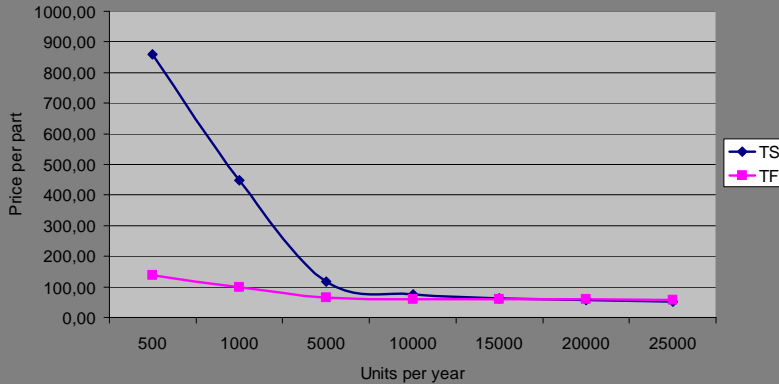


**METZO®PLAST PCA/PC**  
Extruded Sheet Systems



# Industrie Trends

Price Thermoset vs Thermoforming



## Reduzieren von System- u. Teilekosten

- Konkurrenzfähig gegenüber SMC, FRP oder Metall
- Kein Lackieren oder weitere Oberflächenbehandlung
- Verbesserte Qualität, Ausstoss und Lebensdauer
- Teilekonsolidierung , Lager, Montagekosten

## Verbessertes Styling & Funktionalität

- Klasse A Oberflächen ohne Lackierung
- Niedrig- oder hochglänzende Oberflächen
- Freiheit in Grösse und Styling
- Hohe Steifigkeit
- Produktions- u. servicefreundliches Design
- Freiformflächen – bei Metallen nicht realisierbar

## Langzeitfestigkeit u. -haltbarkeit

- Schlagbiegefestigkeit bei Extremtemperaturen
- Witterungsbeständigkeit ~5 Jahre
- Hoher Wiederverkaufswert
- Beständig gegen Hitze und Sonneneinstrahlung
- verbesserte Korrosions- u. Chemikalienbeständigkeit

## Gewichtsreduzierung

# Was ist Opakes METZO®PLAST PCA/PC

- **ITR Copolymer/PC Blends**
- **Transparent und Pigmentiert für opake Farben**
- **Verfügbar in hochchromatischen Farben**
- **Materialien mit Anfangsglanzgraden von >100**
- **Materialien mit Polykarbonatähnlichen mechanischen Eigenschaften**
- **Chemikalien/Fleckbeständigkeit besser als PC**
- **Grössere Glanzbeständigkeit gegenüber PC/PBT, ASA,**
- **Langzeiteigenschaften besser als Standard Polykarbonat**

# **METZO®PLAST PCA/PC System Eigenschaften**

- **METZO®PLAST PCA/PC ist lackierbar**
- **Glanz: 100-105 @ 60Grad– ähnlich Lack**
- **Empfohlene Schichtdicke : 0.25 - 0.5mm**
- **Opake Platten: Basismaterialfarbe ähnlich Top Material für grosse Tiefziehverhältnisse**
- **Platten mit Schutzfolie**
- **Recycling: Bis zu 30% Regranulat in Basismaterial**
- **Vortrocknung: erforderlich für extrudierte Platten**

# Metzoplast PCA mit GE Plastics Lexan SLX: Bewitterung Transparent vs. Opak 2 Lagen System

## Aufbau

## Bewitterung

## Pro/Kontra

### Opaker Top-layer

- Top – SLX1432 in Farbe
- 2 layer-PC basiertes Material
- 2 layer ist in Farbe ähnlich Top-layer

- Gute Glanzretention
- Glanzretention ist abhängig von Farbe
- Farbstabilität ist Farb-  
abhängig
- Ausgezeichnete  
physikalische  
Eigenschaftsretention

- + Gute Toleranz  
von Regranulat  
in der 2. Schicht-  
Reduzierte  
Glanz-  
beständigkeit

