

Solnap GTX

Geomembrane

Manuale Tecnico

Edizione settembre 2009

Indice

<u>1. Disposizioni Generali</u>	<u>2</u>
<u>2. Descrizione dei prodotti</u>	<u>3</u>
<u>3. Installazione</u>	<u>4</u>
<u>4. Movimentazione Solnap GTX 300</u>	<u>6</u>
<u>5. Disposizione relative a fossi di guardia per sedi stradali</u>	<u>6</u>
<u>6. Controlli sulle saldature</u>	<u>8</u>
<u>7. Prodotti complementari</u>	<u>9</u>
<u>8. Manutenzione e riparazione</u>	<u>9</u>

1. Disposizioni generali

Destinazione d'Uso

La geomembrana Solnap GTX 300 è destinata all'impermeabilizzazione e stabilizzazione di fossi di guardia per sedi stradali, trincee e canali collegati ad opere idrauliche.

Consegna dei materiali sul cantiere

Durante le operazioni di carico e scarico, assicurarsi che i rotoli non vengano danneggiati.

I rotoli devono essere conservati nell'imballaggio originale, disposti parallelamente su una superficie piana, in un'area sgombra e di sufficiente ampiezza.

I rotoli possono essere sovrapposti fino ad un massimo di 2 o 3.

2. Descrizione dei prodotti

Solnap GTX 300 en 3MT e 4MT

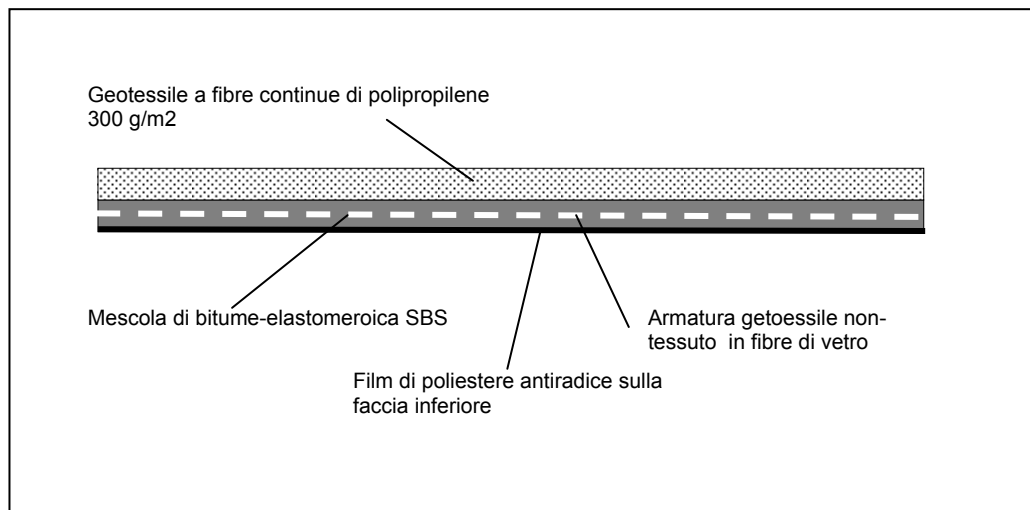
Geomembrana bituminosa elastomerica modificata SBS (SBS = Styrene Butadiene Styrene), con armatura costituita da geotessile non tessuto in fibre di vetro e accoppiata in parte superiore tramite saldatura termica con geotessile protettivo di massa aerica 300 g/m²

Solnap GTX 300 è disponibile in :

- larghezza 4,0 mt (con banda di saldatura longitudinale)
- larghezza 3,0 mt (senza banda di saldatura)

Dimensioni:

- Larghezza : 4,0 mt e 3,0 mt;
- Lunghezza: 67 mt



Caratteristiche fisiche e meccaniche medie:

Proprietà	Unità	Valori	
Massa superficiale	g/m ²	3500 (-10%)	3500 (-10%)
Larghezza	m	4,0	3,0
Spessore in parti correnti	mm	4,4 ± 5%	4,4 ± 5%
Larghezza utile del geotessile accoppiato	m	≥ 3,70	3,0
Larghezza della banda di saldatura	m	0,23	(banda non presente)
Spessore sulla banda di ricoprimento	mm	2,7 ± 5%	(banda non presente)

3. Installazione

Descrizione generale

Le geomembrane GTX bituminose presentano una finitura differente sul lato superiore e sul lato inferiore (geotessile protettivo e superficie rivestita con film hdpe):

- il lato protetto da geotessile è un'interfaccia che permette una protezione diretta della geomembrana e/o angoli di attrito elevati;
- il lato rivestito con film in hdpe consiste in una pellicola particolarmente resistente alle radici;
- il lato protetto da geotessile permette l'attecchimento di un substrato per il rinverdimento erboso in opere di impermeabilizzazione di fossi di guardia per sedi stradali
- il lato rivestito con film in hdpe consiste in una pellicola particolarmente resistente alle radici;

Saldature Solnap GTX

Le saldature laterali e di testa delle geomembrane vengono realizzate tramite fusione della mescola bituminosa elastomerica per mezzo di bruciatore gas-propano

La fase di saldatura prevede che le geomembrane vengano srotolate e correttamente posizionate con l'ausilio di mezzi meccanici.

Per la **saldatura laterali** si procede saldando la zona di sovrapposizione longitudinale del Solnap GTX 300 en 4 MT con il Solnap GTX 300 en 3 MT per una larghezza di circa 20 cm tramite bruciatore a fiamma Fig 1.

La saldatura si effettua sollevando il lato superiore e successivamente saldando per fusione i due lati insieme.

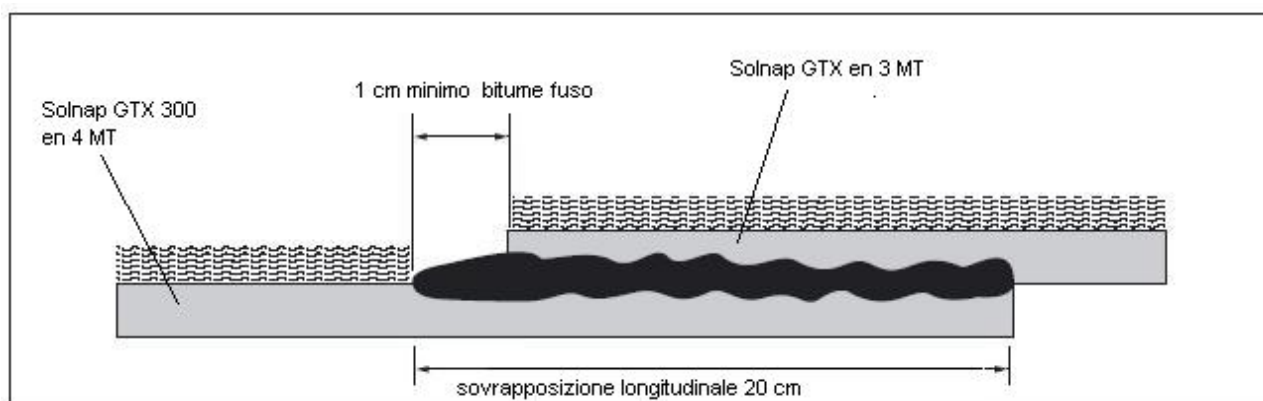


Fig 1

Per la **saldatura di testa** si procede come descritto in Fig 2., tramite la banda di pontage Teranap in bitume elastomerico-SBS con superficie rivestite su entrambi i lati di film macro-perforato termo-fusibile.

La saldatura avviene sempre per fusione tramite bruciatore a fiamma gas-propano.

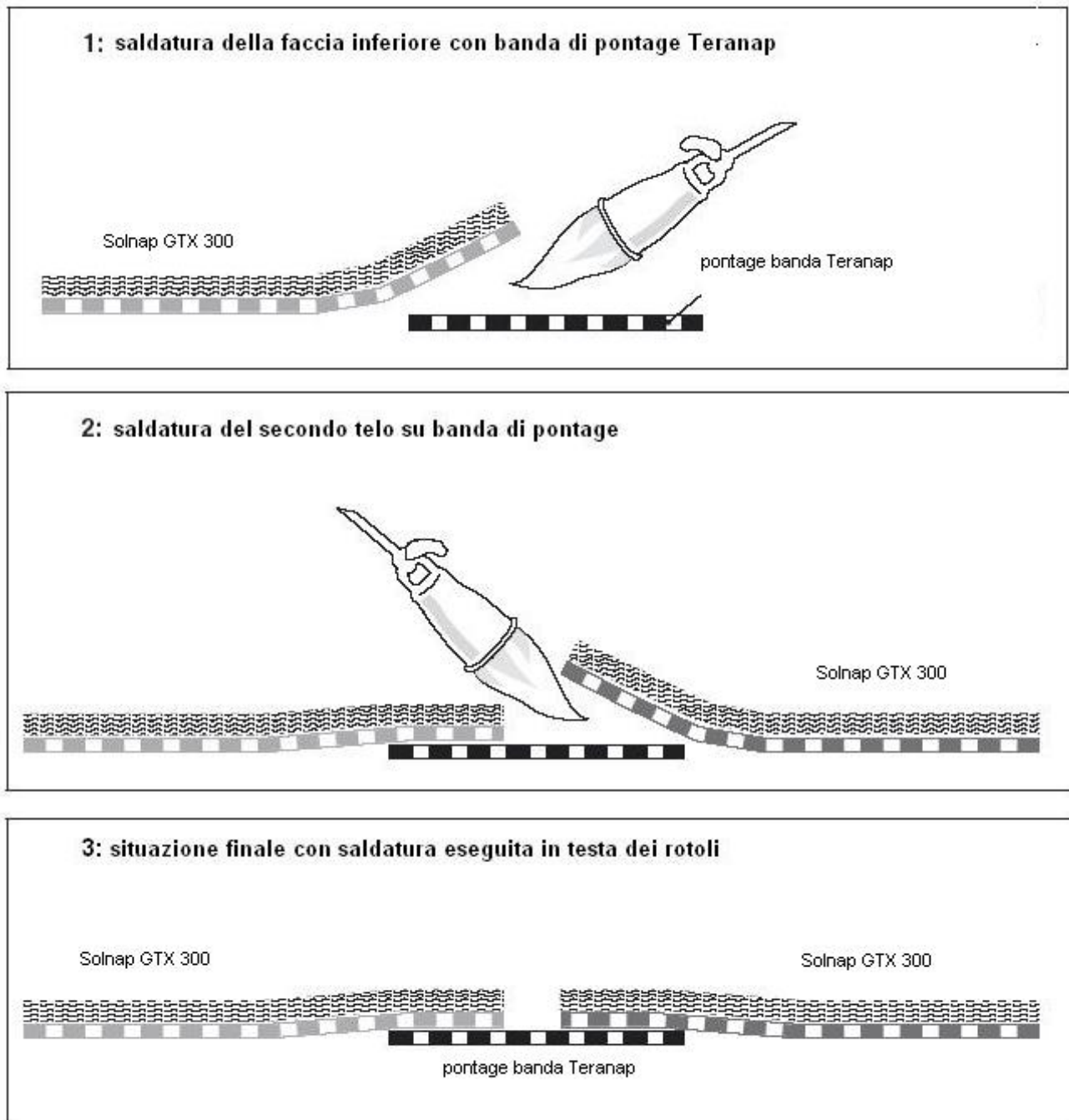


Fig 2

4. Movimentazione Solnap GTX 300

Per la movimentazione e il posizionamento delle geomembrane Solnap GTX 300 in 3MT e 4MT è necessario avvalersi dell'ausilio di mezzi meccanici.

I rotoli vengono sollevati per mezzo di dispositivi come illustrato in Fig 3.

Le dimensioni devono essere valutate correttamente in sede di installazione.

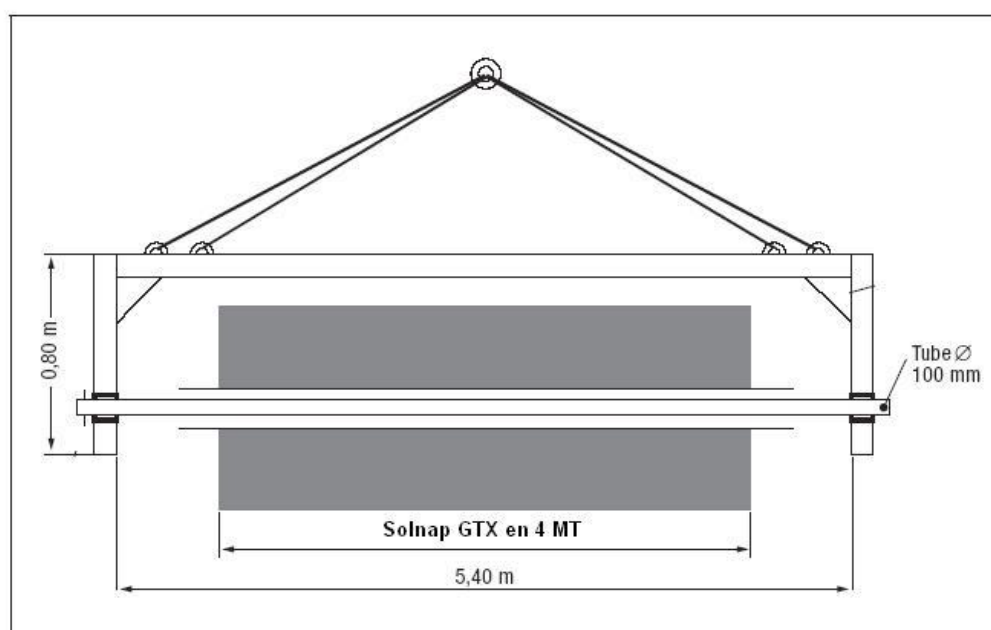


Fig 3

5. Disposizioni relative a fossi di guardia per sedi stradali

La geometria delle fosse di guardia viene realizzata con profilo a V e pendenza media 20% - 30% sulle scarpate.

