



# MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

**ELASTÓMEROS  
TERMOPLÁSTICOS  
TPE**

CUIDADO DE LA PERSONA  
APLICACIONES DE CONTACTO CON ALIMENTOS  
AGUA POTABLE  
ANTIMICROBIANOS  
BIOCOMPATIBILIDAD



## MARFRAN® UN MUNDO DE POSIBILIDADES

MARFRAN® es la marca comercial de nuestros productos, todos obtenidos mediante sofisticados procesos de mezcla.

La parte elastomérica de las mezclas está hecha a base de caucho de estireno, mientras que la parte plástica está compuesta de poliolefinas: polipropileno (PP), polietileno (PE), etileno-acetato de vinilo (EVA), polímeros de estireno (PS y HIPS) .

**TPE-S base SBS:** polímeros de poliolefina o polímeros estirénicos con elastómero SBS. Mezcla para moldeo por inyección y extrusión: suave al tacto, fácil de procesar, coloreable, de alta transparencia, muy elástica, resistente a la abrasión, en varios módulos de flexión y dureza.

**TPE-S base SEBS:** polímeros de poliolefina y otros con elastómero SEBS. Compuesto para moldeo por inyección y extrusión: suave al tacto, fácil de procesar, colorante y proporciona una excelente resistencia al envejecimiento y a los agentes atmosféricos, baja compresión residual, alta elasticidad y alta transparencia.



## CONTACTO CON ALIMENTOS

MARFRAN® E está elaborado con materias primas aptas para el contacto con alimentos de acuerdo con las normas nacionales e internacionales: Reglamento de la Comisión Europea (UE) n° 10/2011 "Materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos", Capítulo 21, § 177. 1520 "Polímeros de olefina" y §177.1810 "Polímeros de estireno en bloques" del Código de normas de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA).



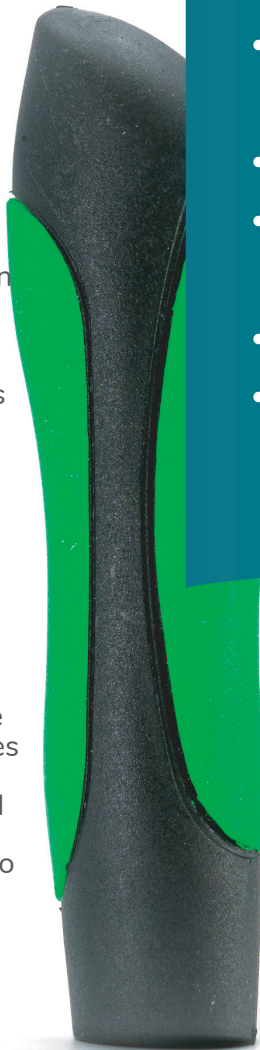
## AGUA POTABLE

Los DRW di MARFRAN® E cumplen las condiciones de seguridad para el contacto con el agua potable definidas por las siguientes normas nacionales:

- DVGW (Alemania) – Worksheet W270.
- UBA (Alemania) – Recomendación KTW.
- WRAS (UK) – Water Regulation Advisory Scheme.

Estos prestigiosos reconocimientos se suman a las aprobaciones ya obtenidas según los estándares de la industria KTW HY-KTW14.05, DIN-EN1622, DIN EN1485. Las series MARFRAN® E DRW cumplen con las condiciones del esquema consultivo de los estándares hídricos para el uso en contacto con agua, tanto caliente (más de 60°C) como fría (23°C). Disponibles en todos los grados de dureza y todos los colores, las series MARFRAN® E DRW siempre pueden satisfacer los requisitos del cliente. Nuestras mezclas termoplásticas certificadas para uso con agua potable encuentran aplicación en la construcción de instalaciones, en el ámbito doméstico, en la fabricación de juntas, válvulas y tuberías y en la industria alimentaria.

- Garantizamos las declaraciones de idoneidad de los productos: REACH (registro, evaluación, autorización de sustancias químicas y restricciones aplicables a estas sustancias), directivas 2002/95/CE (ROHS), 2002/96/CE (RAFF) y 2000/53/CE (ELV).
- Libre de sustancias SVHC (sustancias extremadamente preocupantes).
- Libre de ftalatos, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), bifenilos polibromados (PBB), éteres difenílicos polibromados (PBDE).
- Conformidad con las normas WRAS, DVGW W270 et KTW HY-KTW14.05, DIN-EN1622, DIN EN 1485 para los productos destinados al contacto con agua potable.
- Declaración de idoneidad para el contacto con alimentos de la Unión Europea y aprobación de alimentos de la FDA de EE.UU.
- Requisitos de seguridad EN-71 para juguetes.
- Biocompatibilidad según norma USP Clase VI y certificación ISO 10993-4, 5, 10, 11 para mezclas para uso médico.
- Compuestos con acción antimicrobiana.
- Las más recientes certificaciones de gestión de la calidad - UNI EN ISO 9001: 2015 e ISO 13485: 2016 - y el cumplimiento de las buenas prácticas de fabricación.





