



MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

**ELASTOMERI
TERMOPLASTICI
TPE**

CURA DELLA PERSONA
APPLICAZIONI A CONTATTO CON ALIMENTI
ACQUA POTABILE
ANTIMICROBICI
BIOCOMPATIBILITÀ



MARFRAN® UN MONDO DI POSSIBILITÀ

MARFRAN® è il marchio commerciale dei nostri prodotti, tutti ottenuti con sofisticati processi di miscelazione.

La parte elastomerica delle mescole è composta da gomma stirenica mentre la parte plastica è composta da poliolefine, ovvero: polipropilene (PP), polietilene (PE), etilene vinil-acetato (EVA), polimeri stirenici (PS e HIPS).

TPE-S base SBS: polimeri poliolefinici o polimeri stirenici con elastomero SBS. Mescole per stampaggio ad iniezione e ad estrusione: morbido al tatto, facile da lavorare, colorabile, alta trasparenza, altamente elastico, resistente all'abrasione, in vari moduli di flessione e durezza.

TPE-S base SEBS: polimeri poliolefinici e altri con l'elastomero SEBS. Compound per stampaggio ad iniezione ed estrusione: morbido al tatto, garantisce un'ottima resistenza all'invecchiamento e agli agenti atmosferici, basso compression set, elevata elasticità, facile da lavorare, colorabile, elevata trasparenza.



CONTATTO CON ALIMENTI

MARFRAN® E è prodotto con materie prime adatte al contatto con gli alimenti secondo le norme nazionali e internazionali: Regolamento della Commissione Europea (UE) n° 10/2011 "Materiali ed oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari", Capitolo 21, § 177.1520 "Polimeri olefinici" e §177.1810 "Polimeri di stirene a blocchi" del Codice di Norme Federali dell'Agenzia Statunitense per gli Alimenti ed i Medicinali (FDA).



ACQUA POTABILE

MARFRAN, da anni offre formulazioni di compound specifici per contatto con acqua potabile, adatti alla tecnologia di estrusione per differenti campi applicativi, come tubi da giardinaggio, tubi doccia, tubi per trasporto fluidi nel settore alimentare, idrosanitario, elettrodomestico.

Per meglio rispondere alle sempre più esigenti richieste del mercato, nonché all'aumento delle specifiche legislative di settore, MARFRAN ha sviluppato e lanciato la nuova famiglia MARFRAN E KPW in accordo alle nuove e più stringenti richieste della normativa tedesca KTW-BWGL, che entrerà in vigore da Marzo 2025.

Mantenendo le stesse caratteristiche di processabilità dei nostri gradi standard, nonché di elevata trasparenza e proprietà meccaniche, la nuova famiglia MARFRAN E KPW garantisce l'assenza di plastificanti in un range di durezza compreso fra i 50 ed i 95 ShA.



- Garantiamo dichiarazioni di idoneità per i prodotti: REACH (regolamento per la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche), direttiva 2002/95/CE (ROHS), 2002/96/CE (RAFF) e 2000/53/CE (ELV).
- Assenza di sostanze SVHC (sostanze estremamente preoccupanti).
- Assenza di ftalati, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), bifenili polibromurati (PBB), eteri bifenili polibromurati (PBDE).
- Conformità ai requisiti restrittivi per i prodotti destinati al contatto con l'acqua potabile
- Dichiarazione dell'Unione Europea di contatto alimentare e idoneità alimentare della FDA statunitense.
- Requisiti di sicurezza EN-71 per i giocattoli.
- Biocompatibilità, secondo la norma USP Classe VI e certificazione ISO 10993-4, 5, 10, 11 per mescole per uso medicale.
- Compounds con azione antimicrobica.
- Le più recenti certificazioni di gestione della qualità UNI EN ISO 9001:2015 e ISO 13485:2016 ed il rispetto delle Good manufacturing Practices.





OBIETTIVI

- Rispetto per l'ambiente.
- Monitoraggio costante per limitare lo spreco di risorse idriche ed energetiche.
- Rispetto puntuale delle norme ambientali, di protezione e di sicurezza.
- Ricerca e sviluppo di processi produttivi che riducono l'impatto ambientale.
- Gestione dei rifiuti, smaltimento e uso di risorse rinnovabili per una produzione ecosostenibile.



BIOCOMPATIBILITÀ

MARFRAN.MED® è prodotto in conformità alle norme ISO 9001 e ISO 13485 (norma per la produzione di dispositivi medici).

