MARFRAN.CD

TPE ANTIESTÁTICOS

COMPUESTOS TPE
DISIPATIVOS ELÉCTRICAMENTE

MARFRAN

ELASTOMERS. WITH PASSION

MARFRAN® E CD
COMPUESTOS TPE DISIPATIVOS ELÉCTRICAMENTE

Los plásticos son, por su propia naturaleza, aislantes eléctricos. Esta característica es necesaria en la mayoría de las aplicaciones, pero puede dar lugar a problemas cuando el producto se somete a esfuerzos por fricción.
En estas condiciones, el material acumula cargas electrostáticas responsables de la "sacudida" que se percibe al tocar un objeto así electrificado.

Nuestros compuestos de TPE basados en copolímeros de bloque estirénicos son excelentes aislantes. Sin embargo, es posible eliminar la acumulación de cargas electrostáticas gracias a aditivos específicos.

El problema de la acumulación de cargas electrostáticas se ha convertido, cada vez más, en un aspecto de importancia regulatoria y regulado por diversas directivas sectoriales, en particular en el campo de los equipos de protección individual para uso profesional (por ejemplo, calzado de seguridad).

MECANISMOS DE CONDUCCIÓN EN LAS MATRICES TERMOPLÁSTICAS

Las propiedades conductoras del compuesto dependen en gran medida de la elección de los rellenos y su dispersión dentro de la matriz termoplástica. Los principales mecanismos para modificar la conductividad eléctrica en un elastómero termoplástico implican la adición de tres tipos diferentes de aditivos:

1.PARTÍCULAS NO MISCIBLES DE MATERIALES CONDUCTIVOS

La conductividad eléctrica se produce por contacto con partículas conductoras que crean una red dentro del material termoplás-tico. Algunos ejemplos de estas partículas son: negro de humo conductor, microfibras metálicas, nanotubos de carbono, etc.

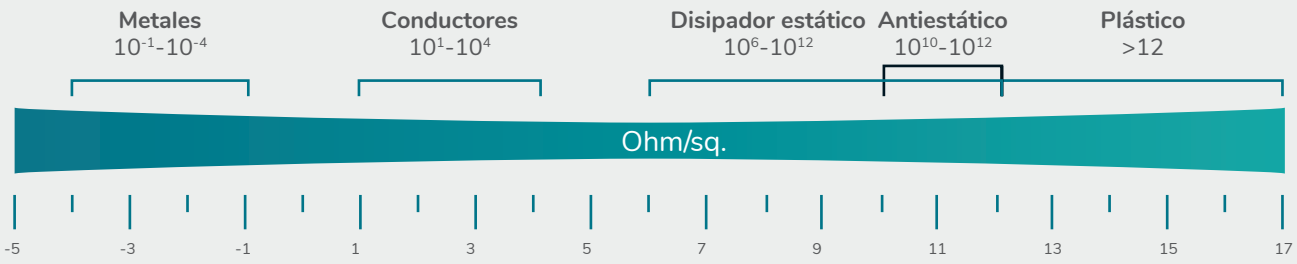
2.ADITIVOS IÓNICOS Y/O HIDROFÍLICOS MIGRANTES

Estos aditivos se colocarán sobre la superficie del material, activando así una conductividad eléctrica superficial. Por esta razón, son fácilmente extraíbles, por lo que el efecto disipador está destinado a disminuir con el tiempo. Estos aditivos se denominan comúnmente "aditivos antiestáticos no permanentes".

3. POLÍMEROS INTRÍNSECAMENTE CONDUCTORES (ICP = INTRINSICALLY CONDUCTIVE POLYMERS)

El mecanismo de conducción es activado por un componente polimérico disperso homogéneamente en la matriz termoplástica; este mecanismo garantiza una conductividad eléctrica mucho más estable en el tiempo (permanente) e independiente de las limitaciones mecánicas y/o ambientales aplicadas al material.

RESISTIVIDAD



MARFRAN® E CDP

COMPUESTO TPE ELÉCTRICAMENTE DISIPADOR PERMANENTE

MARFRAN® E CDP es un compuesto TPE-S a base de copolímeros en bloque hidrogenados estirénicos modificados con polímeros intrínsecamente conductores específicos para obtener un material **con alta capacidad de descarga de cargas electrostáticas.**
El mecanismo de conducción eléctrica basado en el ICP asegura la permanencia de esta capacidad, sean cuales sean las condiciones de uso del producto.
Il MARFRAN® E CDP también garantiza un **buen nivel de características físico-mecánicas.**

MARFRAN® E CDT1

COMPUESTO TPE ELÉCTRICAMENTE DISIPADOR NO PERMANENTE

MARFRAN® E CDT1 es un compuesto TPE-S a base de copolímeros en bloque hidrogenados estirénicos con la adición de aditivos antiestáticos migratorios específicos para obtener un efecto antiestático **apreciable que disminuye con el tiempo.**

