MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

ELASTOMERI TERMOPLASTICI TPE

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

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

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.

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

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

La serie **DRW** di **MARFRAN® E** è conforme alla norma tedesca DVGW W270, alla WRAS e gradi della serie sono registrati secondo lo standard NSF 61, soddisfando i principali requisiti per i prodotti destinati al contatto con acqua potabile. Queste prestigiose approvazioni si aggiungono agli standard del settore già raggiunti: KTW HY-KTW14.05, DIN-EN1622 DIN EN 1485.
Le serie MARFRAN® E DRW sono conformi ai requisiti dello schema consultivo delle normative idriche per l'uso a contatto sia con acqua calda (oltre i 60°C) sia con acqua fredda (23°C).
Le serie MARFRAN® E DRW sono disponibili in qualsiasi grado di durezza e colore in base alle esigenze del cliente.
Le nostre mescole termoplastiche certificate per uso con acqua potabile trovano applicazioni in settori quali impiantistica, ambiente domestico, guarnizioni, rubinetteria, tubazioni e nell'industria alimentare.

- 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 alle norme WRAS, standard NSF 61, DVGW W270 e KTW HY-KTW14.05, DIN-EN1622, DIN EN 1485 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 manufactoring 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® iè 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 tubercolosis*, 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.

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

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).

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

RIEPILOGO GAMMA MARFRAN®

GRADI TPE base SBS	Aspetto	Durezza ShA	Densità (g/cm^3)	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/cm^3)	Idoneo contatto alimenti	Conforme a
MARFRAN® E DRW HC	translucido	30-90	0.89	X	KTW, NSF61
MARFRAN® E DRW OF	trasparente	50-90	0.89	X	KTW, WRAS
MARFRAN® E DRW HOF	trasparente	50-95	0.89	X	KTW, DVGW W270, WRAS, NSF61
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

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

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 OF	9.5-14.0	700	22.0-55.0	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

ANNO DI PUBBLICAZIONE 2022 - REV. I

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

CERTIFIED ISO 9001 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0001

CERTIFIED ISO 13485 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0001

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION