



EIN UNTERNEHMEN DER  
**ATE GROUP GMBH**  
FREILASSING / BAYERN

---

[www.ateplastics.com](http://www.ateplastics.com)



ATE GROUP	03
ÜBER UNS	04
LAGER	05
POLYETHYLENE	06
PVC GRANULAT	07
PVC GRANULAT	08
POLYETHYLENE PE 100 HE 3490 -LS	09
POLYPROPYLENE PP-BA212E	10
COPOLYMER "OF ETHYLENE" HIPLEX®5502	11
COPOLYMER "OF ETHYLENE" HIPLEX®5502	12
COPOLYMER "OF ETHYLENE" HIPLEX® 144	13
COPOLYMER "OF ETHYLENE" HIPLEX® 130	14
POLYETHYLENE BB 2581	15
LDPE TRANSPARENT	16
HDPE BLACK RECYCLATE/HDPE-EXTRUSIO	17
HDPE BLACK RECYCLATE/HDPE-EXTRUSIO	18
LDPE BLACK RECYCLATE / LDPE -REZYKLAT	19
LDPE BLUE RECYCLATE / LDPE -REZYKLAT	20
LDPE BROWN RECYCLATE / LDPE -REZYKLAT	21
LDPE TRANSPARENT RECYCLATE / LDPE -REZYKLAT	22
LLDPE NATURE	23
LDPE MULTICOLOR RECYCLATE / LDPE -REZYKLAT	24
LLDPE TRANSLUZENT RECYCLATE / LLDPE -REZYKLAT	25
PP-COPO RECYCLATE - PP-REZYKLAT	26
PP-COPO RECYCLATE - PP-REZYKLAT	27
PP-HOMO-COPO RECYCLATE - PP-REZYKLAT	28
PP-HOMO-COPO RECYCLATE - PP-REZYKLAT	29
PP-HOMO RECYCLATE - PP-REZYKLAT	30
PET FLAKES	31
PET FLAKES TRANSPARENT	32
PET FLAKES GREEN	33
PET FLAKES BLUE	34
PET FLAKES MIX	35
ARAMIDFASER FORTA-FI FÜR ASPHALT	36
VERWENDUNGSZWECKE DER KUNSTSTOFFE	40
LABOR	43

# ATE

## PLASTICS



# Kužílek

s.r.o.

# FENIX

## PLAST CO sh.p.k

**ATE Plastics GmbH**

A-4822 Bad Goisern, Au 25  
UID: ATU 66396517  
FN 362186 b, LG Wels

Tel.: A +43/6135/7660-13

Fax: A +43/6135/7660-14

E-Mail: [office@ateplastics.com](mailto:office@ateplastics.com)

Web: [www.ateplastics.com](http://www.ateplastics.com)

Bankverbindung: Oberbank AG

Konto-Nr.: 161-1428.23

BLZ: 15000

IBAN: AT291503000161142823

BIC: OBKLAT2L

## **Wir führen Recyclinggranulat Hersteller und Produzenten der Endprodukte zusammen.**

### **Unsere Stärke:**

Ist die Auswahl der Recyclinggranulat Hersteller. Sie werden von uns für den Endproduzenten sorgfältig nach den Kriterien der **Hochwertigkeit** der Re- Granulatprodukte, **Sauberkeit, Verlässlichkeit in Liefer- und Termintreue** sowie in **Preis- Leistungsverhältnis** ausgesucht. Wir übernehmen Verantwortung für Qualität und Quantität der einzelnen Lieferungen.

### **Unser Leistungen:**

Sind die individuelle Auswahl der Materialien (PP, EPP, PE, PELD udgl.) und Vorprüfung der angegebenen Werte (MFI, Farbe, Körnung, Aussiebungsgrad, Geruch usw.). Das zeitgerechte zur Verfügung stellen der Produkte, sowie die gesamte Frachtabwicklung vom Erzeuger bis zum Kunden. Als Partner und Mitinhaber von Recyclingunternehmen sind wir in der Lage Ihren spezifischen Anforderungen entsprechen zu können.

### **Wir können:**

Ihren Angaben entsprechende Materialien, Mengen, Qualität zu konkurrenzlosen Preisen anbieten. Wir sind Partner großer Speditionen und Logistiker und sind in der Lage Warehousing, Distribution und Transporte in ganz Europa anzubieten.

**Besuchen Sie unsere Website: [www.ateplastics.com](http://www.ateplastics.com)**

**Kontaktieren Sie uns: [office@ateplastics.com](mailto:office@ateplastics.com)**

**Telefon: +43 6135- 7660 16**

**Fax: +43 6135- 7660-14**

**Mobil: +43 676 842524 250**



TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	LLDPE
SHAPE / FORM:	LANTILS / LINSEN
COLOUR / FARBE:	NATURE / NATUR
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	FOLUS / FOLIEN / FILM

**DESCRIPTION:**

HIPTEN® 22003 is low density polyethylene resin developed for production of heavy-duty tubular film. HIPTEN® 22003 has outstanding mechanical properties, good optical properties and very good processability. Extruded films have good toughness, resistance to environmental stress cracking and homogeneous appearance

**BESCHREIBUNG:**

HIPTEN® 22003 ist Polyethylenharz mit niedriger Dichte, das für die Herstellung von Hochleistungs-Schlauchfolien entwickelt wurde. HIPTEN® 22003 zeichnet sich durch hervorragende mechanische Eigenschaften, gute optische Eigenschaften und sehr gute Verarbeitbarkeit aus. Extrudierte Folien haben eine gute Zähigkeit, Resistenz gegen Umwelteinflüsse und homogenes Aussehen

**Processing recommendations: Processing temperature: 180-200°C Blow-up ratio: 1,6-3 : 1**

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133/1	0,30g/10 min
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 5272	26/23*MPa
DENSITY / DICHTe	EN ISO 1183/2	921 kg/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT YIELD /ZUGFESTIGKEIT BEI STRECK	EN ISO 527-3-2	-/11*10MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-3	250/500*700%
VICAT SOFTENING POINT	EI ISO 306	98°C
DART DROP / FALLEN F <sub>50</sub>	EN ISO 7765-1	180*g
TEAR STRENGHT / REISSFESTIGKEIT (ELMENDORF)	ASTM D1922	200/200*g/mil

**APPLICATION:**

Production of heavy-duty bags for packaging industrial products ( fertilizers, solid chemicals, pellets etc.), heavy-duty shrink films, etc. HIPTEN® 22003 has Health Certificate issued by Institute for Health Protection of Serbia and also has Statement of Conformity, which declares product's conformity with the European norms for materials intended to come into contact with foodstuffs. Statement of Conformity is issued by National Laboratory of Health, Environment and Foods, Maribor, Slovenia.

**ANWENDUNG:**

Herstellung von schweren Beuteln für die Verpackung von Industrieprodukten (Düngemittel, feste Chemikalien, Pellets etc.), Hochleistungsschrumpffolien usw. HIPTEN® 22003 hat eine Gesundheitsbescheinigung des Instituts für Gesundheitsschutz Serbiens und hat auch eine Konformitätserklärung, die die Übereinstimmung der Produkte mit den europäischen Normen für Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sollen, erklärt. Konformitätserklärung wird vom Nationalen Labor für Gesundheit, Umwelt und Lebensmittel, Maribor, Slowenien, erteilt.

**PACKAGING/ VERPACKUNG**

Standard packaging/Standardpackung: Bag weighs 25 kg. Bags are one pallet has total polymer weight of 1250 kg. Beutel wiegt 25 kg. Beutel sind Eine Palette hat ein Gesamtgewicht von 1250 kg. Load full truck/ Ladegewicht: pprox.20 to (w. bags on Pallets)

Technisches Datenblatt

Technical Data sheet

Typ / Type: ATE 2017

Farbe: Yellow/Gelb

Hart **80D-100D**- PVC Granulat

**Application: Profiles with normal impact for indoor and outdoor use.**



Eigenschaften Properties	Einheit Unit	Wert Value	Testmethode Test method
Dichte Density	g/cm <sup>3</sup>	1,56	DIN 53479
Vicat-Erweichungstemperatur VST/B50 Vicac-softing point VST/B50	°C	80	DIN 53460
Wärmeleitfähigkeit(20°C) Heat conductivity (20°C)	W/mK	0,13	DIN 56612
Lineare Wärmeausdehnung Linear heat extension	K <sup>-1</sup>	6x9 -5	DIN 53752
Kerbschlagzähigkeit, doppelt V - 1fC Impact resistance, double V - 1fC	kJ/m <sup>2</sup>	6	ISO 179- 1
Zugfestigkeit Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	34	ISO 527
Elastizitätsmodul Elastic modulus	N/mm <sup>2</sup>	3200	ISO 527
Shore Harte D Shore hardness D		80-100	DIN 53505
Schüttdichte Bulk density	g/l	840	DIN 53466
Brandverhalten UL Fire behavior UL		V-0	UL 92

Die vorstehenden Informationen geben wir nach bestem Wissen, aufgrund unserer Entwicklungsarbeiten und praktischen Erfahrungen nach dem heutigen Stand der Technik. Alle Angaben sind jedoch unverbindlich und begründen keine Haftung. Für Beratung, Empfehlung und Lieferung gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

This information is based on our present state of knowledge. It is given in good faith without any warranty. No liability is assumed. Our products are sold in accordance with our general conditions of sale and delivery.

Technisches Datenblatt

Technical Data sheet

Typ / Type: ATE 2017

Farbe: White/ Weiß

Hart **80D-100D**- PVC Granulat

**Application: Profiles with normal impact for indoor and outdoor use.**



Eigenschaften Properties	Einheit Unit	Wert Value	Testmethode Test method
Dichte Density	g/cm <sup>3</sup>	1,56	DIN 53479
Vicat-Erweichungstemperatur VST/B50 Vicac-softing point VST/B50	°C	80	DIN 53460
Wärmeleitfähigkeit(20°C) Heat conductivity (20°C)	W/mK	0,13	DIN 56612
Lineare Wärmeausdehnung Linear heat extension	K <sup>-1</sup>	6x9 -5	DIN 53752
Kerbschlagzähigkeit, doppelt V - 1fC Impact resistance, double V - 1fC	kJ/m <sup>2</sup>	6	ISO 179- 1
Zugfestigkeit Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	34	ISO 527
Elastizitätsmodul Elastic modulus	N/mm <sup>2</sup>	3200	ISO 527
Shore Harte D Shore hardness D		80-100	DIN 53505
Schüttdichte Bulk density	g/l	840	DIN 53466
Brandverhalten UL Fire behavior UL		V-0	UL 92

Die vorstehenden Informationen geben wir nach bestem Wissen, aufgrund unserer Entwicklungsarbeiten und praktischen Erfahrungen nach dem heutigen Stand der Technik. Alle Angaben sind jedoch unverbindlich und begründen keine Haftung. Für Beratung, Empfehlung und Lieferung gelten unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

This information is based on our present state of knowledge. It is given in good faith without any warranty. No liability is assumed. Our products are sold in accordance with our general conditions of sale and delivery.

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:** PE 100 HE

**SHAPE / FORM:** LANTILS / LINSEN

**COLOUR / FARBE:** BLACK

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:** FOR PIPES-ROHREN



#### APPLICATIONS:

HE3490-LS-H is recommended for pressure pipe systems in the applications field of drinking water and natural gas, pressure sewerage, relining, sea outfall and industrial. It is especially designed for the production of larger diameter, thick wall pipe, but can be processed for the whole range of diameters

#### ANWENDUNGEN:

HE3490-LS-H empfiehlt sich für Druckrohrsysteme im Einsatzbereich von Trinkwasser und Erdgas, Druckentwässerung, Unterfütterung, Seeausfall und Industrie. Es ist speziell für die Herstellung von größeren Durchmesser, dicke Wand Rohr konzipiert, kann aber für die gesamte Palette von Durchmessern verarbeitet werden

SPECIAL FEATURES: HE3490-LS-H is a high density hexene copolymer compound with an outstanding resistance to slow crack growth.

#### BESONDERE MERKMALE:

HE3490-LS-H ist eine hochdichte Hexen-Copolymer-Verbindung mit einer hervorragenden Beständigkeit gegen langsames Risswachstum.

### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFI 190°C/5.0 kg	ISO 1133	0,25g/10min
DENSITY / DICHT	ISO 1183-1METHOD A	960kg/m <sup>3</sup>
TENSILE MODULUS/ZUGMODUL (1MM/MIN)	ISO 527-2	1100MPa
STRAIN AT BREAK/ZUGSPANNUNG BEI BRUCH (50 MM/MIN)	ISO 527-2	%>500
TENSILE STRESS AT YIELD/ ZUGSTRESS BEI ERTRAG (50 MM/MIN)	ISO 527-2	25MPa
CARBON BLACK CONTENT/KOHLENSTOFF-SCHWARZ-INHALT	ISO 6964	2-2,5%
OXIDATION INDUCTION TIME/ OXIDATION INDUKTIONSZE (210°C)	ISO 11357-6	< 20min
RESISTANCE TO RAPID CRACK (PC AT 0°C, TEST PIPE)		
PROPAGATION, S4 TEST 250MM SDR11)	ISO 13477	>10 bar
RESISTANCE TO SLOW CRACK GROWTH (9.2BAR, 80°C)	ISO 13479	>5000 hrs

#### Extrusion:

The actual extrusion conditions will depend on the type of equipment used. They will also depend on size and wall thickness of the pipe produced. The following conditions may be used as a guide when starting up the extruder

#### Extrusion:

Die tatsächlichen Extrusionsbedingungen hängen von der Art der verwendeten Ausrüstung ab. Sie hängen auch von der Größe und der Wandstärke des erzeugten Rohres ab. Die folgenden Bedingungen können als Anleitung verwendet werden, wenn das Extrudieren gestartet wird

Cylinder 190 - 210 °C

Head 200 - 210 °C

Die 200 - 210 °C

Melt temperature 200 - 220 °C

#### STORAGE:

HE3490-LS-H should be stored in dry conditions at temperatures below 50°C and protected from UV-light. Improper storage can initiate degradation, which results in odour generation and can have negative effects on the physical properties of the product.

#### LAGERUNG:

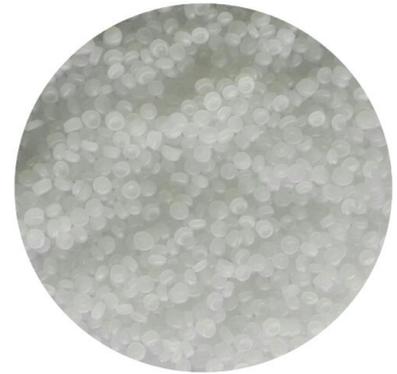
HE3490-LS-H sollte bei Temperaturen unter 50 °C trocken gelagert und vor UV-Licht geschützt werden. Eine unsachgemäße Lagerung kann einen Abbau auslösen, was zu einer Geruchsbildung führt und negative Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften des Produkts haben kann.

POLYPROPYLENE BLOCK COPOLYMER: **PP-BA212E**

SHAPE / FORM: **LANTILS / LINSEN**

COLOUR / FARBE: **GREY / GRAU**

APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: **NON-PRESSURE PIPES**



#### DESCRIPTION:

BA212E is a high molecular weight, low melt flow rate polypropylene block copolymer (PP-B) with very high stiffness (PP-B HM) and impact strength.

#### BESCHREIBUNG:

BA212E ist ein hochmolekulares Polypropylen-Blockcopolymer mit niedrigem Schmelzindex (PP-B) mit sehr hoher Steifigkeit (PP-B HM) und Schlagzähigkeit.

#### APPLICATIONS:

BorECO BA212E is recommended for solid wall and structured wall non-pressure pipes (including spiral wound pipes and twin wall corrugated pipes), fittings and chambers and profiles.

#### ANWENDUNGEN:

BA212E wird für Massivwand- und Strukturelle Nicht-Druckrohre (einschließlich Spiralwickelrohre und Doppelwand-Wellrohre), Armaturen und Kammern und Profile empfohlen.

## TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFI 190°C/5.0 kg	ISO 1133	0,3g/10min
FLEXURAL MODULUS (2MM/MIN)	ISO 527-2	1700 MPA
TENSILE STRAIN AT BREAK (50 MM/MIN)	ISO 527-2	8%
TENSILE STRESS AT YIELD (50 MM/MIN)	ISO 527-2	31MPa
CHARPY IMPACT STRENGTH, NOTCHED (23 °C)	ISO 179/1EA	50 kJ/m <sup>2</sup>

#### PROCESSING TECHNIQUES:

The actual conditions will depend on the type of the equipment used and the diameter and wall thickness of the pipes produced. Following parameters should be used as guidelines for extrusion

#### VERARBEITUNGSTECHNIKEN:

Die tatsächlichen Bedingungen hängen von der Art der verwendeten Ausrüstung und dem Durchmesser und der Wanddicke der erzeugten Rohre ab. Folgende Parameter sollten als Richtwerte für die Extrusion verwendet werden

Following parameters should be used as guidelines for extrusion: Folgende Parameter sollten als Richtlinien für die Extrusion verwendet werden:

Cylinder	200 - 220 °C
Head	210 - 220 °C
Die	210 - 220 °C
Melt temperature	210 - 230 °C

#### STORAGE:

BA212E should be stored in dry conditions at temperature bellow 50 °C and protected from UV-light. Improper storage can initiate degradation, which results in odour generation and colour changes and can have negative effects on physical properties of this product. More information on storage can be found in Safety Information Sheet (SIS) for this product.

#### LAGERUNG:

BA212E sollte bei trockener Temperatur bei Temperaturen unter 50 °C gelagert und vor UV-Licht geschützt werden. Eine unsachgemäße Lagerung kann eine Verschlechterung auslösen, die zu Geruchsbildung und Farbveränderungen führt und negative Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften dieses Produkts haben kann. Weitere Informationen zum Lager finden Sie im Sicherheitsinformationsblatt (SIS) für dieses Produkt.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	PP-LD
SHAPE / FORM:	LANTILS / LINSEN
COLOUR / FARBE:	TRANSPARENT
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	FOLUS / FOLIEN, FILM



**DESCRIPTION:**

HIPLEX®5502 Copolymer of Ethylene and hexene, with medium molecular weight and medium molecular weight distribution, is blow moulding grade for production of small and medium size containers.has good rigidity, hardness, impact strength, environmental stress cracking resistance, and excellent processability.

**BESCHREIBUNG:**

HIPLEX®5502 Copolymer aus Ethylen und Hexen mit mittlerem Molekulargewicht und mittlerer Molekulargewichtsverteilung, Ist Blasform Grade für die Produktion von kleinen und mittleren Größe Container.has gute Steifigkeit, Härte, Schlagzähigkeit, Umweltbelastung Rissbeständigkeit und hervorragende Verarbeitbarkeit.

Processing recommendations: Processing temperature: 170 - 205°C

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133/1	0,35g/10 min
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	28MPa
DENSITY / DICHT	EN ISO 1183/2	955kg/m <sup>3</sup>
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	800%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	13kJ/m <sup>2</sup>
ESC RESISTANCE/ ESC WIDERSTAND, F <sub>50</sub> :	EN ISO 22088-3	40h

SRPS – national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only. SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

**APPLICATION:**

HIPLEX®5502 is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and most of detergents. It is not recommended for heavy-duty detergents.HIPLEX® has Health Certificate issued by Institute for Health Protection of Serbia. Also, HIPLEX® 5502 has Statement of Conformity, which declares product's conformity with the European norms for materials intended to come into contact with foodstuffs. Statement of Conformity is issued by National Laboratory of Health, Environment and Foods, Maribor, Slovenia.

**ANWENDUNG:**

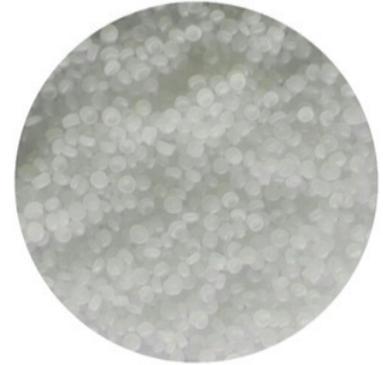
HIPLEX 5502 eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für die Verpackung von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmittel. Es wird nicht für Hochleistungswaschmittel empfohlen.HIPLEX® hat Gesundheitszertifikat des Instituts für Gesundheitsschutz Serbiens. Auch HIPLEX®5502 hat eine Konformitätserklärung, die die Übereinstimmung der Produkte mit den europäischen Normen für Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sollen, erklärt. Konformitätserklärung wird vom Nationalen Labor für Gesundheit, Umwelt und Lebensmittel, Maribor, Slowenien, erteilt. Ergebnisse, die auf einer Filmprobe von 25 µm erhalten wurden: Blow-Up-Verhältnis: 1: 4

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:** **PP-LD**

**SHAPE / FORM:** **LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE:** **TRANSPARENT**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:** **FOLUS / FOLIEN, FILM**



**DESCRIPTION:**

HIPLEX® HHM 5202, Copolymer of ethylene and hexene, with relatively high molecular weight and medium molecular weight distribution, is blow moulding grade for production of small and medium size containers. HIPLEX®5202 has good rigidity, hardness, impact strength, outstanding environmental stress cracking resistance and excellent processability.

**BESCHREIBUNG:**

HIPLEX® 5202, Copolymer aus Ethylen und Hexen mit relativ hohem Molekulargewicht und mittlerer Molekulargewichtsverteilung ist blasform für die Herstellung von kleinen und mittleren Behältern. HIPLEX®5202 hat eine gute Steifigkeit, Härte, Schlagfestigkeit, hervorragende Spannungsrisssbeständigkeit und eine ausgezeichnete Verarbeitbarkeit

Processing recommendations: Processing temperature: 170 - 205°C

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133/1	0,20g/10 min
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	30MPa
DENSITY / DICHTe	EN ISO 1183/2	951 kg/m <sup>3</sup>
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	800%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	100 kJ/m <sup>2</sup>
ESC RESISTANCE/ ESC WIDERSTAND, F <sub>50</sub> :	EN ISO 22088-3	100h

SRPS - national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only. SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

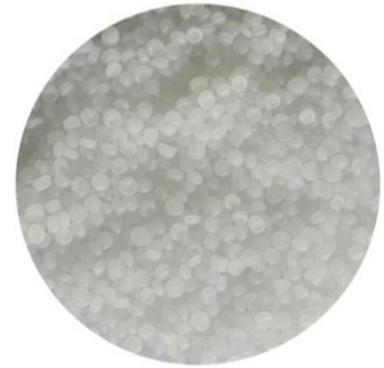
**APPLICATION:**

HIPLEX®5202 is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents. HIPLEX®HHM 5202 has Health Certificate issued by Institute for Health Protection of Serbia. Also, HIPLEX®5202 has Statement of Conformity, which declares product's conformity with the European norms for materials intended to come into contact with foodstuffs. Statement of Conformity is issued by National Laboratory of Health, Environment and Foods, Maribor, Slovenia.

**ANWENDUNG:**

HIPLEX®5202 eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln. HIPLEX®5202 hat Gesundheitszertifikat des Instituts für Gesundheitsschutz Serbiens. Auch HIPLEX®5202 hat eine Konformitätserklärung, die die Konformität des Produkts erklärt Die europäischen Normen für Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sollen. Aussage von Die Konformität wird vom Nationalen Labor für Gesundheit, Umwelt und Lebensmittel, Maribor, Slowenien.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	<b>HDPE</b>
SHAPE / FORM:	<b>LANTILS / LINSEN</b>
COLOUR / FARBE:	<b>TRANSPARENT</b>
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	<b>FOLUS / FOLIEN, FILM</b>



**DESCRIPTION:**

HIPLEX® 144 copolymer of ethylene and hexene is tailored for blown film production. Extraordinary melt toughness made possible to get film down to 0.006 mm thickness. Extruded film has high impact resistance, good tear strength, excellent antiblock and good barrier properties, low gel content and excellent sealing and printing properties.

**BESCHREIBUNG:**

HIPLEX® 144 Copolymer aus Ethylen und Hexen ist für die Blasfolienherstellung zugeschnitten. Außergewöhnliche Schmelzzähigkeit ermöglichte den Film

Auf eine Dicke von 0,006 mm. Extrudierte Folie hat eine hohe Schlagfestigkeit, gute Reißfestigkeit, hervorragende Antiblocke und gute Barriereeigenschaft niedrigen Gelgehalt und hervorragende Abdichtungs- und Druckeigenschaften.

Processing recommendations: Processing temperature: 195 – 220°C Blow-up ratio: 3.5-5:1 Neck height:6 -10 times die diameter  
 Verarbeitung Empfehlungen: Verarbeitungstemperatur: 195 bis 220 °C Aufblasverhältnis: 3,5-5: 1 Halshöhe:6 bis10 mal Düsen-durchmesser

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133/1	0,18g/10 min
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	40/32*MPa
DENSITY / DICHT	EN ISO 1183/2	947kg/m <sup>3</sup>
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	550/690*%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	14 kJ/m <sup>2</sup>
ESC RESISTANCE/ ESC WIDERSTAND, F <sub>50</sub> :	EN ISO 22088-3	>1000h
TEAR STRENGHT /REISSFESTIGKEIT (ELMENDORF)	ASTM D1922	25/550*g/mil

Results obtained on film sample of 25 µm; blow-up ratio: 1:4 Results obtained on film sample in MD/TD direction (MD - machine direction; TD - transversal direction) SRPS - national standard.

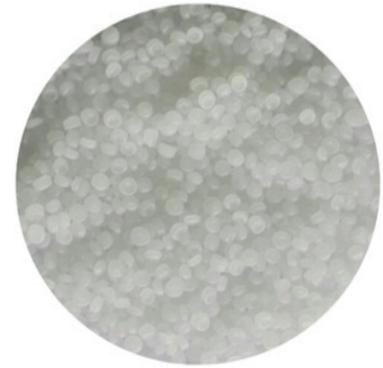
Ergebnisse, die auf einer Filmprobe von 25 µm erhalten wurden; Blow-Up-Verhältnis: 1: 4 Ergebnisse der Folienprobe in MD / TD-Richtung (MD-Maschinenrichtung, TD-transversale Richtung) SRPS - nationaler Standard.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: **LDPE**

SHAPE / FORM: **LANTILS / LINSEN**

COLOUR / FARBE: **TRANSPARENT**

APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: **FOLUS / FOLIEN, FILM**



**DESCRIPTION:**

HIPLEX® 130 copolymer of ethylene and hexene is tailored for blown film production. Extraordinary melt toughness made possible to get film down to 0.006 mm thickness. Extruded film has high impact resistance, good tear strength, excellent antiblock and good barrier properties, low gel content and excellent sealing and printing properties.

**BESCHREIBUNG:**

HIPLEX® 130 Copolymer aus Ethylen und Hexen ist für die Blasfolienherstellung zugeschnitten. Außergewöhnliche Schmelzzähigkeit ermöglichte den Film auf eine Dicke von 0,006 mm. Extrudierte Folie hat eine hohe Schlagfestigkeit, gute Reißfestigkeit, hervorragende Antiblocke und gute Barriereigenschaften, niedrigen Gelgehalt und hervorragende Abdichtungs- und Druckeigenschaften.

Processing recommendations: Processing temperature: 195 – 220 °C Blow-up ratio: 3.5-5: 1 Neck height: 6 -10 times die diameter  
 Verarbeitung Empfehlungen: Verarbeitungstemperatur: 195 – 220°C Blow-up Verhältnis: 3,5-5: 1Nackenhöhe 6 -10mal sterben Durchmesser

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133/1	0,18g/10 min
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	940kg/m <sup>3</sup>
DENSITY / DICHT	EN ISO 1183/2	43/33*MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	550/700*%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	18 kJ/m <sup>2</sup>
ESC RESISTANCE/ ESC WIDERSTAND, F <sub>50</sub> :	EN ISO 22088-3	>1000h
DART DROP	ASTM 1709 EN ISO7765-1	88g
TEAR STRENGHT /REISSFESTIGKEIT (ELMENDORF)	ASTM D1922	25/550*g/mil

POLYETHYLENE

BB2581

SHAPE / FORM:

LANTILS / LINSEN

COLOUR / FARBE:

TRANSPARENT

APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: NON-PRESSURE PIPES

**Description:**

BB2581 is a high density polyethylene intended for blow moulding products with high stiffness and very good environmental stress crack resistance (ESCR)

**Beschreibung:**

BB2581 ist ein hochdichtes Polyethylen für Blasformteile mit hoher Steifigkeit und sehr guter Umgebungsspannungsrisssbeständigkeit (ESCR)

**Applications:**

Industrial chemicals Household and chemical containers such as detergents, cleaners, motor oils

**Anwendungen:**

Industriechemikalien Haushalts- und Chemikalienbehälter wie Waschmittel, Reiniger, Motorenöle

**Special features:** Good stress crack resistance high stiffness:

**Besondere Merkmale:** Guter Spannungsrisss Widerstand hohe Steifigkeit

**TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN**

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFI 190°C / 2,16 kg	EN ISO 1133	0,3g/10min
MFI 190°C/5 KG	ISO 1133	1,3g/10min
DENSITY / DICHTE	EN ISO 1183	958 kg/m <sup>3</sup>
FLEXURAL MODULUS (1MM/MIN)	ISO 527-2	1.400 MPa
TENSILE MODULUS / ZUGMODUL (1 MM/MIN)	ISO 527-2	1.300 MPa
TENSILE STRESS AT YIELD/STRECKSPANNUNG (50 MM/MIN)	ISO 527-2	8%
TENSILE STRESS AT YIELD (50 MM/MIN)	ISO 527-2	29 MPa
HEAT DEFLECTION TEMPERATURE/WÄRMEBIEGETEMPERATUR(0,45 MPA)	ISO 75-2	80°C

**ProcessingTechniques:**

Following parameters should be used as guidelines: BB2581 is easy to extrude and can be used in all conventional blow-moulding machines

**Verarbeitungstechniken:**

Folgende Parameter sollten als Richtlinien verwendet werden: BB2581 ist einfach zu extrudieren und kann in allen gängigen Blasformmaschinen eingesetzt werden

Barrel 170 - 190°C

Die 175 - 190°C

Melt temperature 170 - 200°C

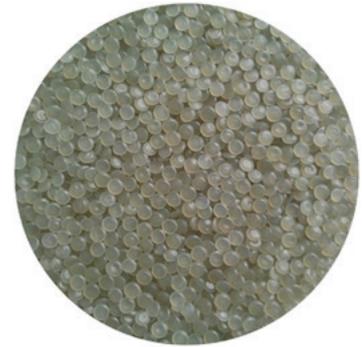
**Storage:**

BB2581 should be stored in dry conditions at temperatures below 50 °C and protected from UV-light. Improper storage can initiate degradation, which results in odour generation and colour changes and can have negative effects on the physical properties of this product.

**Lagerung:**

BB2581 sollte bei Temperaturen unter 50 °C trocken gelagert und vor UV-Licht geschützt werden. Eine unsachgemäße Lagerung kann eine Verschlechterung auslösen, die zu Geruchsbildung und Farbveränderungen führt und negative Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften dieses Produkts haben kann.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	<b>LDPE</b>
SHAPE / FORM:	<b>LANTILS / LINSEN</b>
COLOUR / FARBE:	<b>TRANSPARENT</b>
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	<b>FOLUS / FOLIEN / FILM</b>



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 45 microns./ Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 45 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

FILTRATION / FILTRIERUNG	STANDARD	:	120µm
MFR 190/ 2,16 KG	ISO 1133/99	:	2±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	:	N/A
MFR 230/ 2,16 KG	ISO 1133/99	:	N/A
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	:	0,918+-0,005G/CM 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	:	450-500 G/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	:	MAX. 0,8%
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/1300 C	:	MAX . 0,04%
ORIGIN / HERKUNFT :		:	POST.CON.S.WAST

#### PACKAGING/ VERPACKUNG

STANDARD PACKAGING/ STANDARDPACKUNG	:	1 BIG BAG ON PALLET (ABOUT 1000-1200KG)
SIZE OF PALET/ PALETTENGRÖSSE	:	1 X1, 1 M; 1X1,2
LOAD FULL TRUCK/ LADEGEWICHT	:	APPROX.22 TO (W. BAGS ON PALLETS)

\*An increase of density can be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: HDPE - BLACK**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: BLACK/ SCHWARZ**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS- PIPES/ ROHRE**



#### DESCRIPTION

PEHD is a high molecular weight polyethylene with low melt index (PE-HD) with very high stiffness and impact resistance.

#### BESCHREIBUNG

PEHD ist ein hochmolekulares Polyethylen mit niedrigem Schmelzindex (PE-HD) mit einem sehr hohen Steifheit und Schlagfestigkeit.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	1,6±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/9	3,2±0,5
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,918+-0,005g/cm 3*
MELTING POINT/SCHMELZPUNKT	ISO 11357-2	135 - 150°C
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,8%
TENSILE MODULUS/ZUGMODUL	EI ISO 527	>950 MPa
FLEXURAL STRENGTH/BIEGEFESTIGKEI	EI ISO 527	15MPa
IZOD IMPACT STRENGTH/KERBSCHLAGZÄHIGKEIT (23°C)	EI ISO 179	22 kJ/m <sup>2</sup>
ORIGIN / HERKUNFT:	POST.CONS.WASTE,	AGRO PIPES
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	145µm/

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: HDPE - BLACK**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: BLACK/ SCHWARZ**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS- PIPES/ ROHRE**



#### DESCRIPTION

PEHD is a high molecular weight polyethylene with low melt index (PE-HD) with very high stiffness and impact resistance.

#### BESCHREIBUNG

PEHD ist ein hochmolekulares Polyethylen mit niedrigem Schmelzindex (PE-HD) mit einem sehr hohen Steifheit und Schlagfestigkeit.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	0,8±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/9	1,6±0,5
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,918+-0,005g/cm 3*
MELTING POINT/SCHMELZPUNKT	ISO 11357-2	135 - 145°C
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,8%
TENSILE MODULUS/ZUGMODUL	ASTM D-638	>1000 MPa
FLEXURAL STRENGTH/BIEGEFESTIGKEI	ASTM D-790	20MPa
IZOD IMPACT STRENGTH/KERBSCHLAGZÄHIGKEIT (23°C)	ASTM D-256	28 kJ/m <sup>2</sup>
ORIGIN / HERKUNFT:	POST.CONS.WASTE	Agro pipes /Agrorohre
FILTRATION/ FILTRIERUNG	STANDARD	145µm/

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: LDPE**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: BLACK/ SCHWARZ**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS / FOLIEN, FILM**



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 50 microns./ Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 50 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	2 ±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,900g/cm <sup>3</sup> *
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-500 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,5 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/1300 C	max . 0,05%
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	125µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CON.S.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density con be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: **LDPE**

SHAPE / FORM: **LANTILS / LINSEN**

COLOUR / FARBE: **BLUE/BLAU**

APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: **FOLUS / FOLIEN, FILM**



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 50 microns.  
 Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 50 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	2 ±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,900g/cm 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-500 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,5 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/1300 C	max . 0,05%
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	125µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CON.S.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density can be possible due to fillers

Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:** **LDPE**

**SHAPE / FORM:** **LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE:** **BROWN/BRAUN**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:** **FOLUS / FOLIEN, FILM**



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 50 microns.  
 Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 50 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2.16 kg	ISO 1133/99	2 ±0.5
MFR 190/ 5.00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHTe	ISO 1183/77	0,920g/cm 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-500 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,4 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/ 1300 C	max . 0,04%
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	125µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CON.S.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density con be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	<b>LDPE</b>
SHAPE / FORM:	<b>LANTILS / LINSEN</b>
COLOUR / FARBE:	<b>TRANSPARENT</b>
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	<b>FOLUS / FOLIEN, FILM</b>



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 20 microns.  
 Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 20 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	1,6±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,900g/cm 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-500 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,3 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/ 1300 C	max . 0,03 %
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	100µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CONS.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density can be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	LLDPE
SHAPE / FORM:	LANTILS / LINSEN
COLOUR / FARBE:	NATURE / NATUR
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	FOLUS / FOLIEN / FILM



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 50 microns.  
 Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 50 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

FILTRATION / FILTRIERUNG	STANDARD	:	125µm
MFR 190/ 2,16 KG	ISO 1133/99	:	2,5±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	:	N/A
MFR 230/ 2,16 KG	ISO 1133/99	:	N/A
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	:	0,918+-0,005G/CM 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	:	450-500 G/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	:	MAX. 0,8%
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/ 1300 C	:	MAX . 0,04%
ORIGIN / HERKUNFT :		:	POST.CONS.WAST , AGRICULTURE /AGRARFOLIE

#### PACKAGING/ VERPACKUNG

STANDARD PACKAGING/ STANDARDPACKUNG	:	1 BIG BAG ON PALLET (ABOUT 1000-1200KG)
SIZE OF PALET/ PALETTENGRÖSSE	:	1 X1, 1 M; 1X1,2
LOAD FULL TRUCK/ LADEGEWICHT	:	APPROX.22 TO (W. BAGS ON PALLETS)

\*An increase of density can be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	<b>LDPE</b>
SHAPE / FORM:	<b>LANTILS / LINSEN</b>
COLOUR / FARBE:	<b>MULTICOLOR / BUNT</b>
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	<b>FOLUS / FOLIEN, FILM</b>



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 30 microns.  
 Rezyklat geeignet für Blasfolienanlage vo 30 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	1,9±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,899g/cm 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-500 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,5 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/1300 C	max . 0,04 %
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	125µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CON.S.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density can be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:** **LLDPE**

**SHAPE / FORM:** **LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE:** **TRANSLUZENT**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:** **FOLUS / FOLIEN, FILM**



Shods of regrind be different but it is not effect on the quality of material  
 Shodes of Mahlgut können unterschiedlich sein, ober es wird nicht auf die Qualität  
 des Materials zu bewirken. Recyclate suitable for blow film from 20 microns.Rezyklat  
 geeignet für Blasfolienanlage vo 20 Mikrometer.

#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 190/ 2,16 kg	ISO 1133/99	1,5±0,5
MFR 190/ 5,00 KG	ISO 1133/99	n/a
DENSITY / DICHT	ISO 1183/77	0,920g/cm 3*
LOOSE WEIGHT /SCHUTTDICHTE	ISO 60/77	450-550 g/L
GAS CONTENTS / GASGEHALT	ECO A.TEST	max. 0,5 %
HUMIDITY/ FEUCHTEGEHALT	8MIN/ 130O C	max . 0,04 %
FILTRATION/ FLILTRIERUNG	STANDARD	100µm
ORIGIN / HERKUNFT :	POST.CON.S.WAST ,	Agriculture /Agrarfolie

\*An increase of density con be possible due to fillers  
 Ein Anstieg der Dichte aufgrund von Füllstoffen kann nicht ausgeschlossen werden

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: PP-COPO**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: GREY / GRAU**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS / INJECTION**



#### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 230°C / 2,16 kg	EN ISO 1133-1	6,8g/10 min
MFR 230°C / 5 KG	EN ISO 1133-1	12,8g/10 min
DENSITY / DICHT	EN ISO 55990	0,91 g/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	23MPa
STRETCHING TENSION /STRECKSPANNUNG	EN ISO 527	10%
FRACTURE STRESS/BRUCHSPANNUNG	EN ISO 527	12MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	41%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	81 kJ/m <sup>2</sup>
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	81 kJ/m <sup>2</sup>

SRPS - national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only.  
SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

#### APPLICATION:

PP-copo is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents.

#### ANWENDUNG:

PP-copo eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln.

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: PP-COPO**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: BLACK / SCHWARZ**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS / EXTRUSION**



### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 230°C / 2,16 kg	EN ISO 1133-1	16g/10 min
MFR 230°C / 5 KG	EN ISO 1133-1	32g/10 min
DENSITY / DICHT	EN ISO 55990	0,92 g/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	18MPa
STRETCHING TENSION /STRECKSPANNUNG	EN ISO 527	10%
FRACTURE STRESS/BRUCHSPANNUNG	EN ISO 527	9 MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	45%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	75 kJ/m <sup>2</sup>
TRAIN E MODULE/ZUG E-MODUL	EN ISO 527	915 MPa

SRPS - national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only.  
SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

#### APPLICATION:

PP-copo is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents.

#### ANWENDUNG:

PP-copo eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:	PP-H-C
SHAPE / FORM:	LANTILS / LINSEN
COLOUR / FARBE:	WHITE/WEISS
APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:	FOLUS/INJEKTION/EXTRUSION



### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 230°C / 2,16 kg	EN ISO 1133-1	2,8g/10 min
MFR 230°C / 5 KG	EN ISO 1133-1	6,5g/10 min
DENSITY / DICHTE	EN ISO 55990	0,99 g/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	22MPa
STRETCHING TENSION /STRECKSPANNUNG	EN ISO 527	10%
FRACTURE STRESS/BRUCHSPANNUNG	EN ISO 527	12 MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	45%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	80 kJ/m <sup>2</sup>
TRAIN E MODULE/ZUG E-MODUL	EN ISO 527	900 MPa

SRPS – national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only.  
SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

#### APPLICATION:

PP-Homo is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents.

#### ANWENDUNG:

PP-Homo eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln.

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL: PP-H-C**

**SHAPE / FORM: LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE: RUBY RED / RUBINROT**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN: FOLUS/INJEKTION/EXTRUSION**



## TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 230°C / 2,16 kg	EN ISO 1133-1	5,8g/10 min
MFR 230°C / 5 KG	EN ISO 1133-1	10g/10 min
DENSITY / DICHTE	EN ISO 55990	0,99 g/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	22MPa
STRETCHING TENSION /STRECKSPANNUNG	EN ISO 527	10%
FRACTURE STRESS/BRUCHSPANNUNG	EN ISO 527	12 MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	48%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	86 kJ/m <sup>2</sup>
TRAIN E MODULE/ZUG E-MODUL	EN ISO 527	1000 MPa

SRPS - national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only.  
SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

### APPLICATION:

PP-copo is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents.

### ANWENDUNG:

PP-copo eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln.

**TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:** **PP-HOMO**

**SHAPE / FORM:** **LANTILS / LINSEN**

**COLOUR / FARBE:** **GRAY/GRAU**

**APPLICATIONS / ANWENDUNGEN:** **FOLUS/INJEKTION/EXTRUSION**



### TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PROPERTY	TEST METHOD:	NOMINAL VALUE:
MFR 230°C / 2,16 kg	EN ISO 1133-1	5,5g/10 min
MFR 230°C / 5 KG	EN ISO 1133-1	9,8g/10 min
DENSITY / DICHT	EN ISO 55990	0,99 g/m <sup>3</sup>
TENSILE STRENGTH AT BREAK/ZUGFESTIGKEIT BEI BRUCH	EN ISO 527-2	20MPa
STRETCHING TENSION /STRECKSPANNUNG	EN ISO 527	10%
FRACTURE STRESS/BRUCHSPANNUNG	EN ISO 527	10 MPa
ELONGATION AT BREAK/BRUCHDEHNUNG	EN ISO 527-2	45%
IZOD IMPACT STRENGTH/IZOD-SCHLAGFESTIGKEIT	EN ISO 180	85 kJ/m <sup>2</sup>
TRAIN E MODULE/ZUG E-MODUL	EN ISO 527	1000 MPa

SRPS – national standard. The values in this review are characteristic and are provided for guidance purposes only.  
SRPS - nationale Norm. Die Werte in dieser Übersicht sind charakteristisch und dienen nur zu Beratungszwecken.

**APPLICATION:**

PP-copo is suitable for production of small and medium size containers for packaging of bleach, chemicals and detergents.

**ANWENDUNG:**

PP-copo eignet sich für die Herstellung von kleinen und mittelgroßen Behältern für Verpackungen von Bleichmittel, Chemikalien und Waschmitteln.

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:

**PET FLAKES**

COLOUR / FARBE:

**WHITE / WEIß**



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PET -Polymer PVC-Gehalt	<10	ppm
ANTEIL BRAUNER FLAKES	5%	Sortierung
SCHUTTGEWICHT	230 g/l 350 g/l	5l Unverdichtet
FLAKESGRÖSSE	1-10 mm Anteil 4-8 mm >60%	Siebug 10min mit 2mm Aplitude
ANTEIL FLAKES < 1 mm (Staub)	0,5%	Siebung 10min mit 2mm Amplitude
MAXIMALE FLAKEGRÖSSE	10mm - 30 mm	manuelle Messung
METALL ( INCL. ALUPAPIER )	20 ppm	Sortierung
PVC	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
POLYOLEFINE	200 ppm	Sink-Schwimmprobe
PET-G	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
PAPIER	50 ppm	Sortierung
SONSTIGE FREMDSTOFFE	75 ppm	Sortierung
ANTEIL OPAQUER FLAKES	1%	optisch
IV - WERT	DIN 53728-3 0,8-dl/g 0,73dl/g 0,95dl/g	
RESTFEUCHTIGKEIT	0,8 %	30 min bei 115°C

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:

**PET FLAKES**

COLOUR / FARBE:

**TRANSPARENT**



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PET -Polymer PVC-Gehalt	<10	ppm
ANTEIL BRAUNER FLAKES	5%	Sortierung
SCHUTTGEWICHT	230 g/l 350 g/l	5l Unverdichtet
FLAKESGRÖSSE	1-10 mm Anteil 4-8 mm >60%	Siebug 10min mit 2mm Aplitude
ANTEIL FLAKES < 1 mm (Staub)	0,5%	Siebung 10min mit 2mm Amplitude
MAXIMALE FLAKEGRÖSSE	10mm - 30 mm	manuelle Messung
METALL ( INCL. ALUPAPIER )	20 ppm	Sortierung
PVC	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
POLYOLEFINE	200 ppm	Sink-Schwimmprobe
PET-G	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
PAPIER	50 ppm	Sortierung
SONSTIGE FREMDSTOFFE	75 ppm	Sortierung
ANTEIL OPAQUER FLAKES	1%	optisch
IV - WERT	DIN 53728-3 0,8-dl/g 0,73dl/g 0,95dl/g	
RESTFEUCHTIGKEIT	0,8 %	30 min bei 115°C

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:

**PET FLAKES**

COLOUR / FARBE:

**GREEN / GRÜN**



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PET -Polymer PVC-Gehalt	<10	ppm
ANTEIL BRAUNER FLAKES	5%	Sortierung
SCHUTTGewicht	230 g/l    350 g/l	5l Unverdichtet
FLAKESGRÖSSE	1-10 mm Anteil 4-8 mm >60%	Siebug 10min mit 2mm Aplitude
ANTEIL FLAKES < 1 mm (Staub)	0,5%	Siebung 10min mit 2mm Amplitude
MAXIMALE FLAKEGRÖSSE	10mm - 30 mm	manuelle Messung
METALL ( INCL. ALUPAPIER )	20 ppm	Sortierung
PVC	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
POLYOLEFINE	200 ppm	Sink-Schwimmprobe
PET-G	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
PAPIER	50 ppm	Sortierung
SONSTIGE FREMDSTOFFE	75 ppm	Sortierung
ANTEIL OPAQUER FLAKES	1%	optisch
IV - WERT	DIN 53728-3    0,8-dl/g    0,73dl/g    0,95dl/g	
RESTFEUCHTIGKEIT	0,8 %	30 min bei 115°C

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:

**PET FLAKES**

COLOUR / FARBE:

**BLUE / BLAU**



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PET -Polymer PVC-Gehalt	<10	ppm
ANTEIL BRAUNER FLAKES	5%	Sortierung
SCHUTTGEWICHT	230 g/l 350 g/l	5l Unverdichtet
FLAKESGRÖSSE	1-10 mm Anteil 4-8 mm >60%	Siebug 10min mit 2mm Aplitude
ANTEIL FLAKES < 1 mm (Staub)	0,5%	Siebung 10min mit 2mm Amplitude
MAXIMALE FLAKEGRÖSSE	10mm - 30 mm	manuelle Messung
METALL ( INCL. ALUPAPIER )	20 ppm	Sortierung
PVC	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
POLYOLEFINE	200 ppm	Sink-Schwimmprobe
PET-G	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
PAPIER	50 ppm	Sortierung
SONSTIGE FREMDSTOFFE	75 ppm	Sortierung
ANTEIL OPAQUER FLAKES	1%	optisch
IV - WERT	DIN 53728-3 0,8-dl/g 0,73dl/g 0,95dl/g	
RESTFEUCHTIGKEIT	0,8 %	30 min bei 115°C