MARFRAN® E CDT2

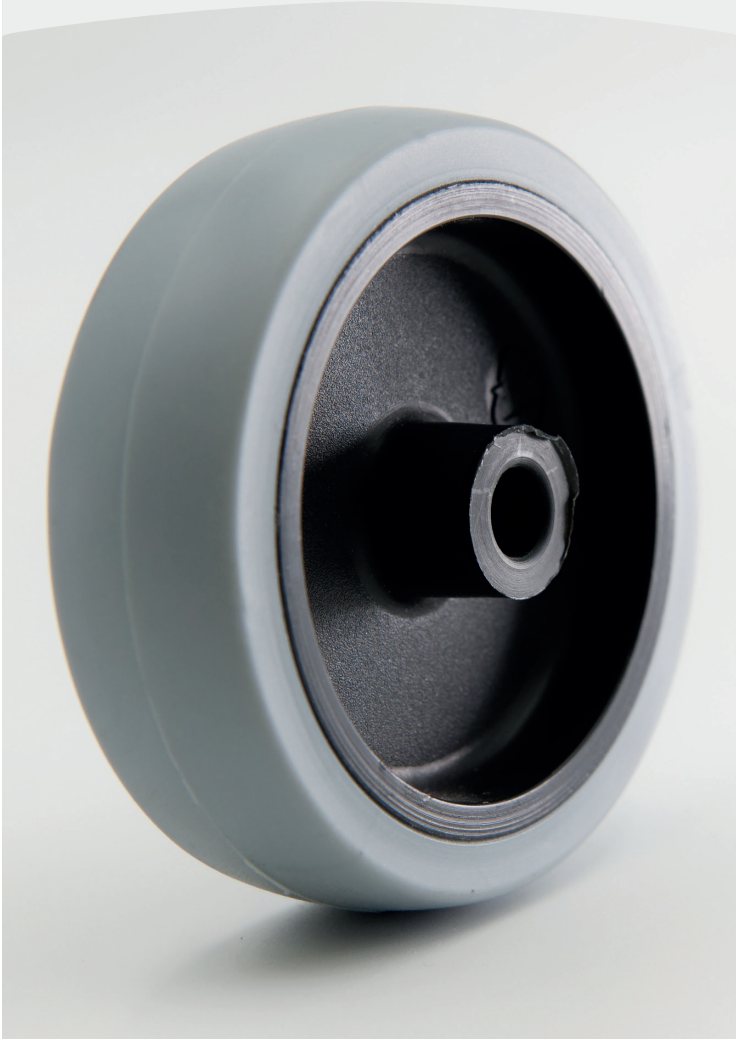
COMPUESTO TPE ELÉCTRICAMENTE DISIPADOR NO PERMANENTE

CARGADO

MARFRAN® E CDT2 es un compuesto TPE-S a base de copolímeros en bloque hidrogenados estirénicos con la adición de aditivos antiestáticos migratorios específicos para obtener un efecto antiestático apreciable que disminuye con el tiempo.
MARFRAN® E CDT2 ofrece una **alta relación rendimiento/precio.**

Nuestros compuestos **MARFRAN® E CD** combinan la facilidad de procesamiento, la ligereza y la versatilidad del TPE con las propiedades de disipación de carga eléctrica requeridas por el mercado.

Los nuevos **MARFRAN® E CD** nacen como productos orientados a la producción de calzado de trabajo como, por ejemplo, zuecos hospitalarios, pero también pueden utilizarse en otras aplicaciones de moldeo por inyección.



LA GAMA MARFRAN® E CD

GRADO	Dureza ShA	Contacto alimentario	Densidad (g/cm³)	Carga de rotura (MPa)	Alargamiento de rotura (%)	Resistencia al desgarro (N/m)	Resistividad de volumen (Ohm*cm)	Resistividad de superficie (Ohm/sq)
MARFRAN® E CDP 50A	50	SÍ	0,940	2,8	530	23	≤1E9	≤1E9
MARFRAN® E CDP 55A	55	SÍ	0,940	3,1	520	25		
MARFRAN® E CDP 60A	60	SÍ	0,940	3,4	520	27		
MARFRAN® E CDP 65A	65	SÍ	0,940	3,7	500	29		
MARFRAN® E CDP 70A	70	SÍ	0,940	4,0	480	30		
MARFRAN® E CDT1 50A	50	NO	0,900	6,5	750	25	≤30E12	≤10E12
MARFRAN® E CDT1 55A	55	NO	0,900	7,0	750	26		
MARFRAN® E CDT1 60A	60	NO	0,900	7,5	750	27		
MARFRAN® E CDT1 65A	65	NO	0,900	8,0	750	28		
MARFRAN® E CDT1 70A	70	NO	0,900	8,5	720	29		
MARFRAN® E CDT2 50A	50	NO	1,000	n.a.	n.a.	n.a.	≤30E12	≤10E12
MARFRAN® E CDT2 55A	55	NO	1,000	n.a.	n.a.	n.a.		
MARFRAN® E CDT2 60A	60	NO	1,000	n.a.	n.a.	n.a.		
MARFRAN® E CDT2 65A	65	NO	1,000	n.a.	n.a.	n.a.		
MARFRAN® E CDT2 70A	70	NO	1,000	n.a.	n.a.	n.a.		

CONSEJOS DE PROCESAMIENTO

PARA EL MOLDEO POR INYECCIÓN

Los MARFRAN® E CD se pueden transformar fácilmente mediante moldeo por inyección. Las condiciones de procesamiento de TPE tienen un impacto significativo en la calidad del acabado de la superficie. Más allá de la información que se ofrece a continuación y que puede considerarse como orientativa, siempre es recomendable realizar diversas pruebas con el fin de determinar las condiciones óptimas.

	MARFRAN® E CDP	MARFRAN® E CDT
Perfil de temperatura del cilindro (°C)	190 ÷ 220	170 ÷ 200
Temperatura máxima de tratamiento (°C)	240	230
Temperatura del molde (°C)	20 ÷ 30	20 ÷ 30
Presecado	OBLIGATORIO 4 horas a 80 °C	NO NECESARIO

- Máquina de inyección de tornillo estándar de tres zonas para poliolefinas.
- Presión - velocidad de inyección: media/alta
- Canales de inyección: sección redondeada y regular; evitar los bordes afilados.

AÑO DE PUBLICACIÓN 2021-REV.1

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