E' necessario garantire una pendenza minima in senso longitudinale per permettere il deflusso delle acque verso i bacini collettori.

La geomembrane Solnap GTX viene posata direttamente sul fondo dello scavo.

Le operazioni di rinverdimento sono realizzate mediante la semina diretta di tappeto erboso. Il geotessile a vista fornisce una struttura aperta sufficiente a trattenere i semi e il terreno necessario all'inverdimento.



6. Controlli sulle saldature

Test distruttivi

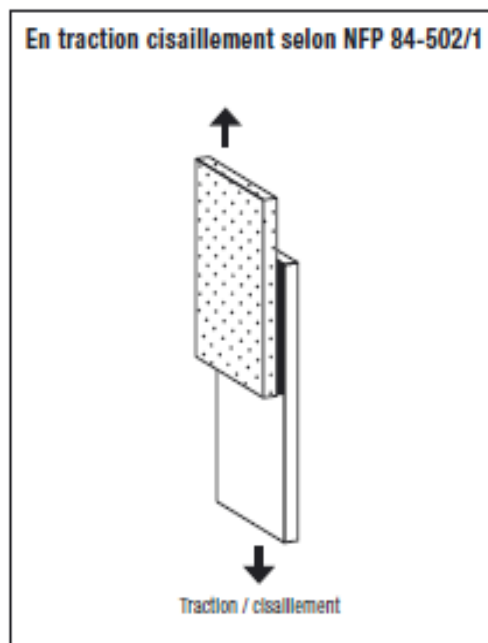
Si effettua il prelievo di un campione in corrispondenza delle saldature e si calcola il rapporto della resistenza in trazione della saldatura, secondo lo Standard NFP 84502-1 e per la resistenza in trazione della geomembrana nei punti principali secondo lo Standard NFP 84-501.

La frequenza di questo tipo di controlli dipende dalle specifiche stabilite dalla DL.

Per quanto possibile, questi test vengono condotti in zone poco sensibili.

Specifiche delle saldature:

Il test eseguito in laboratorio dovrà essere conforme ai seguenti valori sotto riportati : resistenza a trazione ≥ 16 kN/m oppure superiore rispetto all'80% del valore di resistenza a trazione della geomembrana.



Géomembrane bitumineuse
Traction-cisaillement 16 kN/m ou FS \geq 80 %

Test non-distruttivi

	Type d'essai	Description
Soudures manuelles	Visuel	Aspect général des soudures
	Pointe ou lance à air	Passage d'une pointe le long de la soudure. Passage d'une lance à air le long de la soudure (air sous pression à 500 kPa)
	Cloche à vide	Mise en dépression de la zone de soudure à contrôler (0,2 à 0,3 bars)
	Cloche à vide	Mise en dépression de la zone de soudure à contrôler (0,2 à 0,3 bars)

7. Prodotti complementari

EIF Siplast Primer

Impregnante bituminoso a freddo in emulsione , a base di bitume in soluzione modificata da elastomeri.

Questo prodotto è concepito come base impregnante e promotore d'aderenza per tutti i tipi di supporto (metallo, muratura, legno) prima della saldatura di una membrana bituminosa. Deve essere posato in conformità con i documenti tecnici Siplast-Icopal.

Raccordi con membrane Parafor Pont, Parafor Solo

Questi materiali possono essere utilizzati per realizzare l'impermeabilizzazione di risvolti verticali in cemento o su supporto metallico; sono prodotti in rotoli da 1m di larghezza.

Geotessile anti-punzonante Geofelt

Il Geofelt è un geotessile non-tessuto, realizzato a base di fibre lunghe imputrescibili, 100% polipropilene, agugliate adatto alla protezione meccanica contro fenomeni di punzonatura.

Geocomposti di drenaggio Geoflow e Fonda GTX

Geoflow 44 è una georete tridimensionale di drenaggio.

Fonda GTX è un membrana di protezione , composta da un foglio in polipropilene con superficie bugnata-cuspidata, ricoperto con geotessile non-tessuto in polipropilene .

8. Manutenzione e riparazione

La riparazione delle membrane bituminose in caso di deterioramento (a causa di incidenti intercorsi durante la manutenzione, vandalismo, etc.) è particolarmente semplice e agevolata dal momento che non necessita di tecniche di saldatura speciali.

L'ufficio Tecnico Siplast-Icopal è a disposizione per la valutazione dell'impegno delle geomembrane su progetti specifici.