## BIOCOMPATIBILIDAD

**MARFRAN.MED®** se produce de acuerdo con ISO 9001 e ISO 13485 (estándar para la producción de dispositivos médicos).

Cada mezcla está certificada según la norma ISO 10993, directiva para la evaluación de seguridad de la biocompatibilidad de los dispositivos médicos para el cuerpo, y cumple con las normas de la USP Clase VI de la Farmacopea americana para los requisitos de calidad química, pureza, fuerza y consistencia. Hemos obtenido la máxima clase VI y cumplimos todos los requisitos de las pruebas gracias al bajo nivel de toxicidad de nuestro compuesto. Nuestros compuestos también se han probado de acuerdo con la Farmacopea Europea Ed. 8.1 2014. Nuestros productos han superado con éxito las pruebas de acidez y alcalinidad, absorción y extractabilidad (aluminio, cromo, titanio, vanadio, zinc y metales pesados).



## ANTIMICROBIANOS

Entre los compuestos antimicrobianos disponibles, **MARFRAN.MED® Au** está patentado a base de SEBS que contiene ácido úsnico, un antibiótico derivado de origen natural presente en determinadas especies de líquenes. El ácido úsnico tiene una amplia gama de propiedades biológicas interesantes. Es un antibiótico potente eficaz contra bacterias gram positivas, incluidos estafilococos, estreptococos y neumococos, otras bacterias como Mycobacterium tuberculosis y ciertos hongos patógenos.

**MARFRAN.MED® Au** demuestra la misma eficacia de rendimiento que los antimicrobianos incorporados/ligados, particularmente contra bacterias Gram positivas (con un 99,90% de éxito), de acuerdo con la norma ASTM E2180-07.

## OBJETIVOS

- Respeto del medio ambiente.
- Monitoreo constante para limitar el desperdicio de agua y energía.
- Estricto cumplimiento de las normas medioambientales, de protección y seguridad.
- Investigación y desarrollo de procesos de fabricación que reduzcan el impacto ambiental.
- Gestión y disposición de residuos y aprovechamiento de recursos renovables para una producción eco-sostenible.



## LIBRE DE FTALATOS

Nuestros compuestos no contienen látex ni ninguna sustancia que pueda provocar alergias. No contienen PVC ni plastificantes ftalatos y hemos prohibido el uso de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), PBB y PBDE.



## USO MÉDICO

Los **TPE para el sector médico** se fabrican en una sala según la norma ISO 13485 (gestión de la calidad de los dispositivos médicos). Nuestros compuestos pueden esterilizarse en autoclave y mediante rayos gamma. Son biocompatibles y cuidadosamente seleccionados.

El alto nivel de trabajabilidad de estos compuestos permite obtener productos semiacabados con las siguientes características:

- Gran flexibilidad, tacto suave, durezas modulables.
- Ausencia de PVC, silicona y látex en toda la cadena de producción.
- Muy alta transparencia y posibilidad de colorear todos los compuestos.
- Altísima precisión y estabilidad dimensional.
- Condiciones de trabajo y de proceso estables.
- Alto desempeño en el proceso de moldeo 2K. Adhesión a poliolefinas mediante procesos de coextrusión y moldeo, calidades especiales de adhesión a diversos materiales (PC, ABS, PMMA, SAN, ASA, PA6).
- Proceso de secado corto, homogeneidad reológica garantizada del lote.
- Fácil de montar, tiempos de enfriamiento cortos, sin absorción de humedad con el tiempo.
- Ningún fenómeno de migración externa para mezclas sin aceite.
- Degradación térmica limitada (sin puntos negros, sin amarilleo) en el rango normal de temperaturas de proceso (160°C-220°C).
- Amplio rango de temperatura de servicio (-50°C a 125°C según dureza).

## RESUMEN DE LA GAMA MARFRAN®

Grados TPE base SBS	Aspecto	Dureza ShA	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	Idoneidad para el contacto con alimentos	Conforme a
MARFRAN® B CV2	Transparente	45-85	0.94	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® B F1	Translúcido	40-95	0.91	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® B F2	Opaco	40-90	1.02-1.00	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® B MNT	Opaco	30-65	1.05-1.06	X	SENZA BHT

