

CARETA DE PROTECCIÓN CON ÓXIDO DE GRAFENO

Careta de Protección Triple Capa con Compuesto Grafénico

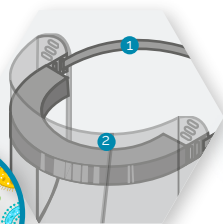


Banda de sujeción ¹ y soporte frontal de alto confort ²

Película antiempañante ³

Compuesto Grafénico ⁴ Pet ⁵

Virus, bacterias y otros agentes externos →



0.4 mm de espesor

EVERGEIA

ESPECIFICACIONES

- Identificación del material
- Capas
- Ancho
- Alto
- Espesor
- Apariencia
- Peso
- Corte
- Aditivo nanotecnológico

VALORES DE REFERENCIA

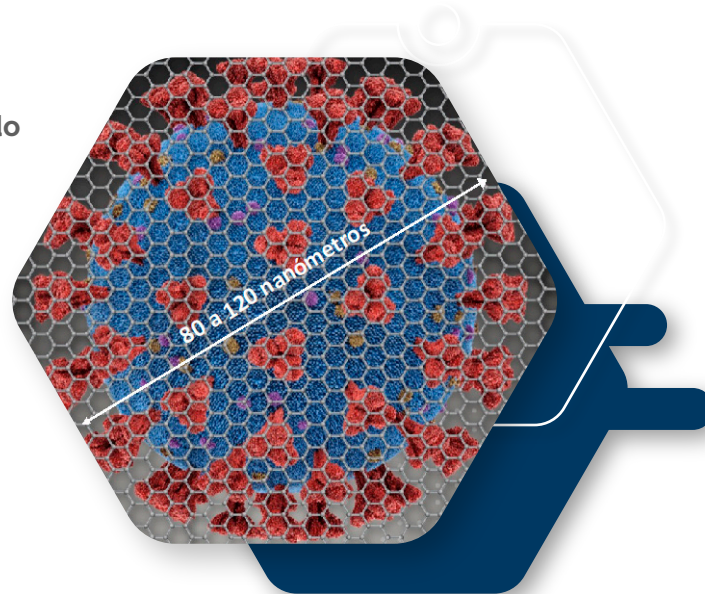
- PET (tereftalato de polietileno)
- Tamaño promedio de las hojuelas 14.8 mm
- Origen: reciclado de envases
- 3 capas de estructura de Coextrusión A-B-A
- 378.94 mm
- 245.00 mm
- 0.4 mm
- Mica semitransparente
- 58 gramos
- Suajado
- Compuesto de óxido de grafeno

Propiedades de protección contra virus y bacterias

- El Óxido de Grafenico **bloquea** partículas mayores a 5 nanómetros
- El COVID-19 mide 100 nanómetros en promedio por lo que no puede atravesar la careta

COVID-19 VS BARRERA DE PROTECCIÓN DEL ÓXIDO DE GRAFENO

Barrera de Protección del Óxido de Grafeno
5 nanómetros



¿QUÉ BARRERA DE PROTECCIÓN TE OFRECEN OTROS DISPOSITIVOS?

Careta 100% de PET	1,000 nanómetros
Mascarilla KN95	300 nanómetros

- El reforzamiento grafénico vuelve inocua la careta (**también previene el crecimiento de bacterias**)
- Para sanitizar sólo se requiere remojar en cloro diluido al 10% por lo que es reutilizable

Propiedades mecánicas

- La resistencia a la tensión del PET con óxido de grafeno es 20% superior al PET sin compuesto grafénico.
- La fuerza de fluencia del PET con óxido de grafeno es 13% superior al PET sin compuesto grafénico.

MUESTRA	RESISTENCIA A LA TENSIÓN (Mpa)	FUERZA DE FLUENCIA (Mpa)
PET sin compuesto grafénico	39.4	42.1
PET con compuesto grafénico	47.4	47.7

Propiedades de impermeabilidad al oxígeno

- La careta de protección triple capa con compuesto grafénico es ~ 18% más impermeable que las láminas de PET virgen.
- Esto se debe a que se forma una densa y organizada nanored que impide la difusión o permeabilidad de especies tan pequeñas como el oxígeno a través del material, e incluso, la alta barrera que representa la presencia del compuesto grafénico impide el anclaje y difusión de microorganismos a través del material.

MUESTRA	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN DE OXÍGENO [CM ³ /M ² -DÍA]
PET sin compuesto grafénico	9.45987
PET con compuesto grafénico	7.79165

¿Qué es el Óxido de Grafeno?

- Es un nuevo nanomaterial que proviene del carbono, que tiene múltiples propiedades, dentro de las que destacan:



Doscientas veces más resistente que el acero



Cinco veces más liviano que el aluminio



Biocompatible



El material más impermeable conocido



No es tóxico