---

### Transp.Top-layer

- Cap – SLX1432T
- 2 layer ist in Zielfarbe

- Beste Glanzretention
- Glanzretention ist  
unabhängig von Farbe
- Farbstabilität ist Farb-  
abhängig
- Ausgezeichnete  
physikalische  
Eigenschaftsretention

- + Metallic Farben  
möglich
- Potenzielle  
Farbabweichung  
durch Regranulat
- + 3-layerSystem  
möglich

# Produktvorteile Metzoplast PCA/PC Systeme

Ein neues Copolymer Blend, kombiniert die Witterungsbeständigkeit von Lexan SLX und die Schlagzähigkeit von Polykarbonat

Systemkostenreduzierung gegenüber Thermoset oder Metall-unlackiert, schnelle Zykluszeit, Recycling

Hoher Glanz (100+), ausgezeichnete Glanz- und Witterungsbeständigkeit

Hohe Schlagzähigkeit, physikalische Eigenschaften ähnlich Polykarbonat

Transparente, transluzente und opake Typen in hochchromatischen Farben

Chemikalien/Fleckbeständigkeit gegenüber PC verbessert

## Potenzielle Kunden in Transportindustrie

Landmaschinen

Baumaschinen

Bus / LKW

Wohnwagen



# **Eigenschaften von Metzoplast PCA/PC**

# Mechanische Eigenschaften Metzoplast PCA/PC vs ABS/PMMA

Prüfung	Einheit	Cycloy coex SLX gelb	Cycloy coex SLX grün	Pendel- größe Joule	ACA/H	ABS/P4	ABS/P6	ABS/P8
Streckspannung	N/mm <sup>2</sup>	53,86	56,22		38	44	46	50
Streckdehnung	%	8,03	8,28		4,5	5	5	5,5
Reißfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	43,68	46,09		31	37	39	43
Reißdehnung	%	46,06	45,02		9,5	40	40	42
E-Modul	N/mm <sup>2</sup>	2019,43	2048,73		1750	2180	2200	2280
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	1,145	1,173		1,07	1,12	1,15	1,16
Schlagbiege Zähigkeit 23°C	mJ/mm <sup>2</sup>	NB	NB	15	35	NB	NB	NB
Kerbschlag Zähigkeit 23°C	mJ/mm <sup>2</sup>	49,97	47,26	15	11,5	25	24	23
MFI 260/5	g/10min	4,14	5,664					
Glanzgrad gloss								
20° (Messgerät Dr. Lange)		103,5 - 123,0	113,1 - 114,1					
60° (Messgerät Dr. Lange)		107,3 - 111,7	107,8 - 111,7					
85° (Messgerät Dr. Lange)		102,0 - 105,4	101,9 - 105,0					

					Sample #1		Sample #2	
					C3100-black / SLX1432-yellow		C3100-grey / SLX1432-green	
Test	Condition	Standard	Unit	n		STD		STD
Tensile Modulus,	1 mm/min	ISO 527	MPa	5	2057	19	2143	28
Tensile Stress at yield,	50 mm/min	ISO 527	MPa	5	52.8	0.2	55.3	0.1
Tensile Strain at break,	50 mm/min	ISO 527	%	5	87	51	93	45
Izod Impact, notched +23°C	(5.5 J hammer)	ISO 180/1A	kJ/m <sup>2</sup>	6	47.2	0.9	46.7	0.8
Izod Impact, notched -30°C	(5.5 J hammer)	ISO 180/1A	kJ/m <sup>2</sup>	6	38.4	1.3	28.0	0.6
Izod Impact, unnotched +23°C	(5.5 J hammer)	ISO 180/1U	kJ/m <sup>2</sup>	6	6x Not Broken		6x Not Broken	
Izod Impact, unnotched -30°C	(5.5 J hammer)	ISO 180/1U	kJ/m <sup>2</sup>	6	6x Not Broken		6x Not Broken	

# METZO<sup>®</sup> PLAST PCA/PC

Versuchsprodukt – vorläufiges Datenblatt

## Kurzcharakteristik:

METZO<sup>®</sup> PLAST PCA/PC ist ein hochfestes Compound aus Polycarbonat und Acrylnitril-Butadien-Styrol-Terpolymer coextrudiert mit einem modifizierten Polycarbonat.

