



MARFRAN.MED

**ELASTÓMEROS
TERMOPLÁSTICOS
TPE/TPO**

APLICACIÓN MÉDICA

MARFRAN.MED®

SU PARTNER PARA
COMPUESTOS HIGH-TECH



MARFRAN.MED® es la respuesta de **Marfran s.r.l.** a las necesidades de los sectores médico-sanitario y farmacéutico. Soluciones innovadoras que hacen de nosotros un socio fiable en el desarrollo de nuevos productos para la fabricación de dispositivos médicos biocompatibles. Fabricamos compuestos TPE coloreados y transparentes para aplicaciones de moldeo por inyección, extrusión y moldeo por soplado. Entre las aplicaciones aptas para **MARFRAN.MED®**: cámaras de goteo y sus sistemas de cierre, tapones perforados, conectores, equilibradores dentales, cuentagotas, ruedas, bolsas de sangre, catéteres, tubos y bombas peristálticas, recipientes para preparaciones oftálmicas, envases para complementos, sobres para alimentos, envases y conectores para el sector de la nutrición parenteral.

Los procesos de transformación de MARFRAN.MED® tienen lugar en un entorno controlado, una sala limpia altamente automatizada sujeta a estrictos protocolos de limpieza. Hemos elegido la mejor tecnología para garantizar al cliente la máxima calidad y cada compuesto debe pasar rigurosos controles a través del sistema de control óptico.



MARFRAN.MED®

PRESTAZIONI

Los compuestos MARFRAN.MED® han sido ensayados tanto en la fase experimental como en las formas habituales de transformación (extrusión, inyección, soplado) como en los procesos más complejos y en microextrusión/coextrusión y micromoldeo.

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

- Gran flexibilidad, tacto suave.
- Ausencia de PVC, silicona y látex en toda la cadena de producción.
- Elevada transparencia y coloración médica.
- Residuos reelaborables.
- Posibilidad de esterilización con rayos gamma, óxido de etileno (EtO) y vapor.
- Sistema de selección en línea por control óptico de cada gránulo.
- Superficies de bajo coeficiente de fricción.
- Alta precisión y estabilidad dimensional.
- Condiciones de trabajo y de proceso estables.
- Alto desempeño en el proceso de moldeo 2K.
- Proceso de secado de corta duración, permitiendo garantizar la homogeneidad reológica del lote.
- Montaje fácil, tiempos de enfriamiento reducidos.
- Ningún fenómeno de migración externa para las mezclas oil-free.
- Resistencia a los fluidos empleados habitualmente en los sectores médico y farmacéutico.
- Adhesión a poliolefinas por procesos de coextrusión y moldeo, cualidades especiales para la adhesión a: PC, ABS, PMMA, SAN, ASA, PA6.
- Sin liberación de gases tóxicos durante el procesamiento.
- Degradación térmica limitada (sin puntos negros, sin amarilleo) en el rango normal de temperaturas de proceso (160°C-220°C).
- Sin absorción de humedad con el tiempo.
- Amplio rango de temperatura de servicio (-50°C a 125°C según dureza).

La gama de productos encuentra su aplicación en la fabricación de innumerables productos semiacabados destinados específicamente a la industria médica y farmacéutica.

MARFRAN.MED® se produce de acuerdo con ISO 9001 e ISO 13485 (estándar para la producción de dispositivos médicos). **Cada compuesto** está certificado según **ISO 10993** (pautas para la evaluación de la seguridad de la biocompatibilidad de dispositivos médicos para el cuerpo) y **USP Classe VI**, Farmacopea estadounidense 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. La Farmacopea Europea y los requisitos que establece son legalmente vinculantes para los estados miembros de la Convención de la Farmacopea Europea y de la Unión Europea. Todas las pruebas realizadas a nuestras mezclas certifican el riguroso cumplimiento de los valores exigidos. Nuestro producto cumple los requisitos de los ensayos de acidez y alcalinidad, absorción, cenizas sulfatadas y sustancias extraíbles como aluminio, cromo, titanio, vanadio, zinc y metales pesados.

Los compuestos MARFRAN.MED® se prueban mecánicamente antes y después de los principales procesos de esterilización con vapor (autoclave), rayos gamma y óxido de etileno. Las diferencias entre los valores obtenidos permiten confirmar que los diferentes procesos de esterilización no afectan significativamente las dimensiones y características mecánicas del compuesto.

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

ISO 13485

SISTEMA
DE CONTROL
ÓPTICO

ATMÓSFERA
CONTROLADA

CONOCIMIENTO
DEL SECTOR
MÉDICO

BIOCOMPATIBILIDAD

NUESTRO
KNOW-HOW

INVESTIGACIÓN
DE LABORATORIO

MARFRAN.MED

MARFRAN.MED® TRABAJABILIDAD

EXTRUSIÓN
COEXTRUSIÓN
MICROEXTRUSIÓN
MOLDEO POR INYECCIÓN
SOBREMOLDEO
SOPLADO
INMERSIÓN

MARFRAN.MED® GAMA

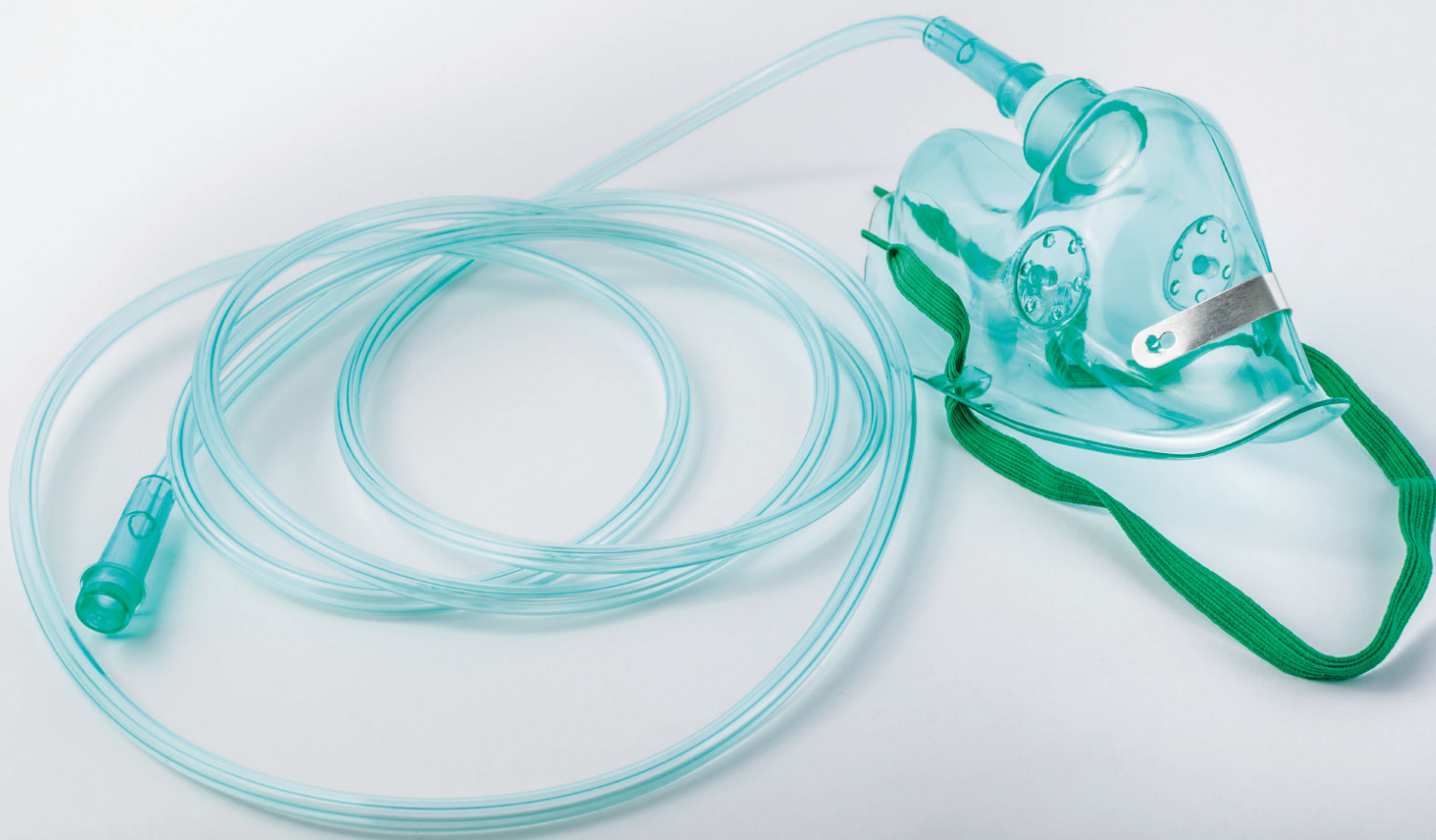
TRANSPARENTES
MUY TRANSPARENTES
OIL-FREE
RADIOPACO
GAS BARRERA
COMPUESTOS CONDUCTORES
ESTERILIZABLES CON VAPOR

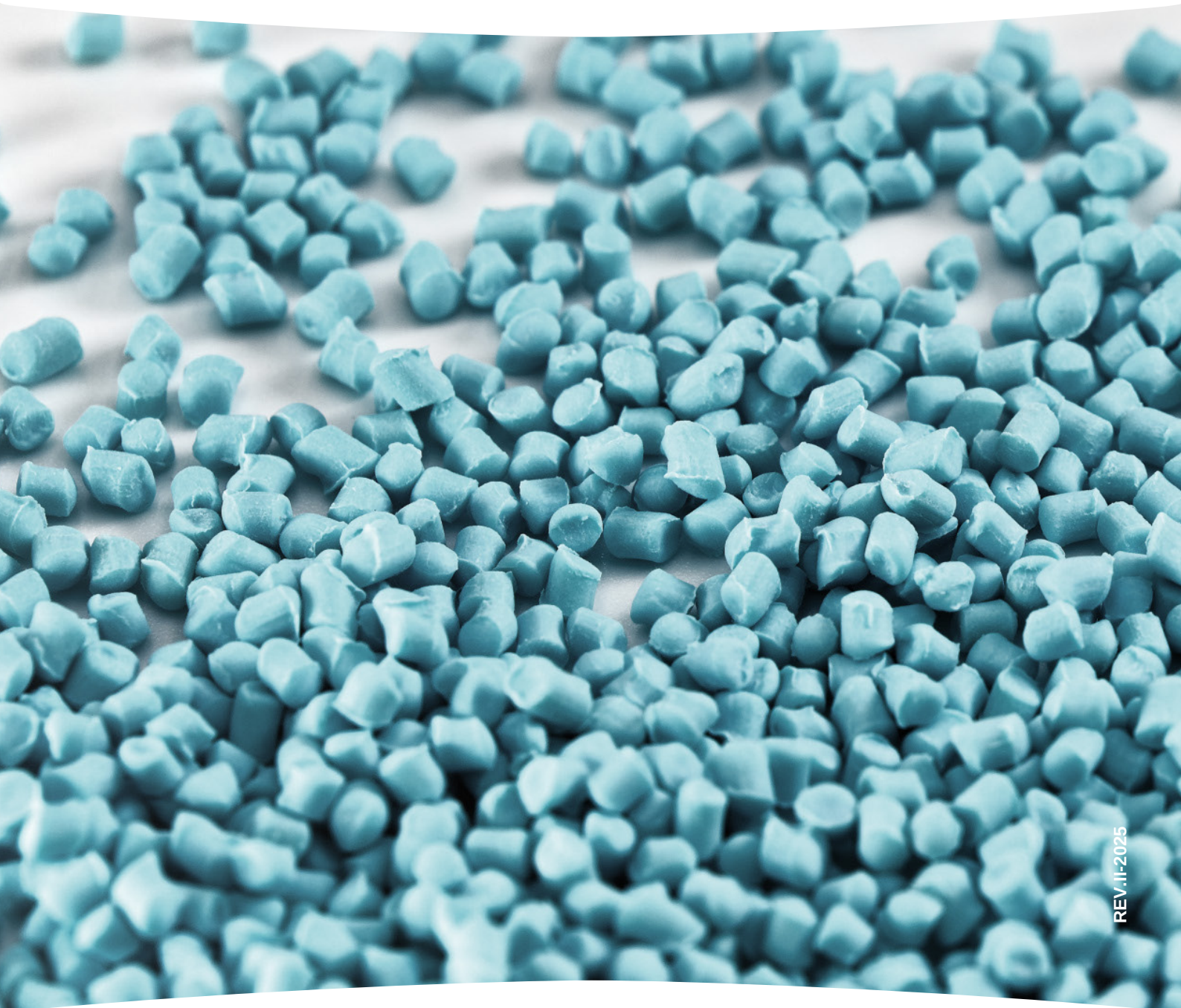
GRADOS ESTÁNDAR

(CONFORMIDAD USP CLASE VI + 10993-4-5-10-11)
+ EU PHARMA ED. 8A

GRADO	Aspecto	Dureza	Densidad (g/cm ³)	Resistencia a tracción (Mpa)	Módulo de flexión (Mpa)	Alargamiento de rotura (%)	Resistencia al desgarro (N/mm)	Extrusión y microextrusión	Soplado	Moldeo por inyección
MARFRAN.MED® ST	Translúcido	20-95 Sh A	0.89	3.0-13.0	-	800-700	9.0-44.0	X		X
MARFRAN.MED® LV	Translúcido Elevada fluidez	20-95 Sh A	0.89	4.0-13.0	-	950-700	12.0-44.0			X
MARFRAN.MED® M	Translúcido Altas prop.meca.	30-90 Sh A	0.89	4.5-12.0	-	800	10.0-44.0	X		X
MARFRAN.MED® SM1	Translúcido Altas prop.meca.	30-90 Sh A	0.89	6.0-16.0	-	800	19.0-55.0	X		X
MARFRAN.MED® A HE	Transp. Alta resist. a tracción	20-30 Sh A	0.89	4.0-5.0	-	750	12.0-18.0	X		X
MARFRAN.MED® TR	Transparente	30-95 Sh A	0.89	3.5-12.0	-	700-650	10.0-50.0	X		X
MARFRAN.MED® TR LV	Transparente Elevada fluidez	30-95 Sh A	0.89	2.5-10.0	-	700-650	10.0-45.0			X
MARFRAN.MED® D HTRE	Transparente Oil-free	32-58 Sh D	0.89	>15.0	40-450	750-650	70.0-125.0	X		
MARFRAN.MED® D HTR	Transparente Oil-free	33-62 Sh D	0.89	10.0-25.0	100-500	750-700	70.0-110.0		X	X

El propósito de este documento es brindar información sobre nuestros conocimientos y competencias, así como los resultados obtenidos con pruebas de laboratorio recientes. Los datos técnicos pueden cambiar sin previo aviso dependiendo de nuevas pruebas o desarrollos posteriores. La información proporcionada constituye una descripción técnica general del producto.





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