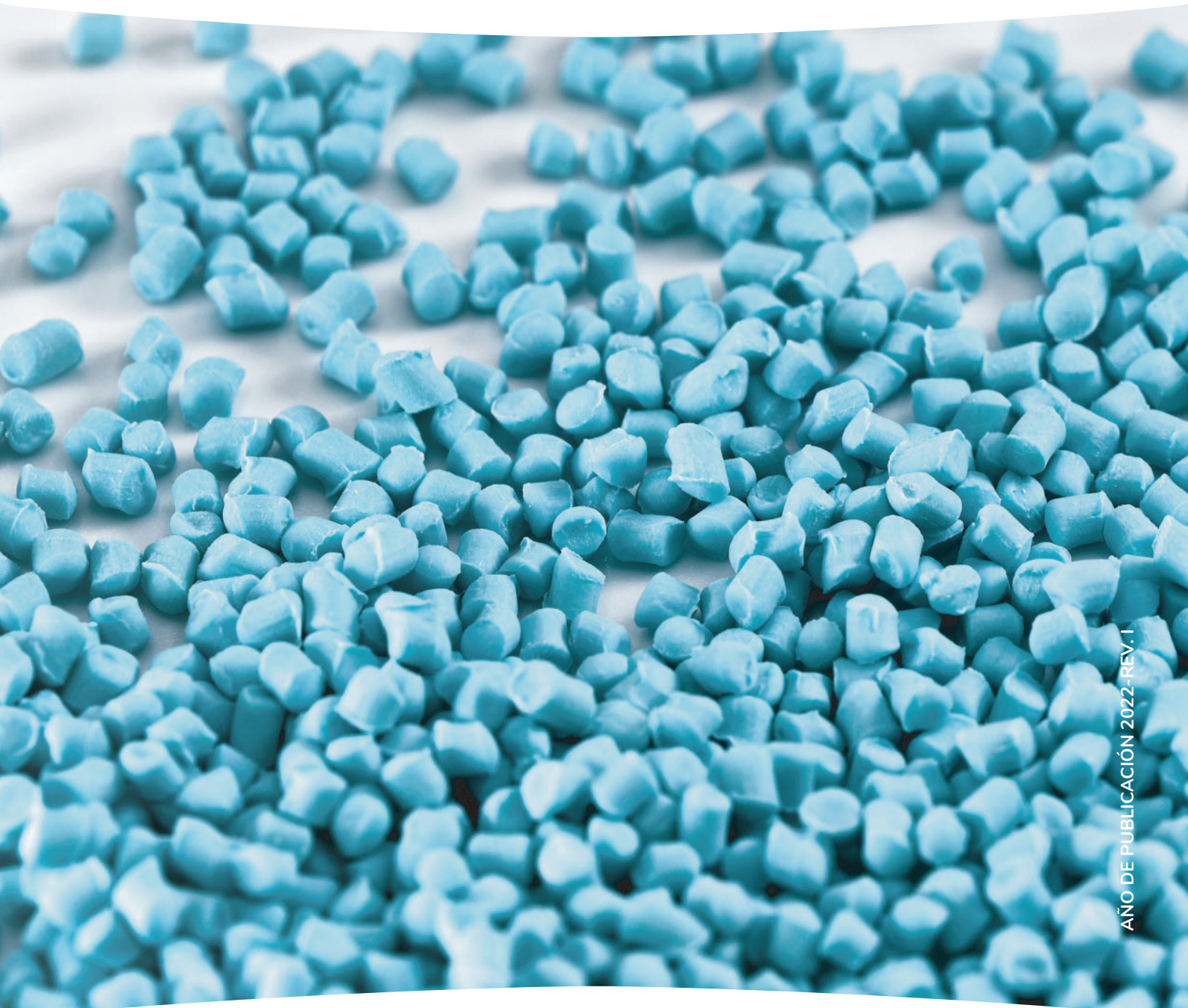
GRADI TPE base SEBS	Aspecto	Dureza ShA	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	Idoneidad para el contacto con alimentos	Conforme a
MARFRAN® E DRW HC	Translúcido	30-90	0.89	X	KTW

MARFRAN® E DRW HOF	Transparente	50-95	0.89	X	KTW, DVGW W270, WRAS
MARFRAN® E FG1	Translúcido alta fluidez	20-95	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E FG2	Opaco alta fluidez	20-95	1.00	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E FG3	Opaco alta fluidez	20-95	1.11	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E FKK	Transparente alta fluidez	30-95	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E G1	Translúcido	20-95	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E G12	Translúcido	30-90	0.91	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E G2	Opaco	30-95	1.00	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E G3	Opaco	30-95	1.11	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E HEK	Transparent high tensile	20-30	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E KK	Transparente	30-95	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E KKC	Translúcido	40-90	1.02	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E KPA	Transparente oil-free	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E LF	Translúcido resistente al deslustre	30-90	0.87	X	
MARFRAN® E M1	Translúcido altas propiedades mecánicas	30-90	0.89	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E M1E	Translúcido	50-90	0.89	X	
MARFRAN® E M2	Opaco altas propiedades mecánicas	30-90	1.06-1.02	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E M2E	Opaco	50-90	0.99	X	
MARFRAN® E M3	Opaco altas propiedades mecánicas	30-90	1.15-1.11	X	EN 71/3 juguetes
MARFRAN® E M3E	Opaco	50-90	1.18-1.13	X	
MARFRAN® E SM1	Translúcido excelentes propiedades mecánicas	30-90	0.89	X	EN 71/3 juguetes

## RESUMEN DE LA GAMA MARFRAN®

TPE base SBS	Resistencia a tracción (Mpa)	Alargamiento de rotura (%)	Resistencia al desgarro (N/mm)	Moldeo por inyección	Extrusión
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	Resistencia a tracción (Mpa)	Alargamiento de rotura (%)	Resistencia al desgarro (N/mm)	Moldeo por inyección	Extrusión
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



## 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](http://www.marfran.com)  
[www.tpe.it](http://www.tpe.it)  
[info@marfran.com](mailto:info@marfran.com)



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 13485

# MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION