

Nachhaltige Compounds von Ravago erweitern die Grenzen des Machbaren



Ravago Manufacturing Europe
Excellence in Recycling & Compounding



Ich bin GRÜN!



Was ist «GRÜN»?



Was ist die größte Herausforderung bei der Umstellung auf Rezyklate?

- Mechanische Eigenschaften sind unzureichend
- Optische Anmutung
- Nicht genügend unterschiedliche Produkte
- Zu hohe Schwankungen von Batch zu Batch
- Verarbeitbarkeit ist schlecht
- Preis entspricht nicht den Erwartungen
- Lieferkette/Verfügbarkeit ist unsicher

UMFRAGE

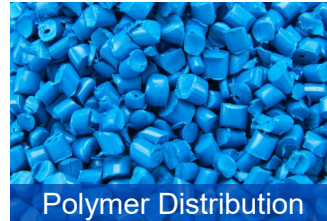


Ravago Manufacturing – Recycling & Compounding

Wer wir sind und woher wir kommen.



Ravago wurde 1961 als Kunststoffrecycler gegründet.



Polymer Distribution



Resale



Manufacturing



Chemical Solutions



Building Solutions

Heute: Ravago steht Kunden in fünf Geschäftsbereichen zur Verfügung.

Unsere Bereich Manufacturing hat 23 Produktionsstätten weltweit: 12 in Europa, 5 in Nord Amerika, 3 in Asien und 3 im Mittleren Osten & Afrika.

2026

Sustainably
at the heart
of your life.



Warum RAVAGO Rezyklat?

Hoher Rezyklatanteil

Ravapura enthält bis zu 99 % zertifiziertes Rezyklat aus hochwertigen Post-Consumer-Quellen.

Upcycled

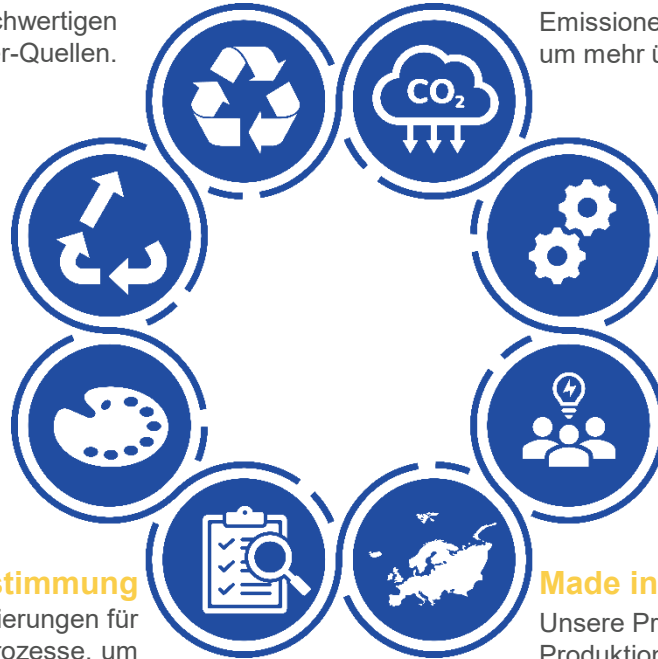
Um optimale Ergebnisse zu erzielen, bieten wir eine Reihe modifizierter Compounds an: glasfaserverstärkt, UV-stabilisiert, wärmestabilisiert, schlagzähmodifiziert, hochfließfähig...

Einfärbbarkeit

Unsere haus eigene Farbküche ermöglicht es uns, Kunden bei der Erfüllung spezifischer Farbanforderungen hinsichtlich Markenwiedererkennung und Ästhetik zu unterstützen.

Regulatorische Übereinstimmung

Wir verfügen über mehrere Zertifizierungen für unsere Recyclingprozesse, um sicherzustellen, dass unsere Kunden Produkte von höchster Qualität mit genauen und transparenten Informationen erhalten.



Geringerer CO₂ Fußabdruck

Der Ersatz von Neuware durch Rezyklate kann die Emissionen erheblich reduzieren. Kontaktieren Sie uns, um mehr über unsere LCA-Studien zu erfahren.

Verarbeitbarkeit & Stabilität

Ravago-Compounds weisen eine Verarbeitbarkeit wie Neuware und gleichbleibende Eigenschaften auf, wie erfolgreiche Tests unserer Kunden belegen.

Anwendungsunterstützung

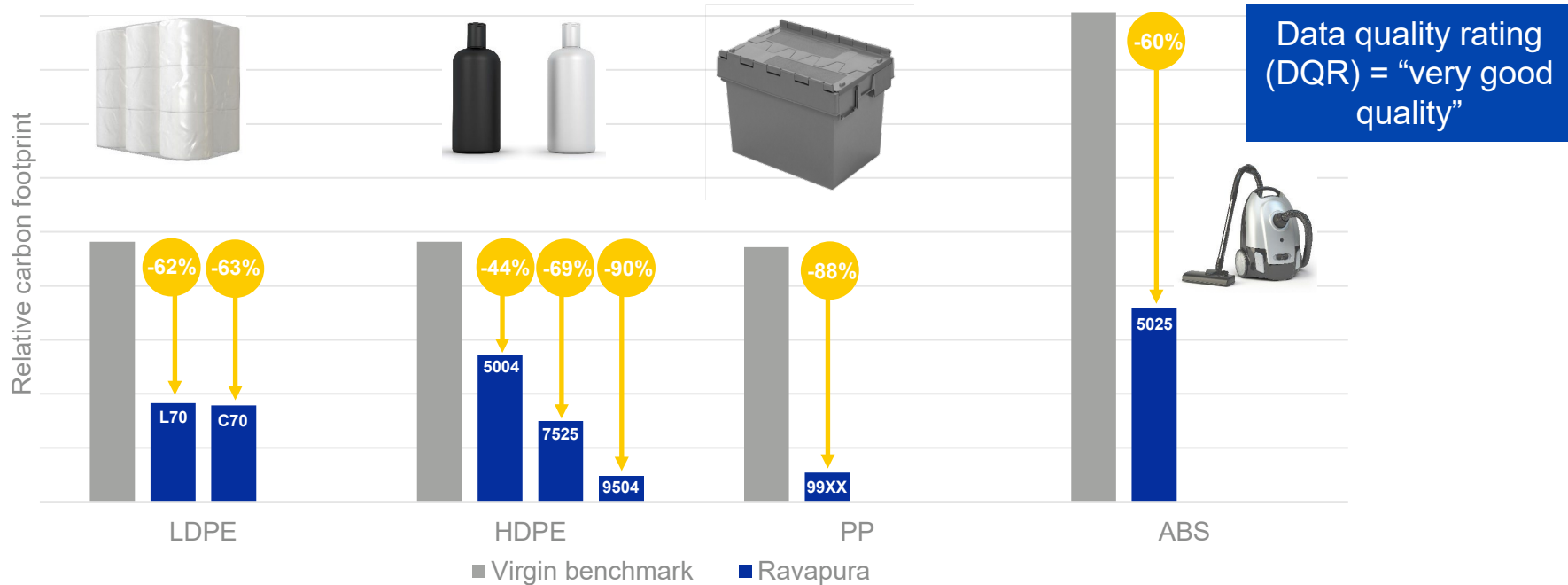
Wir möchten eng mit unseren Kunden zusammenarbeiten, um ihre Anforderungen an Leistung und Ästhetik zu erfüllen. Wir stehen Ihnen jederzeit für Fragen und Unterstützung zur Verfügung.

Made in Europe

Unsere Produkte werden an unseren Produktionsstandorten in Europa für den lokalen Bedarf hergestellt.

Bis zu 90% CO₂-Einsparung

Beispiele signifikanter CO₂-Reduktion durch den Wechsel zu Ravapura



Benchmark values for Europe (RER) from Ecoinvent 3.9.1 database in Simapro, Ravapura values based on primary Ravago data collected in 2022/2023
DQR ranges from 1.75 to 1.98, values 1.5 to 2.0 are classified as very good quality

Umfassendes Produktangebot für Ihre spezifischen Bedürfnisse

	Type			Composition & Performance								Typical Applications								
	Neuware	Rezyklat (Pre-Use)	Rezyklat (Post-Use)	Ungefüllt	Glasfasern	Mineral- gefüllt	Flammschutz	UV-stabilisiert	Hitze- stabilisiert	Antistatisch	Wunschfarbe	Schlagzäh- modifizierung	Automotive	Elektronik & Licht	Haushalts- geräte	Industrie	Sanitär	Möbel & Bau	Roto- moulding	Verpackung
Ravalene® PE		•		•		•					•		•		•			•	•	•
Ravapura® PE; PP; PS; ABS			•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•			•		•
RavaBio®	•			•		•														•
Mafill® PP		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•
Scolefin® PP	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•
Ravaplen® PP	•	•			•		•	•			•	•	•	•	•	•				•
Sicostirolo® PS	•	•		•	•		•			•	•			•				•		•
Sicoran® SAN	•			•	•			•			•				•		•			
Sicoflex® ABS	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
Polyfast® ASA	•			•	•			•	•		•	•	•	•	•		•			
Mablex® PC/ABS (ECO)	•	•		•	•		•	•			•	•	•	•	•	•				
Sicoklar® PC (ECO)	•	•		•	•		•	•			•	•	•	•	•	•				
Tristar® PC	•			•	•			•					•	•	•					
Sicoblend® PA/ABS	•			•	•						•		•	•	•	•				
Hylon® PA	•			•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•		•		
Ravamid® PA	•	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•		
Enester® PBT	•			•	•		•	•				•	•	•	•	•				•
Ravago® PPS	•	•			•		•						•	•	•					
Enflex® TPE-V & TPE-O	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
EZPrene® TPE-V	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Sconablend® TPE-S	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Ensoft® -T & -S TPE-S	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Ravathane® & Ravasafe® TPE-U	•			•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•		
Ravaflex® RUBBERS	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Purpose made customer solutions	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



PIR Compounds

- Mafill – PP
- Mablex ECO – PC/ABS
- RAVAMID – PA6 & PA66
- Sicoflex ECO – ABS
- Sicoklar ECO – PC
- Sicostirolo - PS

Fallbeispiel: RAVAMID B mit GF-Anteil BK45 & Mafill CR XT 6344

Anwendung: Seitenspiegel für Quads,
Motorräder & Agrarfahrzeuge



Schlüsselmerkmale

- RAVAMID B GF30 BK45
- PA6 mit GF-Anteilen von 0% bis 50% & PP mit hohem Eigenschaftsprofil und Rezyklatanteil
- MAFILL CR XT 6344
- PP-TD20 für Ästhetische Anwendungen
- Gleiche Werkzeuge wie für Neuware



Mablex® ECO R30 & R50 Serie für Automobilanwendungen

PIR-Anteil: 30%-50%

Die PC/ABS-Serien Mablex ECO R30 und R50 wurden speziell für den Spritzguss von Automobilinnenausstattungen entwickelt. Diese Typen ermöglichen die Verwendung von Rohmaterialien aus Pre-Use Quellen in Automobilteilen und gewährleisten gleichzeitig eine hervorragende Leistung, vergleichbar mit Neuwarenqualität. Sie sind in Dunkelgrau und Schwarz sowie mit UV-Stabilisator erhältlich und erfüllen die Farbanforderungen von Automobilherstellern.



**Ästhetische Komponenten
mit Farbübereinstimmung
erforderlich**



Mablex[®] ECO R30 & R50 Serie für Automobilanwendungen

PIR-Anteil: 30%-50%

Standard Produkt Portfolio	PC/ABS Mablex ECO 274 R30	PC/ABS Mablex 274F	PC/ABS Mablex ECO 280 R50	PC/ABS Mablex ECO 280	PC/ASA Mablex ECO SA966 R30	PC/ASA Mablex SA966
Rezyklatanteil	30%	No	50%	No	30%	No
Vicat B50 °C	118	124	127	130	124	127
MFI (260°C / 5 kg)	20 g/10 min	20 g/10 min	15 g/10 min	15 g/10 min	20 g/10 min	20 g/10 min
Izod gekerbt (23°C)	50 kJ/m ²	55 kJ/m ²	50 kJ/m ²	60 kJ/m ²	45 kJ/m ²	60 kJ/m ²
Glanz	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium
Farbe	Dark grey, black	All colors	Dark grey, black	All colors	Dark grey, black	All colors

Mablex® ECO FR R30 für E&E Anwendungen

PIR-Anteil: 30%

Die PC/ABS-Klebstoffe Mablex ECO 449E R30 und 451 R30 wurden speziell für den Spritzguss in der Elektrotechnik und Elektronik entwickelt. Diese Typen ermöglichen die Verwendung von Rohmaterialien aus Pre-Use Quellen in Elektronikkomponenten und gewährleisten gleichzeitig eine hervorragende Leistung, vergleichbar mit Neuware. Sie sind in Dunkelgrau und Schwarz sowie mit UV-Stabilisator erhältlich und erfüllen die Anforderungen von OEMs.



Ästhetische Bauteile, bei denen Farbeigenschaften, mechanische Eigenschaften und Flammenschutz kombiniert werden müssen



Mablex[®] ECO FR R30 Serie für E&E Anwendungen

PIR content: 30%

Standard Product Portfolio	PC/ABS Mablex ECO 449E R30	PC/ABS Mablex 449E	PC/ABS Mablex ECO 451 R30	PC/ABS Mablex 451
Rezyklatanteil	30%	No	30%	No
Vicat B50 °C	101	107	90	92
MFI (260°C / 5 kg)	25 g/10 min	25 g/10 min	22 g/10 min @2.16kg	22 g/10 min @2.16kg
Izod gekerbt (23°C)	45 kJ/m ²	50 kJ/m ²	47 kJ/m ²	50 kJ/m ²
Entflammbarkeit 1,6/3,2 mm	V0/V0	V0/V0	V0/V0	V0/V0
Glow Wire Test 2 mm	960°C	960°C	960°C	960°C
U-Listung	No	YES File E103497	No	No
Glanz	High	High	High	High
Farbe	Medium/Dark grey, black, white	All colors	Medium/Dark grey, black, white	All colors



Ravapura[®] PCR compounds

- LDPE
- HDPE
- PP
- ABS
- PS

Fallbeispiel: Ravapura® LDPE 4560

45% PCR LDPE natur ungefüllt für Spritzguss



Schlüsselmerkmale

- 45% rezykliertes LDPE von post-use Quellen
- Verarbeitung vergleichbar zu Neuware
- Gute Flexibilität
- Verbesserte Oberflächenästhetik



Technische Besonderheit

- Selbes Farbangebot wie Neuware
- Drop-in Lösung in existierenden Werkzeugen
- Exzellente Dehnungseigenschaften



Typische Anwendungen

- Haushalt



Fallbeispiel: Ravapura® HDPE 7525

75% PCR HDPE für Blasformanwendungen



Schlüsselmerkmale

- 75% rezykliertes PE von post-use Quellen
- Naturfarbe
- Geringer Gel Anteil
- Gleichmäßige Verarbeitung
- Auch verfügbar in weiß, hellgrau & mittelgrau



Technische Besonderheit

- Hervorragende Optik
- Ausgeglichenes Eigenschaftsprofil
- Drop-in Lösung



Typische Anwendungen

- Kleine Flaschen mit ESCR-Anforderungen



	Value (SI)	Unit	Test Method
MFI (190°C/2.16 kg)	0,15	g/10 min	ISO 1133
MFI (190°C/21.6 kg)	22	g/10 min	ISO 1133
Density	0,954	g/cm ³	ISO 1183
Tensile stress at yield	26	MPa	ISO 527
Flexural modulus	1250	MPa	ISO 178
Charpy impact strength (23°C)	10	kJ/m ²	ISO 179



Fallbeispiel: Ravapura® PP 4512 T20 HI UV

45% PCR PP mit 20% Talc UV-stabilisiert für Außenanwendung



Schlüsselmerkmale

- 45% rezykliertes PP aus post-use Quellen
- Verbesserte Verarbeitbarkeit, nahe an Neuware
- Verbesserte Steifigkeit für Dimensionsstabilität
- Gute Hitzestabilität
- Verbesserte Schlagzähigkeit



Technische Besonderheit

- Eingefärbt in Kundenfarbe: Dunkelgrau
- UV-stabilisiert für 2000h nach ISO 4892
- Drop-in Lösung



Typische Anwendungen

- Gärtnerei- und Freizeitausstattung



Fallbeispiel: Ravapura® PP 9950

99% PCR PP mit MFI 50 für faltbare Box



Schlüsselmerkmale

- 99% rezykliertes PP aus post-use Quellen
- Geeignet für Einfärbung mit Masterbatch
- Helle Farben möglich



Technische Besonderheit

- Gute Verarbeitbarkeit
- Stabile mechanische und optische Eigenschaften
- Gute Balance von Steifigkeit und Schlagzähigkeit



Typische Anwendungen

- Verpackungen
- Konsumgüter



Fallbeispiel: Ravapura® ABS 3025

30% PCR ABS in Kundenfarbe für Kaffeemaschinengehäuse



Schlüsselmerkmale

- 30% rezykliertes ABS aus post-use Quellen
- Verarbeitbarkeit vergleichbar zu Neuware
- Gute Schlagzähigkeit
- Verbesserte Oberflächenästhetik



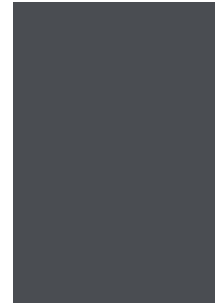
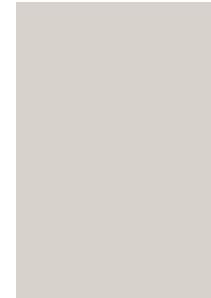
Technische Besonderheit

- Helle Farben mit PCR-Anteil
- Good Impact Properties
- Drop-in Lösung für bestehende Werkzeuge



Typische Anwendungen

- Gehäuse und Bauteile von Haushaltsgeräten (sichtbar und nicht sichtbar)



Fallbeispiel : Ravapura® PS 5008 MI Natural

50% PCR PS mit gleicher Einfärbbarkeit wie Neuware



Schlüsselmerkmale

- 50% rezykliertes PS aus post-use Quellen
- Verarbeitbarkeit vergleichbar zu Neuware
- Mechanische Eigenschaften und Schwindung vergleichbar zu Neuware für problemlose Montage mit anderen Komponenten
- Gute Einfärbbarkeit



Technische Besonderheit

- Helle Farben möglich
- Gute Schlagzähigkeit
- Drop-in Lösung für bestehende Werkzeuge



Typische Anwendungen

- Konsumgüter



Fallbeispiel: Ravapura® PS 4007 GW

40% PCR PS mit GWFI 850°C für Sicherungskasten



Schlüsselmerkmale

- 40% rezykliertes HIPS aus post-use Quellen
- Verarbeitbarkeit vergleichbar zu Neuware
- Gute Schlagzähigkeit
- Verbesserter Flammschutz & elektrische Eigenschaften
- Verbesserte Oberflächenästhetik



Technische Besonderheit

- Eingefärbte Lösungen möglich
- PCR mit GWFI von 850 ° C
- Drop-in Lösung für bestehende Werkzeuge



Typische Anwendungen

- Haushaltsgeräte und Elektrokomponenten, die IEC 60335-1 einhalten müssen



THANK YOU

“

We believe in the ability to sustain, survive, and uphold the great culture we nurture, a culture of giving back to the world what it has given to us.

”

- the Ravago family

