

**U**Tube  
**DRAIN**

# U Tube DRAIN

The evolution of the species  
*L'evoluzione della specie*

Traditional  
channel system  
*Sistema di  
raccolta tradizionale*



Innovative  
channel system UDrain  
*Sistema di  
raccolta innovativo UDrain*



# Index

## Indice

UDrain	5
UTube	6
Technical features <i>Caratteristiche tecniche</i>	7
Features and materials <i>Caratteristiche e materiali</i>	9
Application fields <i>Campi di applicazione</i>	11
Why UTube <i>Perché UTube?</i>	13
Accessories, Dimensions, Price list <i>Accessori, Dimensioni, Listino Prezzi</i>	14
Logistic solutions <i>Soluzioni Logistiche</i>	16
Installation <i>Posa in Opera</i>	20
Installation specifications <i>Voci di capitolato</i>	28



# U Tube

# DRAIN

U  
DRAIN

UDrain: the new drainage product line to overcome the traditional concept of channels.

A **complete range** includes products used for **major works**, a **retail** product line and products for the **do-it-yourself**.

UDrain is the perfect solution for all applications, from **lower classes of load** to installations in **airport areas**. It allows to catch and drain a **huge amount of water** which reaches the cone's slot at high speed, for example for a surface with slope. Thanks to the possibility to choose **pipes with different diameters**, we can obtain the capacity of drainage of a big channel using a **small grating** which, with its small width, will result in a very discreet presence. Furthermore, the **connection** of the water collection element to the pipe allows direct access to the **sewer system** eliminating the passage of the drainage channel.

*UDrain: la linea di captazione che va verso il superamento del concetto di canaletta tradizionale. Una **gamma completa** che comprende il prodotto per i **grandi lavori**, la linea **retail** e l'articolo per il **fai da te**.*

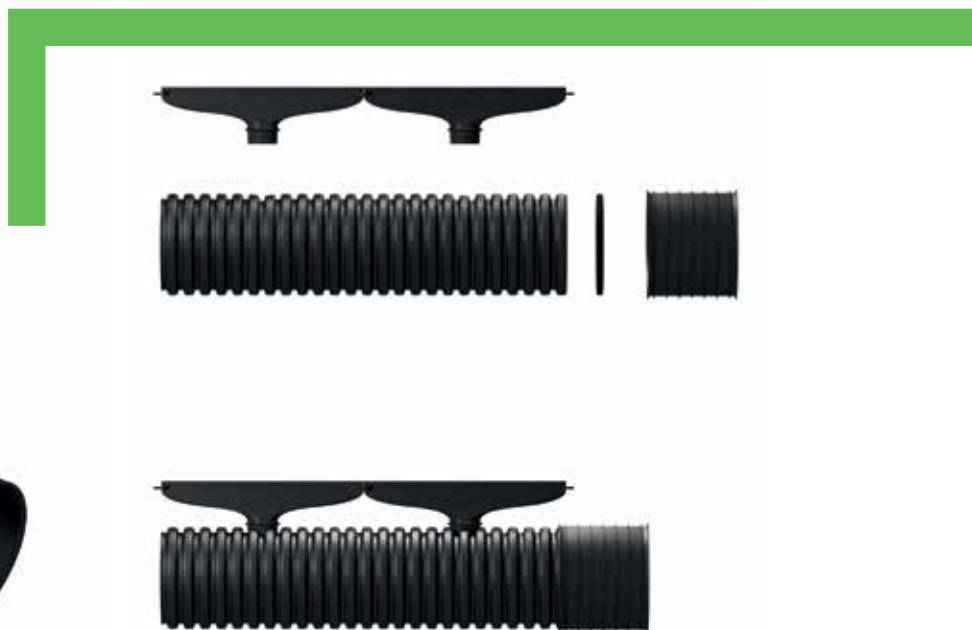
*UDrain è la soluzione che copre tutti gli utilizzi, dalle **classi di carico più basse** fino all'installazione in **aree aeroportuali**. Consente la captazione di una **quantità straordinaria d'acqua** che raggiunge la fessura del cono ad alta velocità, ad esempio perché la superficie è in pendenza. Grazie alla possibilità di scegliere **tubi di diametri diversi**, si ottiene la capacità drenante di un canale di grandi dimensioni utilizzando una **griglia di dimensioni ridotte**, che con pochi centimetri risulta una presenza discreta. Inoltre l'innesto dell'elemento di captazione nel tubo, consente di accedere direttamente alla **rete fognaria** eliminando il passaggio nel canale di scolo.*

U  
Build  
U  
Can  
DIY  
U  
Made  
U  
Tube

# UTube

Drainage system composed of a ductile iron cone with built-in connection for the sewer line, consisting of polyethylene corrugated pipes, suitable to drain rain water towards the main manifold. With UTube, you can dimension the drainage and capture line with one only installation and one only product.

