

# HarpoPlan FMD 1,5

**Membrana sintetica di impermeabilizzazione posa libera a fissaggio meccanico**

## Descrizione

L'**HarpoPlan FMD** è una membrana in PVC flessibile armata poliestere particolarmente idonea a svolgere la funzione d'impermeabilizzazione in coperture esposte.

L'**HarpoPlan FMD** è in grado di fornire una buona resistenza alle sollecitazioni meccaniche, al punzonamento, alla lacerazione e ai raggi U.V. Accanto all'eccellente saldabilità dei rotoli vi è una buona flessibilità a freddo.

Su richiesta: certificato di resistenza la fuoco

**Viene fornita nel colore standard: grigio 04/nero**

## Applicazioni

Le caratteristiche prestazionali rendono l'**HarpoPlan FMD** particolarmente idoneo ad impermeabilizzare:

- coperture con manto a vista fissato meccanicamente

## Metodologia di posa.

- Posa libera e fissaggio meccanico.

Nelle fasi di posa dei rotoli bisognerà prevedere opportune sovrapposizioni in corrispondenza delle quali verranno realizzate le saldature ad aria calda con apparecchiature manuali e/o automatiche.

Per quanto qui non indicato, si fa riferimento alle istruzioni di posa.

## Proprietà

HarpoPlan FMD 1,5 mm	Unità	Valore medio	Tolleranza	Norma
Spessore	mm	1,5	± 5%	EN 1849-2
Massa areica	Kg/m <sup>2</sup>	1.9	± 5%	EN 1849-2
Resistenza alla trazione L/T (M102 - M107)	N/50 mm	≥ 700		EN 12311-2 - A
Allungamento a rottura L/T (M102 - M107)	%	≥ 200		EN 12311-2 - A
Resistenza alla lacerazione L/T (M102)	N	≥ 200		EN 12310-2
Stabilità dimensionale	%	≤ 1		EN 1107-2
Punzonamento statico (M107)	N	≥ 1700		EN ISO 12236
Resistenza all'impatto (M102)	mm	≥ 650		EN 12691
<b>Durabilità (M102 - M107):</b> - Agenti atmosferici - Ossidazione	Visivo	Nessuna rottura		EN 12224 EN 1844
Impermeabilità (M102)	400 kPa	Nessuna perdita		EN 1928-B
Performance al fuoco esterno (M102)*	Classe	Broof (t1)		EN 13501-5
Reazione al fuoco (M102)*	Classe	E		EN 13501-1
Resistenza alle radici (M102)*	-	Nessuna perforazione		EN 13948
Resistenza dei giunti (M102)	N	≥ 200		EN 12316-2
	N/50 mm	≥ 700		EN 12317-2
Piegatura a bassa temperatura (M102)	- 35° C	Nessuna rottura		EN 495-5

# HarpoPlan FMD 1,5

**Membrana sintetica di impermeabilizzazione posa libera a fissaggio meccanico**

## Durata agli agenti atmosferici.

Testato secondo metodologia dell'invecchiamento accelerato agli agenti atmosferici (radiazioni U.V.) con intensità d'esposizione di 4.500 MJ/m<sup>2</sup> (UNI 8202/29 e ISO 4892/3) esito: Nessuna Fessurazione.

## Proprietà

HarpoPlan FMD 1,5 mm	Unità	Valore medio	Norma
Esposizione agli agenti chimici liquidi, acqua inclusa [soluzione 10% NaCl, soluzione Ca(OH) <sub>2</sub> , soluzione 6% H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> ] - 28 gg/23°C: - Variazioni resistenza a trazione - Variazioni allungamento a rottura	% %	+/-50 +/-10	EN 1847
Resistenza alla grandine	(m/s)	≥ 22	EN 13583
Resistenza all'ozono O <sub>3</sub> (200 ± 20), temperatura 40°C, def. 20 %	-	Nessuna rottura	EN 1844
Permeabilità al vapore acqueo	μ	26.000 ± 8.000	EN 1931

