



AL 2023

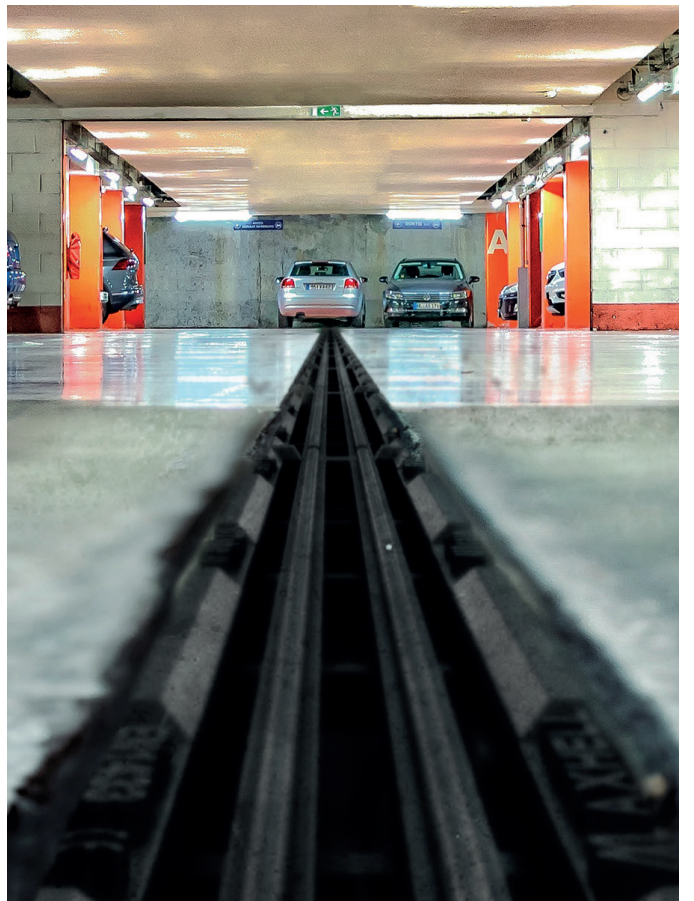
AXHELL

UTube DRAIN



Index

UDrain	5
<hr/>	
UTube	6-7
<hr/>	
Applications fields <i>Domenii de aplicare</i>	8
<hr/>	
UTube EU Standard <i>UTube Standard UE</i>	10-11
<hr/>	
Features and materials <i>Caracteristici și materiale</i>	12-13
<hr/>	
Component and technical features <i>Componente și caracteristici tehnice</i>	14-19
<hr/>	
Accessories <i>Accesorii</i>	20-25
<hr/>	
Logistic solutions <i>Soluții logistice</i>	26-27
<hr/>	
Installation <i>Punerea in opera</i>	28-36
<hr/>	



U Tube 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: linia de captare a apelor pluviale care determina modificarea conceptului de rigola traditionala. O gamă completă care include produsul pentru proiecte complexe, linia de vânzare cu amănuntul și articolul de bricolaj.

Udrain este soluția care acoperă toate utilizările, de la cele mai mici clase de sarcină până la instalarea în zone cu sarcini mari de incarcarea (parcari, aeroporturi, docuri navale, etc.). Permite captarea unor cantitati mari de apă, care ajung la fanta conului cu viteză mare (de ex: suprafete inclinate). Datorită posibilității de utilizare a unor tuburi de captare cu diametre diferite, se va obtine o rigola cu capacitate mare de drenaj folosind un gratar cu dimensiuni reduse. Mai mult, introducerea elementului de colectare (conului) în țeavă permite accesul direct la sistemul de canalizare eliminând trecerea apelor pluviale prin rigola de drenaj.





Excellent value for money

Raport excelent calitate-preț



Suitable for classes of loading from D400 up the F900

Acoperirea tuturor claselor de încărcare până la F900



Plastic material for cost-effectiveness

Material total reciclat and greater durability și reciclabil: respectă mediul



Pipe capacity entirely usable due to absence of drain hole

Capacitatea tubului de conectare este utilizabilă în întregime datorită absenței orificiului de scurgere



Direct connection to the sewer

Conectarea directă la rețeaua de canalizare care constă din conducta de legătură



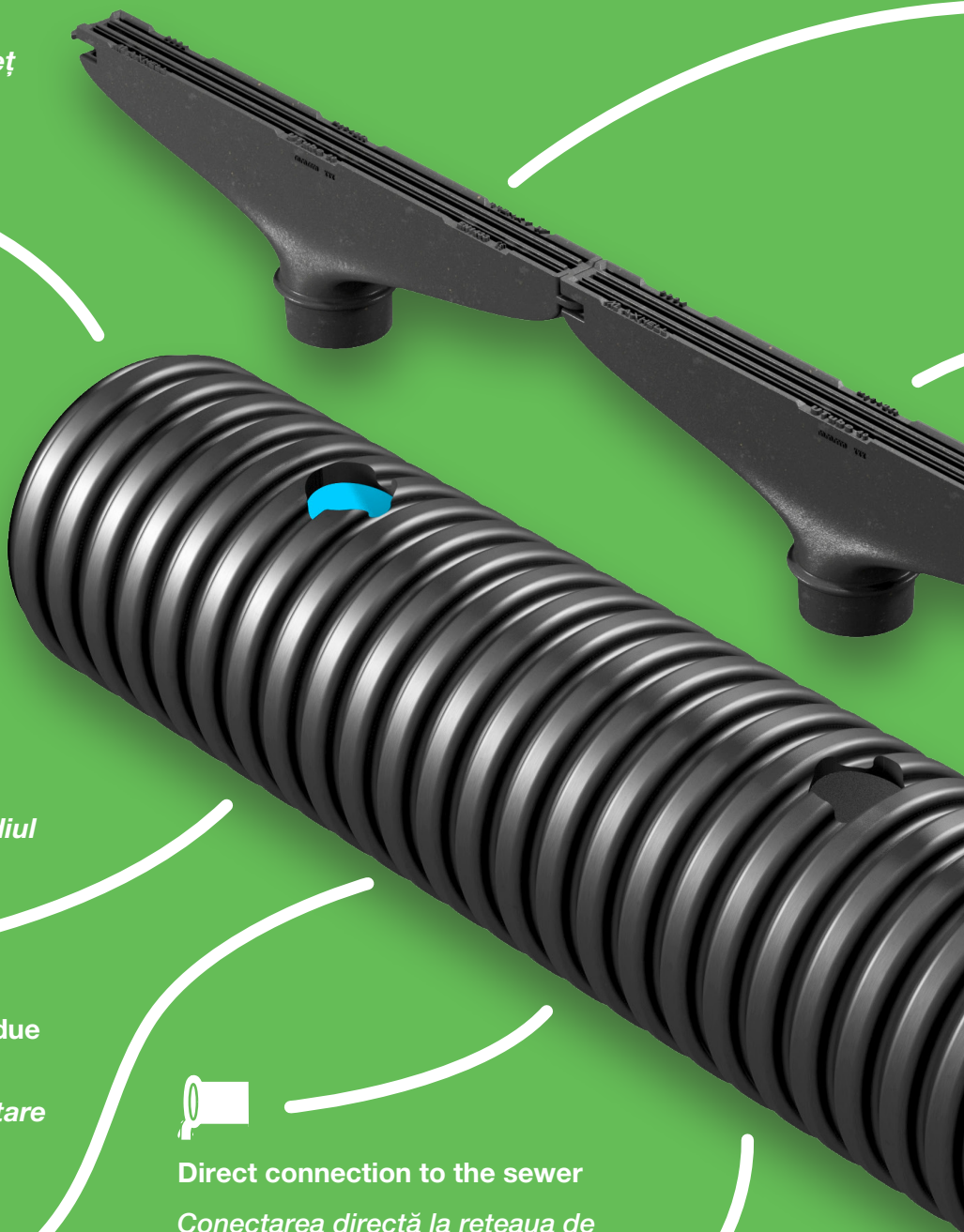
Possibility of choosing different class of loads with the same grating.

Fantele longitudinale ale gratarului garantează absorbția maximă a apei de intrare



Different diameter with the same grating
Ø 160 - Ø 200 - Ø 250

Posibilitatea de diferite diametru cu același gratar
Ø 160 - Ø 200 - Ø 250





Low-width grating, minimum visual impact, increased load capacity

Gratar cu lățime redusă, impact estetic incantator, capacitate de încărcare crescută



Longitudinal slots guarantees maximum absorption inlet water

Fantele longitudinale ale gratarului garantează absorbția maximă a apei de intrare



Heel-proof surface
Suprafață Anti-toc



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

Gratar unic



Funnel shape to speed up flow
Formă de pâlnie pentru a accelera curgerea



Possibility to take over different water flows with the same grating

Posibilitatea de a prelua debite de apa diferite cu acelasi gratar



Circular shape promotes fluidity and avoids the deposit

Forma circulara: favorizează fluiditatea și evită depunerile de material

UTube

Application fields

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.

