

# ForTii® MX15HR

## PPA-GF35

Mit 35% Glasfasern verstärkt, PA4T, Electro-friendly, for Automotive applications

Datum: 2025-12-03

ForTii® MX15HR weist eine verbesserte Hydrolysestabilität gegenüber aggressiven Kühlmitteln (Wasser / Glykol, 135 °C) auf, die in Wärmemanagementsystemen des Motors verwendet werden. Es hat eine ausgezeichnete mechanische Leistung und Schweißnahtbeständigkeit.

EIGENSCHAFTEN	TYPISCHE DATEN	EINHEIT	TESTVERFAHREN
<b>RHEOLOGISCHE KENNWERTE</b>			<b>TR. / KOND.</b>
Verarbeitungsschwindung parallel	0.35 / *	%	ISO 294-4
Verarbeitungsschwindung senkrecht	1.05 / *	%	ISO 294-4
<b>MECHANISCHE KENNWERTE</b>			<b>TR. / KOND.</b>
Zug-Modul	12500 / 12900	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (-40°C)	12500 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (40°C)	12200 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (80°C)	11900 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (100°C)	11600 / 5000	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (120°C)	11200 / 4600	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (150°C)	5300	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (160°C)	4600	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (180°C)	4000	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-Modul (200°C)	3700	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung	240 / 220	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (-40°C)	260 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (40°C)	220 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (80°C)	190 / -	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (100°C)	170 / 76	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (120°C)	145 / 68	MPa	ISO 527-1/-2

Der Verkäufer versichert und gewährleistet ausschließlich, dass das Produkt zum Zeitpunkt der Lieferung durch den Verkäufer den vereinbarten Spezifikationen entspricht. Der Verkäufer gibt keine weiteren Zusicherungen oder Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend.

Der Verkäufer ist nicht verantwortlich oder haftbar für das Design der Produkte des Kunden und es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass das Produkt des Verkäufers sicher ist, den Anwendungsgesetzen und -vorschriften entspricht und technisch oder anderweitig für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Der Verkäufer befürwortet oder behauptet nicht die Eignung seiner Produkte für eine bestimmte Anwendung und lehnt diesbezüglich jede ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Gewährleistung ab.

Typische Werte sind lediglich Richtwerte und stellen keine verbindlichen Spezifikationen dar. Farbstoffe im Produkt oder andere Zusatzstoffe können zu erheblichen Abweichungen der typischen Werte führen.

Copyright © Envalior 2025. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Informationen darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Envalior in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderen elektronischen oder mechanischen Methoden, reproduziert, verbreitet oder übertragen werden.

# Eigenschaftsdaten

# ForTii® MX15HR

Datum: 2025-12-03

EIGENSCHAFTEN	TYPISCHE DATEN	EINHEIT	TESTVERFAHREN
Bruchspannung (150°C)	80	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (160°C)	78	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (180°C)	63	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchspannung (200°C)	55	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung	2.6 / 2.4	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (-40°C)	2.7 / -	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (40°C)	2.5 / -	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (80°C)	2.6 / -	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (100°C)	2.7 / 6.6	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (120°C)	2.8 / 6.3	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (150°C)	8	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (160°C)	8	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (180°C)	8	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (200°C)	8	%	ISO 527-1/-2
Biegemodul	12000 / 12500	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit	320 / 290	MPa	ISO 178
Biegemodul (120°C)	10900	MPa	ISO 178
Biegemodul (160°C)	4300	MPa	ISO 178
Biegemodul (180°C)	3900	MPa	ISO 178
Biegemodul (200°C)	3700	MPa	ISO 178
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C)	76 / 65	kJ/m²	ISO 179/1eU
Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C)	72 / 63	kJ/m²	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C)	12 / 10	kJ/m²	ISO 179/1eA
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	11 / 9	kJ/m²	ISO 179/1eA

## Thermische Kennwerte

## TR. / KOND.

Schmelztemperatur (10°C/min)	330 / *	°C	ISO 11357-1/-3
FormbeständigkeitsTemperatur (1.8 MPa)	300 / *	°C	ISO 75-1/-2
Längenausdehnungskoeffizient (parallel)	0.16 / *	E-4/°C	ISO 11359-1/-2

Der Verkäufer versichert und gewährleistet ausschließlich, dass das Produkt zum Zeitpunkt der Lieferung durch den Verkäufer den vereinbarten Spezifikationen entspricht. Der Verkäufer gibt keine weiteren Zusicherungen oder Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend.

Der Verkäufer ist nicht verantwortlich oder haftbar für das Design der Produkte des Kunden und es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass das Produkt des Verkäufers sicher ist, den Anwendungsgesetzen und -vorschriften entspricht und technisch oder anderweitig für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Der Verkäufer befürwortet oder behauptet nicht die Eignung seiner Produkte für eine bestimmte Anwendung und lehnt diesbezüglich jede ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Gewährleistung ab.

Typische Werte sind lediglich Richtwerte und stellen keine verbindlichen Spezifikationen dar. Farbstoffe im Produkt oder andere Zusatzstoffe können zu erheblichen Abweichungen der typischen Werte führen.

Copyright © Envalior 2025. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Informationen darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Envalior in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderen elektronischen oder mechanischen Methoden, reproduziert, verbreitet oder übertragen werden.

# Eigenschaftsdaten

# ForTii® MX15HR

Datum: 2025-12-03

EIGENSCHAFTEN	TYPISCHE DATEN	EINHEIT	TESTVERFAHREN
Längenausdehnungskoeffizient (senkrecht)	0.51 / *	E-4/°C	ISO 11359-1/-2
Brennbarkeit bei Dicke 3.0mm	HB / *	class	IEC 60695-11-10
geprüfte Probekörperdicke	3 / *	mm	IEC 60695-11-10
UL Registrierung	No / *	—	—
Temperatur Index 5000 h	170	°C	IEC 60216/ISO 527-1/-2
ELEKTRISCHE KENNWERTE	TR. / KOND.		
Spezifischer Durchgangswiderstand	>1E13 / >1E13	Ohm*m	IEC 62631-3-1
Elektrische Durchschlagfestigkeit	35 / 35	kV/mm	IEC 60243-1
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	600 / —	V	IEC 60112
SONSTIGE KENNWERTE	TR. / KOND.		
Feuchtigkeitsaufnahme	2 / *	%	Sim. to ISO 62
Dichte	1490 / —	kg/m³	ISO 1183

Der Verkäufer versichert und gewährleistet ausschließlich, dass das Produkt zum Zeitpunkt der Lieferung durch den Verkäufer den vereinbarten Spezifikationen entspricht. Der Verkäufer gibt keine weiteren Zusicherungen oder Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend.  
Der Verkäufer ist nicht verantwortlich oder haftbar für das Design der Produkte des Kunden und es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass das Produkt des Verkäufers sicher ist, den Anwendungsgesetzen und -vorschriften entspricht und technisch oder anderweitig für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Der Verkäufer befürwortet oder behauptet nicht die Eignung seiner Produkte für eine bestimmte Anwendung und lehnt diesbezüglich jede ausdrückliche oder stillschweigende Zusicherung oder Gewährleistung ab.  
Typische Werte sind lediglich Richtwerte und stellen keine verbindlichen Spezifikationen dar. Farbstoffe im Produkt oder andere Zusatzstoffe können zu erheblichen Abweichungen der typischen Werte führen.  
Copyright © Envalor 2025. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Informationen darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Envalor in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, einschließlich Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderen elektronischen oder mechanischen Methoden, reproduziert, verbreitet oder übertragen werden.