

## Istruzioni per la "Posa in opera"

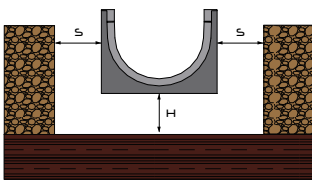
**"Per tutti i tipi di canalette di drenaggio il fabbricante deve fornire istruzioni scritte per la posa in opera generale"**  
(Rif. §7.17 della norma EN 1433)

Le "Istruzioni di posa in opera" contenute nella presente sezione tecnica sono date a titolo esemplificativo per consentire all'installatore finale di avere le principali linee guida su come operare.

Casi particolari o specifiche esigenze di cantiere dovranno essere valutate dalla MufleSystem Srl di comune accordo con il progettista.

Una corretta posa in opera è necessaria per garantire al sistema di drenaggio, rappresentato dal canale e dalla relativa griglia di copertura, l'opportuna capacità di sostenere i carichi statici e/o dinamici generati dal traffico a cui è sottoposto.

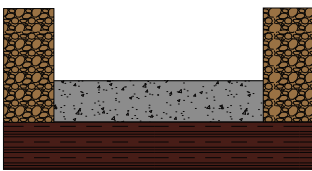
La corretta posa in opera implica una più lunga durata di esercizio del sistema di drenaggio nonché un suo migliore funzionamento idraulico e strutturale.



### Fase 1

#### Dimensionamento dello scavo

Lo scavo da realizzare per la posa dei canali MufleDrain deve prevedere, oltre alle dimensioni del canale stesso e delle tubazioni per lo scarico, un adeguato spazio per il basamento H e per i rinfianchi laterali S in calcestruzzo. Le dimensioni da adottare sono riportate nella tabella alla pagina successiva. In questa fase accertarsi che il sottofondo sia adeguato al carico che deve sopportare.

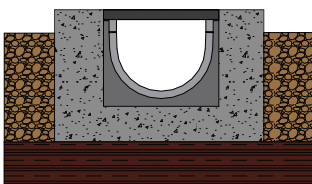


### Fase 2

#### Basamento

Predisporre un letto in calcestruzzo sino all'altezza H indicata. In tutti quei casi in cui si prevedono cicli di carico-scarico molto frequenti (es. passaggio ripetuto di veicoli) o per quei getti che saranno sottoposti ad alti carichi (classi E600 - F900), si consiglia di armare il basamento con una rete elettrosaldata o tondini Ø8 con passo 15 cm.

In questa fase occorre predisporre eventuali pendenze della linea di drenaggio.

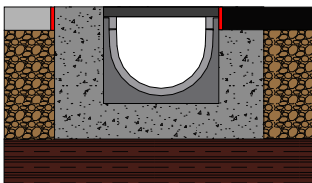


### Fase 3

#### Disposizione dei canali

Posare i canali partendo dal punto di uscita del flusso e bloccarli alla base per impedirne lo spostamento ed il disallineamento durante la gettata del cls di rinfianco. Predisporre gli scarichi richiesti ed effettuare il rinfianco laterale S sino all'altezza massima consentita dal rivestimento finale, conformandolo a seconda delle esigenze come da disegni specifici. Preventivamente le griglie dovranno essere inserite e fissate: in questo modo, oltre ad evitare una eventuale deformazione del canale dovuta alla spinta del calcestruzzo, le operazioni di posa risulteranno notevolmente più veloci. Come per la fase 2 anche per il calcestruzzo di rinfianco predisporre eventuali armature.

**NOVITA':**  
L'installazione delle canalette può essere eseguita con le griglie già fissate.



### Fase 4

#### Rivestimento finale

Installare il rivestimento finale avendo cura di portare il profilo superiore dello stesso ad almeno 3/5 mm sopra il piano della griglia.

## Consigli per la "Posa in opera"

1. Qualora fosse richiesta la tenuta stagna delle canalette si consiglia l'utilizzo dell'adesivo sigillante bituminoso "SHELL TIXOPHALTE": Applicare, a rinfianco effettuato, una striscia di sigillante sottile ed uniforme su ciascuna fessura presente tra una canaletta e la successiva (pulire l'eventuale pasta superflua).

È fortemente sconsigliato applicare delle strisce di SHELL TIXOPHALTE all'interno delle fessure presenti nella zona "femmina" delle canalette prima di accoppiarle.

In ultima analisi, a garanzia completa e duratura dell'assenza di perdite attraverso i giunti delle canalette mod. MufleDrain, si può provvedere alla saldatura a caldo dei giunti stessi.

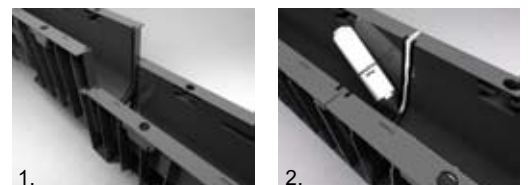
2. Durante l'esecuzione delle fasi 3 e 4 si consiglia di proteggere le griglie coprendole con una pellicola in PVC per evitare la pulizia finale da residui di calcestruzzo.

