

## Fiber Technologies Fluoroadditiv

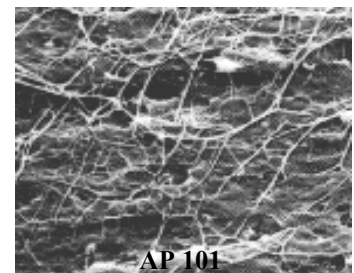
Fiber Technologies AP101 und AP202 Fluoroadditiv sind homogene Mischungen aus Polytetrafluoroethylen (PTFE) und Tensiden und/oder Verarbeitungshilfsstoffen. Diese Fluoroadditiv unterscheiden sich von den bekannten Teflon® Spritzguss- und Extrusionspulvern. Fiber Technologies Fluoroadditiv werden zur Modifizierung von Festelastomeren verwendet. Mit Fiber Technologies modifizierte Festelastomere werden anschließend als Schlagzähmodifizierer (Fiberprene) für Kunststoffe verwendet.



Reines Elastomer,  
unmodifiziert

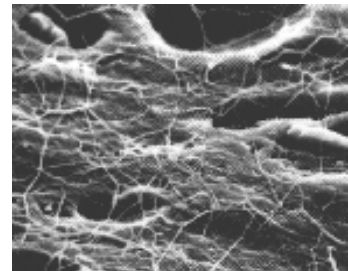
### Fiber Technologies AP 101 modifiziert die physikalischen Leistungseigenschaften von Elastomeren:

- Reißfestigkeit
- Zugfestigkeit
- Modul
- Abriebfestigkeit
- Reibungskoeffizient
- Elastische Rückfederung
- Steifigkeit
- Strapazierfähigkeit



AP 101  
Abbildung1

**Fiber  
Technologies AP  
101 gibt  
Elastomeren und**

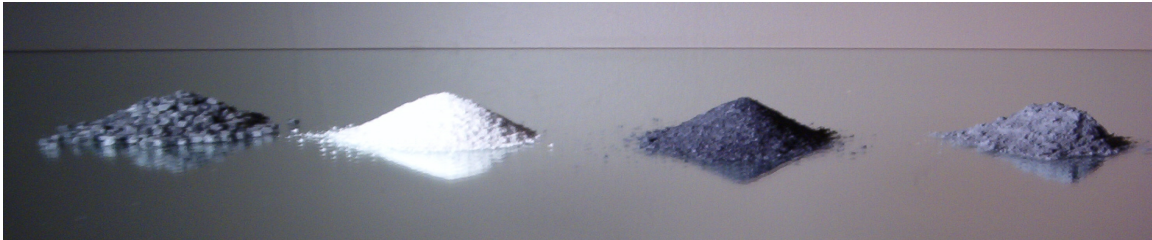


### Kunststoffen einzigartige Eigenschaften:

- Fasermatrix (Abb. 1,2)
- Interne Schmierfähigkeit
- Verbesserte Formtrennung
- Verbesserte Anfangsfestigkeit
- Chemische Resistenz
- Formbeständigkeit
- Verbesserte physikalische Leistung (heiß & kalt)

AP 101 & 202

Abbildung 2



- Das Basispolymer in AP 101 ist PTFE. Polytetrafluoroethylen hat einzigartige Eigenschaften.
- PTFE ist praktisch inert gegenüber Chemikalien und Lösungsmitteln.
- PTFE ist entzündungsresistent, ist selbst nicht brandfördernd und verursacht keine starke Rauchentwicklung.
- Die dielektrischen Eigenschaften von PTFE sind hervorragend und über breite Temperatur- und Frequenzbereiche stabil.
- Fiber Technologies PTFE bildet ein dreidimensionales ineinandergreifendes Fasernetzwerk (Abb. 1,2).
- Fiber Technologies PTFE bietet eine mechanische Verbesserung für Elastomere und Kunststoffe.
- PTFE kann das Verhalten von Materialien beeinflussen, ohne mit diesen zu reagieren, und ohne Mischdesigns oder Arbeitsumgebungen zu kontaminieren.
- PTFE ist ungefährlich
- PTFE hat einen niedrigen Reibungskoeffizienten
- PTFE ist wasserunlöslich
- PTFE verfärbt sich nicht und zerfällt nicht bei Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen.
- Fiber Technologies PTFE ist mit allen Elastomeren und Kunststoffen kompatibel
- Fiber Technologies PTFE kann helfen, die Produktion zu steigern und die Ausschussrate zu verringern
- Ermöglicht die Verwendung von recycelten Produkten
- Bietet feuerfeste Eigenschaften

\*\* Das PTFE-Netzwerk wird während der Compoundierung gebildet und fertiggestellt. Eine hohe Scherung ist erforderlich, um das Fasernetzwerk in eine nutzbare Form zu brechen und zu dispergieren. Für Compoundierung und Verteilung werden Stempelknetter (Banbury)-Mischgeräte empfohlen.

## Produktinformationen

Eigenschaften	Fiber Technologies AP 101	Fiber Technologies AP 202
<b>Farbe</b>	Grau	Grau
<b>Partikelgröße</b>	2-50 Mikrometer	2-20 Mikrometer
<b>Spezifisches Gewicht</b>	≈ 2,4	≈ 2,5
<b>Funktionen</b>	Verstärkung des Fasernetzwerks Verbessertes Modul Verbesserte Reißfestigkeit	Verringert den Reibungskoeffizienten Verbesserte Formtrennung Verbesserte Formtrennung
Normale Nutzung	2 - 12 pph	2 - 25 pph+

Asphalt  
 Riemen  
 Beschichtungen  
 Förderbänder  
 Konnektoren  
 Membranen  
 Tür- und Fensterdichtungen  
 Biegeleistungskomponenten  
 Dichtungs  
 schäume  
 Griffe  
 Durchführungen  
 Schläuche  
 Dämmstoffe  
 Isolatoren  
 Stoßdämpfer

Stützen  
 Matten  
 Motorlagerungen  
 Dichtungsringe  
 Pads  
 Kunststoffe  
 Stopfen  
 Schutzabdeckungen  
 Straßen-Kompensatoren  
 Rollen  
 bei Raumtemperatur Hartgummi  
 Dichtungen  
 Abstandhalter  
 Stopper  
 Reifen  
 Schlauchverbinder

## Beispiele für Elastomermodifizierung von Kunststoff

### Produkte, die von AP 101 und FIBERPRENE profitieren

	<b>DURCHSCHNITTSWE RTE Himont PRO-FAX 7823</b>	<b>DURCHSCHNITTSWE RTE mit 5% FIBERPRENE®</b>
<b>GRANULAT</b>		
<b>Schmelzfluss bei 230 C bei 2,16 kg</b>	0,4 g/10 min	0,6 g/10 min
<b>Dichte</b>	0,897	0,900
<b>MECHANISCH</b>		
<b>Zugfestigkeit, PSI</b>	4.000	3.700
<b>Zugdehnung @ Streckung</b>	23%	28%
<b>Bruchdehnung</b>	---	830%
<b>Biegefestigkeit</b>	---	4.500 PSI
<b>Biegemodul, PSI</b>	160.000	141.000
<b>Izod-Kerbschlagzähigkeit , ft lb./in</b>		
bei Raumtemperatur	10	> 16 (keine Brüche)
bei -20°C	---	0,1
<b>THERMAL</b>		
<b>Wärmeformbeständigkeitstemperatur F bei 66PSI/455 Kpa</b>	172°F	178°F

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*

# POLYPROPYLENCOPOLYMER

## PP 063 BK RECYCLING-POLYPROPYLEN

### TYPISCHE EIGENSCHAFTEN VON SPRITZGEGOSSENEN PROBEN

	<b>KONTROL LWERTE PP 063 BK</b>	<b>ASTM Testmethode</b>	<b>PP063 BK &amp; 5% FIBERPRENE®</b>
<b>GRANULAT</b>			
Schmelzfluss, g/10 min	8,0	D-1238	8,47
Dichte, g/ccm	0,905	D-1505	0,907
<b>MECHANISCH:</b>			
Zugfestigkeit, PSI	2.500	D-638	3.500
Falling Dart Impact, in/lbs	300	D-3029	480
Biegemodul, PSI	160.000	D-790	120.000
Izod-Kerbschlagzähigkeit, ft lb/in	2,0		6,53
Hardness, Rockwell R	80		Nicht verfügbar
<b>THERMAL</b>			
Wärmeformbeständigkeitstemp eratur			
F bei 66 PSI/ 455 Kpa	85	D-648	94
C bei 264 PSI/ 1820 Kpa	57	D-648	63