Domenii de aplicare

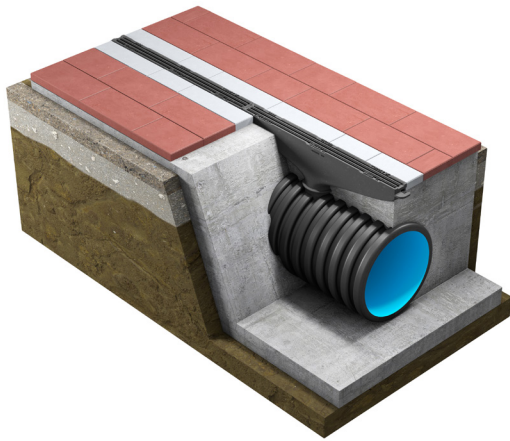
UTube este o soluție pentru toate zonele de trafic. În zonele cu trafic pietonal unde este importanta minimizarea impactului vizual, datorită gratarului cu latimea de numai 4 cm, elementul de colectare se integreaza perfect chiar si in pardoselile elegante. Conul, cu forma sa alungită adecvată pentru a colecta și transfera rapid apă în țevă, este conceput pentru a fi complet încorporat în betonul armat. Pri n urmare, chiar și în prezența unor clase de încărcare ridicată, toate cerințele standardului de referință sunt respectate.

În zonele în care traficul vehiculelor este deosebit de greu și perpendicular pe suprafata gratarului, corpul din fontă nodulara protejează fantele longitudinale.

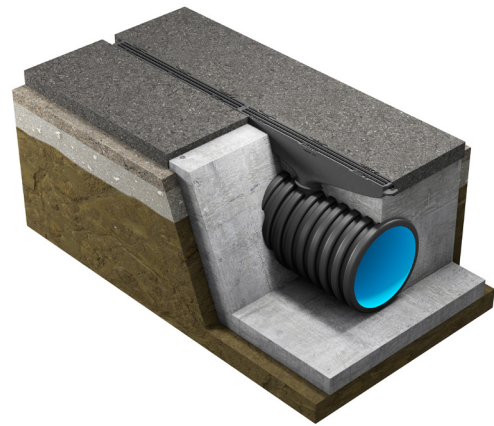


UTube, linear drainage system in load class F900 according to the UNI-EN1433 standard.
It can be installed in any situation, from pedestrian zones to airports thanks to the discretion of the surface grating.

*UTube, sistem de drenaj liniar in clasa de sarcina F900 conform standardului UNI-EN1433.
Poate fi instalat in orice situatie, de la zone pietonale pana la aeroporturi datorita discretiei gratarei de suprafata.*

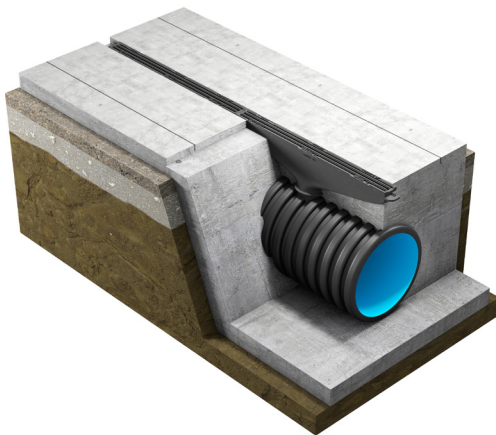


Example of installation on pedestrian pavement.
Exemplu de instalare pe trotuar pietonal.



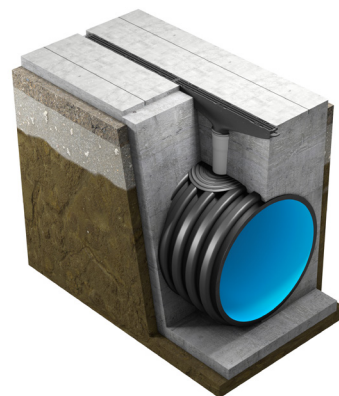
Example of installation on industrial flooring up to class D400.

Exemplu de instalare pe pardoseli industriale până la clasa D400.



Example of installation in a fast vehicular transit area up to class D400.

Exemplu de instalare într-o zonă de tranzit rapid vehiculelor până la clasa D400.



Example of installation on industrial flooring up to class F900.

Exemplu de instalare pe pardoseli industriale până la clasa F900.

UTube

European Standard EN 1433

European Standard EN 1433 is aimed to define the “terminology, classification, test, design, marking and conformity assessment requirements of linear drainage channels to collect and carry surface water as installed in areas subject to pedestrian and/or vehicular traffic”.

Axhell drainage channels and the relevant gratings and covers (made of galvanised steel, plastic and composite material or ductile iron) are certified according to Standard EN 1433 on “Drainage Channels for Pedestrian and Vehicular Areas”.

Normativul European EN 1433

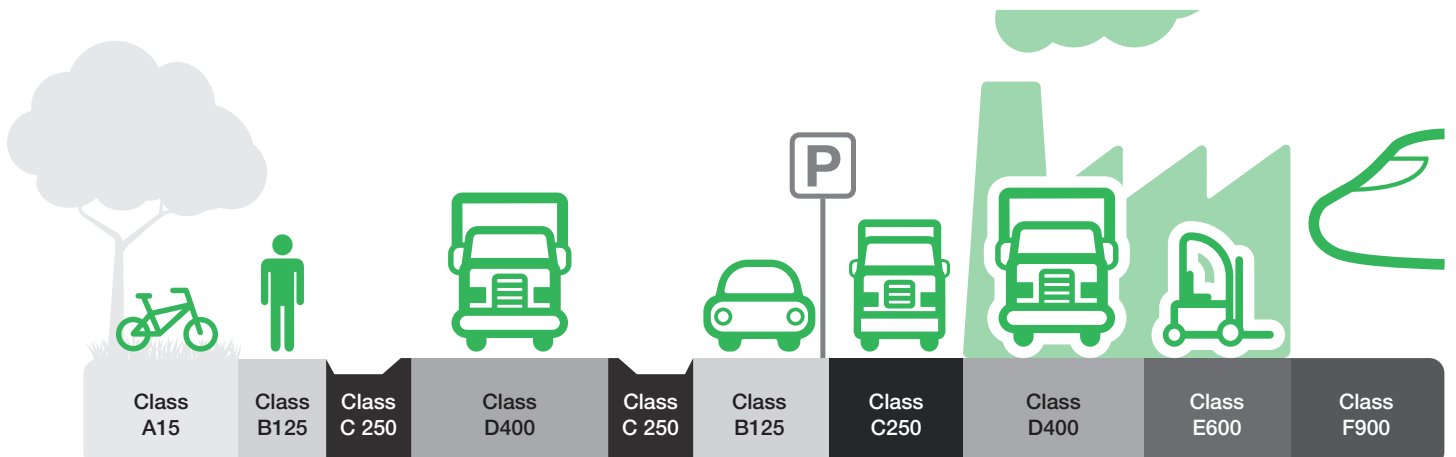
Normativul European EN 1433 are scopul de a defini “terminologia, clasificarea, cerinte de verificare, de proiectare, de marcare si incercarile de conformitate pentru rigolele de drenaj liniar pentru captarea si transportul apelor de suprafata instalate in zone supuse traficului pietonal si/sau vehicular”.

Rigolele de drenaj, gratarele si acoperirile realizate din otel zincat, Plastic, compozit si fonta nodulara, realizate de Axhell sunt certificate in conformitate cu norma EN 1433 “Rigole de drenaj pentru zone pietonale si de trafic”.



LOAD CLASS
Clase de sarcina
FIELD OF APPLICATION
DOMENIU DE APLICARE

	A15 PAY ATTENTION ATENȚIE NO TRAFFIC FĂRĂ TRAFIC	Footways and areas accessible only to pedestrian and pedal cyclists. <i>Doar trotuare și zone accesibile pietonilor și bicicliștilor cu pedale.</i>
	B125 PAY ATTENTION ATENȚIE RESTRICTED AND MILD TRAFFIC TRAFIC RESTRICȚIONAT	Private and residential areas with low-speed car traffic not exceeding 5 km/h. <i>Zone private și rezidențiale cu trafic auto cu viteză redusă care nu depășește 5 km/h.</i>
	C250 PAY ATTENTION ATENȚIE MEDIUM AND SLOWED TRAFFIC TRAFIC MEDIU ȘI ÎNCETIT	Commercial and industrial areas with medium-low speed traffic not exceeding 15 km/h. Unsuitable for installations perpendicular to traffic. <i>Zone comerciale și industriale cu trafic de viteză medie-joasă care nu depășește 15 km/h. Nepotrivit pentru instalații perpendiculare pe trafic.</i>
	D400 PAY ATTENTION ATENȚIE HEAVY AND SLOWED TRAFFIC TRAFIC MEDIU ȘI ÎNCETIT	Heavy traffic areas including road crossing, even perpendicular, with medium-high speed above 15 km/h. <i>Zone cu trafic intens, inclusiv traversare rutieră, chiar perpendiculară, cu viteză medie-mare peste 15 km/h.</i>
	E600 PAY ATTENTION ATENȚIE HEAVY AND HIGH-FREQUENCY TRAFFIC TRAFIC GREU ȘI CU FRECVENȚĂ ÎNALTĂ	Heavy traffic areas even ports and freight village with peculiar load per wheel, medium-high speed above 15 km/h. <i>Zone cu trafic intens chiar și porturi și satede transport de marfă cu încărcătură specială pe roată, viteză medie-mare peste 15 km/h.</i>
	F900 PAY ATTENTION ATENȚIE HEAVY, HIGH SPEED AND HIGH-FREQUENCY TRAFFIC TRAFIC GREU, DE MARE VITEZĂ ȘI DE ÎNALTĂ FRECVENȚĂ	Heavy traffic areas even airports and industrial areas with peculiar load per wheel, medium-high speed above 15 km/h. <i>Zone cu trafic intens chiar și aeroporturi și zone industriale cu încărcătură specială pe roată, viteză medie-mare peste 15 km/h.</i>



UTube

The main system components



Supply and installation of rainwater and surface runoff water capturing and drainage system of UTube Axhell consisting of 2 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 every 500mm to connect the cone.

