



Graphenano Composites es pionera en el desarrollo de **composites con aditivo de grafeno**. En el **sector de la construcción**, mantiene un acuerdo con Polymec para la fabricación y comercialización de una amplia gama de perfiles de resina reforzados con fibra de vidrio y dopados con aditivo de grafeno.

El **grafeno** mejora a los composites tradicionales en términos de resistencia, ligereza, rigidez estructural, protección frente a la hidrólisis y las bacterias, y mayor durabilidad del material. Una nueva generación de composites que abren las puertas a una era de aplicaciones.

Graphenano Composites pertenece al **grupo Graphenano**, líder en la producción de grafeno a escala industrial, mientras que Polymec es una empresa consolidada con más de 30 años de experiencia en el campo de la pultrusión.

PULTRUSIÓN DE RESINA Y FIBRA DE VIDRIO

Graphenano Composites trabaja con **fibra de vidrio y resinas** sintéticas termoestables (poliéster, viniléster y epoxi), dopadas estas últimas **con aditivo de grafeno**.

La fibra de vidrio es un buen aislante térmico, inerte a los ácidos y capaz de soportar altas temperaturas. Por su parte, las resinas dopadas con grafeno confieren más características a los composites finales, tales como mayor resistencia, mayor rigidez o flexibilidad, y propiedades anticorrosivas, ignífugas y autoextinguibles.



En el **proceso de pultrusión**, las fibras de vidrio impregnadas de las resinas se someten a operaciones de arrastre y parado en un molde cerrado a alta temperatura, de manera que el proceso de polimerización y curado de la resina se produce en su interior.

Entre sus **ventajas** frente a otros procesos destacan:

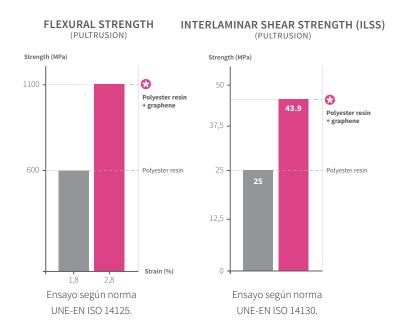
- Alta rigidez y consistencia de los productos finales.
- Versatilidad de formas, dependiendo de la geometría del molde.
- ° Corte de los perfiles a medida. Posibilidad de obtener grandes longitudes.
- Alta velocidad y continuidad de producción.
- Buen acabado superficial.

PROPIEDADES DE LOS PRODUCTOS COMPOSMART

Nuestro equipo de investigación y nuestro departamento comercial aseguran el desarrollo y fabricación de nuevos productos según las exigencias de nuestros colaboradores y clientes, todo ello manteniendo un compromiso de eficacia y calidad.

PROPIEDADES FÍSICAS CON GRAFENO			
Peso específico	1,65 / 1,85	kg/dm³	
Contenido en vidrio	50 / 70	%	
Absorción de agua	< 0,5 / 1,0	% peso	
Coeficiente de dilatación lineal	< 15 / 17	10 ⁻⁶ /°C	

PROPIEDADES MECÁNICAS CON GRAFENO			
Resistencia a la flexión	1040 / 650	MPa	
Resistencia a la tracción	838 / 600	MPa	
Resistencia a la compresión	560 / 300	MPa	
Módulo de elasticidad (E)	45000 / 28000	МРа	
Resistencia al impacto	240 / 150	kJ/m²	
Dureza	> 50	Barcol	
Cizalla interlaminar	43,9 / 22	MPa	



COMPOSMART CONTIENE GRAFENO

Los productos CompoSmart están dopados con aditivo de grafeno, gracias al cual se incrementan las propiedades mecánicas principales de las resinas comerciales termoestables.

El aditivo de grafeno funciona para todos los procedimientos productivos habituales en la fabricación de composites (Hand Lay-Up, RTM, Infusion, Filament Winding, Pultrusion).

Los productos CompoSmart garantizan las siguientes características gracias al grafeno:

Alta resistencia mecánica

Las propiedades mecánicas de la resina de poliéster con grafeno son similares o mayores a las de las resinas de mayor coste y tecnología (viniléster – epoxi bisfenol A).





Mayor rigidez estructural

Los perfiles CompoSmart presentan un mayor módulo de elasticidad que los materiales estándar.

Mayor durabilidad

Las resinas dopadas con grafeno presentan una mayor durabilidad para un mismo diseño.





Protección frente a hidrólisis y bacterias

El grafeno tiene propiedades positivas frente a los efectos de la hidrólisis y las bacterias.

Menor peso, ligereza

La resina dopada con grafeno permite reducir el peso del producto a iguales características mecánicas sin influir en su durabilidad.



Q

Mayor productividad

El grafeno favorece la polimerización, reduciendo el tiempo de curado. Menor coste energético por metro producido, fomentando el respeto al medio ambiente.

Mayor resistencia a la tracción

Gracias al grafeno, la tensión última de rotura se incrementa más de un >30 % con respecto a un perfil estándar de PRFV.



Misma densidad

La mezcla estequiométrica de poliéster dopado con grafeno no presenta cambios sensibles en su densidad ni viscosidad.

Además de las características generales de los productos de pultrusión:

Resistencia a la corrosión, a los agentes químicos y atmosféricos

Aptos en cualquier condición climatológica. Resistencia a fertilizantes, pesticidas y agentes fitosanitarios. Evitan la presencia de virus.





Transparencia magnética y electromagnética

Aislante térmico y eléctrico

Aislante magnético. Minimizan la caída de rayos.





Mantenimiento mínimo

Mayor durabilidad y ahorro económico. Protección contra la radiación ultravioleta (UV). Alta resistencia al agua.







Amplia gama de colores según carta RAL, bajo pedido del cliente

CERTIFICADO DE CALIDAD

Nuestro éxito pasa por la calidad. Nuestra filosofía de trabajo está basada en la satisfacción de nuestros clientes. De la misma forma, entendemos que esta calidad no puede ser posible sin una formación constante de nuestros empleados.

Para contribuir a este objetivo, conseguimos la certificación ISO 9001 con la empresa acreditadora de ámbito internacional *Bureau Veritas*.





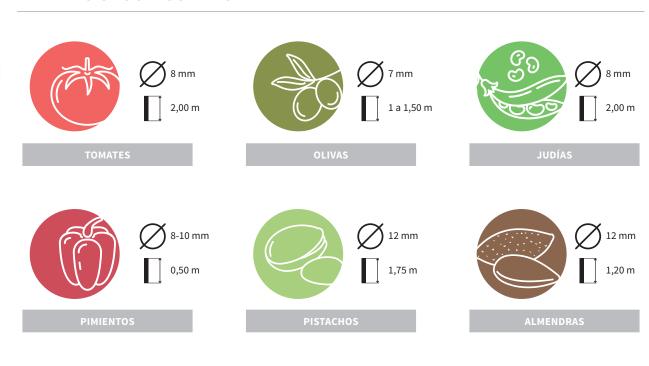
TUTORES PARA AGRICULTURA

APLICACIONES

Las aplicaciones de los tutores son muy diversas. Sus principales usos se encuentran en la agricultura, como soporte de plantas en arboricultura, en plantaciones de olivos, en viticultura, en planta ornamental, en jardinería, o en trabajos de vivero e investigación, entre otros.

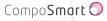


MEDIDAS SEGÚN CULTIVO

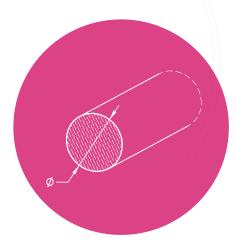


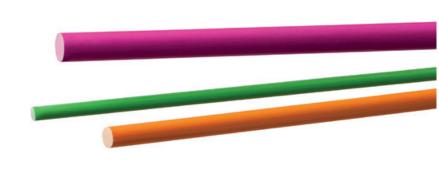
*Para conseguir un mayor agarre se recomienda insertar el tutor en el suelo unos 20 o 30 cm.











TUTORES PARA AGRICULTURA			
REF	Medidas/mm	g/m	
G-VFV08-00	8	90	
G-VFV09-00	9	120	
G-VFV10-00	10	150	
G-VFV11-00	11	180	
G-VFV12-00	12	220	

*Consúltenos si busca una medida diferente.

CARACTERÍSTICAS

El composite de fibra de vidrio con grafeno es un material perfecto para sustituir a la madera y al bambú. A diferencia de los fabricados con estos materiales, nuestros tutores no requieren un mantenimiento continuo, no se degradan con el tiempo, resisten las diferentes condiciones meteorológicas y no transmiten enfermedades al cultivo.

Los tutores CompoSmart pueden fabricarse bajo pedido en diferentes colores de la carta RAL.