A lavori ultimati asportare la pellicola protettiva.

3. Nel caso in cui la linea di drenaggio sia soggetta a forze orizzontali, come nel caso di gettate in calcestruzzo (pavimentazioni industriali, pavimentazioni di parcheggi multipiano), occorre predisporre in entrambe le direzioni efficaci giunti di dilatazione.

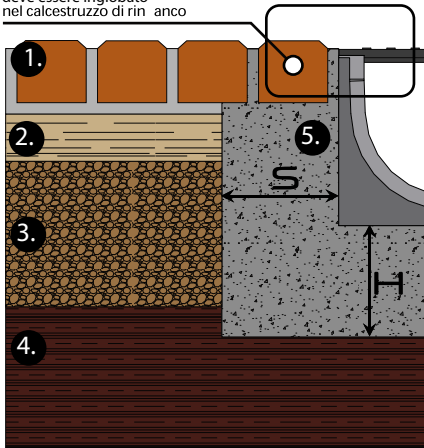
La collocazione dei giunti di dilatazione deve essere eseguita in base alle norme vigenti e non devono essere installati a ridosso della linea di drenaggio.

4. Nel caso in cui si intenda installare una linea di drenaggio su tetti o terrazzi è obbligatorio prevedere uno strato impermeabilizzante secondo specifici progetti.



### Caso 1. Pavimentazione (A15-B125-C250)

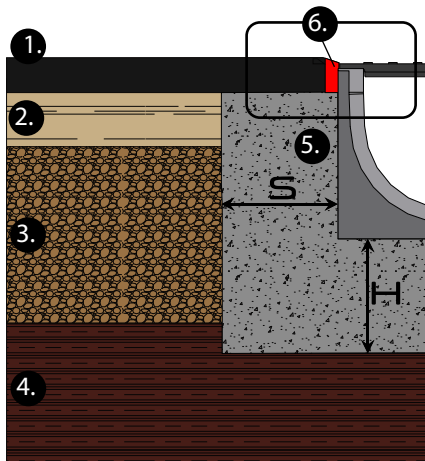
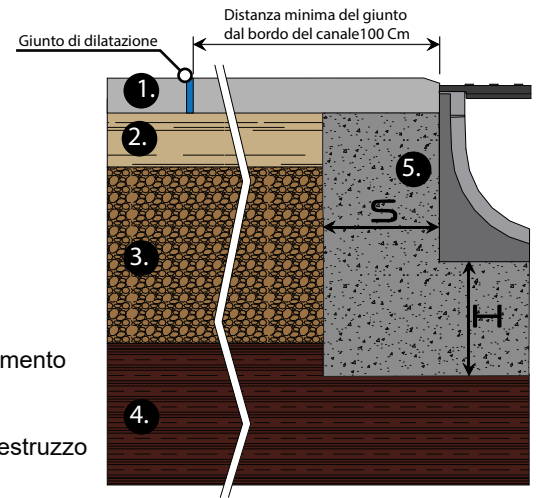
Il mattoncino a ridosso della canaletta deve essere inglobato nel calcestruzzo di rifianco



1. Pavimentazione
2. Strato inferiore di allettamento
3. Strato portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo

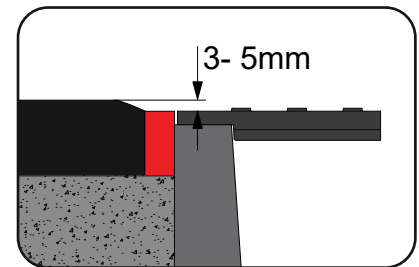
1. Pavimentazione
2. Strato inferiore di allettamento
3. Strato portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo
6. Giunto di dilatazione

### Caso 2. Massetto in calcestruzzo (A15-B125-C250)



### Caso 3. Asfalto (A15-B125-C250)

1. Pavimentazione
2. Strato inferiore di allettamento
3. Strato Portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo
6. Giunto di sicurezza (se necessario)



La presente scheda ha il solo scopo di fornire un suggerimento di posa in opera delle canalette mod. MUFLEDRAIN. In ogni caso si raccomanda di:

- verificare le caratteristiche di portanza del sottofondo
- usare calcestruzzo ed aggregati lapidei con le caratteristiche consigliate
- rispettare l'altezza del letto di posa e lo spessore del rifianco indicati in funzione delle classi di carico.

## Dati Tecnici

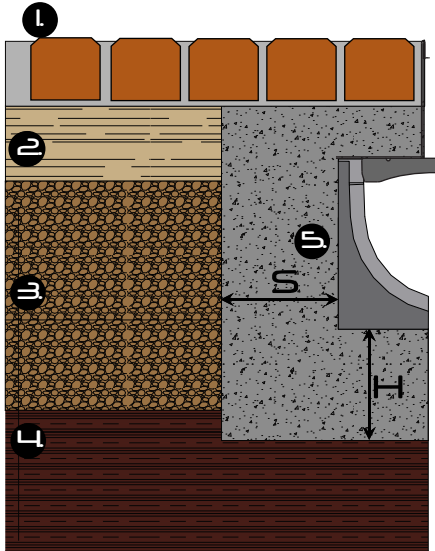
## Tabella riepilogativa

Classe di carico (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
Carico applicabile (EN 1433)	15 kN	125 kN	250 kN
Altezza minima H del letto di posa in calcestruzzo	100 mm	100 mm	150 mm
Spessore minimo S del rifianco in calcestruzzo	100 mm	100 mm	150 mm
Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo (EN 206-1)	C 20/25	C 25/30	C 25/30
Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo <sup>1</sup> (EN 206-1)	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4

<sup>1</sup> In caso di calcestruzzo esposto ad attacchi dovuti a cicli di gelo/disgelo

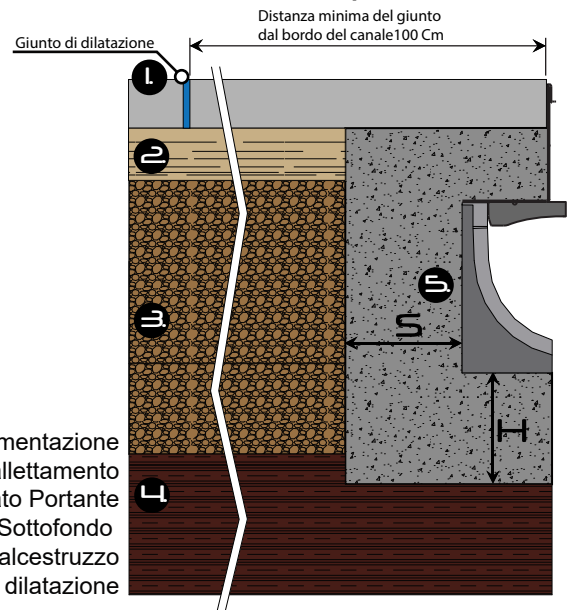
Si raccomanda di utilizzare un calcestruzzo con Classe di Consistenza S4 (EN 206-1) e con aggregati lapidei di Diametro Massimo pari a 8mm.

### Caso 1. Pavimentazione (A15-B125-C250)



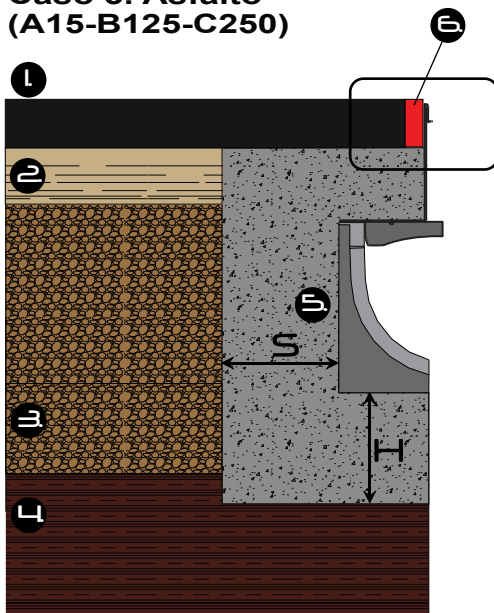
1. Pavimentazione
2. Strato di allettamento
3. Strato Portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo

### Caso 2. Massetto in calcestruzzo (A15-B125-C250)



1. Pavimentazione
2. Strato di allettamento
3. Strato Portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo
6. Giunto di dilatazione

### Caso 3. Asfalto (A15-B125-C250)



1. Pavimentazione
2. Strato di allettamento
3. Strato Portante
4. Sottofondo
5. Strato di rinforzo in calcestruzzo
6. Giunto di sicurezza (se necessario)

La presente scheda ha il solo scopo di fornire un suggerimento di posa in opera delle canalette mod. MUFLE DRAIN. In ogni caso si raccomanda di:

- verificare le caratteristiche di portanza del sottofondo
- usare calcestruzzo ed aggregati lapidei con le caratteristiche consigliate
- rispettare l'altezza H e lo spessore S indicati in funzione delle classi di carico.

## Dati Tecnici

## Tabella riepilogativa

Classe di carico (EN 1433)	A 15	B 125	C 250
Carico applicabile (EN 1433)	15 kN	125 kN	250 kN
Altezza minima H del letto di posa in calcestruzzo	100 mm	100 mm	150 mm
Spessore minimo S del rinfilo in calcestruzzo	100 mm	100 mm	150 mm
Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo (EN 206-1)	C 20/25	C 25/30	C 25/30
Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo <sup>1</sup> (EN 206-1)	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4

<sup>1</sup> In caso di calcestruzzo esposto ad attacchi dovuti a cicli di gelo/disgelo

Si raccomanda di utilizzare un calcestruzzo con Classe di Consistenza S4 (EN 206-1) e con aggregati lapidei di Diametro Massimo pari a 8mm.