TYPE OF PLASTIC / MATERIAL:

**PET FLAKES**

COLOUR / FARBE:

**MIX**



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

PET -Polymer PVC-Gehalt	<10	ppm
ANTEIL BRAUNER FLAKES	5%	Sortierung
SCHUTTGEWICHT	230 g/l 350 g/l	5l Unverdichtet
FLAKESGRÖSSE	1-10 mm Anteil 4-8 mm >60%	Siebug 10min mit 2mm Aplitude
ANTEIL FLAKES < 1 mm (Staub)	0,5%	Siebung 10min mit 2mm Amplitude
MAXIMALE FLAKEGRÖSSE	10mm - 30 mm	manuelle Messung
METALL ( INCL. ALUPAPIER )	20 ppm	Sortierung
PVC	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
POLYOLEFINE	200 ppm	Sink-Schwimmprobe
PET-G	100 ppm	Rösten 1h bei 200°C
PAPIER	50 ppm	Sortierung
SONSTIGE FREMDSTOFFE	75 ppm	Sortierung
ANTEIL OPAQUER FLAKES	1%	optisch
IV - WERT	DIN 53728-3 0,8-dl/g 0,73dl/g 0,95dl/g	
RESTFEUCHTIGKEIT	0,8 %	30 min bei 115°C



# ARAMIDFASER FORTA-FI® FÜR ASPHALT

---

Diese Faser wird sowohl für Deckschichten aus Asphaltbeton, SMA und offenporigen Asphalt (lärmmilde Beläge) als auch für Binderschichten mit großem Erfolg eingesetzt.

---

**“ DIE FORTA-FI® FASER EBNET DEN WEG  
FÜR DAUERHAFTE ASPHALTBELÄGE. “**



# ARAMIDFASER FORTA-FI®

## BEWÄHRTE QUALITÄT FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

FORTA-FI® reduziert signifikant die thermischen Risse, Risse durch Materialermüdung sowie die Spurrinnenbildung und erhöht somit die Standzeiten der Asphaltbeläge um bis zu 50 Prozent.

Die mangelnde Fähigkeit unseres wichtigsten Straßenbaustoffs Asphalt, eingeleitete Zugkräfte schadlos aufzunehmen, stellt seit jeher eines der größten Schadenspotentiale an Asphaltbefestigungen dar. Unabhängig davon, ob z. B. durch die vorhandene Verkehrsbelastung oder infolge von Kontraktionen aus Temperaturdifferenzen verursacht, führen bereits geringe Zugkräfte zu Rissbildungen an der Ober- oder Unterseite von Asphaltssystemen. Damit wird ein allgemein bekanntes Schadenszenario in Gang gesetzt, das gewöhnlich in einer teuren Straßensanierung endet.

Mit der Aramidfaser FORTA-FI® hat man nun die Möglichkeit, die Asphaltbeläge so zu armieren, dass die Zugkräfte, egal wo diese auftreten, schadlos durch das System aufgenommen werden können. Die dreidimensionale Armierung ist über die gesamte Schichtstärke verteilt und „liegt“ darum immer richtig.

Die dreidimensionale Armierung ist dafür verantwortlich, dass der Widerstand des Mischgutes gegen bleibende Verformungen wesentlich erhöht wird und die Spurrinntiefen drastisch reduziert werden. Spurbildungs- und Druckschwellversuche an AC 11 D S / AC 16 DS belegen dies eindrucksvoll. Zusätzlich wurden im Abkühlversuch die Bruchtemperaturen und die dazugehörigen Bruchspannungen ermittelt. Diese zeigen mit Bruchtemperaturen bis  $-26,3^{\circ}\text{C}$  und eine dabei gemessene Bruchspannung von  $4,470 \text{ N/mm}^2$  respektable Werte.

Versuche an Probekörpern aus Mischgut PA 11 mit und ohne Faserarmierung haben gezeigt, dass der Oberflächenverschleiß an den Platten ohne Fasern um den Faktor 10 höher war. Die Asphaltfaser FORTA-FI® ebnet somit den Weg für nachhaltigere Asphaltbeläge.

- ✔ Erhöhung der Standzeiten um ca. 50 %
- ✔ Reduzierung der Spurrinnenbildung um > 50 %
- ✔ Erhöhung der Wärmestandfestigkeit
- ✔ Reduzierung und Überbrückung von Rissen
- ✔ Keine Änderung der Einbautechnik nötig
- ✔ 100 % recyclebar



# DIE FASER MACHT DEN UNTERSCHIED

## HERKÖMMLICHER UND FORTA-FI® ASPHALT



### Mischgutuntersuchungsergebnisse des IBQ Instituts:

Mischgutsorte	AC 11 UHSF-FA	AC 11 DS
Bindemittelsorte	25/55-55 A	25/55-55 A RC
Zusätze	FORTA-FI®	/
Raumdichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,372	2,384
Rohdichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,440	2,441
Hohlraumgehalt (rechn.) [Vol.-%]	2,8	2,3
Spurbildrinnentiefe [mm]	2,5	4,9
Dehnungsraten [%*10 <sup>-4</sup> /n] (0,35 MPa)	0,8 / 0,0 / 1,0	12,3 / 13,1 / 7,7 (im Wendepunkt)

Obwohl nahezu gleiche Ergebnisse hinsichtlich der ermittelten Roh- und Raum-dichten vorliegen, lassen sich für die weiteren Analyseergebnisse der durchgeführten Performance-Prüfungen deutliche Unterschiede erkennen.

Durchgängig konnten bei dem modifizierten Mischgut signifikant bessere Werte erzielt werden. Die am Spurbildversuch ermittelte absolute Spurrinnentiefe fällt im Mittel bei dem modifizierten Mischgut mit 2,5 mm um die Hälfte geringer aus als an den Probeplatten, die ohne die Asphaltfaser FORTA-FI® hergestellt wurden. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den durchgeführten Druckschwellenversuchen. Die an den Probekörpern ermittelten Dehnungsraten des Sondermischgutes AC 11 DS UHSF-FA liegen deutlich unter denen des konventionellen Mischgutes AC 11 DS.

Das Mischgut AC 11 DS UHSF-FA mit der Asphaltfaser FORTA-FI® bewirkt auch ohne die zusätzliche Modifizierung des Bindemittels mit Wachs eine deutliche Standfestigkeitserhöhung, ebenfalls bei hohen Temperaturen. Somit werden sich ebenso für das hier geprüfte Sondermischgut (ohne wachsmodifizierte Bindemittel) im Vergleich zu einem nach TL Asphalt-StB üblicherweise hergestelltem Mischgut AC 11 DS wesentlich längere Standzeiten ergeben.

Die Kenndaten der Mischgutuntersuchung liegen innerhalb der nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB zulässigen Anforderungen. Den kompletten Bericht (Vorgang, Stellungnahme etc.) des IBQ Instituts finden Sie unter:

**PE = Polyethylen (auch Polyethen)**

ist der am häufigsten hergestellte Kunststoff und der bei weitem wichtigste Thermoplast zur Herstellung von Folie.

**PE-LD = Polyethylen mit geringer Dichte (Low Density)**

Beispiele für PE-LD: Verpackungs- und Baufolien, Eimer, Rohre, Flaschen, Dosen.

**PE-HD = Polyethylen mit hoher Dichte (High Density)**

PE-HD ist daher immer stabiler, reißfester, kratz- und verschleißfester als PE-LD

Beispiele für PE-HD: Kanister, Flaschenkästen, Tragetaschen, (sehr dünne) Folien, Lebensmittelverpackungen, Transportbehälter, Bauteile, Möbelteile, Haushaltsgeräte, Spielzeug.

**PP = Polypropylen (auch Polypropen)**

hat große Ähnlichkeiten mit dem PE-LD, es zeichnet sich durch hohe Stabilität aus und ist beständig gegen viele Chemikalien. Es ist ebenfalls physiologisch unbedenklich und im Recyclingprozess unschädlich für die Umwelt. Polypropylen ist allerdings härter und wärmebeständiger als PE-LD. Unter 0°C wird PP allerdings spröde.

Einsatzbereiche: Hauptverwendungsbereich ist als Trägermaterial für Klebebänder.

Weiterhin: Verpackung von Lebensmitteln, Gemüse, Gebäck, Einwegbecher, Batteriekästen, Bauteile im Auto, Schuhabsätze, Verpackungsfolien aller Art, aber auch Kaffeemaschinen, Wasserkocher, Teppiche und Kunstrasen.

**PP-C oder PP copo Polypropylen Copolymer**

Copolymere Polypropylene (PP-C) besitzen gegenüber homopolymeren Polypropylenen (PP-H) eine verbesserte Zähigkeit bei Kälte.

Antistatische Einstellung für verschmutzungsunempfindliche Behälter und Abdeckungen

Typische Anwendungen sind Behälter, Verschlüsse, Armaturen, Filterteile, Luftführungen oder Transportkästen

**PP-H oder PP homo Polypropylen Homopolymer (PP-H)**

Polypropylene (PP) sind universelle Standardkunststoffe mit einem ausgeglichenen Eigenschaftsniveau.

Spannungsrisssbeständigkeit (besser als PE) und jedoch sehr schlechte Kälteeigenschaften.

Typische Anwendungen sind Behälter, Verschlüsse, Armaturen, Filterteile, Luftführungen oder Transportkästen.

**PE-LD und PE-LLD**

das Material wird vor allem in der Folienproduktion eingesetzt. Typische Produkte sind Müllsäcke, Schrumpffolien und Landwirtschaftsfolien. Ein wichtiges Einsatzgebiet ist die Verwendung als Siegelmedium in Verbundfolien. In geringem Umfang wird PE-LD und PE-LLD auch zur Herstellung von Kabelummantelungen, als Dielektrikum in Koaxialkabeln und für Rohre und Hohlkörper verwendet.

**PE-HD**

Wichtigstes Anwendungsgebiet sind im Blasformverfahren hergestellte Hohlkörper, beispielsweise Flaschen für Reinigungsmittel im Haushalt, aber auch großvolumige Behälter mit einem Fassungsvermögen von bis zu 1000 l (sogenannte IBC). Über 8 Millionen Tonnen, also fast ein Drittel der weltweit produzierten Menge, wurden im Jahr 2007 für dieses Anwendungsgebiet verwendet. Vor allem China, wo erst 2005 Getränkeflaschen aus HDPE eingeführt wurden, ist wegen seines steigenden Lebensstandards ein wachsender Absatzmarkt für starre HDPE-Verpackungen.[

16] Durch Extrusion hergestellte HDPE-Platten und HDPE-Folien werden zudem tiefgezogen und in der Verpackungsindustrie verwendet.[17] Außerdem wird PE-HD zu Spritzgussteilen, z. B. Verpackungen und Haushaltswaren, sowie auch zu technischen Artikeln verarbeitet. Zudem werden Fasern, Folien und Rohre aus Polyethylen im Extrusionsverfahren und Vakuumverfahren hergestellt. Aus PE-HD werden auch Folien für den Wasserbau und Deponiebau hergestellt sowie Geogitter und Geovliese für den Deponiebau oder den Straßen- und Böschungsbau. Ein weiteres Einsatzgebiet, das besonders in den Schwellenländern stark wächst, sind Kabelleitungen und Rohre, etwa für die Gas- und Trinkwasserversorgung. Hier werden oft Rohrleitungen des Typs PE-80 oder PE-100 eingesetzt, die Rohre aus Beton oder PVC ersetzen können. PE-HD ist gut schweißbar, bei Verlegung im Erdreich muss die Leitung aber in Sand eingebettet werden.

**PE-UHMW**

wird beispielsweise für Pumpenteile, Zahnräder, Gleitbuchsen, Implantate und Oberflächen von Endoprothesen verwendet, bei denen es auf besonders leichten Lauf bei geringstmöglichem Abrieb ankommt. Fasern aus PE-UHMW gehören, auf ihr Gewicht bezogen, zu den stärksten bekannten künstlichen Fasern (Dyneema®/DSM, GUR®/Ticona). Sie werden als chirurgisches Nahtmaterial verwendet. Sie sind wohl die einzigen bisher bekannten Fasern, welche als Material für einen Weltraumlift im Gespräch sind, da PE-UHMW eine der größten Reißlängen aller bekannten Stoffe besitzt.

### **PE-X**

Vernetztes PE-X wird unter anderem für Warmwasserrohre und als elektrischer Isolator von Mittel- und Hochspannungskabeln eingesetzt. PE-X wird ebenfalls sehr häufig in der Gas- und Trinkwasserversorgung eingesetzt. Es eignet sich durch seine hohe Kratzfestigkeit (Kratztiefe max. 20 % der Wanddicke) besonders für grabenlose Verlegeverfahren, wie das Spülbohrverfahren oder die Einbringung in das Erdreich mittels Verlegepflug. PE-X besitzt sehr schlechte Schweißeigenschaften, welche eine Verschweißung nur mittels Heizwendelschweißen zulassen.

ABS Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat (Kurzzeichen ABS) ist ein synthetisches Terpolymer aus den drei unterschiedlichen Monomerarten Acrylnitril, 1,3-Butadien und Styrol und gehört zu den amorphen Thermoplasten.

### **ABS**

Ist in Rohform ein farbloser bis grauer Feststoff. Es kann mit Methylethylketon (MEK) und Dichlormethan (Methylenchlorid) geklebt werden.

ABS eignet sich gut zum Beschichten mit Metallen (Galvanisieren) und Polymeren. Dies macht es zum Beispiel möglich, eine verchromte Oberfläche auf einem Kunststoffteil zu erhalten. Beispiele für den Einsatz von ABS sind thermogeformte Teile aus Platten und Folien, Automobil- und Elektronikteile, Motorradhelme, Spielzeug (zum Beispiel Lego-Bausteine), Gehäuse von Elektrogeräten und Computern.

Polystyrol Kurzzeichen PS

### **Polystyrol**

Ist ein thermoplastisch verarbeitbarer Werkstoff. Außerdem werden expandiertes Polystyrol (EPS) und extrudiertes Polystyrol (XPS) als Schaumstoffe eingesetzt. Bekannte Handelsnamen für EPS sind Styropor, Austrotherm, Steinopor, Sagex, Swisspor, Hungarocell (Ungarn), Telgopor (spanischsprachige Länder) und Frigolit (Schweden). XPS ist unter den Handelsnamen Styrodur, Austrotherm, Floormate, Roofmate, Styrofoam und Jackodur bekannt.

## Schmelzindex-Prüfgeräte Serie MeltFloW

Die neue Generation - bedienerfreundlich, ergonomisch, reproduzierbar und modular

**The State of the Art!**

Die Schmelzindex-Prüfgeräte der Serie MeltFloW in semi- oder vollautomatischer Version sind als modulare Prüfgeräte für jeden Anwendungsfall einsetzbar. Ob in der Wareneingangskontrolle, Produktüberwachung oder auch in der Forschung und Entwicklung von polymeren Werkstoffen sowie für schulische Ausbildungszwecke. Diese Schmelzindex-Prüfgeräteserie findet für nahezu jeden Einsatz seine Möglichkeiten.

Das Schmelzindex-Prüfgerät **MeltFloW @on plus** dient zur Ermittlung des MFR-Wertes in g/10 min., des MVR-Wertes in ccm/10 min. gemäß DIN EN ISO 1133, ASTM D 1238 und BS 2782 Methode A und B sowie ähnlichen Normen.

### Merkmale:

- **Grundgerät inklusive:**
    - automatischer Abschlagvorrichtung
    - motorisierter Hebevorrichtung
    - integriertes Gewichtsmagazin für Belastungen von 325 gr. bis 21,6 kg
    - Schwenkvorrichtung für die Gewichte
    - k-BASE Software
  - **Weitere Optionen, wie:**
    - Düsenverschluß,
    - Inertgasspülung, oder
    - Korrosionsbeständige Ausführung
- sind verfügbar (optional)



MeltFloW @on plus



MeltFloW @on inkl. PC mit k-BASE

- **DIN EN ISO 1133:**  
Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2005

- **ASTM D 1238:**  
Standard Test Method for Melt Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer

- **BS 2782**

**Normen**