

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione Tunnel drenante GRAF/ Tunnel drenante Twin

**TUNNEL DRENANTE 300 L,
nero, carrabile per autocarri
Cod. Articolo 230010**

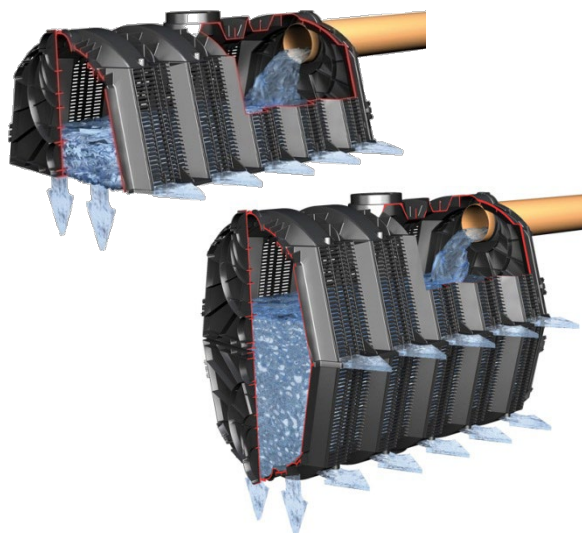
**TUNNEL DRENANTE TWIN 600
L, nero, carrabile per automobili
Cod. Articolo 410130**

**TUNNEL DRENANTE
Piastra terminale 300 L
Cod. Articolo 231004**

Accessori:

**Connettori (6 pezzi)
Cod. Articolo 410094**

**Geotessile (metro lineare, larghezza
rotolo 5 m)
Cod. Articolo 231002**



È necessario rispettare i punti descritti nelle presenti istruzioni. La mancata osservanza di questi punti invaliderà qualsiasi richiesta di garanzia. Per tutti gli articoli aggiuntivi acquistati da GRAF, riceverete istruzioni di installazione separate allegate all'imballaggio di trasporto.

È essenziale controllare che i componenti non siano danneggiati prima di spostarli nello scavo.

Le istruzioni mancanti possono essere scaricate dal sito www.graf.info o richieste a GRAF.

Indice dei contenuti

1. INFORMAZIONI GENERALI	2
1.1 Sicurezza	2
2. DATI TECNICI	3
3. CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE	3
3.1 Posizionamento	3
3.2 Dimensioni dello scavo	3
4. INSTALLAZIONE	5
4.1 Collegamento delle linee di alimentazione e ventilazione	5
4.2 Installazione del tunnel drenante / Tunnel Twin	5

1. Informazioni generali

1.1 Sicurezza

Per tutti i lavori devono essere rispettate le norme antinfortunistiche in conformità Al D.Lgs 81/2008.

Inoltre, durante l'installazione, il montaggio, la manutenzione, la riparazione, ecc. è necessario rispettare le norme e gli standard pertinenti.

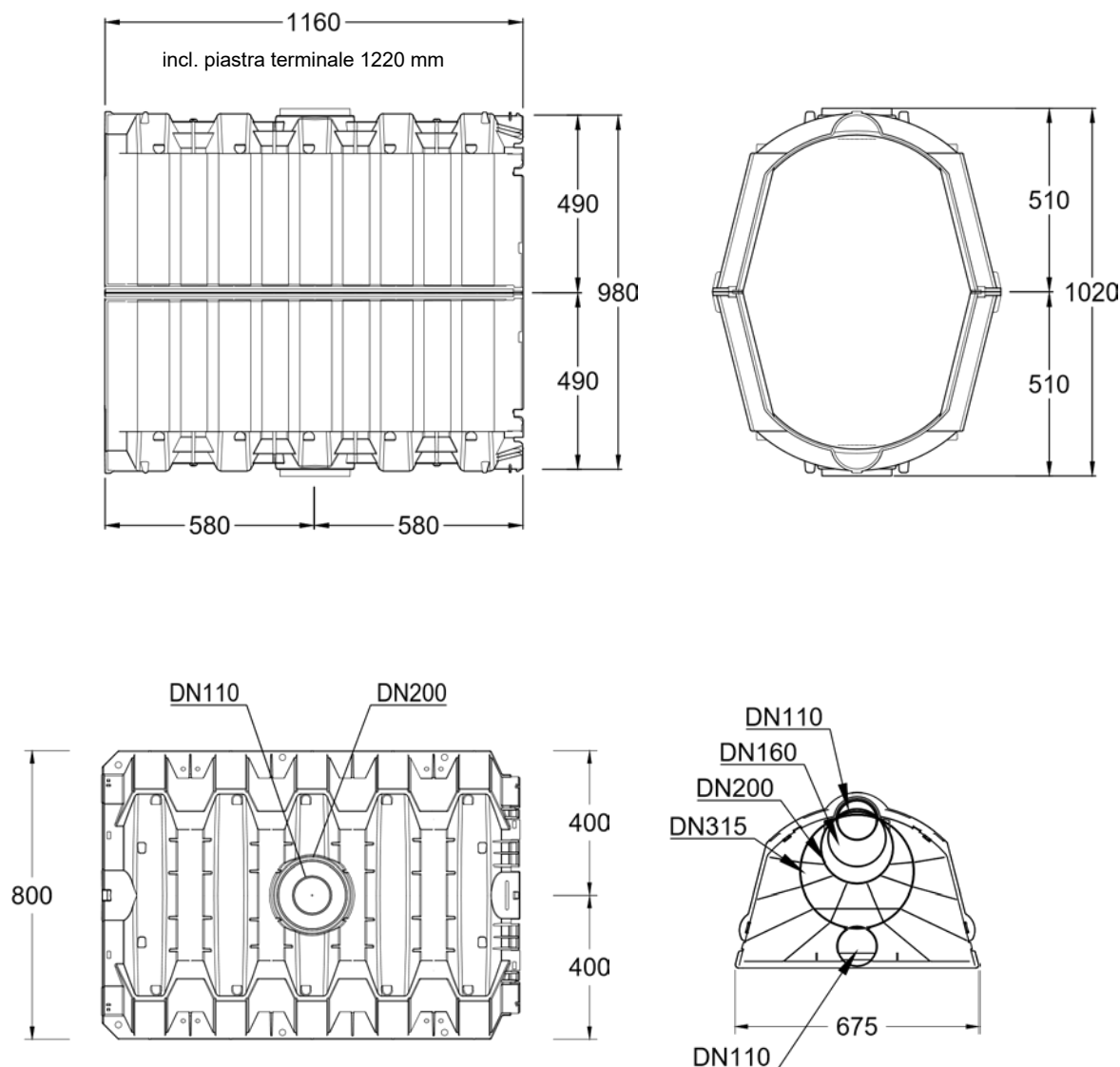
Prima dell'installazione, è necessario controllare che gli elementi della trincea di infiltrazione non siano danneggiati. I tunnel danneggiati o difettosi non devono essere installati!

GRAF offre una vasta gamma di accessori, tutti compatibili tra loro e ampliabili per formare sistemi completi. L'uso di accessori non approvati da GRAF annulla la garanzia.

Si prega di notare:

In condizioni di bagnato e gelo, aumenta il rischio di scivolare quando si cammina sugli elementi della trincea.

2. Dati tecnici



3. Condizioni di installazione

3.1 Posizionamento

- Distanza da locali interrati > 6 m
- Distanza dal livello massimo dell'acquifero libero pari a 1 m
- La distanza dagli alberi esistenti o previsti deve essere almeno pari al diametro della chioma prevista

3.2 Dimensioni dello scavo

Le dimensioni dello scavo dipendono dal numero di file e dal numero di tunnel per ciascuna fila da realizzare.

La tabella seguente indica la copertura ammissibile del ricoprimento e la profondità massima di installazione fino al piano di posa della trincea di infiltrazione:

3. Condizioni di installazione

<u>Carico di traffico</u>		<u>Tunnel drenante</u>	<u>Tunnel drenante twin</u>
A breve termine		max. 100 kN/m ²	max. 75 kN/m ²
A lungo termine		max. 59 kN/m ²	max. 35 kN/m ²
Pedonale	Ricoprimento minimo	250 mm	250 mm
	Ricoprimento massimo*	3740 mm	1480 mm
	Profondità massima di installazione*	4250 mm	2500 mm
Carrabile per automobili	Ricoprimento minimo	250 mm	500 mm
	Ricoprimento massimo	3490 mm	1480 mm
	Profondità massima di installazione*	4000 mm	2500 mm
LORRY 12	Ricoprimento minimo	500 mm	-
	Ricoprimento massimo*	3240 mm	-
	Profondità massima di installazione*	3750 mm	-
SLW 30	Ricoprimento minimo	500 mm	-
	Ricoprimento massimo*	2740 mm	-
	Profondità massima di installazione*	3250 mm	-
SLW 40	Ricoprimento minimo	500 mm	-
	Ricoprimento massimo*	2490 mm	-
	Profondità massima di installazione*	3000 mm	-
SLW 60	Ricoprimento minimo	750 mm	-
	Ricoprimento massimo*	1740 mm	-
	Profondità massima di installazione*	2250 mm	-

La profondità massima di installazione o ricoprimento massimo del terreno* si riferisce a materiale inerte

Angolo di attrito $\phi = 40,0^\circ$

La materia prima specificata può contenere materiale riciclato.

<u>Dati tecnici</u>		<u>Tunnel drenante</u>	<u>Tunnel drenante twin</u>
Volume		300 L	600 L
Peso		11 kg	22 kg
Materiale		100 % polipropilene (PP) ^o	100 % polipropilene (PP) ^o
Dimensioni	Lunghezza, escluse le piastre terminali	1160 mm	1160 mm
	Lunghezza incl. piastre terminali	1200 mm	1200 mm
	Larghezza	800 mm	800 mm
	Altezza	510 mm	1020 mm

4. Installazione

4.1 Collegamento delle linee di alimentazione e ventilazione

Le linee di alimentazione vanno innestate sulle piastre terminali. A tal fine, sono presenti delle predisposizioni circolari con impresse le scritte dei diametri, che vanno opportunamente perforate. I tubi devono essere infilati per circa 15 cm all'interno dei moduli. Per garantire un'entrata uniforme dell'acqua, le linee di alimentazione devono essere distribuite su ogni fila di tunnel se i moduli sono posati su un'ampia superficie. L'accesso di ispezione/ventilazione viene collegato in alto sull'apposita predisposizione. Per ogni linea deve essere previsto almeno uno sfiato.

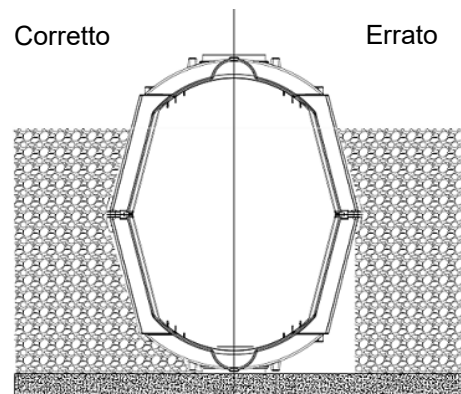
4.2 Installazione del tunnel drenante / Tunnel Twin

Uno strato di ghiaia pulita di circa 80 mm di spessore (granulometria 8/16) viene steso e livellato orizzontalmente sul fondo dello scavo. I tunnel drenanti / Twin sono posizionati su questo letto di ghiaia e collegati tra loro in direzione longitudinale. I tunnel drenanti vengono coperti con un geotessile per proteggerli. Il geotessile deve sovrapporsi di almeno 300-500 mm ai giunti.

