



**Packaging for your life.**



**NACHHALTIGKEITSGUIDE  
FÜR KUNSTSTOFFTUBEN**

# LINHARDT-NACHHALTIGKEITSGUIDE FÜR KUNSTSTOFFTUBEN

Nachhaltigkeit erreichen wir bei unseren LINHARDT-Packmitteln grundsätzlich über drei verschiedene Ansatzpunkte:

**REDUCE:** Reduktion des eingesetzten Materials

**REPLACE:** Einsatz alternativer, nachhaltiger Materialien

**RECYCLE:** Verwendung von Rezyklat oder Erhöhen der Recyclingfähigkeit

Bei der konkreten Konfiguration von Kunststofftuben haben wir bei LINHARDT eine ganze Bandbreite an Möglichkeiten, Ihr Packmittel nachhaltiger zu gestalten:

## Material

- Einsatz von **Mono-Material**: Schlauch, Schulter und Verschluss aus PE für hohe Recyclingfähigkeit
- Einsatz von **PCR-Material** mit variablem Anteil bis zu 100% und verschiedenen Konformitäten (Food Grade, REACH, FDA\*)

## Aufbau

- Materialreduktion: Einsatz der **TopTube** (gewichtsreduzierter Verschluss und Schulter) + **dünnere Wandstärke**
- Vermeidung oder Reduzierung der EVOH-Schicht für höhere Recyclingfähigkeit

## Dekoration

- Vermeidung von Schlauch- und Schultereinfärbungen
- Verzicht auf vollflächige Bedruckungen
- Einsatz von hellen Farben
- HD- oder Digitaldruck auf Mono-Kunststofftube (statt Flexo-Druck auf Laminat-Mehrschichttube)

\* FDA nicht für alle PCR-Materialien verfügbar.

### LINHARDT GROUP GMBH

LINHARDT Hambrücken GmbH Weiherer Straße 41, D-76707 Hambrücken  
Tel +49 (0) 7255 715-0 | info@ham.linhardt.com

# WIE EINE TUBE NACHHALTIG KONFIGURIERT WERDEN KANN

Die folgenden Punkte zeigen Ihnen die verschiedenen Möglichkeiten auf, wie Sie Ihre Tube nachhaltig mit LINHARDT verändern können. Dabei sind alle Parameter kombinierbar.

## TOP TUBE VERSCHLUSS

Durch unseren preisgekrönten materialreduzierten Fliptopverschluss mit ringförmiger Befestigung an der Schulter wird die Verschluss-Kopfplatte eingespart.



- > 70% leichterem Verschluss\*, > 70% reduzierter CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Verschlusses\*\*, ~15-20% Materialreduktion in der Schulter
- Mono-PE-Lösung für optimierte Recyclingfähigkeit
- Kombination mit reduzierter Wandstärke
- Möglich für Durchmesser 40 & 50 mm (30 & 35 mm folgen Ende 2024)  
→ Ideal für Produktlinien mit verschiedenen Tubengrößen

Mehr Informationen



\*Vergleich TopTube-Verschluss 2,25 g mit Standard Fliptop-Verschluss 8,6 g Ø 50 mm

\*\*CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von 6,4 g CO<sub>2</sub>e / TopTube-Verschluss vs. 24,5 g CO<sub>2</sub>e / Standard Fliptop-Verschluss Ø 50 mm (inkl. HDPE, Injection Moulding und Materialtransport)

## REDUZIERTER TUBENWANDSTÄRKE

- Mögliche Wandstärkenreduzierungen:  
350 µm (Ø 19 - 50 mm) → **30% Materialreduktion**  
300 µm (Ø 19 - 30 mm) → **40% Materialreduktion**  
270 µm (Ø 19 - 30 mm) nach individueller technischer Machbarkeitsprüfung
- Dünnere EVOH-Schicht oder materialoptimiert (15 µm)
- Erhältlich als Mono-PE-Tube mit PE-Verschluss
- PCR-Einsatz möglich
- HD-Bedruckung und andere Druckverfahren

🌱 30% bzw. 40% Materialreduzierung im Tubenschlauch

## PCR KUNSTSTOFF

- **Hoher Anteil an recyceltem Kunststoff:**  
Bis zu 100% PCR-Anteil möglich (PE-HD/LLD PCR)
- PCR-Tuben möglich in transparent, weiß, mit Einfärbung oder Pearl-Effekt
- EVOH-Barrierschicht möglich
- Erhältlich als Mono-PE-Tube mit PE-Verschluss
- Reduzierte Wandstärke möglich
- HD-Bedruckung und andere Druckverfahren

🌱 Recycling-Kreislauf innerhalb Europas für reduzierte CO<sub>2</sub>-Bilanz

🌱 Breite Auswahl an verschiedenen post-consumer-recycelten Kunststoffen

🌱 Individuelle Konfiguration passend für jeden Verwendungszweck

## MONO-MATERIAL

- PE in Tubenschlauch, Schulter und Verschluss für **verbesserte Rezyklierbarkeit**
- EVOH-Barrierschicht möglich
- Reduzierte Wandstärke möglich
- PCR-Einsatz möglich
- HD-Bedruckung und andere Druckverfahren

🌱 Vollständig recyclebares Mono-Material

# BEST PRACTICE

## DIE NACHHALTIGSTE LINHARDT TUBE

Die NextGen Kunststofftube zeigt, wie eine Tube möglichst nachhaltig konfiguriert werden kann. Dabei ist sie die erste Tube auf dem Markt, bei der beide Materialien (rPE-HD, rPE-LLD) zu 100% aus post-consumer-recycletem Material bestehen.



- **Materialreduktion durch TopTube-Verschluss**
- **Materialreduktion durch dünne Wandstärke:**  
Möglich mit 270 - 300 - 350 µm (vs. Standard 500 µm)
- **100% PCR-Anteil** in Tubenschlauch, -schulter & -verschluss\*
- **Mono-Material:** PE-Tubenschlauch, PE-Schulter, PE-Verschluss

\* exkl. Druckfarbe und Additive und (falls vorhanden) Masterbatch  
**ENTWICKLUNGSPROJEKT**

Mehr Informationen



Zur CosPaTox-Guideline:



## GEPRÜFT ENTSPRECHEND DER COSPATOX-GUIDELINE

Als Mitglied im Forum Rezyklat hat LINHARDT aktiv an der Ausgestaltung des Leitfadens zur Sicherheitsbewertung von recycelten Kunststoffen in Verpackungsmaterialien mitgewirkt.