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*

## FIBERPRENE® BEURTEILUNG IM POLYPROPYLEN

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	ASTM	EINHEIT EN	TVK-781 pp Kontrolle Natürlich	TVK-781 pp 7% FIBERPRENE®	TVK-781 pp 7% Finaprene®
Biegemodul	D790	PSI	83.000	77.000	77.000
Biegefestigkeit	D790	PSI	6.400	5.700	5.700
Izod-Kerbschlag	D256	ft lbs/in	0,09	3,50	0,32

## FIBERPRENE® BEURTEILUNG IN HIPS

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	ASTM	EINHEITE N	945E HIPS Kontrolle Natürlich	945E HIPS 7% FIBERPRENE®
Biegemodul	D790	PSI	166.000	167.000
Biegefestigkeit	D790	PSI	6.400	6.000
Izod-Kerbschlag	D256	ft lbs/in	2,7	4,3

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*

**LINEARES POLYETHYLEN NIEDERER DICHTE  
LLDP & 20 % KAUSCHUKGRANULAT & 5% FIBERPRENE®  
LINEARES POLYETHYLEN NIEDERER DICHTE RECYCELN  
DATENBLATT**

	<b>KONTROL L WERTE</b>	<b>ASTM Testmet hode</b>	<b>LLDP &amp; 20% Kautschukgranulat FIBERPRENE® 5%</b>
<b>GRANULAT</b>			
Schmelzfluss, g/10 min	2,6	D-1238	2,9
Dichte, g/ccm	0,936	D-1505	0,951
<b>MECHANISCH</b>			
Streckgrenze	MD 1.300	D-882	1.700
	TD 1.000	D-882	1.400
Falling Dart Impact - in lbs	300	D-3029	480
Dehnung @ Bruch	MD 5.100	D-882	5.400
	TD 2.500	D-882	2.900
Streckung @ Bruch	MD 130	D-882	170
	TD 610	D-882	650
Biegemodul, PSI	56.000	D-790	142.000
Izod-Kerbschlagzähigkeit, ft lb/in	0,8		4,7

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*

## FIBERPRENE® MODIFIZIERTES HOMOPOLYMER- POLYPROPYLEN

EIGENSCHAFT	Methode	Einheit	Polypropylen	Mischung 1	Mischung 2	Mischung 3	Mischung 4
Zugfestigkeit	D638	PSI	4.708	4.665	4.352	4.153	3.834
		MPa	32	32	20	29	26
Zugdehnung	D638	%	23	23,1	22,2	22,2	22,4
Biegefestigkeit, PSI	D790	PSI	6.537	6.462	6.377	5.850	5.857
		MPa	45	45	44	40	40
Biegemodul, PSI	D790	PSI	157.000	169.700	174.500	147.300	148.200
		MPa	1.083	1.170	1.203	1.016	1.022
Izod-Schlagzähigkeit	D256	ft lbs/in	0,78	1,43	1,55	2,03	2,27
		J/M	41,73	76,505	89,925	108,605	121,445
Formulierung:		Lot/Gew %					
Homopolymer- Polypropylen			100	95	90	85	80
FIBERPRENE®				5	10	15	20

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*



## FIBERPRENE® MODIFIZIERTES HOCHSCHLAGFESTES POLYSTYROL

EIGENSCHAFT	Method e	Einhe it	HIPS	Mischu ng 1	Mischu ng 2	Mischu ng 3	Mischun g 4
Zugfestigkeit	D638	PSI	4.214	3.739	3.605	3.063	3.100
		MPa	29	26	25	21	21
Zugdehnung	D638	%	9	7,8	6,8	3,4	6,7
Biegefestigkeit, PSI	D790	PSI	6.608	5.509	5.487	5.229	4.600
		MPa	46	38	38	36	32
Biegemodul, PSI	D790	PSI	330.500	283.300	282.300	262.600	232.300
		MPa	2.279	1.954	1.947	1.811	1.602
Izod-Schlagzähigkeit	D256	ft lbs/in	2,78	4,07	4,91	6,67	8,73
		J/M	148,7	217,7	262,7	356,8	467,1
<b>Formulierung</b>		-wt/wt%					
Fina 825			100	95	90	85	80
FIBERPRENE®				5	10	15	20

*Diese Durchschnittswerte wurden von Proben erhalten, die unter sorgfältig kontrollierten Laborbedingungen geformt und getestet wurden. Diese Daten dienen nur als Anhaltswerte, und Fiber Technologies übernimmt keine Gewährleistung, dass alle geformten Elemente dieselben Eigenschaften wie die oben aufgelisteten aufweisen.*