



MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

**THERMOPLASTISCHE
ELASTOMERE
TPE**

PERSÖNLICHE PFLEGE
ANWENDUNGEN MIT LEBENSMITTELKONTAKT
TRINKWASSER
ANTIMIKROBIELLE MITTEL
BIOKOMPATIBILITÄT



MARFRAN® EIN UNIVERSUM DER MÖGLICHKEITEN

MARFRAN® ist das Markenzeichen unserer Produkte, die das Resultat hochentwickelter Mischverfahren sind.

Der Elastomeranteil der Compounds besteht aus Styrolkautschuk, während der Kunststoffteil aus Polyolefinen besteht: Polypropylen (PP), Polyethylen (PE), Ethylen-Vinylacetat (EVA), Styrolpolymere (PS und HPS).

TPE-S mit SBS-Basis: Polyolefinpolymere oder Styrolpolymere mit SBS-Elastomer. Mischungen für Spritzguss und Extrusion: weich, leicht zu verarbeiten, einfärbbar, sehr transparent, hochelastisch, abriebfest, in verschiedenen Biegemodulen und Härten.

TPE-S mit SEBS-Basis: Polyolefinpolymere und weitere mit SEBS-Elastomer. Compounds für Spritzguss und Extrusion: Es ist weich und bietet eine ausgezeichnete Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, einen niedrigen Druckverformungsrest, eine hohe Elastizität, ist leicht zu verarbeiten, einfärbbar und sehr transparent.



LEBENSMITTELKONTAKT

MARFRAN® E wird mit Rohstoffen hergestellt, die sich für den Lebensmittelkontakt eignen und die nationalen und internationalen Normen erfüllen: Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Europäischen Kommission „Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen“, Kapitel 21, § 177.1520 „Polyolefinpolymere“ und §177.1810 „Styrol-Blockpolymere“ der Regelung der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA).



TRINKWASSER

Seit vielen Jahren bietet MARFRAN spezifische Mischungsrezepturen für den Kontakt mit Trinkwasser an, die für die Extrusionstechnologie für verschiedene Anwendungsbereiche geeignet sind, wie z.B. Gartenschläuche, Duschschläuche, Schläuche für den Transport von Flüssigkeiten in den Bereichen Lebensmittel, Wasser und Haushaltsgeräte. Um den immer anspruchsvolleren Anforderungen des Marktes und den zunehmenden gesetzlichen Vorschriften in diesem Bereich besser gerecht zu werden, hat MARFRAN die neue MARFRAN E KPW-Familie entwickelt und auf den Markt gebracht, die den neuen und strengeren Anforderungen der deutschen Norm KTW-BWGL entspricht. Die neue MARFRAN E KPW-Familie zeichnet sich durch die gleichen Verarbeitungseigenschaften wie unsere Standardtypen sowie durch hohe Transparenz und mechanische Eigenschaften aus und garantiert die Abwesenheit von Weichmachern in einem Härtebereich von 50 bis 95 ShA. Einhaltung der restriktiven Anforderungen für Produkte, die für den Kontakt mit Trinkwasser bestimmt sind.



- Wir garantieren die Eignungserklärungen der Produkte: REACH (Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe), Richtlinie 2002/95/EG (RoHS), 2002/96/EG (WEEE) und 2000/53/EG (ELV).
- Keine SVHC (besonders besorgniserregende Stoffe).
- Keine Phthalate, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), polybromierte Biphenyle (PBB), polybromierte Biphenylether (PBDE).
- Übereinstimmung mit den restriktiven Anforderungen für Produkte, die zur Verwendung in Kontakt mit Trinkwasser bestimmt sind.
- Erklärung der Europäischen Union zur Lebensmittelkontakt und Lebensmitteltauglichkeit der US FDA-Verordnung.
- Sicherheitsanforderungen für Spielzeug EN-71.
- Biokompatibilität nach USC Klasse VI und Zertifizierung ISO 10993-4, 5, 10, 11 für Mischungen im medizinischen Bereich.
- Antimikrobielle Compounds.
- Die neueste Qualitätsmanagement-Zertifizierung UNI EN ISO 9001:2015 und ISO 13845:2016 sowie die Einhaltung der Good Manufacturing Practice.





BIOKOMPATIBILITÄT

MARFRAN.MED® wird nach ISO 9001 und ISO 13485 (Norm für die Herstellung von Medizinprodukten) hergestellt. Jede Mischung ist gemäß ISO 10993 (Richtlinie zur Beurteilung der Biokompatibilität von Medizinprodukten für den Körper) und der Norm USP Klasse VI des US-amerikanischen Arzneibuches über die Anforderungen an chemische Qualität, Reinheit, Stärke und Konsistenz zertifiziert. Wir haben die höchste Klasse VI bestanden und alle Testanforderungen erfüllt, da unsere Mischung eine sehr geringe Toxizität aufweist. Unsere Mischungen wurden auch nach dem Europäischen Arzneibuch Ausg. 8.1 2014 getestet. Unsere Produkte haben die Prüfungen auf Säure und Alkalinität, Absorption und Extrahierbarkeit (Aluminium, Chrom, Titan, Vanadium, Zink und Schwermetalle) bestanden.



ANTIMIKROBIOTIKUM

Zu den verfügbaren antimikrobiellen Compounds zählt **MARFRAN.MED® Au** ein patentiertes Produkt auf SEBS-Basis, das Usninsäure enthält, eine in verschiedenen Flechtenarten natürlich auftretende antibakterielle Substanz. Usninsäure hat eine Vielzahl von interessanten biologischen Eigenschaften. Es ist ein starkes Antibiotikum, das gegen grampositive Bakterien, einschließlich Staphylococcus, Streptococcus und Pneumococcus, andere Bakterien wie Mycobacterium tuberculosis und einige pathogene Pilze wirkt.

MARFRAN.MED® Au hat den gleichen Wirkungsgrad eingebundener/gekoppelter antimikrobieller Mittel, insbesondere bei grampositiven Bakterien (zu 99,90% wirksam), gemäß ASTM E2180-07.

ZIELE

- Konstante Kontrolle zur Eingrenzung von Wasser- und Energieverschwendung.
- Punktuelle Beachtung von Umwelt-, Schutz- und Sicherheitsstandards.
- Forschung und Entwicklung von Produktionsprozessen für weniger Umweltbelastung.
- Abfallmanagement, Entsorgung und Nutzung erneuerbarer Ressourcen für eine umweltverträgliche Produktion.



PHTHALATFREI

Unsere Compounds sind frei von Latex und Substanzen, die Allergien auslösen können. Sie enthalten kein PVC und auch keine Phthalat-Weichmacher, und wir haben die Verwendung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), PBB und PBDE untersagt.



MEDIZINISCHE ANWENDUNG

Die TPE für den Medizinbereich werden in einem nach ISO 13485 (Qualitätsmanagementsystem für Medizinprodukte) zertifizierten Reinraum hergestellt. Unsere Produkte können im Dampfdrucksterilisator und durch Gammastrahlen sterilisiert werden. Sie sind biokompatibel und werden sorgfältig ausgewählt.

Dank der hohen Verarbeitbarkeit erzielt man Halbfertigwaren, die sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

- Hohe Flexibilität, Weichheit, mit modulierbaren Härten.
- Ohne PVC, Silikon und Latex in der gesamten Produktionskette.
- Sehr hohe Transparenz und Einfärbung aller Mischungen.
- Hohe Präzision und Maßbeständigkeit.
- Stabile Arbeitsbedingungen und Prozesse.
- Hohe Leistung im 2K-Spritzgussverfahren. Haftung auf Polyolefin im Koextrusions- und Spritzgussverfahren, Sonderqualitäten für die Haftung auf PC, ABS, PMMA, SAN, ASA, PA6.
- Kurzer Trocknungsprozess, Gewährleistung der rheologischen Homogenität der Charge.
- Einfache Montage, kurze Abkühlzeit, keine Feuchtaufnahme im Laufe der Zeit.
- Keine externe Migration bei Mischungen Öl-frei.
- Begrenzte thermische Degradation (keine schwarzen Flecken, keine Vergilbung) im normalen Betriebstemperaturbereich (160°C-220°C).
- Großer Betriebstemperaturbereich (-50°C bis 125°C je nach Härte).