Assicurarsi che il riempimento sia aderente e uniforme. Non devono esserci spazi vuoti o morti. Il primo strato è costituito da ghiaia 20/40 (materiali adatti: ghiaia, sabbia, miscela di ghiaia/sabbia o miscela di sabbia/ghiaia), idealmente con una granulometria non superiore a 32 mm, e serve a coprire completamente il bordo superiore della galleria. Il materiale scavato può quindi essere utilizzato come riempimento. Lo scavo viene quindi riempito uniformemente a strati.

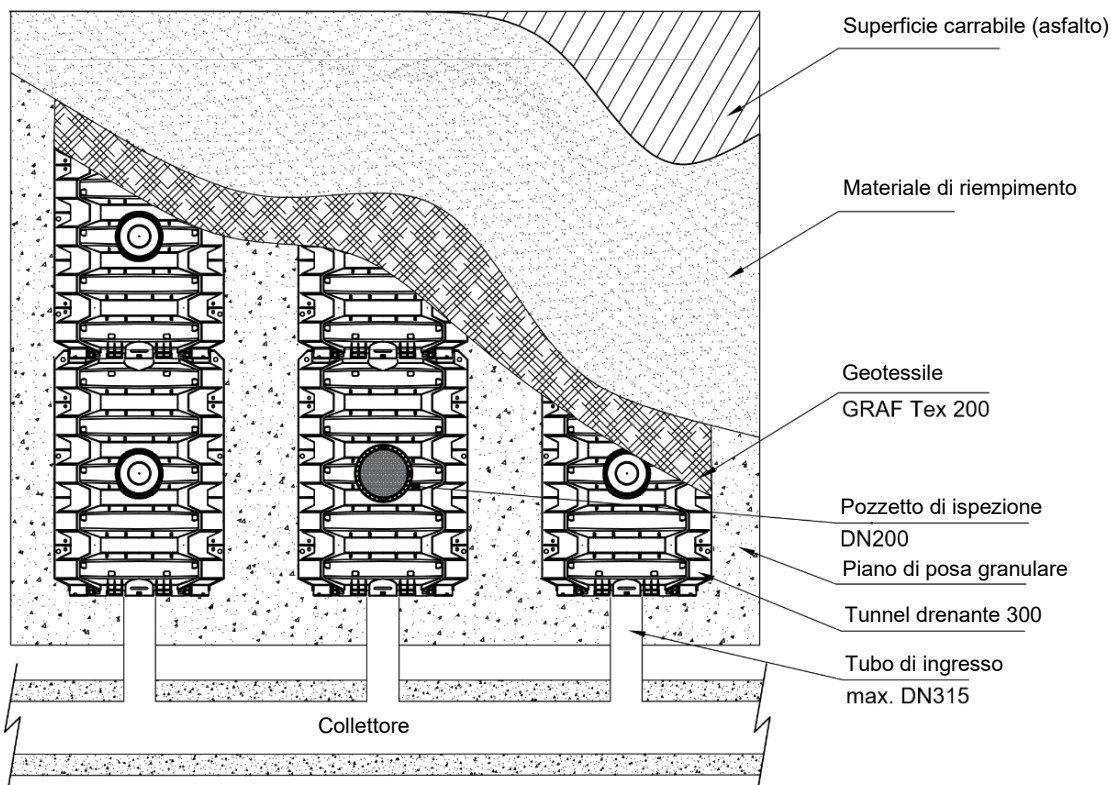
La superficie del terreno e la sottostruttura devono essere preparate in base al carico previsto. Se il tappeto erboso viene piantato sopra il tunnel drenante / Twin, il sistema deve essere coperto con una membrana impermeabile o con uno strato di argilla di circa 100 mm di spessore, poiché altrimenti il tappeto erboso può asciugarsi più rapidamente rispetto al resto dell'area del prato.

Una geogriglia può essere utilizzata come distribuzione aggiuntiva del carico sotto le aree trafficate.



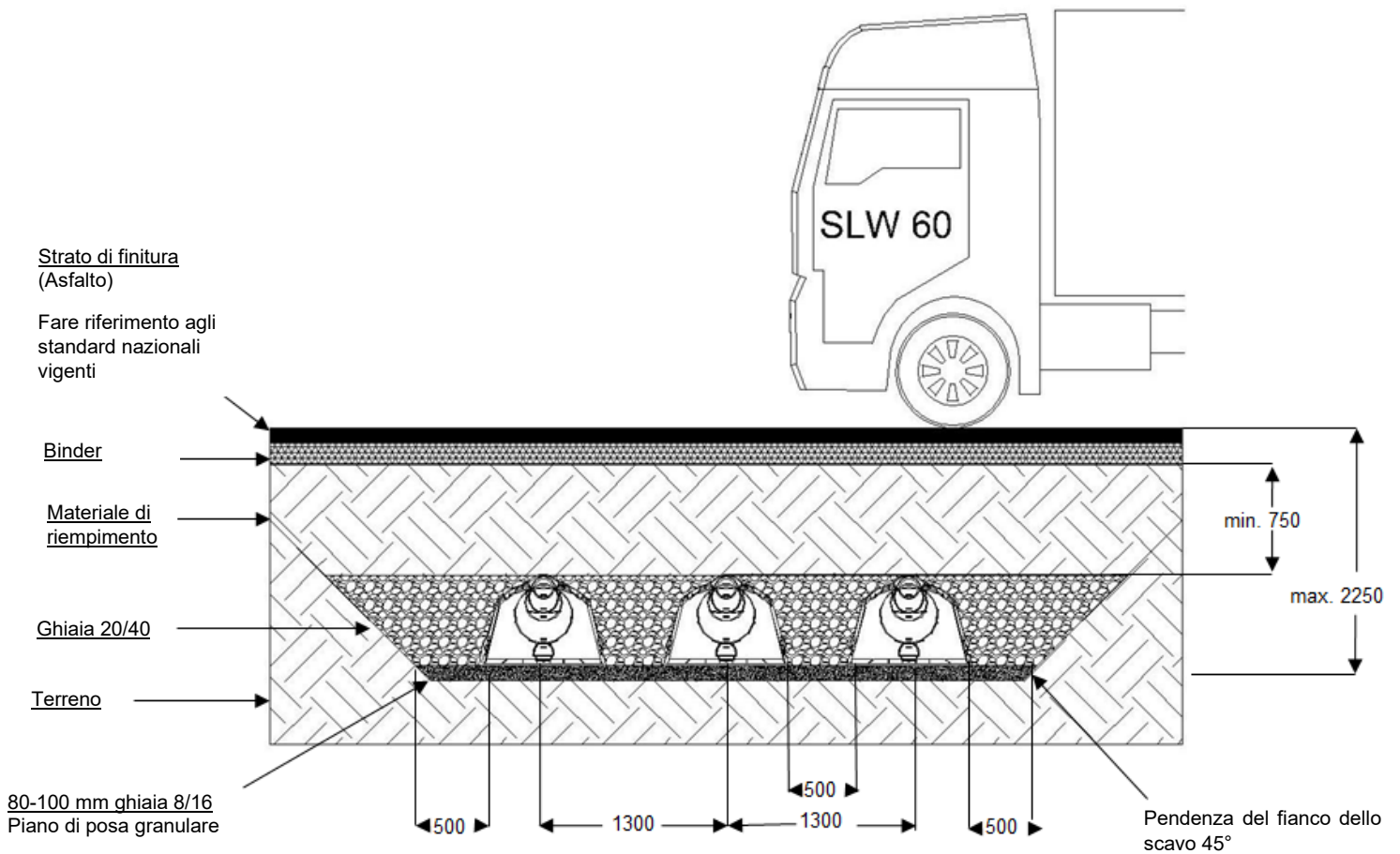
Rinfianco dei tunnel drenanti Twin

Vista dall'alto:



4. Installazione

Vista in sezione - caso di carico SLW 60:



*(Linee guida per la standardizzazione della sovrastruttura per le aree di traffico)

Vista in sezione di una trincea a cielo aperto:

