

■ **EPAMOULD 200 - Ester TPU, Spritzguss, Shore A80 bis D74**

**EPAMOULD 200** ist ein Ester-TPU für Spritzguss- und Extrusionsanwendungen in den Shore-Härten von A80 bis D74. Die Produkte zeichnen sich durch eine sehr gute Hydrolysestabilität und Transparenz aus. Die Serie 200 beinhaltet zudem einige flammgeschützte Typen und FDA-Einstellungen. Ein weiterer Vorteil dieser Serie ist die hohe Festigkeit und das sehr gute Verschleißverhalten.

Die Vorteile im Überblick:

- sehr gute Hydrolysestabilität
- hohe Transparenz
- flammgeschützte Typen
- FDA-Einstellungen
- sehr gute Öl- und Fettbeständigkeit

■ **EPAMOULD 600 - Ester TPU, Spritzguss, Shore A60 bis D85**

**EPAMOULD 600** ist ein Ester-TPU für Spritzgussanwendungen in den Shore-Härten von A60 bis D85. Diese Produktlinie besitzt eine gute Hydrolysestabilität und bietet zudem eine sehr große Auswahl an Shore-Härten. Die Serie 600 verfügt außerdem über einige leichte Typen mit einer Dichte von 1,00 g/cm<sup>3</sup>, die speziell für die Schuhindustrie entwickelt wurden, und ein gutes Abriebverhalten mit geringem Gewicht kombiniert.

Die Vorteile im Überblick:

- gute Hydrolysestabilität
- sehr große Auswahl an Shore-Härten
- geringe Dichte
- gutes Abriebverhalten
- glasfaserverstärkte Typen

■ **EPAMOULD 700 - Ether TPU, Spritzguss, Shore A70 bis D60**

**EPAMOULD 700** ist ein Ether-TPU für Spritzguss in den Shore-Härten von A70 bis D60. Es zeichnet sich durch eine exzellente Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit aus und wird vor allem für Bauteile im Außenbereich eingesetzt. Die Serie 700 verfügt aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung sowohl über eine hohe Kälteflexibilität als auch über ein sehr gutes Rückstellverhalten.

Die Vorteile im Überblick:

- exzellente Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit
- hohe Kälteflexibilität
- sehr gutes Rückstellverhalten
- Außenanwendungen
- sehr gute Verschleißfestigkeit

■ **EPALINE 300 - Ester TPU geschäumt, Spritzguss, Shore A65 bis D55**

**EPALINE 300** ist ein Ester-TPU für Extrusionsanwendungen in den Shore-Härten von A65 bis D55. Diese Produktlinie bietet eine sehr hohe Öl- und Fettbeständigkeit und ist vorwiegend für die Schlauch- und Proflextrusion entwickelt worden. Die Serie 300 besitzt zudem auch spezielle Kalenderprodukte mit niedrigen Schmelzpunkten, u.a. für die Beschichtung von unterschiedlichen Gewebearten im Schmelzwalzverfahren.

Die Vorteile im Überblick:

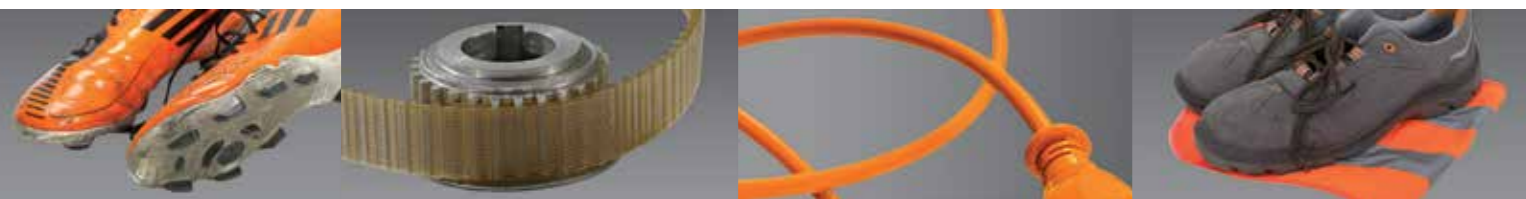
- hohe Öl- und Fettbeständigkeit
- niedriger Schmelzpunkt
- verschiedene Kalenderprodukte
- leichtfließend
- schäumbare Materialien

■ **EPALINE 700 - Ether TPU, Extrusion, Shore A75 bis A95**

**EPALINE 700** ist ein Ether-TPU für Extrusionsanwendungen in den Shore-Härten von A75 bis A95. Sie zeichnen sich durch eine exzellente Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit aus und kommen vor allem in der Kabelextrusion zum Einsatz. Die Serie 700 bietet darüber hinaus auch flammgeschützte Produkte und wird überwiegend für Anwendungen im Außenbereich eingesetzt.

Die Vorteile im Überblick:

- exzellente Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit
- flammgeschützte Produkte
- kälteflexibel
- sehr guter Druckverformungsrest
- hohe Verschleißfestigkeit



## SERVICE UND BERATUNG

„Immer eine gute Idee!“

### DK Kunststoff-Service GmbH

Fon 05 21 - 52 04 45-0

Fax 05 21 - 52 04 45-33

dk@dk-kunststoffe.de

www.dk-kunststoffe.de

**DK**...  
Kunststoff-Service GmbH

**DK**...  
Kunststoff-Service GmbH

*Verlieren Sie nicht den Überblick über...*

## THERMOPLASTISCHE KUNSTSTOFFE

*... sind unsere Leidenschaft!*

### Das Team der DK Kunststoff-Service GmbH bietet Ihnen:

- Informationen rund um das Thema thermoplastische Kunststoffgranulate
- Beratung und Unterstützung von der Idee bis zur Serie
- Enge Zusammenarbeit mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern
- Schnellen und unkomplizierten Lieferservice auch bei Kleinmengen

## Die Premium Polyamide



- GRIVORY® GV, GVX, HT (P66+PA6I/6T, PPA) „Der bewährte Kunststoff für den Metallersatz“**  
Wenn Steifigkeit, Dimensionsstabilität, geringer Verzug oder höchste Temperaturen gefordert sind, kommen **GRIVORY® GV, GRIVORY® GVX** und **GRIVORY® HT** zum Einsatz.

**GRIVORY® GV:** glasfaserverstärkt, hochsteif  
**GRIVORY® GM:** mineralverstärkt, verzugsarm  
**GRIVORY® GC:** kohlefaserverstärkt, hochsteif  
**GRIVORY® GVN:** glasfaserverstärkt, schlagzäh  
**GRIVORY® HT1:** hohe Dauergebrauchstemperatur

**GRIVORY® GVX:** höchste Steifigkeit und geringster Verzug  
**GRIVORY® GVS:** glasfaserverstärkt, sehr gute Fließfähigkeit  
**GRIVORY® G4V:** glasfaserverstärkt, sehr gute Oberfläche  
**GRIVORY® FWA:** Kontakt für Lebensmittel **und** Trinkwasser  
**GRIVORY® HT3:** hohe Temperatur, geringe Wasseraufnahme

- GRILON® A, B, TS (PA6, PA66, PA666) „Premium Polyamid“**

Unter dem Markennamen **GRILON®** bietet EMS-GRIVORY das wohl breiteste Sortiment verschiedener Polyamid 6, Polyamid 66, Polyamid 666 und Co-Polyamid-Produkte an.

**GRILON® A:** Polyamid 66  
**G:** glasfaserverstärkt  
**C:** kohlefaserverstärkt  
**S:** verbesserte Oberfläche  
**V<sub>0</sub>:** nach UL selbstverlöschend  
**W:** wärmealterungsbeständig  
**FA:** lebensmittelkonform

**GRILON® B:** Polyamid 6  
**K:** glaskugelverstärkt  
**GM:** glasfaser-/mineralverstärkt  
**H:** hitzestabilisiert  
**FR:** flammhemmend  
**EC:** elektrisch leitfähig  
**LW:** laserbeschriftbar

**GRILON® TS:** Polyamid 66+6  
**M:** mineralverstärkt  
**GK:** glasfaser/glaskugelverstärkt  
**UV:** UV-stabilisiert  
**HM:** haftungsmodifiziert  
**LF:** geringe Gleitreibung  
**ELX:** Elastomer

- GRILAMID® L, TR, (PA12, transparentes PA12) „Polyamid für höchste Ansprüche“**

Die geringe Wasseraufnahme, eine sehr hohe Chemikalienbeständigkeit und die exzellente Transparenz sind nur drei der hervorzuhebenden Eigenschaften des **GRILAMID® L** und **GRILAMID® TR**.