SORTIMENTÜBERBLICK MARFRAN®

TPE-Grade SBS-Basis	Aussehen	ShA-Härte	Dichte (g/cm³)	Geeignet für Lebensmittelkontakt	Konform mit
MARFRAN® B CV2	transparent	45-85	0.94	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® B F1	durchscheinend	40-95	0.91	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® B F2	matt	40-90	1.02-1.00	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® B MNT	matt	30-65	1.05-1.06	X	Sans BHT

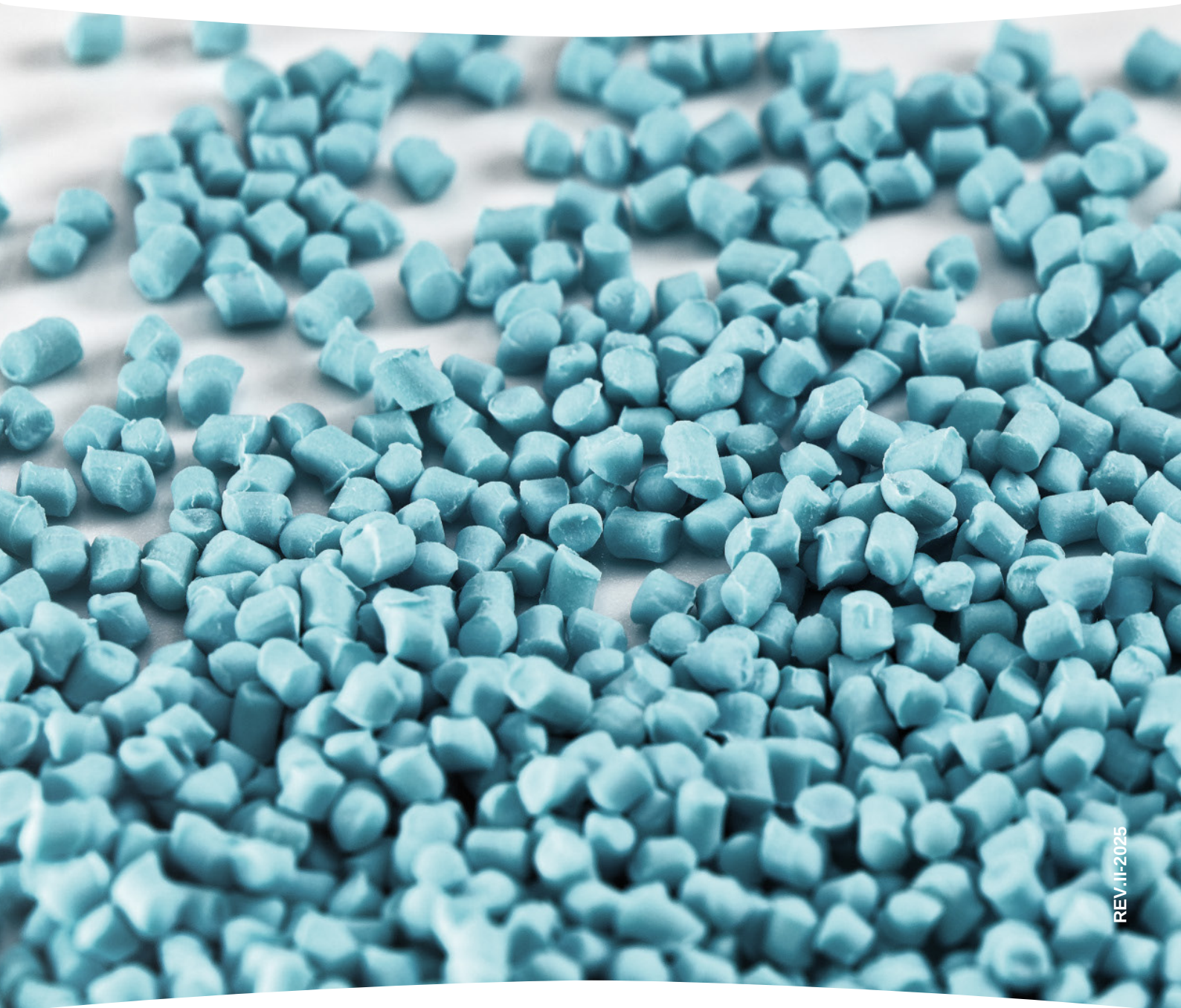
TPE-Grade SEBS-Basis	Aussehen	ShA-Härte	Dichte (g/cm³)	Geeignet für Lebensmittelkontakt	Konform mit
MARFRAN® E DRW HC	durchscheinend	30-90	0.89	X	