## Avvertenze:

- Non è resistente al catrame, sostanze bituminose, olii, carburanti, solventi organici e siliceni
- Non è compatibile al diretto contatto con polistirene estruso/espanso, poliuretani, schiume fenoliche e derivati e con tutte le materie plastiche di natura diversa dal PVC. Verificare, inoltre, la compatibilità con altri materiali plastici. Questi materiali potrebbero modificare negativamente le caratteristiche della membrana e provocare un invecchiamento accelerato della stessa; pertanto, deve essere interposto un geotessile in polipropilene di opportuna grammatura e comunque non inferiore a 300 gr/m<sup>2</sup> come strato separatore, tra la membrana ed il supporto
- Il sottofondo da impermeabilizzare deve essere planare, pulito, liscio, asciutto con assenza di grasso e polvere. Nel caso in cui il sottofondo dovesse presentare imperfezioni, quest'ultime devono essere eliminate prima della messa in opera della membrana
- Eseguire una manutenzione ordinaria e programmata
- \*\*Resistenza alle radici: sono da evitare, per le loro radici, tutte le piante con rizomi aggressivi o a sviluppo radicale molto vigoroso: si fa riferimento alla lista vegetazione sconsigliata nella UNI 11235/2015

## Stoccaggio:

I rotoli devono essere stoccati nel loro imballo originale in luogo fresco ed asciutto e in posizione orizzontale su superfici piane e lisce. Conservare al riparo dalla luce solare e dalle intemperie.

## Applicazione:

- Posa con sistema a fissaggio meccanico
- La posa in opera della membrana richiede professionalità ed esperienza; rivolgersi ad imprese specializzate al fine di realizzare una perfetta e minuziosa applicazione in qualsiasi situazione. Dopo aver srotolato la membrana, attendere qualche minuto prima di procedere alle fasi di posa. La geomembrana dovrà essere posizionata con opportune sovrapposizioni in corrispondenza delle quali verranno realizzate le saldature ad aria calda con apparecchiature manuali e/o automatiche.

Indipendentemente dal sistema di saldatura, è obbligatorio accertarsi che le sovrapposizioni di cui sopra siano pulite ed asciutte.

E' consigliabile effettuare delle saldature a campione per la regolazione delle temperature delle apparecchiature di saldatura prima di iniziare le operazioni di impermeabilizzazione, al fine di impostare i parametri ottimali di saldatura della membrana.

# HarpoPlan FMD 1,5

**Membrana sintetica di impermeabilizzazione posa libera a fissaggio meccanico**

La saldabilità e la qualità della saldatura sono influenzate da:

1. condizioni atmosferiche (umidità e temperatura)
2. condizioni di saldatura (temperatura, velocità e pressione)
3. tipologia di attrezzatura
4. stato della superficie della membrana (pulizia ed umidità)

Una volta raffreddate completamente, tutte le saldature devono essere verificate meccanicamente con lo specifico punteruolo in acciaio, per controllare l'integrità e la buona tenuta delle stesse. Ogniqualevolta si dovessero presentare delle imperfezioni o punti di scarsa adesione, bisognerà applicare un nuovo pezzo dello stesso materiale e ripetere la saldatura. Per eventuali ulteriori consigli ed informazioni a carattere orientativo, consultare il manuale di posa Harpo Manti sintetici

## Accessori.

Membrana di copertura omogenea HarpoPlan OD, sp. 1.5 mm per rilevati esposti e per lavori di dettaglio, elementi presagomati per angoli e penetrazioni di tubi e lamiera metallica rivestita in PVC compatibile.

## Dimensioni e pesi\*:

Tipo	Membrana	Rotoli			
	Spessore mm	Larghezza m	Lunghezza m	Area m <sup>2</sup>	Peso lordo kg
HarpoPlan FMD 1,5	1,5	2,05	20	41	~90

\* Valori indicativi

Pallet	
N° rotoli/pallet	Peso kg
14	~1300

\* Valori indicativi



La HARPO spa è un'organizzazione con sistema di gestione per la qualità certificato ISO 9001:2008 Certificato N. IT03/0851



1597-CPR-0034

Il prodotto HarpoPlan FMD 1,5 mm è marcato CE ai sensi del regolamento EU 305/2011 e successivi aggiornamenti