Diese Tafeln haben eine optimale Balance zwischen Leistungsfähigkeit, Kosten und Verarbeitbarkeit. Geeignet für die Herstellung von Karosserieteilen und Armaturenbrettern.

Diese Rezeptur zeichnet sich durch hervorragende Schlagzähigkeit im Nieder- und Hochtemperaturbereich, ihre Hitzebeständigkeit sowie herausragende ästhetische Eigenschaften aus.

## Mechanische Eigenschaften

Streckspannung	DIN EN ISO 527-2	MPa	52,5
Dehnung bei Streckspannung	DIN EN ISO 527-2	%	42,5
Reißfestigkeit	DIN EN ISO 527-2	MPa	45
Reißdehnung	DIN EN ISO 527-2	%	45
E-Modul (aus Zugversuch)	DIN 53457-B4	MPa	> 2000
Schlagzähigkeit bei 23°C (15 Joule Pendel)	DIN EN ISO 179	MPa	ohne Bruch
Schlagzähigkeit bei -30°C	DIN EN ISO 179	MPa	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit bei 23°C	DIN EN ISO 179	MPa	> 45
Kerbschlagzähigkeit bei -30°C	DIN EN ISO 179	MPa	
Kugeldruckhärte (H 358/30)	EN ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	
Rockwell-Härte (PMMA-Seite)	ASTM D-785		

## Thermische Eigenschaften

Vicat Erweichungstemperatur VST B 50	DIN EN ISO 306	°C	133
Vicat Erweichungstemperatur VST B 120	DIN EN ISO 306	°C	135
Dauergebrauchstemperatur 120		°C	- 30 bis +
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	ISO 7991	10 <sup>-6</sup> /K	
Wärmeleitfähigkeit	ISO 8302	W/Km	

## Elektrische Eigenschaften

Dielektrizitätszahl bei 10 <sup>6</sup> Hz	IEC 250		
Dielektrischer Verlustfaktor (bei 1 kHz)	IEC 250	10 <sup>-4</sup>	
Durchgangswiderstand	DIN EN 61340-5-1	Ωcm	10 <sup>15</sup>
Oberflächenwiderstand	DIN EN 61340-5-1	Ω	10 <sup>15</sup>

## Sonstige Eigenschaften

Entflammbarkeit	UL 94	Klasse	HB
Glanzgrad bei 60 °			110
Verarbeitungsschwindigkeit		%	
Wasseraufnahme (bei 23 °C bis Sättigung)	DIN 53495 / ISO 62	%	0,6
Dichte (natur)	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,20

08/05-BK/F&E

Es handelt sich hierbei um charakteristische Eigenschaften, die nicht als Werkstoffspezifikation aufzufassen sind. Die in diesem technischen Merkblatt aufgeführten mechanischen Eigenschaften wurden an extrudierten Plattenkörpern von 4 mm Dicke ermittelt. Die Angaben dieses technischen Merkblattes sind mit größter Sorgfalt erstellt. Eine Gewähr kann jedoch aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten nicht übernommen werden.



# Liefermöglichkeiten

Mindestmenge: 3000 kg/Farbe  
1000 kg/Dicke

max. Breite: 1500 mm

Dicken: 2 – 6 mm

Narbungen auf Anfrage

# Disclaimer

\* Lexan, Cycloy, Xylex and Xenoy are registered trade marks of the General Electric Company

Information or advice given herein is based on our general experience and is given in good faith. However, because of the many factors affecting the use of our products which are outside our knowledge and control, no warranty is given or is to be implied with respect to such information or advice or its suitability for your application.

Our standard terms and conditions of sale (available upon request) and our full disclaimer

([https://www.gepolymerlandeuropa.com/oir/html/resins\\_legal.html](https://www.gepolymerlandeuropa.com/oir/html/resins_legal.html)), apply to all sales of our products and all of our services or advice.