MARFRAN® E DRW HOF	transparent	50-95	0.89	X	WRAS
MARFRAN® E FG1	durchscheinend hohe Fluidität	20-95	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E FG2	matt hohe Fluidität	20-95	1.00	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E FG3	matt hohe Fluidität	20-95	1.11	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E FKK	transparent hohe Fluidität	30-95	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E G1	durchscheinend	20-95	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E G12	durchscheinend	30-90	0.91	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E G2	matt	30-95	1.00	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E G3	matt	30-95	1.11	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E HEK	transparent hohe Zugfestigkeit	20-30	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E KK	transparent	30-95	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E KKC	durchscheinend	40-90	1.02	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E KPA	transparent Öl-frei	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E LF	durchscheinend geringer Beschlag	30-90	0.87	X	
MARFRAN® E M1	durchscheinend hohe mech. Eigenschaften	30-90	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E M1E	durchscheinend	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E M2	matt hohe mech. Eigenschaften	30-90	1.06-1.02	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E M2E	matt	50-90	0.99	X	
MARFRAN® E M3	matt hohe mech. Eigenschaften	30-90	1.15-1.11	X	EN 71/3 für Spielzeug
MARFRAN® E M3E	matt	50-90	1.18-1.13	X	
MARFRAN® E SM1	durchscheinend hervorragende mech. Eigenschaften	30-90	0.89	X	EN 71/3 für Spielzeug

SORTIMENTÜBERBLICK MARFRAN®

TPE SBS-Basis	Zugfestigkeit (MPa)	Reißdehnung (%)	Weiterreißfestigkeit (N/mm)	Spritzguss	Extrusion
MARFRAN® B CV2	4.5-11.0	900-800	22.00-60.0	X	
MARFRAN® B F1	2.5-8.0	900-500	18.0-47.0	X	
MARFRAN® B F2	2.3-6.5	650-450	16.0-40.0	X	
MARFRAN® B MNT	2.0-2.5	840-400	13.0-20.0	X	

TPE SEBS-Basis	Zugfestigkeit (MPa)	Reißdehnung (%)	Weiterreißfestigkeit (N/mm)	Spritzguss	Extrusion
MARFRAN® E DRW HC	3.0-14.0	800	16.0-60.0	X	X
MARFRAN® E DRW HOF	11 -20	800-700	23-74	X	X
MARFRAN® E FG1	4.0-13.0	950-700	12.0-44.0	X	
MARFRAN® E FG2	3.5-12.0	950-700	11.0-44.0	X	
MARFRAN® E FG3	2.0-10.0	900-600	10.0-40.0	X	
MARFRAN® E FKK	2.5-10.0	700-650	10.0-45.0	X	
MARFRAN® E G1	3.0-13.0	800-700	9.0-44.0	X	X
MARFRAN® E G12	4.0-12.0	800-700	12.0-42.0	X	X
MARFRAN® E G2	3.5-12.0	800-700	12.0-44.0	X	X
MARFRAN® E G3	2.6-8.5	750-650	10.0-40.0	X	X
MARFRAN® E HEK	4.0-5.0	750	12.0-18.0	X	X
MARFRAN® E KK	3.5-12.0	700-650	10.0-50.0	X	
MARFRAN® E KKC	2.5-10.5	700-650	16.0-43.0	X	
MARFRAN® E KPA	9.5-12.5	700	22.0-52.0	X	X
MARFRAN® E LF	4.8-12.0	850	10.0-44.0	X	
MARFRAN® E M1	4.5-12.0	800	10.0-44.0	X	X
MARFRAN® E M1E	6.0-11.0	750	18.1-40.0		X
MARFRAN® E M2	4.0-11.0	700	10.0-43.0	X	X
MARFRAN® E M2E	5.5-11.0	750-700	18.0-40.0		X
MARFRAN® E M3	3.5-10.0	700	10.0-43.0	X	X
MARFRAN® E M3E	5.5-10.0	750-700	18.0-39.0		X
MARFRAN® E SM1	6.0-16.0	800	19.0-55.0	X	X



REV. II-2025

MARFRAN SRL

Via Giulio Pastore, 33/35 - Fraz. Nigoline
25040 Corte Franca (BS) - Italy
Phone: +39 030 9860511 Fax: +39 030 984244
www.marfran.com
www.tpe.it
info@marfran.com



MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION