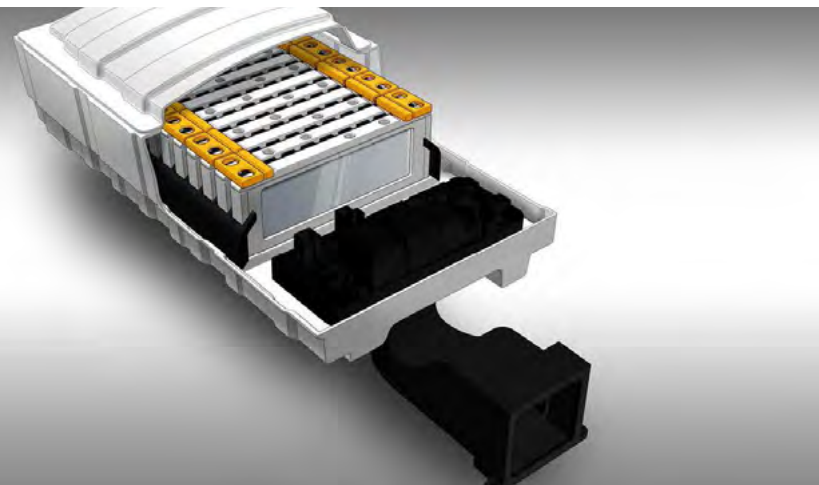


# XYRON™ mPPE Lightweight Material with Outstanding Properties



Lightweight



Electrification



Safety / Comfort

## Application Areas

- Automotive industry  
(relay block, structural parts of lithium-ion batteries)
- Energy industry  
(photovoltaic junction box, connectors)
- Other industries (water-related applications)

## Solution / Innovation for the Industry

- UL94 V-0 flammability
- Excellent dimensional stability
- Lightweight
- Complies with EU water regulations

	Unit	Method	PS/PPE	PA/PPE	PP/PPE
			340Z	AF700	TF701 <small>(under development)</small>
Specific Gravity		ISO 1183	1.08	1.09	1.07
Tensile Strength	MPa	ISO 527	55	58	53
Tensile Elongation	%	ISO 527	14	32	12
Flexural Strength	MPa	ISO 178	90	93	77
Flexural Modulus	MPa	ISO 178	2,400	2,400	2,270
Charpy Impact Strength (notched)	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	15	8	7
Deflection Temperature Under Load (DTUL)	°C	ISO 75 (0.45 MPa)	110	192	122
Flammability	-	UL 94	V-0	V-0	V-0 <small>(equivalent)</small>

Properties of various XYRON™ grades

XYRON™ (modified polyphenylene ether or mPPE) is an engineering plastic with unique properties due to various possible alloy combinations of PPE with polystyrene (PS), polyamide (PA), polypropylene (PP), polyphenylene sulfide (PPS) or other polymeric materials.

XYRON™ PS/PPE features excellent dimensional stability, electrical properties and is suitable for PV junction boxes and connectors, contributing to downsizing.

XYRON™ PA/PPE has high heat resistance and features flowability characteristics suitable for automotive relay boxes.

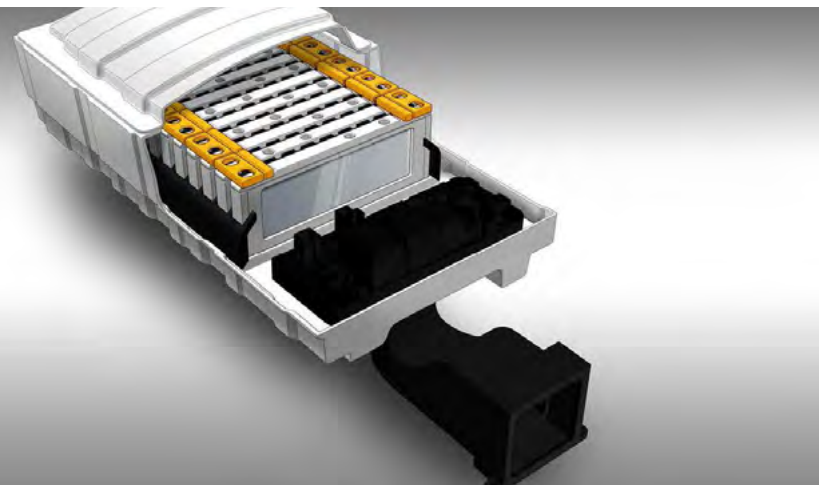
XYRON™ PP/PPE has a low density and also electrolyte solvent resistance. This feature makes it suitable for lightweight automotive battery parts.

## Key Properties

- Use of Halogen-free flame retardants (UL94 V-0 to HB)
- Outstanding heat resistance range (80 – 170° C)
- Low density
- Excellent dimensional stability – low mold shrinkage
- Low water absorption
- High resistance to acids and alkalis
- Excellent electrical properties

## XYRON™

## mPPE Leichtbauwerkstoff mit hervorragenden Eigenschaften



Leichtbau



Elektrifizierung



Sicherheit/Komfort

## Anwendungsbereiche

- Automobilindustrie (Relaisblock, strukturelle Komponenten von Batteriegehäusen)
- Energieindustrie (Photovoltaik-Anschlusskästen, Steckverbindungen)
- Andere Anwendungen (wasserbezogene Anwendungen)

## Lösung / Innovation für die Industrie

- UL94 V-0 Brandschutzklasse
- Exzellente Formbeständigkeit
- Sehr leicht
- Entspricht den EU-Wasserrichtlinien

	Einheit	Prüfverfahren	PS/PPE	PA/PPE	PP/PPE
			340Z	AF700	TF701 (in Entwicklung)
Spezifisches Gewicht		ISO 1183	1,08	1,09	1,07
Zugfestigkeit	MPa	ISO 527	55	58	53
Dehnbarkeit	%	ISO 527	14	32	12
Biegefestigkeit	MPa	ISO 178	90	93	77
Biegemodul	MPa	ISO 178	2.400	2.400	2.270
Kerbschlagzähigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	15	8	7
Wärmeformbeständigkeit	°C	ISO 75 (0,45 MPa)	110	192	122
Brandschutzklasse	-	UL 94	V-0	V-0	V-0 (äquivalent)

Eigenschaften unterschiedlicher XYRON™-Typen

XYRON™ (modifizierter Polyphenylenether oder mPPE) ist ein technischer Kunststoff mit einzigartigen Eigenschaften durch verschiedene mögliche Legierungskombinationen von PPE mit Polystyrol (PS), Polyamid (PA), Polypropylen (PP), Polyphenylensulfid (PPS) oder anderen polymeren Materialien.

XYRON™ PS/PPE zeichnet sich durch Formbeständigkeit, elektrische Eigenschaften und Eignung für PV-Anschlussdosen und Steckverbinder aus und trägt zu einem kompakten Design bei.

XYRON™ PA/PPE zeichnet sich durch eine hohe Hitzebeständigkeit und Fließfähigkeit aus, die das Material für Relaisboxen im Fahrzeug geeignet machen.

XYRON™ PP/PPE weist eine niedrige Dichte und eine Beständigkeit gegen Elektrolytlösungsmittel auf. Diese Eigenschaft macht es geeignet für leichte Fahrzeugbatterieteile.

## Haupteigenschaften

- Verwendung von halogenfreien Flammschutzmitteln (UL94 V-0 bis HB)
- Hervorragende Hitzebeständigkeit (80 – 170° C)
- Geringe Dichte
- Exzellente Formbeständigkeit – geringe Schrumpfung
- Geringe Wasseraufnahme
- Hohe Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
- Hervorragende elektrische Eigenschaften