beutel kann komplett wiederverwertet werden - das Plastik bleibt also im Kreislauf (**Recycle**)

REDUCE ODER
REUSE ODER
RECYCLE



Weitere Besonderheit:
Die Originalflaschen der Marke Frosch bestehen bereits zu 100% aus Altplastik aus Endverbraucher-Sammlungen.

100% EFFEKTIVER KREISLAUF

Auszeichnungen:

- Deutscher Verpackungspreis 2019 in der Kategorie „Nachhaltigkeit“
- Kompack Green Packaging Star Award 2019
- Packaging Innovation Award 2019 von Dow in der Kategorie „Collaboration Honorable Mention“ sowie Diamond Finalist
- WorldStar Packaging Award 2020 in der Kategorie „Household“
- German Design Award 2021 in der Kategorie „Excellent Communications Design – Eco Design“
- Circularity Champion Award 2024 in der Kategorie „Innovative Lösungen“



WORLDSTAR WINNER 2020