*Sistema di captazione delle acque meteoriche composto da un cono in ghisa sferoidale dotato di imbocco per l'innesto alla rete fognaria, costituita da tubi in polietilene corrugato, funzionale all'allontanamento delle acque bianche e delle acque di dilavamento verso il collettore principale. Con UTube, Tu puoi dimensionare la linea di captazione e drenaggio con una opera unica e con un unico prodotto!*



# Technical features

## Caratteristiche tecniche

The cone, in ductile iron GJS500-7, has 3 longitudinal openings specifically studied to catch rain water and the conic shape of the body helps the fast discharge of the liquid towards the pipe below. The grating, realized in one only piece with the capturing element, grants safeness in case of heavy and fast traffic. The capturing system complies with the norm UNI EN 1433:2008 for draining systems installed in areas with vehicles or pedestrians passage and, thanks to

the peculiar shape and structure of the cone, it can reach class of load F900. UTube is a draining system type M, therefore it needs an installation with adequate concrete support depending on the class of load demanded. The pipe gathers and carries away rain water straight to the sewer eliminating the passage through the channel. The element is realized with a double wall: inside it is smooth to facilitate the flow and acceleration of the water captured

by the cone above and it avoids the deposit of material that can pass through the openings of the grating. Outside it is corrugated useful to reinforce the walls subjected to the push of the concrete of support.

*Il cono, prodotto in ghisa sferoidale GJS 500-7, presenta 3 fessure longitudinali studiate appositamente per captare l'acqua meteorica e la forma conica del corpo favorisce il deflusso rapido del liquido verso la condotta sottostante. La griglia, prodotta in un corpo unico con l'elemento di captazione, garantisce la sicurezza in presenza di traffico pesante e allo stesso tempo veloce. Il sistema di captazione risponde ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 1433:2008 per canalette di drenaggio per la raccolta e il*

*convogliamento delle acque superficiali installate in aree soggette a passaggio di veicoli e/o pedoni e, grazie alla particolare forma e struttura con cui il cono è stato studiato raggiunge la classe di carico F900. UTube costituisce un sistema di drenaggio di tipo M, pertanto si dovrà prevedere una posa con adeguato rinfilanco di calcestruzzo in funzione della classe di carico richiesta. Il tubo raccoglie e allontana le acque meteoriche immettendole direttamente nel collettore fognario eliminando il*

*passaggio attraverso il canale di scolo. L'elemento è prodotto in doppia parete: presenta l'interno liscio per facilitare lo scorrimento e l'accelerazione dell'acqua captata dal cono sovrastante ed evita il deposito di materiale che possa essere filtrato attraverso le fessure della griglia. L'esterno presenta la corrugatura utile a rinforzare la struttura delle pareti soggette alla spinta del materiale di rinfilanco.*

# UTube



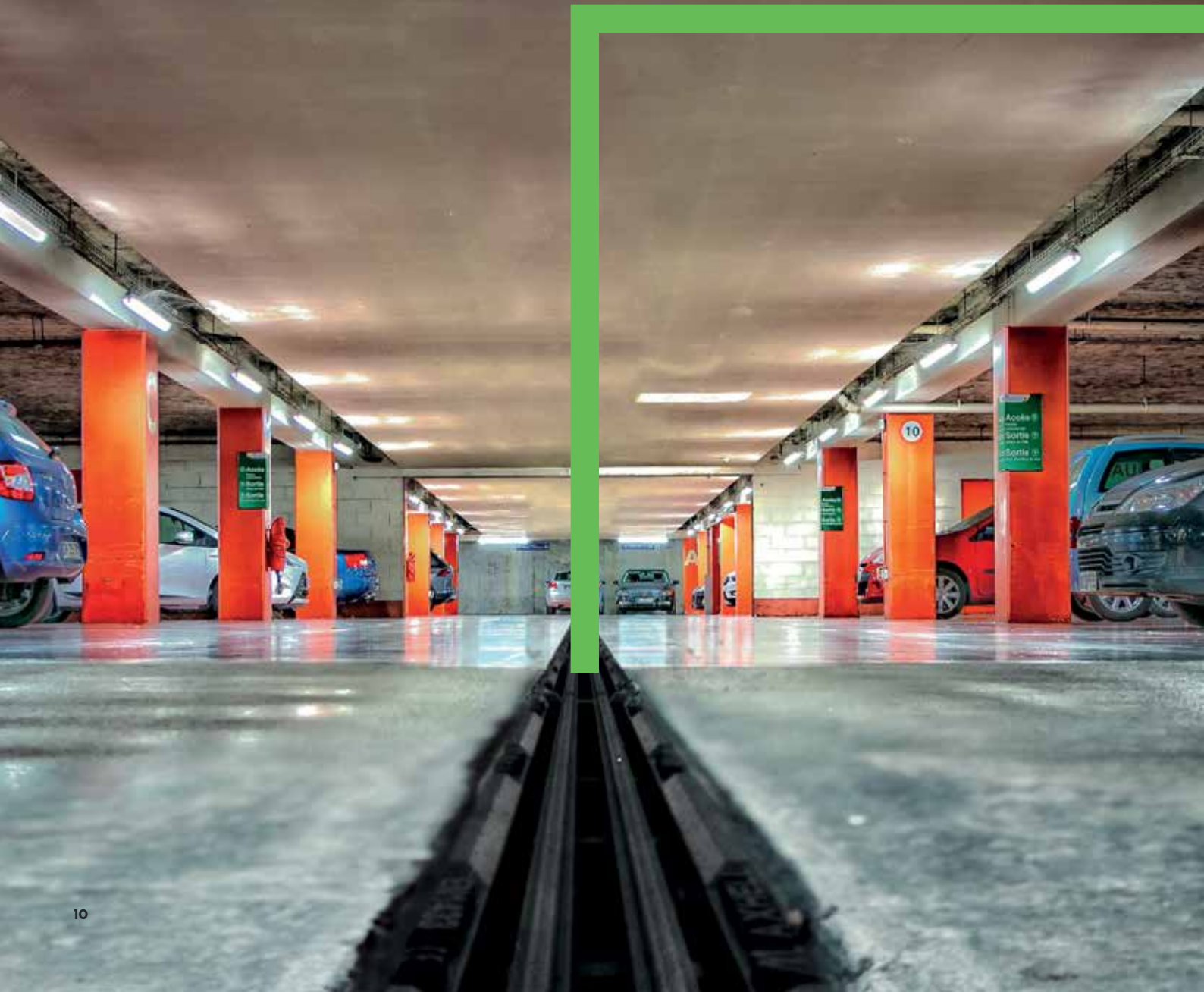


# Features and materials

## Caratteristiche e materiali

	Cone <i>Cono</i>	Corrugated pipe <i>Tubo Corrugato</i>
<i>Material</i> <i>Materiale</i>	Ductile iron GJS 500-7 <i>Ghisa Sferoidale GJS 500-7</i>	PE-HD <i>PE-HD</i>
<i>Dimensioni</i> <i>Dimensiuni</i>	40 x 500 mm <i>40 x 500 mm</i>	Ø 150 mm - Ø 250 mm in 1 linear metre bars <i>Ø 150 mm - Ø 250 mm in barre da 1 metro lineare</i>
<i>Peso</i> <i>Greutate</i>	4,7 Kg <i>4,7 Kg</i>	
<i>Paint</i> <i>Vernice</i>	Epoxy paint <i>Epossidica</i>	
<i>Norm of reference</i> <i>Normativa di riferimento</i>	UNI EN 1433 type M <i>UNI EN 1433 tipo M</i>	EN 13476 type B <i>EN 13476 tipo B</i>
<i>Class of load</i> <i>Classe di carico</i>	A15 up to F900 <i>A15 fino a F900</i>	SN 4 <i>SN 4</i>
<i>Marking</i> <i>Marcatura</i>	CE <i>CE</i>	

# UTube



# Application fields

## *Campi di applicazione*

Utube is the solution for any installation. In pedestrian areas where it is important to minimize the visual impact, thanks to the 4 mm grating, the capturing element is perfectly integrated into the flooring even the most prestigious. The cone, with its elongated shape suitable to receive and move quickly the water inside the pipe, is studied to be completely drowned in the concrete of support therefore even in presence of high class of loads every requirements is respected.

In areas where the vehicular traffic is particularly heavy and reaches the grating surface perpendicularly, the ductile iron body protects the longitudinal openings.

*Utube è la soluzione per tutte le installazioni. Nelle zone pedonali in cui è importante minimizzare l'impatto visivo, grazie alla griglia di soli 4 cm l'elemento di captazione si integra perfettamente anche in pavimentazioni di pregio. Il cono, dalla forma allungata adatta a ricevere e trasferire l'acqua velocemente dentro il tubo, è studiato per essere completamente annegato nel calcestruzzo di rinfiacco pertanto anche in presenza di classi di carico elevate vengono rispettati tutti i requisiti della norma di riferimento.*

*In zone dove il traffico veicolare è particolarmente pesante e raggiunge la superficie della griglia in maniera perpendicolare, il corpo in ghisa sferoidale protegge le fessure longitudinali.*

### Classes of Load

#### *Classi di carico*



A 15



B 125



C 250



D 400



E 600



F 900

# UTube



# Why UTube

## Perché UTube?

1



Connection pipe capacity entirely exploitable thanks to the absence of a drain hole.

*Portata del tubo di collegamento interamente sfruttabile grazie all'assenza del foro di scarico.*

2



Direct attachment to the sewer system through the connection pipe.

*Connessione diretta alla rete fognaria costituita dal tubo di collegamento.*

3



Only one grating: one only grating for every application exigency.

*Griglia unica: una sola semplice risposta a tutte le esigenze di applicazione.*

4



Reduced grating width: the necessary draining capacity in only 4cm.

*Griglia di larghezza ridotta: tutta la capacità drenante in 4 cm.*

5



Gorgeous esthetic impact.

*Affascinante impatto estetico.*

6



Class of load F900 according to the norm UNI EN 1433.

*Classe di carico F900 secondo la norma UNI EN 1433.*

7



The longitudinal slots of the grating ensure the best absorption of the incoming water.

*Fessure della griglia percorribili longitudinali garanzia di assorbimento massimo dell'acqua in ingresso.*

8



Possibility of flow change by connecting pipes with different diameters along the line.

*Possibilità di variare la portata, raccordando tubi di diametri diversi lungo la linea.*

9



Possibility of choosing different class of loads with the same grating.

*Possibilità di scegliere portate diverse con la stessa griglia.*

# UTube



Tee Ø 300  
Tee Ø 300



Gasket Ø 150  
Guarnizione Ø 150



Coupling Ø 150  
Manicotto Ø 150



Widener Ø 150-225  
Ampliatore Ø 150-225



Closed end Ø 150  
Tappo Ø 150

System with accessories for peculiar exigencies of connection and installation of the inspection element (it is advisable to install one point of inspection every 25 meters and, anyway, following the standards in force at the moment of the installation).

*Sistema corredato di accessori utili per particolari esigenze di connessione e per l'installazione dell'elemento di ispezione (è consigliabile prevedere un punto di ispezione ogni 25 metri e comunque secondo le disposizioni della normativa vigente al momento della posa).*

**Description**  
**Descrizione**

UTube Ø 150 1 ml with coupling  
*UTube Ø 150 1 ml con Manicotto*

UTube Ø 225 1 ml with coupling  
*UTube Ø 225 1 ml con Manicotto*

UTube Ø 300 1 ml with coupling  
*UTube Ø 300 1 ml con Manicotto*

Gasket Ø 150  
*Guarnizione Ø 150*

Gasket Ø 225  
*Guarnizione Ø 225*

Gasket Ø 300  
*Guarnizione Ø 300*

Coupling Ø 150  
*Manicotto Ø 150*

Coupling Ø 225  
*Manicotto Ø 225*

Coupling Ø 300  
*Manicotto Ø 300*

**Description**  
**Descrizione**

Widener Ø 150-225  
*Ampliatore Ø 150-225*

Widener Ø 225 -300  
*Ampliatore Ø 225 -300*

Widener Ø 150 - 225  
*Ampliatore Ø 150 - 225*

Tee Ø 225  
*Tee Ø 225*

Closed End Ø 150  
*Tappo Ø 150*

Closed End Ø 225  
*Tappo Ø 225*

Closed End Ø 300  
*Tappo Ø 300*

Inspection manhole 300x300  
*Chiusino di ispezione 300x300*

# UTube



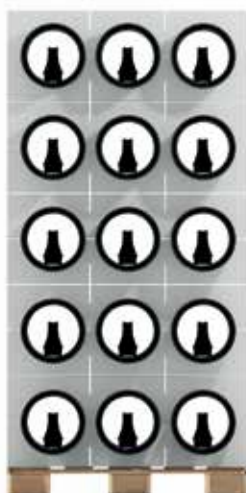
Utube 160



Utube 200



Utube 250



The packaging is conceived to be reused during installation: the elements in EPS on which the pipes are laid can be used as base inside the excavation site (see phase two of the installation data sheet).

*L'imballo è ideato per essere riutilizzato in fase di posa: gli elementi in EPS su cui appoggiano i tubi sono predisposti per essere utilizzati come basi di appoggio all'interno dello scavo (vedi Fase 2 della Posa in Opera).*



# Logistic solutions

## Soluzioni logistiche

Pipe outside diameter <i>Tubo Diametro Esterno</i>	Pipe inside diameter <i>Tubo Diametro Interno</i>	Cone <i>Cono</i>	Coupling <i>Manicotto</i>	Flow <i>Portata</i>	Pieces per pallet <i>Pezzi Pallet</i>
---	--	---------------------	------------------------------	------------------------	--

### Utube 160

Ø175x3000mm	Ø150x3000mm	6x500mm	1xØ150mm	3.9 l/s	30
-------------	-------------	---------	----------	---------	----

### Utube 200

Ø260x3000mm	Ø225x3000mm	6x500mm	1xØ225mm	7.9 l/s	20
-------------	-------------	---------	----------	---------	----

### Utube 250

Ø345x3000mm	Ø300x3000mm	6x500mm	1xØ300mm	14 l/s	15
-------------	-------------	---------	----------	--------	----



The Mix Kit is dedicated to our new partners to facilitate their first purchase.

*Il Mix Kit è dedicato ai nuovi partner per agevolare il primo acquisto.*

#### Packaging

6 pz/pcs x Ø 300 8  
pz/pcs x Ø 225 10  
pz/pcs x Ø 150

#### UTube Mix Kit

# UTube



## Product display *Espositore del prodotto*

Available with monitor  
*Disponibile con monitor*



Display with 7 inches monitor to watch the UTube video and advertising brochure.

*Espositore completo di monitor da 7 pollici per la visualizzazione del video UTube e depliant pubblicitario.*



# UTube

## Installation data sheet *Posa in opera*

The following installation instructions and relative demo drawings are given as an indication and do not take into account of any specific feature of the place of installation, of the peculiarities of the ground, of the morphology and position of possible aquifers. The technician in charge must provide the necessary specific installation methods.

*Le seguenti istruzioni di installazione ed i relativi disegni esemplificativi sono forniti a titolo indicativo e non tengono conto di eventuali caratteristiche specifiche del luogo di installazione, delle particolarità del terreno, della morfologia e della posizione di eventuali falde.*

*Per metodi di installazione particolari, le indicazioni dovranno essere fornite dal Tecnico incaricato.*

### **Phase 1**

Realize the excavation according to the dimensions required in the project.

The dimension will be on the diameter of the required pipe.

We recommend consulting the European standard UNI EN 1610 which points out the minimum values of the excavation trench.

### **Fase 1**

*Effettuare lo scavo in base alle dimensioni richieste nel progetto.*

*Il dimensionamento andrà effettuato in funzione del diametro del tubo richiesto.*

*Si consiglia di consultare la Norma europea UNI EN 1610 che indica i valori minimi della trincea di scavo.*





### Phase 2

Lay the EPS supports on the bottom of the excavation site suitably compacted and leveled.

Position the corrugated pipe.

Control that the concrete laying bed on the bottom of the excavation respects the norm UNI EN 1433 based on the required class of load. If a thicker laying bed than the EPS support is required, place a concrete laying bed on the bottom of the excavation or shim the EPS support.

### Fase 2

*Appoggiare i supporti EPS sul fondo dello scavo adeguatamente compattato e livellato.*

*Successivamente posizionare il tubo corrugato.*

*Verificare che l'altezza del basamento in calcestruzzo rispetti le indicazioni previste dalla norma UNI EN 1433 in funzione della classe di carico richiesta.*

*In caso di spessori superiori all'altezza del supporto in EPS, posare un letto di posa in cemento sul fondo dello scavo o spessorare il supporto in EPS.*



# 3

### Phase 3

Insert the cones connecting one to the other with the special male-female interlocking system through a rotating move on the horizontal axis and make sure they are aligned.

### Fase 3

*Inserire i coni agganciandoli tra loro con l'apposito gancio maschio-femmina mediante movimento rotativo sull'asse orizzontale e assicurarsi che siano allineati.*

U  
DRAIN



# UTube

## 4

### Phase 4

Cover the cones and the pipe with concrete with resistance class according to the class of load requested.

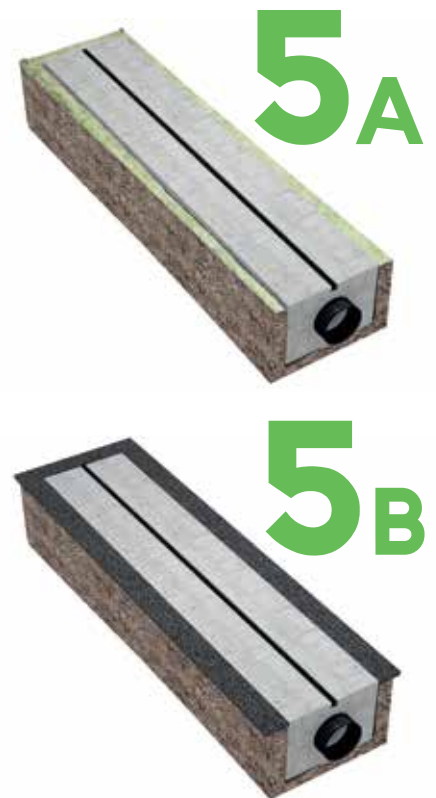
- Make sure to prevent the material from falling into the cone.
- It is advisable to support this casting using one or two Ø12 electrically welded meshes, 10x10 mesh in case of heavy and fast traffic, that is, with heavy classes of load.

The abutment operation must be carried out in consecutive layers in order to avoid the floating of the pipe.

### Fase 4

*Annegare i coni e il tubo con calcestruzzo con classe di resistenza in base alla classe di carico richiesta.*

- *Porre particolare attenzione per evitare che il materiale cada nel cono.*
- *Si consiglia di armare questo getto con una o due retielettrosaldate (maglia 10x10 Ø12 mm) in caso di installazioni in presenza di traffico intenso e veloce, ovvero con classi di carico elevate. L'operazione di rinfiacco deve essere eseguita in strati successivi al fine di evitare il galleggiamento del tubo.*



### Phase 5

Complete the installation with the requested paving.

### Fase 5

*Completare l'installazione con la pavimentazione richiesta.*

U  
DRAIN



# UTube



## Notes

- a) The depth of the final surface must exceed the grating edge of about 3mm.
- b) In case of concrete paving, in order to absorb the horizontal expansion forces it is advisable to provide expansion joints in both directions.
- c) It is recommended to use concrete with Class of Consistency S4 (En206-1) and stone aggregates with maximum diameter of 8mm.

## Note

- a) *L'altezza dello strato superficiale deve superare il bordo della griglia di circa 3 mm.*
- b) *Nel caso di pavimentazione in calcestruzzo, per assorbire le spinte di dilatazione orizzontali, è consigliabile prevedere giunti di dilatazione in entrambe le direzioni.*
- c) *Si consiglia di utilizzare un calcestruzzo con classe di Consistenza S4 (En206-1) e con aggregati lapidei di diametro massimo di 8mm.*



In case of very intense and frequent stresses, support the concrete casting around the UTube cone with an electrically welded mesh and / or steel rods.

*In caso di sollecitazioni molto intense e frequenti, armare il getto di calcestruzzo intorno al cono UTube con rete elettrosaldata e/o tondini in acciaio.*



After having carried out the excavation as per Phase 1 and 2, insert a suitably bent “U” shaped welded mesh panel resting the part open on the bottom of the excavation.

*Dopo aver effettuato lo scavo come da Fase 1 e 2, inserire un pannello di rete elettrosaldata opportunamente piegato ad “U” appoggiando la parte la parte aperta sul fondo dello scavo.*



Insert the cones connecting one to the other with the special male-female interlocking system through a rotating move on the horizontal axis and make sure they are aligned.

*Inserire i coni agganciandoli tra loro con l'apposito gancio maschio-femmina mediante movimento rotativo sull'asse orizzontale e assicurarsi che siano allineati.*



Proceed with the Pose Phase 4

*Procedere con la Fase di Posa 4*



4

5

Level out the cones.  
Be careful to leave enough space without flanking, when a final covering (tiles, blockpaving, etc...) is necessary.

*Portare tutto a livello  
Fare attenzione nel lasciare una quota senza rinfiacco nel caso sia previsto un rivestimento finale della pavimentazione (piastrelle, autobloccanti, ecc...).*

Complete the installation with the requested paving.

*Completare l'installazione con la pavimentazione richiesta.*

# Summary table

## Tabella riepilogativa

Class of load (UNI EN 1433) <i>Classe di carico (UNI EN 1433)</i>		D 400	E 600	F 900
Appropriate load (UNI EN 1433) <i>Carico applicabile (UNI EN 1433)</i>	kN	400	600	900
Minimum Thickness H of the bottom concrete support <i>Altezza minima H del letto di posa in calcestruzzo</i>	mm	200	200	250
Minimum thickness S of the sides concrete support <i>Spessore minimo S dei rinfianchi in calcestruzzo</i>	mm	200	200	250
Class of concrete compression resistance (EN 206-1) <i>Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo (EN 206-1)</i>		C 25/30	C 30/37	C 35/45
Class of concrete compression resistance (EN 206-1) in case of concrete exposed to freeze / thaw cycles. <i>Classe di resistenza a compressione del calcestruzzo (EN 206-1) in caso di calcestruzzo esposto a cicli di gelo/disgelo.</i>		C 30/37 XF4	C34/45 XF4	C 40/50 XF4

Axhell Drain Srl reserves the right to vary the above mentioned technical features without notice.

*Axhell Drain Srl si riserva il diritto di variare le caratteristiche tecniche contenute nel presente documento senza preavviso.*

The dimensions and weights are subject to the standard tolerance of production.

*Le dimensioni ed i pesi sono soggetti alle normali tolleranze di fabbricazione.*

# UTube

Supply and installation of capturing and draining system type UTube Axhell consisting of two elements:

# 1

Corrugated pipe for sewer coextruded with double wall smooth inside and corrugated outside black color in polyethylene high density, for underground piping not in pressure with hooking through coupling in PEAD and preinstalled connection for lip gaskets in EPDM. The pipe will have holes diameter 75mm with inside 500mm. The pipe must be 1m long or multiple up to max 3 meters and outside diameter from 160mm to 250mm; the pipe diameter will be calculated based on the water flow rate which can't exceed the 70% of its capacity.

# 2

Cone suitable to capturing and draining of water from the surface and incoming the above described corrugated pipe; made of ductile iron GJS 500/7 following standard EN1563-2004; male-female locking system between cones. The cone must be made in one only piece where the above part will have three longitudinal slots creating a suitable draining grating. The body of the cone will have conical shape which ends, on the bottom, with a circular mouthpiece 35mm high and diameter 65mm for direct connection to the corrugated pipe below described in point 1.

The cone dimensions are: length 500mm, total height 140mm, height after connection to the pipe 105mm, top width 40mm.

The surface exposed to the traffic will show a grating, class F900 following standard EN1433-2008 and will be provided with all the markings following standard EN1433-2008 and marking CE.

The grating dimensions must be: Length 498mm, width 40mm.

# Technical specifications

## Voci di Capitolato

**Fornitura e posa in opera di sistema di captazione delle acque meteoriche e di dilavamento tipo UTube Axhell costituito da 2 elementi:**

# 1

**Tubo corrugato** per fognatura coestruso a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente di colore nero in polietilene ad alta densità, per condotte interrate non in pressione con giunzione tramite manicotto in PEAD ad innesto predisposto per l'inserimento guarnizione a labbro in EPDM. Il tubo sarà dotato di fori di diametro 75mm con passo 500mm. Il tubo dovrà avere lunghezza pari a 1 metro o multiplo fino ad un massimo di 3 metri e diametro esterno variabile da Ø160mm a Ø250mm; il diametro del tubo sarà opportunamente calcolato in funzione della portata d'acqua che dovrà trasportare senza che il suo grado di riempimento superi il 70%

# 2

**Cono idoneo alla captazione delle acque meteoriche e di dilavamento** provenienti dalla superficie scolante e al convogliamento delle stesse nel tubo corrugato di cui al precedente punto 1; realizzato in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004; sistema di collegamento tra coni ad incastro maschio-femmina. Il cono dovrà essere prodotto in unico corpo dove la parte superiore dovrà presentare 3 fessure longitudinali idonee a creare una griglia drenante. Il corpo del cono dovrà avere un andamento conico che termini, nella estremità inferiore, con un imbocco circolare di altezza pari a 35mm e di diametro Ø65mm per la connessione diretta al tubo corrugato inferiore, di cui al precedente punto 1.

Le **dimensioni** del cono dovranno essere:  
lunghezza 500mm,  
altezza totale 140mm,  
altezza dopo l'innesto nel tubo collettore 105mm,  
larghezza superiore 40mm.

La superficie esposta al traffico dovrà presentare una griglia, in classe F900 secondo la EN1433-2008 e dovrà essere munita di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.

Le dimensioni della griglia dovranno essere le seguenti: lunghezza 498 mm, larghezza 40 mm.

# U**Tube**

# DRAIN

U**Build**  
U**Can**  
DIY  
U**Made**  
U**Tube**

LINEA  
UBUILD



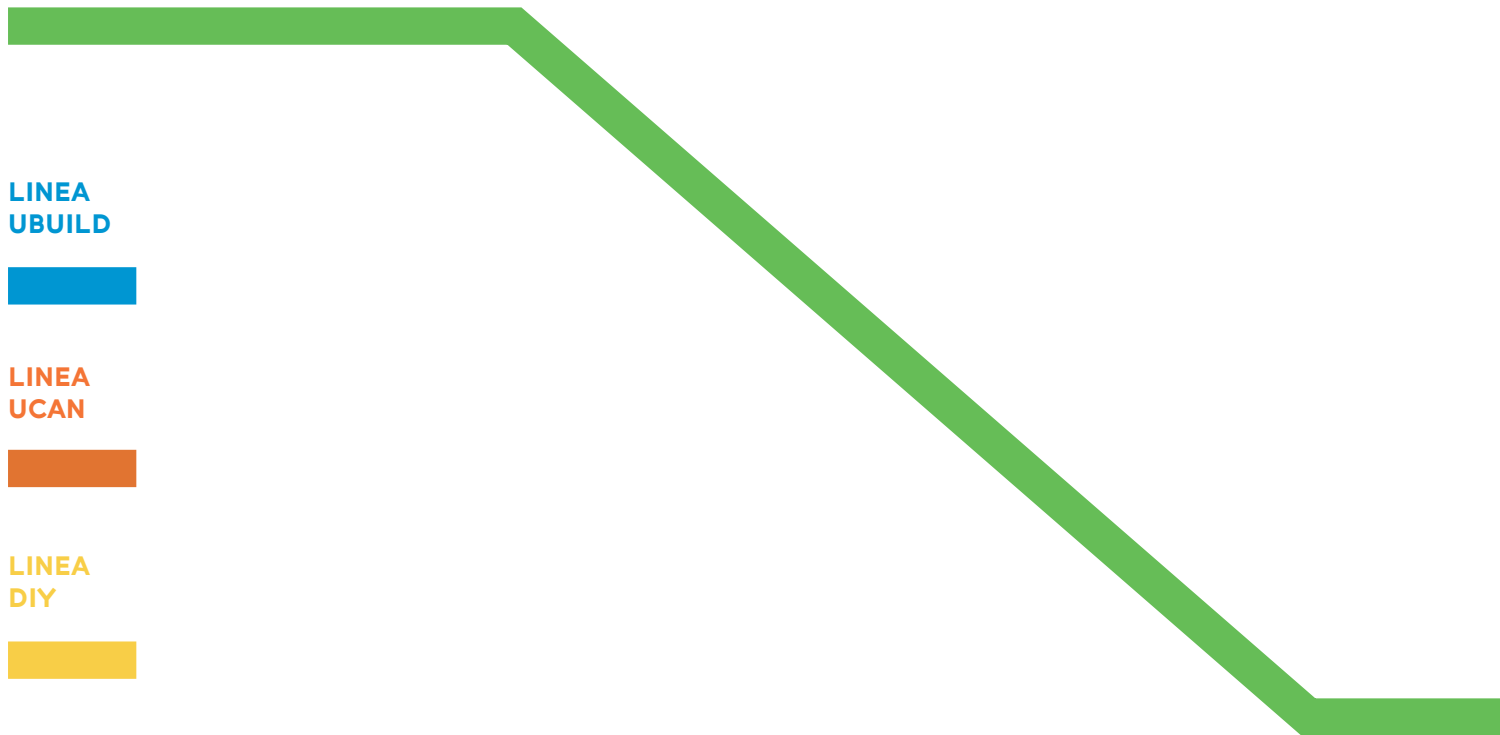
LINEA  
UCAN



LINEA  
DIY



LINEA  
UMADE





#### OFFICE

Sector 3 - Str. Traian Popovici, Nr. 79/91  
Building "Le Fontane" - 4th floor  
Bucarest 031424 Romania

#### HEADQUARTERS

Grui, Str.Loc.Col.N.Popp 47,  
Campulung 115100 Romania