**GRILAMID® L:** Polyamid 12, geringste Wasseraufnahme, sehr hohe Schlagzähigkeit  
**GRILAMID® TR:** Polyamid 12, hohe Transparenz, exzellente Wechselbiegefestigkeit  
**GRILAMID® FWA:** Polyamid 12, für Trinkwasser **und** Lebensmittelkontakt  
**GRILAMID® 1S:** Polyamid 1010, direkte Bio-Alternative zu PA12 mit sehr geringer Dichte  
**GRILAMID® 2S:** Polyamid 610, besitzt einen Bio-Anteil 62% mit hohem Schmelzpunkt  
**GRILAMID® 2D:** Polyamid 612, sehr gute Hydrolysebeständigkeit, da sehr geringe Wasseraufnahme

- GRIVORY®, GRILON® und GRILAMID® LFT sind „Polyamide mit Rückrad“**

EMS LFT-Produkte sind langfaserverstärkte Strukturwerkstoffe und zeichnen sich vor allem durch extrem hohe dynamische Belastung, sehr geringe Kriechneigung, exzellente Dauerfestigkeit und sehr hohe Kerbschlagzähigkeit aus.

**GRIVORY® GVL:** PA66+PA6I/6T Langglasfaser mit hoher Steifigkeit und geringer Kriechneigung  
**GRIVORY® GVL V<sub>0</sub>:** PA66+PA6I/6T Langglasfaser mit hoher Steifigkeit und geringer Kriechneigung nach UL 94, V<sub>0</sub>  
**GRIVORY® HT1VL:** PPA Langglasfaser mit extrem hoher Dauergebrauchstemperatur auch bei dynamischer Belastung  
**GRIVORY® GXL:** PA66+PA6I/6T Langglasfaser und Spezialglasfaser mit einer sehr geringen Verzugsneigung  
**GRIVORY® GCL:** PA66+PA6I/6T Langkohlefaserverstärkte Produkte mit extremer Steifigkeit und geringem Gewicht

**GRILAMID® TRVL:** PA12 transparent, langglasfaserverstärkte Produkte  
**GRILAMID® LVL:** PA12 Langglasfaser mit geringer Wasseraufnahme, hoher Steifigkeit und Duktilität  
**GRILAMID® LCL:** PA12 Langkohlefaserverstärkte Produkte mit geringer Wasseraufnahme, extrem hoher Steifigkeit und Duktilität

**GRILON® TSGL:** PA66+PA6 Langglasfaser mit exzellenter Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen  
**GRILON® TSGL V<sub>0</sub>:** PA66+PA6 Langglasfaser, flammwidrige Einstellung  
**GRILON® TSXL:** PA66+PA6 Langglasfaser, hybridverstärkte Produkte

## Die Spezialcompounds



- RIALENE® SGF (PP+SGF) „Die bessere Alternative zu PP LGF“**

**RIALENE®**, ein verzugsarmes PP Spezialglasfaser-Compound, kombiniert extrem hohe Steifigkeit, einfache Verarbeitbarkeit, geringe Verzugsneigung und hohe Bindenahtfestigkeit in einem Produkt.

**Die RIALENE® P100 (PP-h) Varianten:**

- P100 SGF ... ST:** sehr hohe Steifigkeit und geringe Verzugsneigung
- P100 SGF ... V0:** halogen- und schwermetallfrei, UL 94 V-0 Listung, all colours
- P100 SGF ... EAM:** geringe Emissionsmesswerte (Fog- und VOC-Wert, Fogging nach DBL5404)
- P100 SGF ... SF:** schnellfließend mit extrem hoher Bindenahtfestigkeit

**Die RIALENE® P101 (PP-c) Varianten:**

- P101 SGF ... ST:** hohe Steifigkeit und gleichzeitig hohe Schlagzähigkeit
- P101 SGF ... SZ:** hohe Kerbschlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen
- P101 SGF ... UV2:** extreme UV-Stabilität und hohe Schlagzähigkeit

Zudem gibt es mit dem **RIALENE® P102 SGF** ein Blend aus Homo- und Copo Polypropylen mit 10% bis 60% Spezialglasfaser (SGF) und verbindet somit die Eigenschaften beider Polymere in einem Produkt. Es ist eine maßgeschneiderte Lösung und besitzt mit allen aufgeführten Glasfaseranteilen die Trinkwasserzulassung KTW.

- RIALOX® (PBT, PBT+PET) „Lassen Sie nichts anbrennen“**

**RIALOX®** verbindet Steifigkeit und Dimensionsstabilität wie kaum ein anderes PBT mit sehr gutem Bruchdehnungsverhalten und (Kerb-) Schlagzähigkeit.