The pipe must be 1m long 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 opening 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.

Componentele principale ale sistemului



Furnizarea și instalarea sistemului de colectare a apelor pluviale tip Utube Axhell, compus din 2 elemente:

1 - Teava corugata cu perete dublu pentru canalizari fara presiune, neteda la interior si coru-gara la exterior, confectionata din polietilenă de înaltă densitate, inclusiv manșon de cuplare din PEID si orificii preinstalate pentru garnituri din EPDM. Teava contine orificii cu diametrul de 75 mm din 500 în 500 mm. Țeava va avea o lungime de 1 metru sau un multiplu de până la maxim 3 metri și un diametru exterior variind de la Ø160 mm pîna la Ø250 mm; diametrul țevii va fi calculat corespunzător în funcție de debitul de apă pe care trebuie să-l transporte, fără ca nivelul de umplere al țevii să depășească 70%.

2 - Con pentru captarea apei pluviale de pe suprafața de preluare și canalizarea acesteia în teava corugata descrisă la punctul 1, confectionat din fontă ductilă GJS 500/7 conform EN1563-2004; sistem de conectare între conuri tip nut si feder. Conul trebuie sa fie o singura piesa monobloc, iar partea superioară trebuie să aibă 3 fante longitudinale pentru a crea o rețea de drenaj. Corpul conului va avea o formă conică, care se termină, la capătul inferior, cu o gura circulară cu înaltimea de 35 mm și diametrul de Ø65 mm pentru cuplarea directă la teava corugata menționata la punctul 1. Dimensiuni con: lungime 500 mm, înălțime totală 140 mm, înălțime după cuplarea la teava corugata 105 mm, lățime 40 mm. Suprafața expusă traficului trebuie să aibă un gratar în clasa F900, conform EN1433-2008, precum si toate marcajele cerute de standardul EN 1433-2008, inclusiv marca CE. Dimensiuni gratar: lungime 498 mm, lățime 40 mm.



UTube dimensions / Dimensiuni	Class of load / Clasa de incarcare	Length / Lungime mm
Ø 160 - Ø 250	A15 - F900	1000



UTube dimensions / Dimensiuni	Class of load / Clasa de incarcare	Length / Lungime mm
Ø 315 - Ø 630	A15 - D400	2000



UTube dimensions / Dimensiuni	Class of load / Clasa de incarcare	Length / Lungime mm
Ø 315 - Ø 630	E600 - F900	2000



UTube dimensions / Dimensiuni	Class of load / Clasa de incarcare	Length / Lungime mm
Ø 630 - Ø 1000	A15 - D400	6000

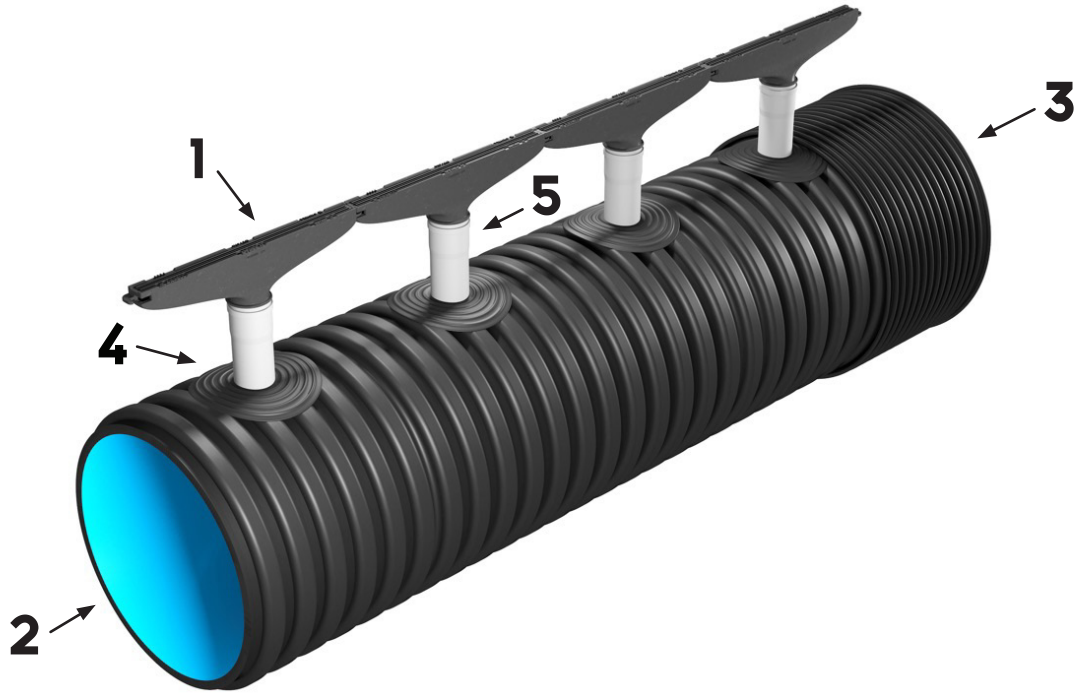


UTube dimensions / Dimensiuni	Class of load / Clasa de incarcare	Length / Lungime mm
Ø 630 - Ø 1000	E600 - F900	6000

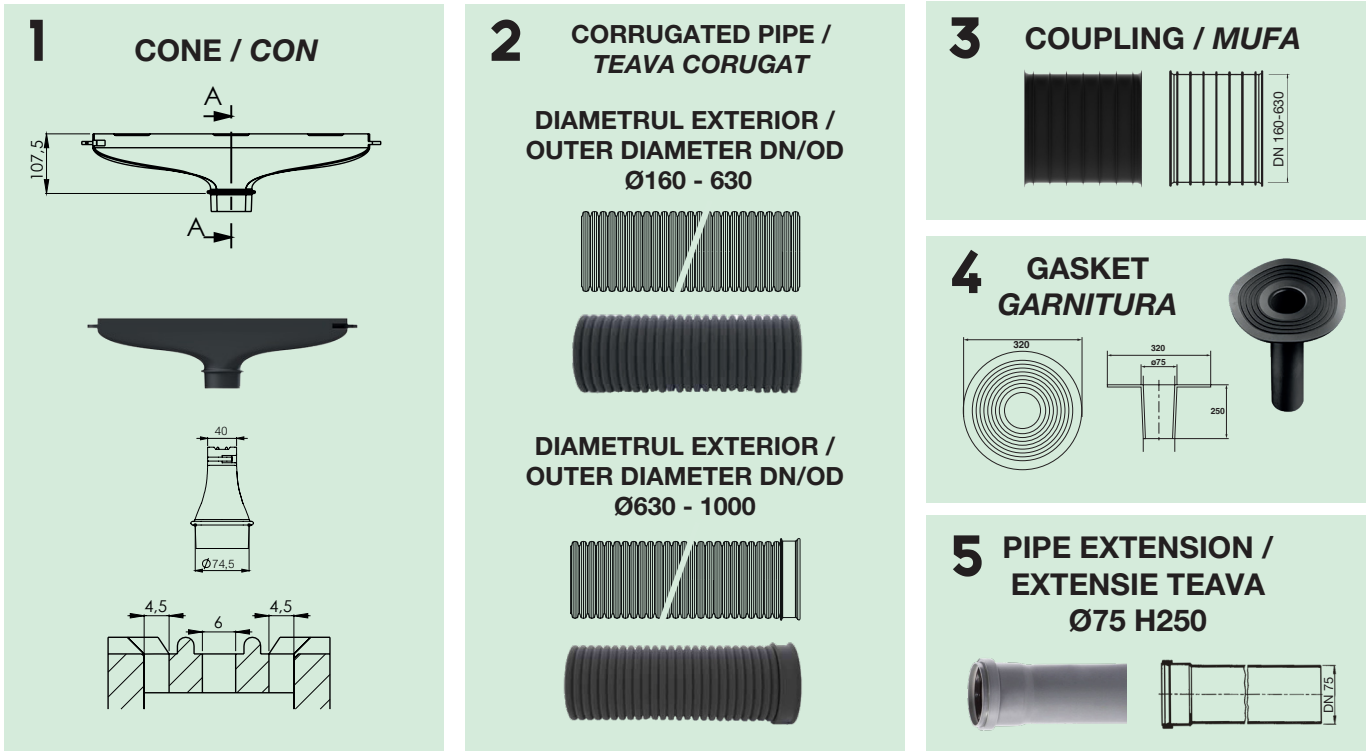
UTube

All the components

Toate componentele

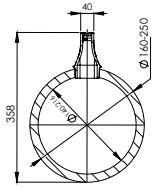


UTube dimensions / <i>Dimensiuni</i>	Class of load / <i>Clasa de incarcare</i>	Length / <i>Lungime mm</i>	1 Cone / Con
Ø 160 - Ø 250	A15-F900	1000	✓
Ø 315 - Ø 630	A15-D400	2000	✓
Ø 315 - Ø 630	E600-F900	2000	✓
Ø 630 - Ø 1000	A15-D400	6000	✓
Ø 630 - Ø 1000	E600-F900	6000	✓
	Material / <i>Material</i>		Ductile iron GJS 500-7 / <i>Fontă ductilă GJS 500-7</i>
	Dimensions / <i>Dimensiuni</i>		40x500 mm 40x500 mm
	Weight / <i>Greutate</i>		4,7 kg
	Standard / <i>Standard de referință</i>		UNI EN 1433 type M
	Class		A15- F900
	Marking / <i>Marcaj</i>		CE

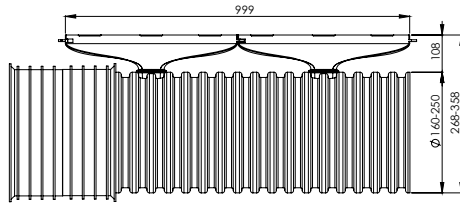


2	3	4	5
Corrugated Pipe / Teava Corugat	Coupling / Mufa	Gasket / Garnitura	Pipe extension / Extensie teava ø75 H250
✓	✓	✗	✗
✓	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✓
✓	Welded spigot / mufa sudat	✓	✗
✓	Welded spigot / mufa sudat	✓	✓
PE-HD	PE-HD	TPE	PP
DN / OD ø160 - ø1000	DN / OD ø160 - ø630	-	ø75
-	-	-	-
EN 13476 type B	EN 13476 type B	-	-
SN4	SN8	-	-
-	-	-	-

UTube

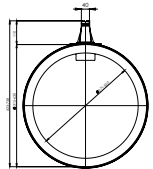


Code / Cod	Description / Descriere	Pipe Outer diameter DN/OD / Teava Diametrul exterior	Pipe Internal Diameter ID/OD / Teava Diametrul interior	Total height / Înălțime totală
		mm	mm	
500001	UTube Ø 160 1 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 160 1 m cu mufa	160	140	268
500002	UTube Ø 200 1 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 200 1 m cu mufa	200	176	308
500003	UTube Ø 250 1 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 250 1 m cu mufa	250	216	358

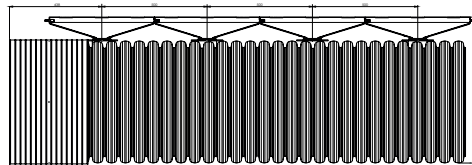


Components / Componentele

1	Cone / Con
2	Pipe / Teava
3	Coupling / Mufa

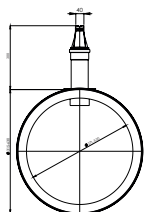


Code / Cod	Description / Descriere	Outer diameter DN/OD / Diametrul exterior	Internal Diameter ID/OD / Diametrul interior	Total height / Înălțime totală
		mm	mm	
500050	UTube Ø 315 2 m with coupling = D400 EN1433-Type M / UTube Ø 315 2 m cu mufa	315	271	425
500051	UTube Ø 400 2 m with coupling = D400 EN1433-Type M / UTube Ø 400 2 m cu mufa	400	343	510
500052	UTube Ø 500 2 m with coupling = D400 EN1433-Type M / UTube Ø 500 2 m cu mufa	500	426	610
500053	UTube Ø 630 2 m with coupling = D400 EN1433-Type M / UTube Ø 630 2 m cu mufa	630	530	740

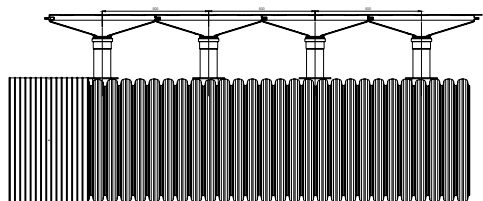


Components / Componentele

1	Cone / Con
2	Pipe / Teava
3	Coupling / Mufa
4	Gasket / Garnitura



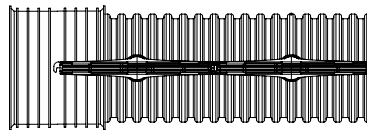
Code / Cod	Description / Descriere	Outer diameter DN/OD / Diametrul exterior	Internal Diameter ID/OD / Diametrul interior	Total height / Înălțime totală
		mm	mm	
500004	UTube Ø 315 2 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 315 2 m cu mufa	315	271	615
500006	UTube Ø 400 2 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 400 2 m cu mufa	400	343	700
500007	UTube Ø 500 2 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 500 2 m cu mufa	500	426	800
500008	UTube Ø 630 2 m with coupling = F900 EN1433-Type M / UTube Ø 630 2 m cu mufa	630	530	930



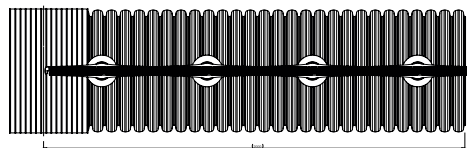
Components / Componentele

1	Cone / Con
2	Pipe / Teava
3	Coupling / Mufa
4	Gasket / Garnitura
5	Extension pipe ø75 H250 / Extensie teava ø75 H250

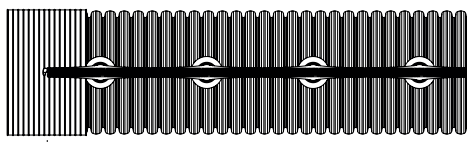
Draining Section / Secțiunea de scurgere	*Flow rate / *Debit	Area drainage / Suprafața drenaj	Drainage capacity / Capacitate de drenaj	Length / Lungime	Loading Class / Clasa Sarcina	Pipe Material / Teava Material	Pipe Stiffness Classes / Teava Clasa rigiditate	Cone Material / Material Con	Cone Height / Înălțime con
cm ²	l/s	cm ² /ml	l/s x1 ml	mm	UNI-EN 1433		UNI-EN 1401		mm
154	5,54	172,375	4	1000	up to F900 / pana la F900	HDPE double-walled / PE cu pereti dubli	SN4	Ductile Iron / Fontă Ductilă	107,5
243	10,25								
366	19,86								



Draining Section / Secțiunea de scurgere	*Flow rate / *Debit	Area drainage / Suprafața drenaj	Drainage capacity / Capacitate de drenaj	Length / Lungime	Loading Class / Clasa Sarcina	Pipe Material / Teava Material	Stiffness Classes / Clasa rigiditate	Cone Material / Material Con	Cone Height / Înălțime con
mm ²	l/s	cm ² /ml	l/s x1 ml	mm	UNI-EN 1433		UNI-EN 1401		mm
576,51185	36,2	172,375	4	2000	up to D400 / pana la D400	HDPE double-walled / PE cu pereti dubli	SN4	Ductile Iron / Fontă Ductilă	107,5
293,54465	67,12								
1424,5866	119,32								
2205,065	215,71								

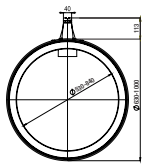


Draining Section / Secțiunea de scurgere	*Flow rate / *Debit	Area drainage / Suprafața drenaj	Drainage capacity / Capacitate de drenaj	Length / Lungime	Loading Class / Clasa Sarcina	Pipe Material / Teava Material	Stiffness Classes / Clasa rigiditate	Cone Material / Material Con	Cone Height / Înălțime con
mm ²	l/s	cm ² /ml	l/s x1 ml	mm	UNI-EN 1433		UNI-EN 1401		mm
576,51185	36,2	172,375	4	2000	up to F900 / pana la F900	HDPE double-walled / PE cu pereti dubli	SN4	Ductile Iron / Fontă Ductilă	107,5
293,54465	67,12								
1424,5866	119,32								
2205,065	215,71								

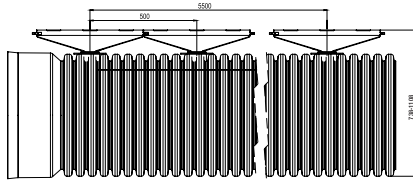


* 80% filling, slope 1%, Gauckler-Strickler coefficient 120
 *80% umplere, pantă 1%, Coeficientul Gauckler-Strickler 120

UTube

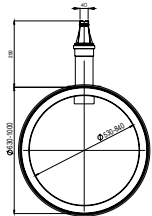


Code / Cod	Description / Descriere	Outer diameter DN/OD / Diametrul exterior	Internal Diameter ID/OD / Diametrul interior	Total height / Înălțime totală
		mm	mm	
500060	UTube Ø 630 6 m with coupling = D400 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 630 6 m cu mufa</i>	630	530	738
500061	UTube Ø 800 6 m with coupling = D400 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 800 6 m cu mufa</i>	800	670	908
500062	UTube Ø 1000 6 m with coupling = D400 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 1000 6 m cu mufa</i>	1000	840	1108

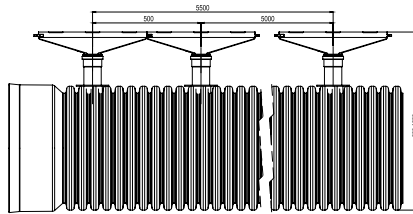


Components / Componentele

1	Cone / Con
2	Pipe / Teava
3	Coupling / Mufa
4	Gasket / Garnitura
5	Extension pipe ø75 H250 / Extensie teava ø75 H250



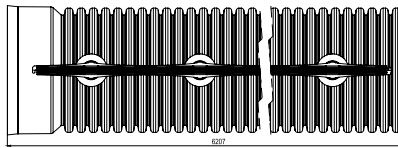
Code / Cod	Description / Descriere	Outer diameter DN/OD / Diametrul exterior	Internal Diameter ID/OD / Diametrul interior	Total height / Înălțime totală
		mm	mm	
500020	UTube Ø 630 6 m with coupling = F900 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 630 6 m cu mufa</i>	630	530	880
500021	UTube Ø 800 6 m with coupling = F900 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 800 6 m cu mufa</i>	800	670	1050
500022	UTube Ø 1000 6 m with coupling = F900 EN1433-Type M / <i>UTube Ø 1000 6 m cu mufa</i>	1000	840	1250



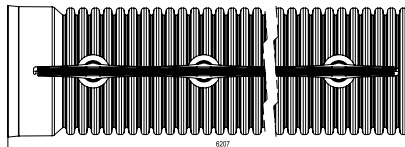
Components / Componentele

1	Cone / Con
2	Pipe / Teava
3	Coupling / Mufa
4	Gasket / Garnitura
5	Extension pipe ø75 H250 / Extensie teava ø75 H250

Draining Section / Secțiunea de scurgere	*Flow rate / *Debit	Area drainage / Suprafața drenaj	Drainage capacity / Capacitate de drenaj	Length / Lungime	Loading Class / Clasa Sarcina	Pipe Material / Teava Material	Stiffness Classes / Clasa rigiditate	Cone Material / Material Con	Cone Height / Înălțime con
mm ²	l/s	cm ² /ml	l/s x1 ml	mm	UNI-EN 1433		UNI-EN 1401		mm
2205,065	215,71								
3523,865	430,85	172,375	4	6000	up to D400 / pana la D400	HDPE double-walled / PE cu pereti dubli	SN4	Ductile Iron / Fontă Ductilă	107,5
5538,96	761,34								



Draining Section / Secțiunea de scurgere	*Flow rate / *Debit	Area drainage / Suprafața drenaj	Drainage capacity / Capacitate de drenaj	Length / Lungime	Loading Class / Clasa Sarcina	Pipe Material / Teava Material	Stiffness Classes / Clasa rigiditate	Cone Material / Material Con	Cone Height / Înălțime con
mm ²	l/s	cm ² /ml	l/s x1 ml	mm	UNI-EN 1433		UNI-EN 1401		mm
2205,065	215,71								
3523,865	430,85	172,375	4	6000	up to F900 / pana la F900	HDPE double-walled / PE cu pereti dubli	SN4	Ductile Iron / Fontă Ductilă	107,5
5538,96	761,34								



UTube

Accessories for standard diameter

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).

Accesorii pentru diametru standard

Sistem echipat cu accesorii utile pentru cerințe particulare de conectare și pentru instalarea elementului de inspecție (este recomandat să se prevadă un punct de inspecție la fiecare 25 de metri și, în orice caz, în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare la momentul instalării).

Cod. 203500



Tee Ø 250
Tee Ø 250

Cod. 20320...



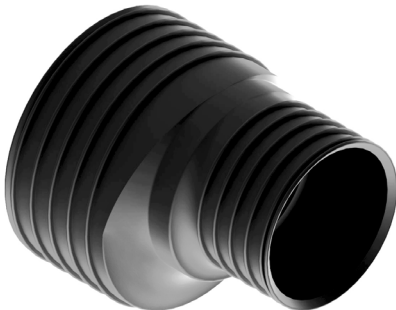
Gasket Ø 160 – Ø 1000
Garnitură Ø 160 – Ø 1000

Cod. 20310...



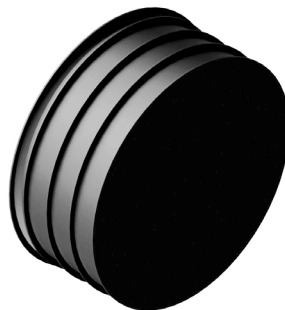
Coupling Ø 160 - Ø 630
Manșon Ø 160

Cod. 20330...



Excentric adapter
Ø 160 – Ø 1000
Adaptoare excentrice
Ø 160 – Ø 1000

Cod. 20340...

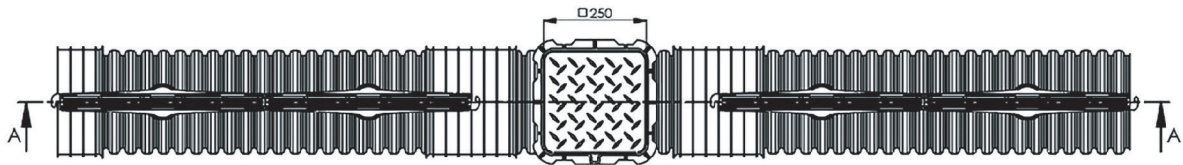
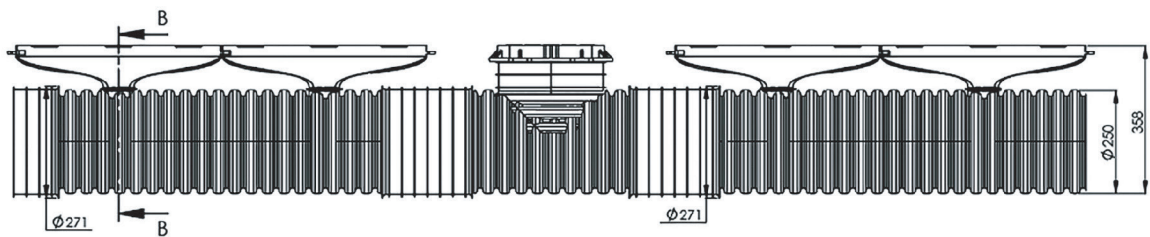
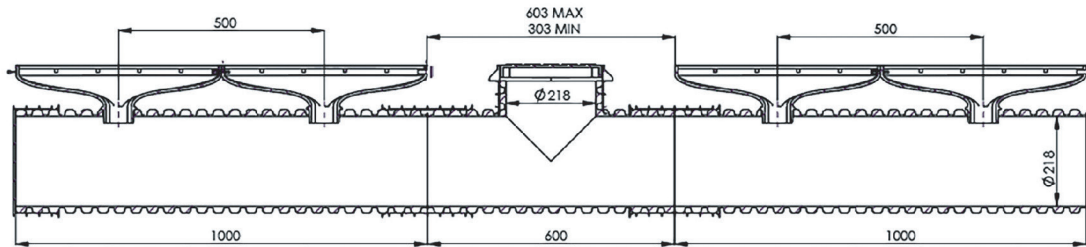


Closed end Ø 160 – Ø 1000
Cap Ø 160 – Ø 1000

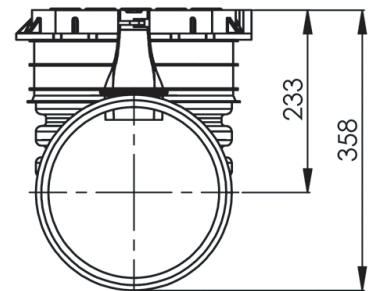
Cod. 203501



Manhole Composite B125
300x300 mm
Capac material compozite
B125 300x300 mm

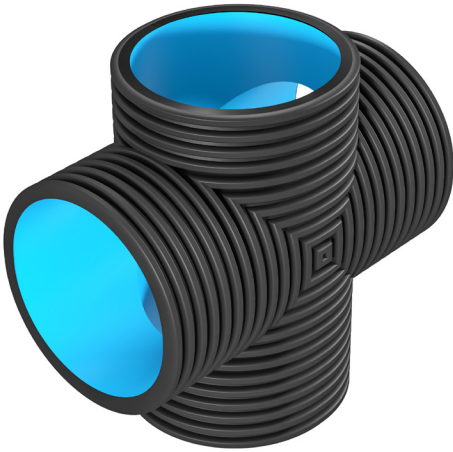

Compoziția sistemului
Tee // Capac Compozit B125

Length (mm) Lungime (mm)	600
Height (mm) Înălțime (mm)	358
Material	PE-HD // Material Compozit
Surface finish <i>Finisarea suprafeței</i>	-
Load classes <i>Clasa de sarcină (UNI EN 1433)</i>	B125 (UNI EN 1433)
Manhole Cover (mm) external frame <i>Capac (mm) code 203501</i>	300x300
Tee (mm) internal size <i>Tee (mm) code 203500</i>	Ø 250



UTube

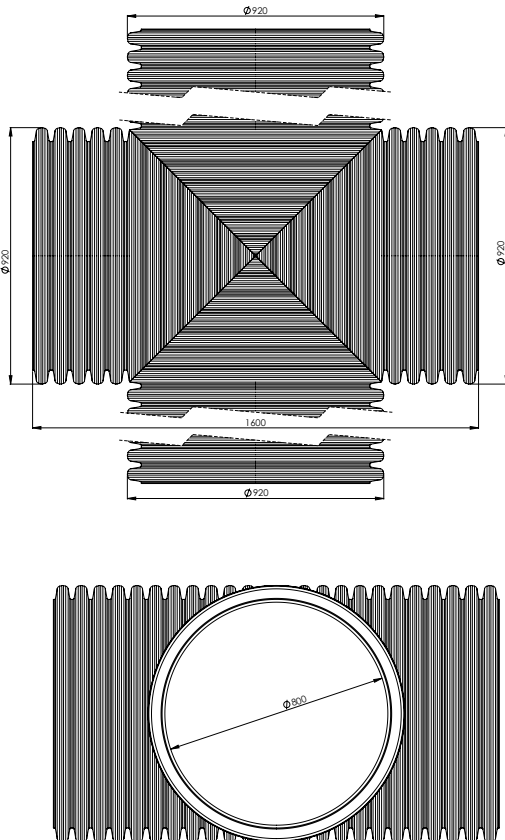
Accessories for big diameter



Inspection box Ø 800
Camin de inspecție Ø 800

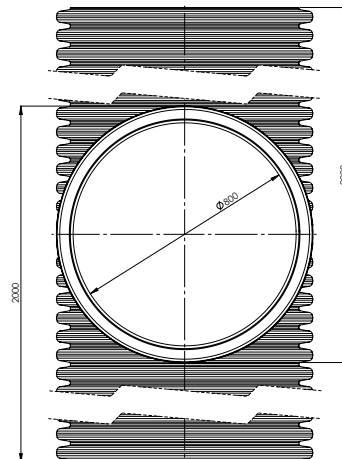
Accesorii pentru diametre mari

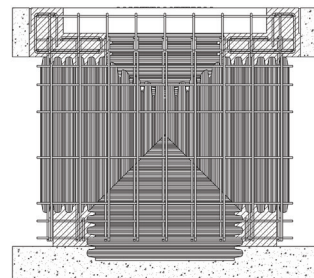
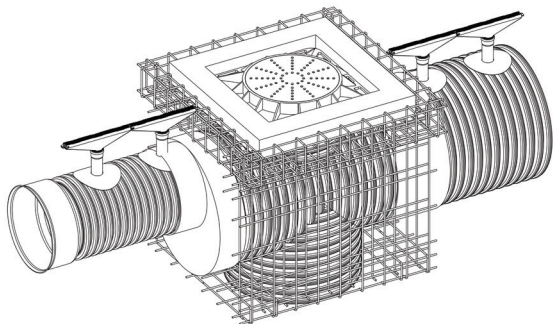
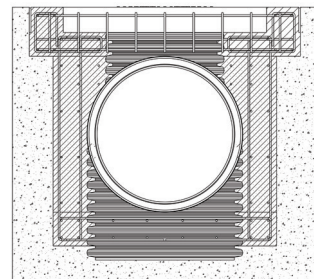
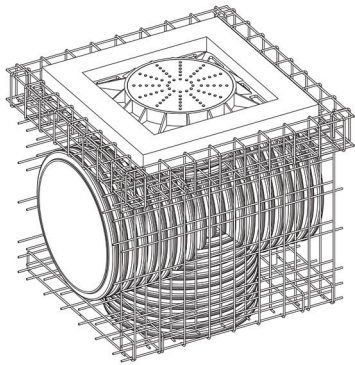
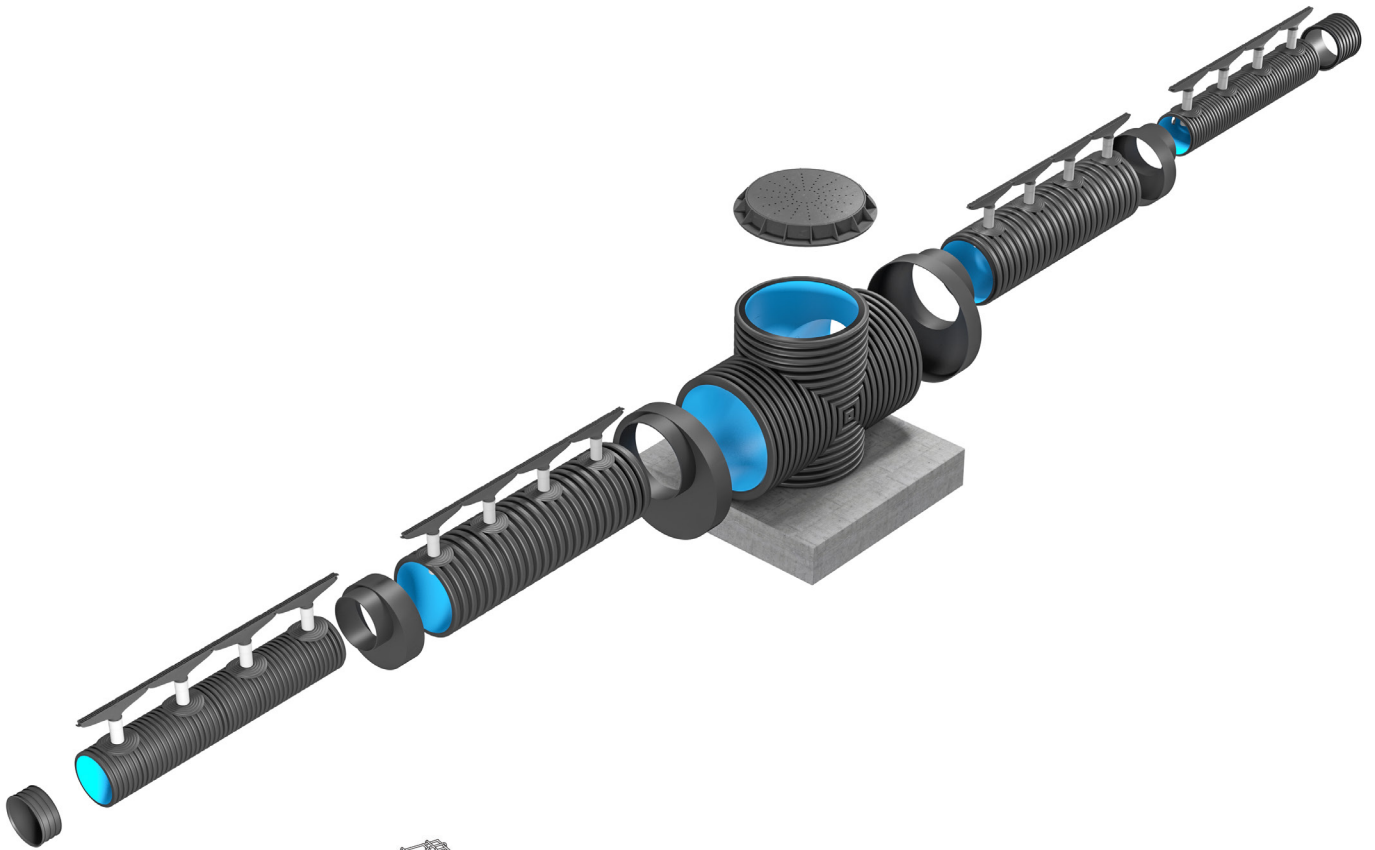
System Compoziția sistemului	Tee
Length (mm) Lungime (mm)	1600
Height (mm) Înălțime (mm)	2600
Material	PE-HD
Surface finish Finisarea suprafeței	-
Load classes Clasa de sarcină (UNI EN 1433)	on request la cerere
Manhole Cover (mm) external frame Capac (mm) rama exterior	850x850
Tee (mm) internal size Tee (mm) dimensiune interioară	Ø 800



Inspection kit for large diameters available with customized project according to the hydraulic calculation, the required diameter and the load class to be supported. Request info from our Sales Department.