Ogni mescola è certificata secondo la ISO 10993, linea guida per la valutazione della sicurezza di biocompatibilità dei dispositivi medici per il corpo, e la conforme alla USP Classe VI, normative della Farmacopea americana per i requisiti di qualità chimica, purezza, resistenza e consistenza. Abbiamo superato la massima Classe VI e soddisfatto tutti i requisiti dei test in quanto la nostra mescola presenta un livello di tossicità molto basso.

Le nostre mescole sono state testate anche secondo la Farmacopea Europea Ed. 8.1 2014. I nostri prodotti hanno superato i test di acidità e di alcalinità, di assorbimento e di estraibilità (alluminio, cromo, titanio, vanadio, zinco e metalli pesanti).



ANTIMICROBIOTICO

Tra i compound antimicrobici disponibili, il **MARFRAN.MED® Au** è brevettato a base di SEBS che contiene acido usnico, un derivato antibiotico di origine naturale presente in alcune specie di licheni. L'acido usnico possiede una vasta gamma di interessanti proprietà biologiche. È un potente antibiotico efficace contro i batteri Gram-positivi, tra cui lo *Staphylococcus*, lo *Streptococcus* e lo *Pneumococcus*, altri batteri come il *Mycobacterium tuberculosis*, ed alcuni funghi patogeni.

MARFRAN.MED® Au dimostra la stessa efficacia delle prestazioni degli antimicrobici incorporati/legati, in particolar modo contro i batteri Gram-positivi (con il 99,90% di successo), secondo la norma ASTM E2180-07.



SENZA FTALATI

I nostri composti non contengono lattice o qualsiasi sostanza che possa causare allergie. Non contengono né PVC né plastificanti con ftalati ed abbiamo bandito l'uso di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), PBB e PBDE.



USO MEDICALE

I TPE per il settore medicale sono prodotti in camera bianca, secondo la norma ISO 13485 (gestione della qualità per dispositivi medici). Le nostre mescole possono essere sterilizzate in autoclave e tramite raggi gamma. Sono biocompatibili e accuratamente selezionati.

L'elevato grado di lavorabilità permette di ottenere semilavorati caratterizzati da:

- Elevata flessibilità, morbidezza al tatto, con durezze modulabili.
- Privo di PVC, silicone e lattice lungo l'intera catena di produzione.
- Altissima trasparenza e possibilità di colorare tutti i compound.
- Elevata precisione e stabilità dimensionale.
- Condizioni di lavoro e processo stabili.
- Elevate prestazioni nel processo di stampaggio 2K. Aderenza alla poliolefina con processi di co-estrusione e di stampaggio, qualità speciali per aderenza a PC, ABS, PMMA, SAN, ASA, PA6.
- Breve processo di essiccazione, garanzia di omogeneità reologica del lotto.
- Facilità di montaggio, tempi brevi di raffreddamento, nessun assorbimento di umidità nel tempo.
- Nessun fenomeno di migrazione esterna per mescole oil-free.
- Degradazione termica limitata (assenza di punti neri, nessun ingiallimento) nel normale campo di temperature di processo (160°C-220°C).
- Ampia gamma di temperature d'esercizio (da -50°C a 125°C in funzione della durezza).