**Die RIALOX® B 120 Varianten:**

- B120 ... F:** halogen- und schwermetallfrei, UL 94 V-0, ab 0,4mm, CTI > 600
- B120 ... SZ:** sehr hohe Zähigkeit, geringe Verzugsneigung
- B120 ... GFK:** Glasfaser-Glaskugel-Hybrid für geringe Verzugsneigung und guter Oberfläche
- B120 ... GFM:** Glasfaser-Mineral-Hybrid für geringe Verzugsneigung

**Die RIALOX® B 450 Varianten:**

- B 450 ... SF:** sehr hohe Steifigkeit und schnellfließend
- B 450 ... SZ:** hohe Schlagzähigkeit kombiniert mit hoher Festigkeit
- B 450 ... GFK:** Glasfaser-Glaskugel-Hybrid Blend für geringe Verzugsneigung

- RIABLEND® (PC+ABS, PC+ASA, PC+PBT, PA6+ABS, PBT+ABS) „Kombinationsfreudig“**

**RIABLEND®** setzt mit seinen extrem großen Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Kunststoffe auf kundenspezifische Problemlösungen, vor allem im Automobil-Interieur.

- RIABLEND® A (PC+ABS):** exzellente Schlag- und Kerbschlagzähigkeit bis -50°C, extrem hohe Fließfähigkeit
- RIABLEND® AP (PC+ASA):** sehr hohe Witterungsbeständigkeit, hoher Oberflächenglanz
- RIABLEND® C (PC+PBT):** sehr gute Chemikalienbeständigkeit, extreme Dimensionsstabilität
- RIABLEND® B (PBT+ABS):** ausgezeichnete Steifigkeit und Festigkeit, hohe Bruchdehnung
- RIABLEND® G (PBT+ASA):** hohe Festigkeit und Bruchdehnung, exzellente UV-Stabilität
- RIABLEND® H (PA6+ABS):** hohes akustisches Dämpfungsvermögen, matte Oberfläche, angenehme Haptik

**RIABLEND®** sind Werkstoffe, die zunehmend durch die gezielte Kombination verschiedener Polymere und deren Möglichkeiten immer mehr das Interesse der Automobilindustrie wecken. Im Interieur mit der Haptik, des guten Fließverhaltens, des guten akustischen Dämpfungsverhaltens und den guten Crasheigenschaften auch bei tiefen Temperaturen, sowie im Exterieur durch sehr gute Kälteschlagzähigkeit, gutes Fließverhalten bei langen, dünnwandigen Teilen und die gute Lackierbarkeit, sowie die exzellente Witterungsbeständigkeit.

## Die TPE-Spezialitäten



- TPSIV™ (TPE + Siloxan) „Das einzigartige TPE mit teilvernetztem Siloxankautschuk!“**

Mit der Produktfamilie **TPSIV™** werden Eigenschaften von Silikonkautschuk, wie Hochtemperaturfestigkeit und geringer Abrieb, mit dem Charakter konventioneller Thermoplaste, wie z.B. mechanische Festigkeit und leichte Verarbeitbarkeit, kombiniert. **TPSIV™** gibt es auf Olefinbasis und in verschiedenen TPU-Varianten. Diese einzigartige Materialentwicklung weist folgende Eigenschaften auf:

- Hoch- und Tieftemperaturfestigkeit
- weiter Härtebereich ohne den Einsatz von Weichmachern
- konventionelle thermoplastische Verarbeitbarkeit
- sehr gute 2K-Anbindung an alle gängigen Thermoplaste (ausgenommen POM)
- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- elastomeres Verhalten
- verschmutzungsfrei
- recyclebar
- hohe Abriebfestigkeit
- angenehme, seidige Haptik
- vollständige Lackier- und Bedruckbarkeit
- sehr gute Verschweißbarkeit

- MULTIFLEX® (TPE-S/O/A) „Crashtest erprobt!“**

Zu den **MULTIFLEX®** Standardmaterialien gehören sowohl SBS als auch SEBS Typen. Sie können im Spritzguss und in der Extrusion eingesetzt werden. Spezialitäten sind u.a. hochtransparente Produkte, geschäumte Produkte, Easy-to-Clean Materialien, aber auch an Glasscheiben direkt anspritzbare Werkstoffe.

- Härten von 0 Shore A bis 55 Shore D
- leichtfließend und ausgezeichnetes 2K-Verhalten
- hochtransparent bis transluzent bzw. eingefärbt
- guter Druckverformungsrest, auch bei hohen Temperaturen
- Softtouch und hohe Geräusch- und Vibrationsdämmung
- leicht einfärbbar und recyclefähig
- UV- und hitzestabilisiert
- ozonbeständig
- Säure- und Laugenbeständigkeit
- geringer Abrieb und hohe Rutschfestigkeit
- schlagfest sowohl bei hohen als auch sehr niedrigen Temperaturen

- SiMB® (Siloxan) „Der Lotuseffekt für Kunststoffbauteile!“**

Das **SiMB®** (Siloxan Masterbatch) ist ein nicht blockendes, frei fließendes Granulat, und besitzt im Gegensatz zum MOS2 eine helle Eigenfarbe, so dass die Bauteile je nach Kundenwunsch problemlos eingefärbt werden können. Des Weiteren besitzen die **SiMB®** auf Olefinbasis eine FDA-Regulation 21 CFR 177.1520 und BGVV Konformität. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber den meisten anderen Additiven besitzt das **SiMB®** hinsichtlich seiner Hitzestabilität. Auch bei hohen Gebrauchstemperaturen oder der Sterilisation (Wasserdampf 125 °C) von Bauteilen verliert das Material nicht seine Wirkungsweise.

Es unterscheidet sich von herkömmlichen Silikon-Masterbatches darin, dass es sich um ein ultrahochmolekulareres Silikonkautschuk handelt und nicht um ein niedermolekulares Silikonöl. Bei einer Zugabe bis ca. 2% dient es als Prozesshilfe im Spritzgieß- und Extrusionsverfahren. Ab 2% bis ca. 5% Zudosierung wird eine Verbesserung der Oberflächeneigenschaften an den Bauteilen erzielt. Nachfolgend eine kurze Übersicht der Vorteile bei unterschiedlichen Konzentrationen:

**Prozesshilfe:**

- verbesserte Einmischung von Mineralfüllstoffen und anorganischen Substanzen
- erhöhte Abzugsgeschwindigkeit in der Profilextrusion
- Verringerung der „Inneren Scherung“
- Senken der Verarbeitungstemperaturen und damit verbundene Energieeinsparung
- Reduzieren des Drehmoments (Antrieb)
- Reduzieren des Schmelzbruchs in der Extrusion
- sehr gute Entformbarkeit
- kein negativer Einfluss der Druck- und Beklebarkeit

**Verbesserte Oberfläche:**

- Reduzierung des dynamischen Reibungskoeffizienten
- verbesserte Kratzfestigkeit („5 Finger Kratztest“)
- verbessertes Abrieilverhalten
- Erzielung eines sog. „Lotuseffektes“
- einzigartige Haptik
- kein negativer Einfluss der Druck- und Beklebarkeit
- Unterdrücken von sog. „Quietschgeräuschen“ im Langzeitverhalten

- µ-Talk (Mineralverstärkung) „Mit geringem Füllstoff hohen E-Modul erzielen!“**

**µ-Talk** ist ein wesentlich verbesserter Mineralverstärkungsstoff als herkömmliche Mineralien. Durch das patentierte Produktionsverfahren ergibt sich ein stark verbessertes Oberflächen/Gewichts-Verhältnis in der Struktur der einzelnen Partikel. Neben diversen fertigen Compounds mit unterschiedlichen Füllgraden bietet **MULTIBASE** auch die Möglichkeit, die Vorteile und Produkteigenschaften von µ-Talk als Masterbatch einzusetzen. Hierdurch ist der Verarbeiter in der Lage, je nach Anforderungsprofil an das Spritz- bzw. Extrusionsteil, neue Rezepturen mit eigenen PP Basismaterialien zu erstellen. Daraus ergibt sich vor allem eine höhere Flexibilität in der Produktion und an den Bauteilen, die dann je nach Belastung speziell ausgerüstet werden können.

**Vorteile von PP-Compound mit µ-Talk:**

- deutlicher Verstärkungseffekt mit geringerem µ-Talk Anteil
- verbesserte Oberflächenqualität
- verbesserte Kratzfestigkeit gegenüber herkömmlichen Mineralstoffen
- extrem hohe Steifigkeit, vergleichbar mit PP-GF
- sehr hohe Festigkeit
- sehr gute Schlagzähigkeit bei gleichzeitig hohem E-Modul
- leichtere Einfärbbarkeit
- isotropes Schwindungsverhalten