Kit de inspecție pentru diametre mari disponibile cu proiect personalizat în funcție de calculul hidraulic, diametrul necesar și clasa de sarcină ce trebuie suportată. Solicitați informații de la Departamentul nostru de Vânzări

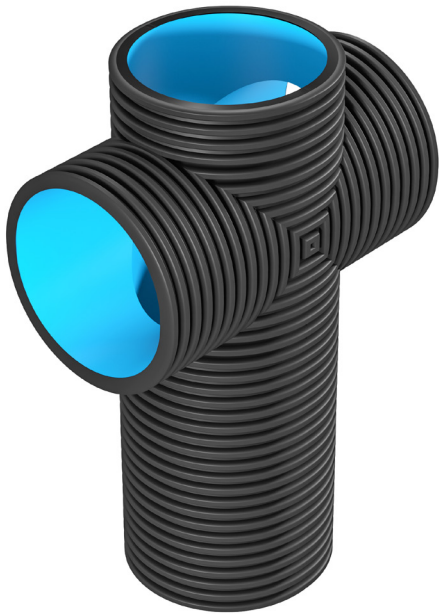




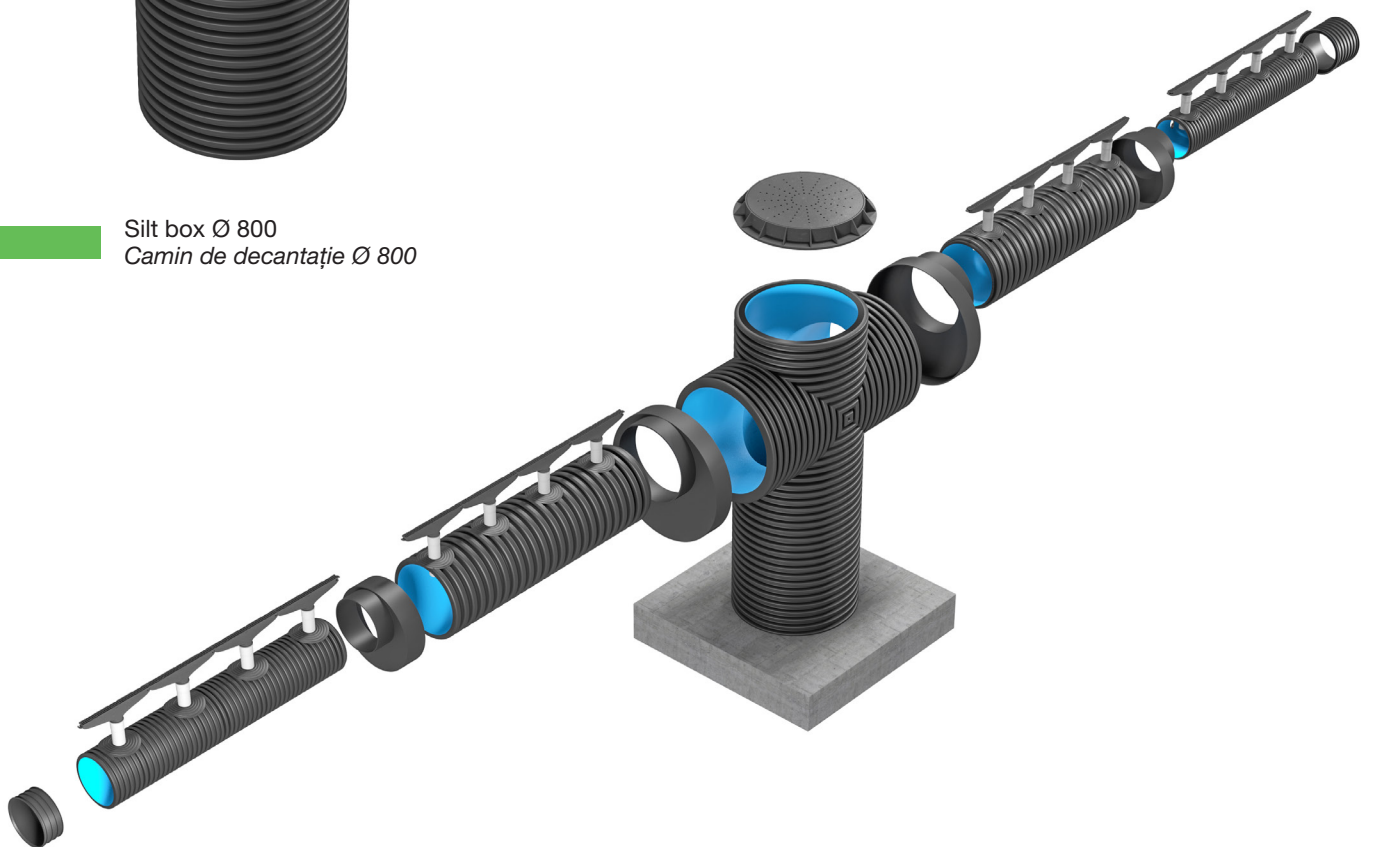
Installation example for inspection kit with load class F900. Request details from our Technical Office.

Exemplu de instalare pentru kit de inspecție cu clasa de încărcare F900. Solicitați detalii de la Departamentul nostru Tehnic.

UTube

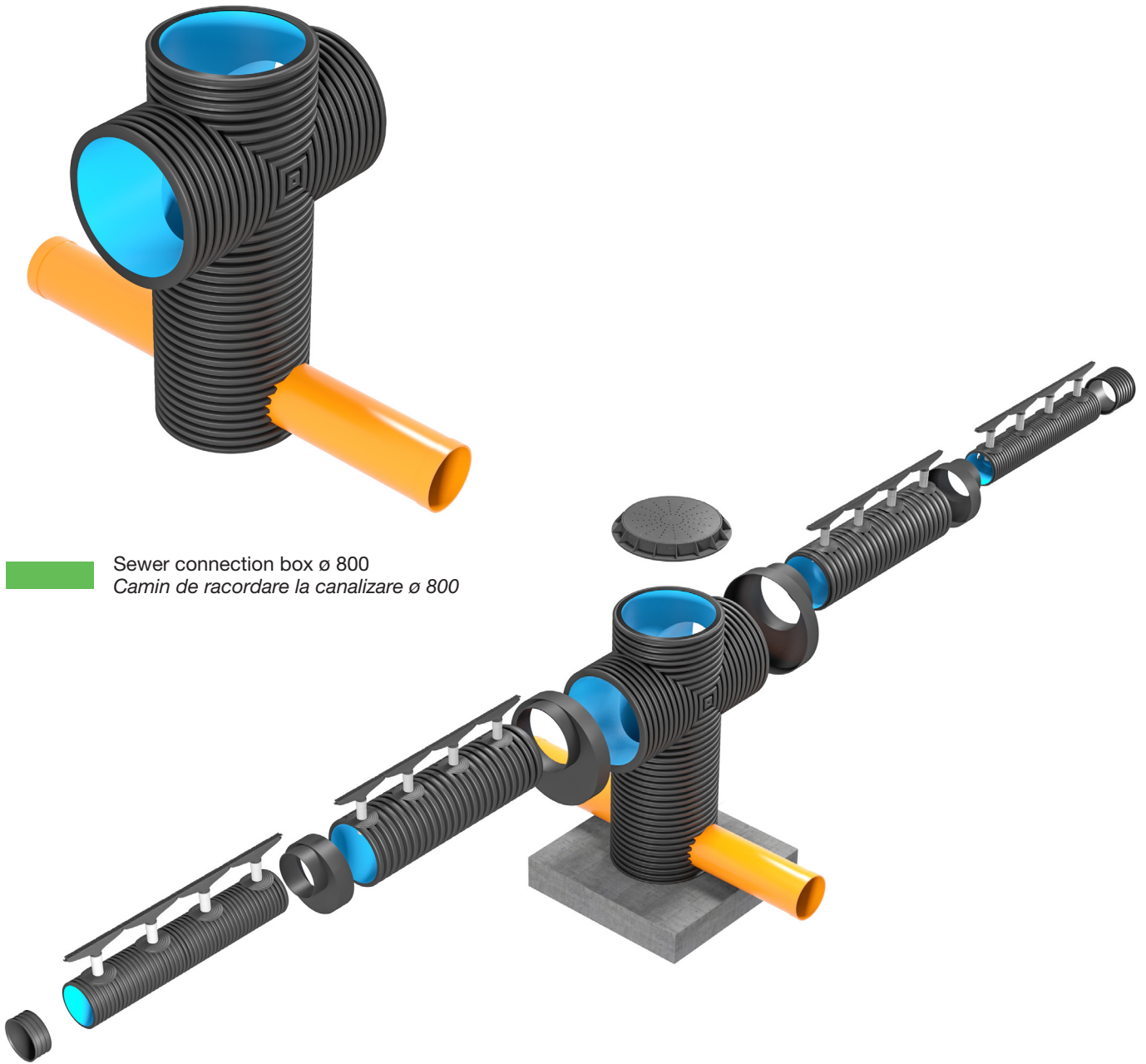


Silt box Ø 800
Camin de decantație Ø 800



Installation example, all inspection, settling and connection kits can be studied according to the hydraulic project. Request info from our Technical Department.