RIEPILOGO GAMMA MARFRAN®

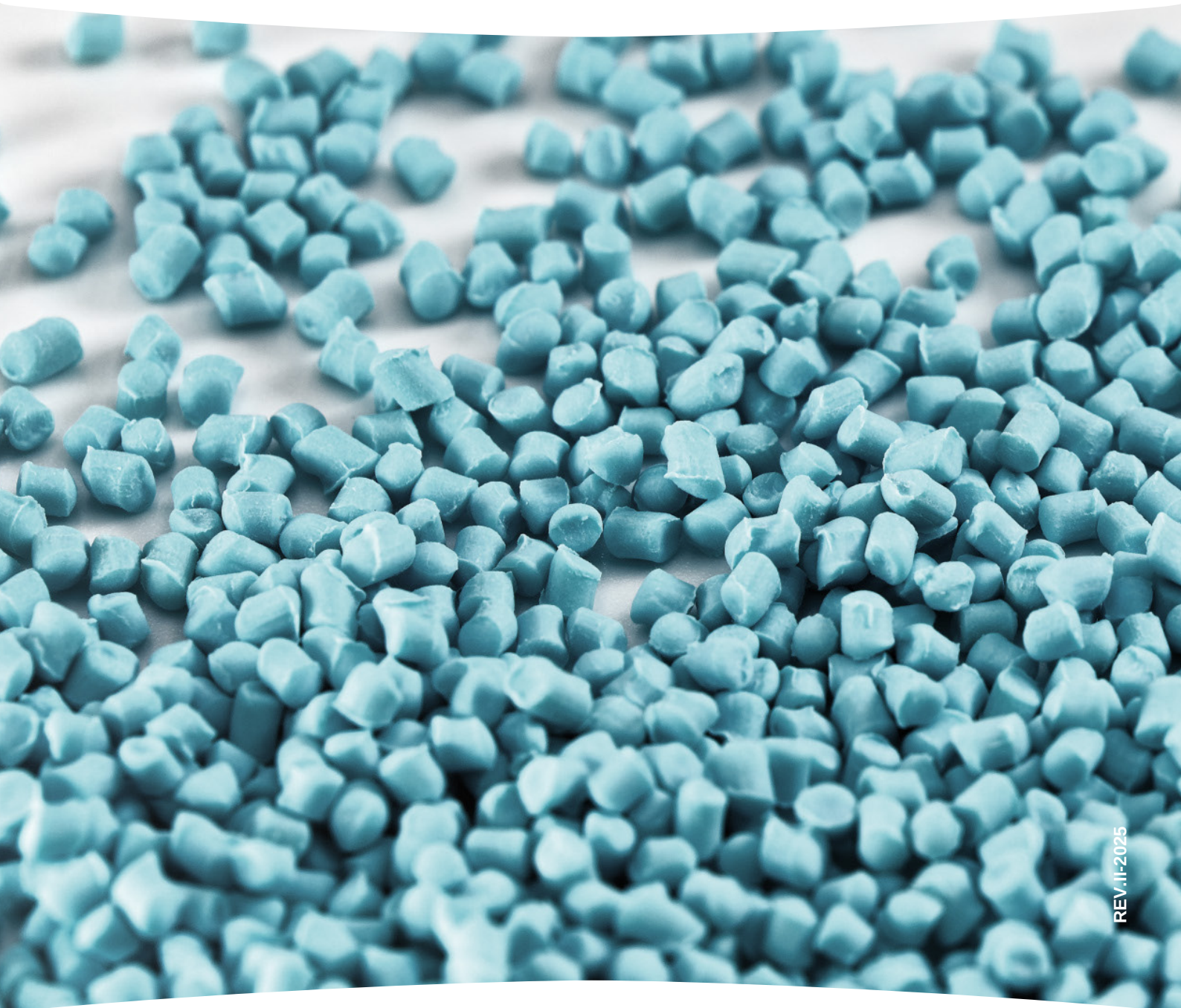
GRADI TPE base SBS	Aspetto	Durezza ShA	Densità (g/cm³)	Idoneo contatto alimenti	Conforme a
MARFRAN® B CV2	trasparente	45-85	0.94	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® B F1	translucido	40-95	0.91	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® B F2	opaco	40-90	1.02-1.00	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® B MNT	opaco	30-65	1.05-1.06	X	SENZA BHT

GRADI TPE base SEBS	Aspetto	Durezza ShA	Densità (g/cm³)	Idoneo contatto alimenti	Conforme a
MARFRAN® E DRW HC	translucido	30-90	0.89	X	

MARFRAN® E DRW HOF	trasparente	50-95	0.89	X	WRAS
MARFRAN® E FG1	translucido elevata fluidità	20-95	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E FG2	opaco elevata fluidità	20-95	1.00	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E FG3	opaco elevata fluidità	20-95	1.11	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E FKK	trasparente elevata fluidità	30-95	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E G1	translucido	20-95	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E G12	translucido	30-90	0.91	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E G2	opaco	30-95	1.00	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E G3	opaco	30-95	1.11	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E HEK	trasparente high tensile	20-30	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E KK	trasparente	30-95	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E KKC	translucido	40-90	1.02	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E KPA	trasparente oil-free	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E LF	translucido basso appannamento	30-90	0.87	X	
MARFRAN® E M1	translucido elevate proprietà mecc.	30-90	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E M1E	translucido	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E M2	opaco elevate proprietà mecc.	30-90	1.06-1.02	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E M2E	opaco	50-90	0.99	X	
MARFRAN® E M3	opaco elevate proprietà mecc.	30-90	1.15-1.11	X	EN 71/3 per giocattoli
MARFRAN® E M3E	opaco	50-90	1.18-1.13	X	
MARFRAN® E SM1	translucido ottime proprietà mecc.	30-90	0.89	X	EN 71/3 per giocattoli

RIEPILOGO GAMMA MARFRAN®

TPE base SBS	Resistenza alla Trazione (Mpa)	Allungamento a rottura (%)	Resistenza allo strappo (N/mm)	Stampaggio ad iniezione	Estrusione
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 base SEBS	Resistenza alla Trazione (Mpa)	Allungamento a rottura (%)	Resistenza allo strappo (N/mm)	Stampaggio ad iniezione	Estrusione
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