

# FICHAS TÉCNICAS

Pol. Talluntxe II calle B nave 86  
31110 Noain Navarra  
T. 948316641 · M. 630960865  
F. 948316642  
jcruchaga@navimper.com  
www.navimper.com

# FLAGON GEOP 1.2, 1.5, 1.8, 2.0 y 2.4 mm

LÁMINA TPO ARMADA PARA OBRAS HIDRÁULICAS

## USO - APLICACIÓN

El FLAGON GEOP es una lámina sintética de TPO estabilizada dimensionalmente con una malla de vidrio, específicamente estudiada para la impermeabilización de embalses, depósitos, canales y obras similares.

Esta geomembrana puede contener agua (salada o no) y líquidos químicos a muy baja concentración. Para comprobar la compatibilidad con los líquidos químicos específicos, le rogamos se ponga en contacto con nuestro departamento CivilRock.



En general, las soldaduras entre láminas se realizan con aire caliente o con cuños calientes, mediante un soplete manual o automático. También pueden realizarse a soldadura única o a doble soldadura con un canal central, que permite hacer una comprobación con aire comprimido.

El FLAGON GEOP es compatible con todos los accesorios y todas las láminas de la gama FLAGON TPO.

## DESCRIPCIÓN

La geomembrana FLAGON GEOP es una lámina sintética de TPO obtenida por coextrusión. Sus caras presentan propiedades físicas y químicas diferentes:

- la cara superior (verde claro) es constitutiva de TPO estabilizado a los anti-U.V.
- la cara inferior (negra) es extremadamente resistente al punzonamiento y al ataque de las raíces.

La utilización de la capa superior verde de la lámina (signal layer) permite detectar visualmente un posible desgarro por la diferencia de color de las dos caras. Un refuerzo en velo de vidrio se coloca entre las dos capas.

Las materias primas utilizadas para producir las láminas FLAGON TPO se obtienen por la mezcla de poliolefina modificada con distintos aditivos.

Esta combinación permite obtener las siguientes ventajas para las láminas sintéticas:

- Una gran resistencia al envejecimiento y a los ataques atmosféricos
- Suavidad y flexibilidad con grandes resistencias mecánicas y químicas.

**CIVILROCK da una importancia primordial a la calidad de sus productos. Por esa razón, se establece un sistema de seguridad de calidad según ISO 9001 certificado BSI.**

## PRINCIPALES VENTAJAS

- Resistencia elevada a las inclemencias del tiempo y a los rayos U.V.
- Ecológica e inofensiva
- Elevada resistencia mecánica
- Elevada resistencia al punzonamiento
- Resistencia al ataque de las raíces
- Presencia de un "signal layer"

## INSTALACIÓN DE EQUIPOS RECOMENDADOS

- Soldadura manual con aire caliente
- Soldadura automática con aire caliente
- Soldadura automática a doble pista Saldamax 3000

*CIVILROCK se reserva en función de la evolución de los conocimientos y técnicas, modificar sin preaviso la composición y las condiciones de utilización de sus materiales, y subsiguientemente sus precios. Por consiguiente, sólo se aceptarán los pedidos en las condiciones y especificaciones técnicas en vigor en el día en que se reciban.*



**SOPREMA SAS**

14 rue de Saint Nazaire – CS 60121 – 67025 STRASBOURG - FRANCE

Tel. : +33 3 88 79 84 84 - Fax : +33 3 88 79 84 85

www.soprema.com - E-mail : export@soprema.com

# FLAGON GEOP 1.2, 1.5, 1.8, 2.0 y 2.4 mm

LÁMINA TPO ARMADA PARA OBRAS HIDRÁULICAS

## CARACTERÍSTICAS

	Norma	GEOP 1.2	GEOP 1.5	GEOP 1.8	GEOP 2.0	GEOP 2.4
Grosor (mm)	EN 1849-2	1.2 (±5%)	1.5 (±5%)	1.8 (±5%)	2.0 (±5%)	2.4 (±5%)
Masa de superficie (kg/m²)	EN 1849-2	1.26	1.58	1.89	2.10	2.52
Resistencia a la tracción (N/mm²)	EN 527-3	> 9				
Resistencia a la ruptura (%)	EN 527-3	≥ 550				
Plegado en frío (°C)	EN 495-5	≤ -40				
Impermeabilidad al agua (6h a 0,5 Mpa)	EN 1928 (B) EN 14150	Conforma < 10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> m <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>				
Resistencia a la acción perforadora de las raíces	CEN TS 14416	Ninguna perforación				
Resistencia al desgarro (N/mm)	EN 12310-2	≥ 45				
Resistencia al punzonamiento estático (N)	EN 12236	> 750	> 1 000	> 1 200	> 1 350	> 1 550
Durabilidad: Oxidación, variación de la resistencia a la tracción (%)	EN 14575	≤ 25				
Envejecimiento a las condiciones climáticas, variación de la resistencia a la tracción (%)	EN 12224	≤ 25				
Resistencia al envejecimiento térmico en el agua : Variación de la resistencia a la tracción (%)	EN 14415 (A y B)	< 25				
Pérdida de masa (%)		< 5				

## ACONDICIONAMIENTO

Grosor (mm)	1.2	1.5	1.8	2.0	2.4
Número de rollos por palet	23		18		14
Longitud de los rollos/Anchura	25ml/2.10ml	20 ml / 2.10 ml (otras longitudes sobre pedido)			
Colores disponibles	Verde claro (superficie) / Negro (cara inferior)				

## MARCADO CE

Código de identificación único del producto tipo: WPSIT0033.

Las láminas FLAGON GEOP se producen en la fábrica FLAG Spa (Grupo SOPREMA) de Chignolo de Isola (Italia) y son objeto del marcado CE n° 1085-CPR-009 según EN 13361: 2013 et EN 13362:2013.

## CERTIFICACIONES

El FLAGON GEOP ha obtenido las siguientes certificaciones:

### Francia:

- Descrito en el C.P.P.: Embalses - Depósitos - Canales – Depósitos elevados de agua y obras asimiladas DEKRA.
- Certificación ASQUAL para el FLAGON GEOP 1,2 mm (versión sin armadura).

*CIVILROCK se reserva en función de la evolución de los conocimientos y técnicas, modificar sin preaviso la composición y las condiciones de utilización de sus materiales, y subsiguientemente sus precios. Por consiguiente, sólo se aceptarán los pedidos en las condiciones y especificaciones técnicas en vigor en el día en que se reciban.*



### SOPREMA SAS

14 rue de Saint Nazaire – CS 60121 – 67025 STRASBOURG - FRANCE

Tel. : +33 3 88 79 84 84 - Fax : +33 3 88 79 84 85

www.soprema.com - E-mail : export@soprema.com

Código de identificación única del producto tipo:	<b>FLAGON Geo P</b>
Usos previstos:	<b>Láminas flexibles de TPO para la impermeabilización de embalses, presas y canales (EN 13361:2013 – 13362:2013)</b>
Fabricante:	<b>SOPREMA srl Via Industriale dell'Isola, 3 24040 CHIGNOLO D'ISOLA (BG) – Italia www.soprema.it</b>
Representante autorizado:	<b>No aplicable</b>
Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP):	<b>Sistema 2+</b>
Norma armonizada:	<b>EN 13361:2013 – 13362:2013</b>
Organismos notificados:	<b>Organismo Notificador No. 1085 OFI Technologie &amp; Innovation GmbH</b>
Prestaciones declaradas:	

Características esenciales	Métodos de ensayo	Prestaciones	Especificaciones Técnicas Armonizadas
Resistencia a tracción: - Longitudinal (MD) (N/mm <sup>2</sup> ) - Transversal (CMD) (N/mm <sup>2</sup> )	EN ISO 527-3	> <b>9,5</b> (-0,48 N/mm <sup>2</sup> ) > <b>9,5</b> (-0,48 N/mm <sup>2</sup> )	<b>EN 13361:2013 EN 13362:2013</b>
Resistencia a una carga estática (kN) grosor 1,2 mm grosor 1,5 mm grosor 1,8 mm grosor 2,0 mm grosor 2,4 mm	EN ISO 12236	> <b>0,80</b> (-0,05 kN) > <b>1,06</b> (-0,06 kN) > <b>1,27</b> (-0,07 kN) > <b>1,43</b> (-0,08 kN) > <b>1,63</b> (-0,08 kN)	
Permeabilidad al agua:	EN 14150	< <b>10<sup>-6</sup>m<sup>3</sup>m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup></b>	
Durabilidad: - Oxidación, variación propiedades a tracción (%) - Agrietamiento por tensión ambiental (horas) - Agentes atmosféricos, variación propiedades a tracción después de 10500 horas (%)	EN 14575 ASTM D 5397  EN 12224	≤ <b>25</b> ≥ <b>200</b>  ≤ <b>25</b>	

Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011, bajo la sola responsabilidad del fabricante arriba identificado.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

**Mr. BROCCANELLO Bruno, Managing Director  
Chignolo d'Isola, 01/10/2017**

