



Tubes packaging for the future

Nachhaltige Tubenverpackungen „made by Pirlo“



Unsere nachhaltigen Verpackungen

PirIOne 250/8 µm
recyclingfähiger Anteil 96 %*



Pirlo LOOP
220/11 µm, 250/15 µm, 300/15 µm
RecyClass: Im HDPE Flaschenstrom
recyclbar



Pirlo RECY 300/15 µm
recyclingfähiger Anteil 83 %**



Pirlo CHALK BARE 240 µm
recyclingfähiger Anteil 53 %**

Pirlo PCR-Lösungen

Jeweilige Recyclingfähigkeit durch DSD/
cyclos-HTP bestätigt und zertifiziert.



* bezogen auf Tubenausstattung
35/170 mm, S14 mit Siegel

** bezogen auf Tubenausstattung
35/90mm, FT ohne Sleeve

Vorteile

- ✓ Zertifizierte Recyclingfähigkeit
- ✓ Beitrag zum Umweltschutz durch **Ressourceneinsparung**
- ✓ Hoher **Produktschutz**
- ✓ **Digitaldruck** – Dünnschichtverfahren/geringer Farbauftrag
- ✓ **Unterschiedliche Oberflächenveredelungen** (Folienkaschierung etc.)



	Extrudierte Tube	PirIOne	Pirlo LOOP			Pirlo RECY	Pirlo CHALK BARE
Anteil erdölbasierter Kunststoffe	100 %	100 %	100 %			100 %	< 50 %
Materialstärke	400 - 500 µm	250 µm	220 µm	250 µm	300 µm	300 µm	240 µm (ca. 160 µm)
Reduzierung erdölbasierter Kunststoffe	0 %	37,5-50 %	45-56 %	37,5-50 %	25-40 %	25-40 %	60-68 %

Hauptfokus Vermeidung

Unter Vermeidung verstehen wir sowohl die Schonung von Ressourcen und Rohstoffeinsparung bei der Produktion von Verpackungen, als auch die weitestgehende Reduzierung des Abfallaufkommens.

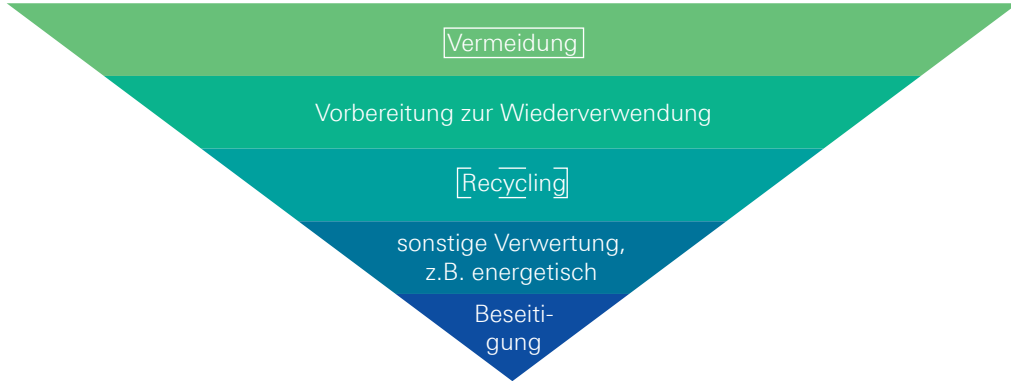


Abb. 1 Abfallhierarchie
Quelle: <http://www.stiftung-mehrweg.de/oekologische-bewertung.php>

Abschätzung Kunststoffeinsparung

Tubenausführung	Menge in Stk.	Einsparung Primärkunststoff und Plastikabfall in t*
Extrudierte Tuben 500 µm	1.000.000	0
PirIOne 250/8 µm	1.000.000	3,56
Pirlo LOOP 220/11 µm	1.000.000	4,00
250/15 µm		3,49
300/15 µm		2,77
Pirlo RECY 300/15 µm	1.000.000	2,74



◀ Vermeidung von Product/Food Waste. Pirlo LOOP und Pirlo CHALK BARE haben eine beispiellose Restentleerbarkeit.

* Zur Vereinfachung der Betrachtung wurde für den extrudierten Tubenkörper der höchste Wert an LDPE herangezogen. Dichteunterschiede von LDPE, MDPE und HDPE sind in dieser Abschätzung vernachlässigbar (bezogen auf Tubenausführung 40/125 mm). Für die weiteren Tubenausführungen (Berechnung der Einsparung) wurde der jew. exakte Spezifikationswert herangezogen.

PirOne PCR - Einstoffmaterial & PCR

Recycling

Optimiert für den PP-Recyclingstrom.
Recyclingfähigkeit > 90 %



PCR

Flip-Top PCR-Anteil ca. 95 %.
Dadurch hat die gesamte Tube einen
PCR-Anteil bis zu 50 %.

Vermeidung

Ressourcenschonung & Rohstoffeinsparung durch Reduzierung der Wandstärke auf 250 µm.

Produktübersicht

	PirOne	Pirlo LOOP	Pirlo RECY	Pirlo CHALK BARE
Komplett aluminiumfrei	✓	✓	✓	✓
Sehr gute Restentleerbarkeit (Vermeidung von Product/Food Waste)	✓	✓	✓	✓
Schutz des Füllgutes durch EVOH-Barriere	✓	✓	✓	
100 %* Einstoffmaterialien (Tubenkörper, Schulter und Verschluss)	✓	✓		
Sterilisation/Autoklavierung möglich (Lebensmittel)	✓			
Reduzierung des Einsatzes erdölbasierter Kunststoffe	✓	✓	✓	✓
Geringerer Materialeinsatz (dünnere Wandstärke)	✓	✓	✓	✓

* geringfügige Barriere: vernachlässigbarer EVOH-Anteil < 5 %

VerpackG

5. Juli 2017

Veröffentlichung des neuen VerpackG

1. Januar 2019

Neue Registrierungspflicht (§9)
 Neue Datenmeldepflicht (§10)
 Beauftragung Dritter (§33)
 Schaffung einer Zentralen Stelle (§24-30)
 Höhere Verwertungsanforderungen (§21)
 Neue und geänderte Definitionen (§21)
 Lizenzentgelte (§21)

20. Januar 2021

Beschluss des Bundeskabinetts, den Gesetzesentwurf der Bundesregierung zu Vorgaben der Einwegkunststoffrichtlinie und der Abfallrahmenrichtlinie im VerpackG umzusetzen. Anpassung des VerpackG an aktuelle EU-Richtlinien. Das Gesetz tritt am 3. Juli 2021 in Kraft.

3. Juli 2021

VerpackG implementiert Einwegkunststoffrichtlinie und Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht.

Verpackungen können mit Hinweisen auf die verwendete Materialfraktion (Möbius-Loop-Symbol) gekennzeichnet werden.



1. Januar 2022

Verpflichtung der Systeme im Jahresmittel min. folgende Anteile der bei ihnen beteiligten Verpackungen der Vorbereitung der Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen (siehe Tab. links).
 Nachweispflicht über die Erfüllung der Rücknahme- und Verwertungsanforderungen sowie Verpflichtung zur Selbstkontrolle.

1. Juli 2022

Registrierungspflicht besteht zukünftig nicht nur für systembeteiligungspflichtige Verpackungen, sondern für alle mit Ware befüllten Verpackungen, d. h. auch für Transportverpackungen, gewerbliche Verkaufsverpackungen, Verpackungen „Systemunverträglichkeit“, Verkaufsverpackungen von schadstoffhaltigen Füllgütern und Mehrwegverpackungen.

1. Januar 2025

Mindestzyklateinsatz bei Einwegkunststoff-/PET-Getränkeflaschen 25 % (ab 1. Januar 2030: 30 %)

	Glas	Pappe, Papier, Karton	Eisenmetalle	Aluminium	Getränkekartonverpackungen	Sonstige Verbundverpackungen	Kunststoffe
ab 2019	80 %	85 %	80 %	80 %	75 %	55 %	58,5 %
ab 2022	90 %	90 %	90 %	90 %	80 %	70 %	63 %

Verpflichtender Wiederverwendungs- oder Recyclinganteil ab Januar 2022.



Recyclingziele der EU

EU-Kreislaufwirtschaftspaket Verpackungsabfälle

	Alle Verpackungen	Kunststoff	Holz	Eisenmetalle	Aluminium	Glas	Papier und Pappe/Karton
Bis 2025	65 %	50 %	25 %	70 %	50 %	70 %	75 %
Bis 2030	70 %	55 %	30 %	80 %	60 %	75 %	85 %

Quelle: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20170120STO59356/paket-zur-kreislaufwirtschaft-neue-eu-recyclingziele>



Pirlo LOOP - HDPE Einstofftube



Alle Tubenbestandteile bestehen aus HDPE und können dadurch nach der Verwendung dem HDPE Flaschenstrom vollumfänglich zugeführt werden. Die Pirlo LOOP Tube ist in drei unterschiedlichen Materialstärken verfügbar. Die Ersparnis an Kunststoff im Vergleich zu einer 350 µm-Laminattube beträgt jeweils:

Wandstärke Laminattube	Wandstärke HDPE Tube	Ersparnis
350 µm	220 µm HD	37 %
350 µm	250 µm HD	29 %
350 µm	350 µm HD	14 %

Ihre Ansprechpartnerinnen für nachhaltige Lösungen



Katharina Schreder
Produktmanagement

k.schreder@pirlo.com
+43 5372 649 23 6161



Michaela Kuen
Key Account Manager

m.kuen@pirlo.com
+43 5372 649 23 6142



Alexandra E. Sievers
Key Account Manager

a.sievers@pirlo.com
+43 676 834 523 65



Sonja Harkam
Key Account Manager

s.harkam@pirlo.com
+43 5372 649 23 6143

05/2022



Tubes - like no other!

Pirlo Tubes GmbH
Trautweinstraße 2
6330 Kufstein/Austria

pirlo.com