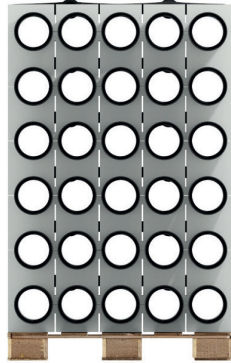
Exemplu de instalare, toate kiturile de inspecție, decontare și conectare pot fi studiate conform proiectului hidraulic. Solicitați informații de la Departamentul nostru Tehnic.



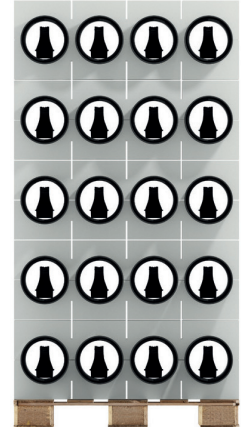
Installation example, all inspection, settling and connection kits can be studied according to the hydraulic project. Request info from our Technical Department.

Exemplu de instalare, toate kiturile de inspecție, decontare și conectare pot fi studiate conform proiectului hidraulic. Solicitați informații de la Departamentul nostru Tehnic.

UTube



Utube 160



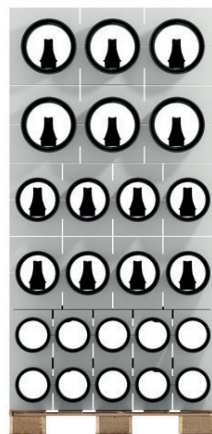
Utube 200



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).

Ambalajul este proiectat pentru a fi reu-tilizat în timpul instalării: elementele EPS pe care se sprijină tuburile sunt proiecta-te pentru a fi utilizate ca baze de sprijin în săpături (a se vedea faza 2 a Ouatoa-re).



UTube Mix Kit

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

Mix Kit-ul este dedicat noilor parteneri pentru a facilita prima achiziție.

Packaging Ambalare

- 6 pz/pcs x Ø 250
- 8 pz/pcs x Ø 200
- 10 pz/pcs x Ø 160

Logistic solutions Solutii logistice

	Pipe outside diameter <i>Tubul Diametrul exterior</i>	Pieces per pallet <i>Piece pentru palete</i>	Pipe outside diameter <i>Tubul Diametrul exterior</i>	Pieces per truck <i>Piece pentru camion</i>
UTube 160	Ø160x1000mm	30	UTube 315	Ø315x6000mm 98
UTube 200	Ø200x1000mm	20	UTube 400	Ø400x6000mm 60
UTube 250	Ø250x1000mm	15	UTube 500	Ø500x6000mm 32
			UTube 630	Ø630x6000mm 24
			UTube 800	Ø800x6000mm 18
			UTube 1000	Ø1000x6000mm 10



For all diameters greater than ø250, request the transport details from our Sales Department.

Pentru toate diametrele mai mari de ø250, solicitați detaliile de transport de la Departamentul nostru de vânzări.

UTube

Installation data sheet

1

Punerea 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.

Următoarele desene și instrucțiuni de instalare sunt furnizate doar în scop informativ și nu țin cont de caracteristicile specifice ale locului de instalare, particularitățile terenului, morfologia și poziționarea panzei de apă freatică. Pentru cazurile particulare de montaj, conform celor menționate mai sus, vă rugăm să contactați un specialist.



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.

Pasul 1

Faceți sapatura în funcție de dimensiunile din proiect. Dimensionarea se va face în funcție de diametrul teviilor corugate. Vă recomandăm să consultați standardul european UNI EN 1610 care indică dimensiunile.





2

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.

Pasul 2

Nivelati, compactati si așezați suportii EPS pe fundul săpăturii. Așezați tubul corugat pe fundul sapaturii. Verificați dacă grosimea stratului de beton corespunde cu indicațiile furnizate de standardul UNI EN 1433 conform clasei de încărcare solicitate. În cazul unor grosimi mai mari decât înălțimea suportului EPS, turnați un strat de beton.



3

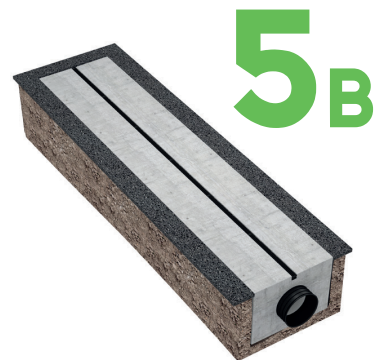
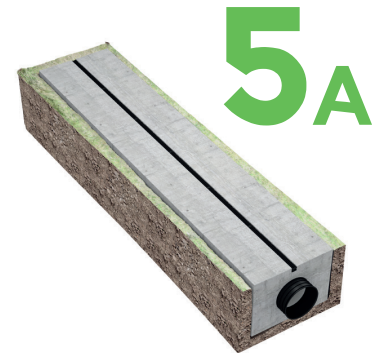
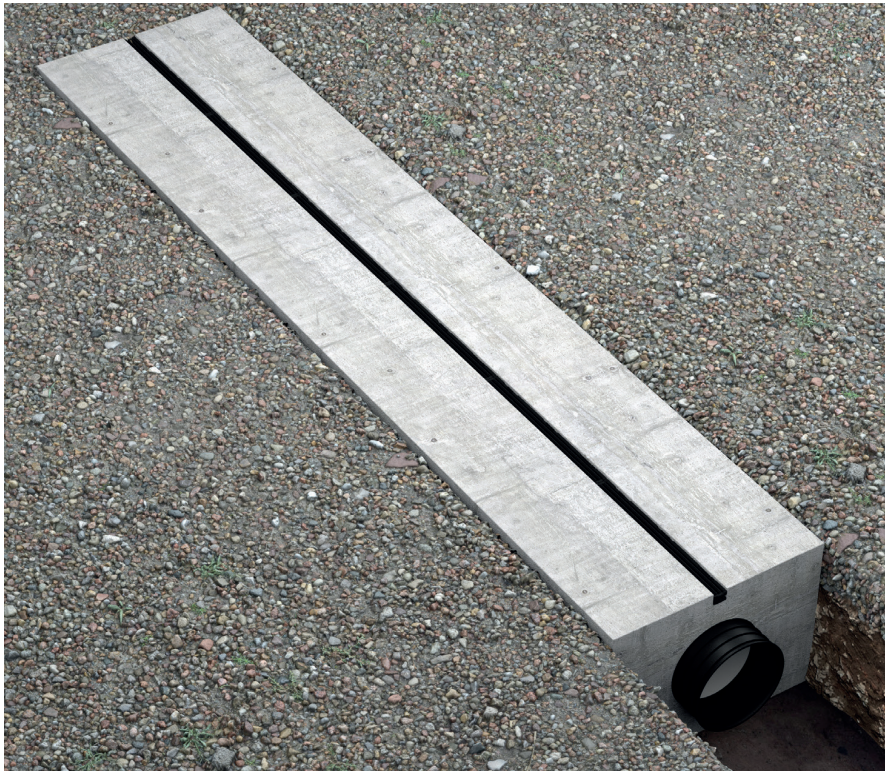
Phase 3

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.

Pasul 3

Introduceți conurile și prindeți-le unul de celălalt cu ajutorul unui carlig special amplasat pe con. Rotiți în plan orizontal și asigurați-vă că acestea sunt aliniate.

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.

Pasul 4

Turnati in jurul conului si tevii corugate beton cu clasă de rezistență corespunzatoare clasei de încărcare solicitate.

- *Aveți grijă sa nu patrunda beton in interiorul conului*
- *In cazul in care avem trafic foarte greu sau intens si cu viteza ridicata, va sfatuim sa armati betonul cu plasa sudata (ochiuri 10x10 Ø12 mm).*

Turnarea betonului se va face in straturi succesive, pentru a evita o flotarea tevii corugate

Phase 5

Complete the installation with the requested paving.

Pasul 5

Finalizați instalarea prin realizarea pavimentului conform proiect..







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.

Nota

- a) *Înălțimea stratului de suprafață trebuie să depășească marginea gratarului cu aproximativ 3 mm.*
- b) *În cazul pardoselilor din beton, pentru a prelua forțele orizontale de dilatare, este recomandabil să se lase rosturi de dilatare în ambele direcții.*
- c) *Vă recomandăm utilizarea unui beton cu Clasa de consistență S4 (conform normei europene EN 206-1) și a unor agregate cu diametrul maxim de 8mm.*

UTube





1

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.

După efectuarea săpăturii conform fazelor 1 și 2, introduceți un panou sudat în formă de „S” îndoit în mod corespunzător, care sprijină partea deschisă pe fundul săpăturii



2

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.

Introduceți conurile prin prinderea lor împreună cu cârligul mascul-feminin special prin mișcare roțiți pe axa orizontală și asigurați-vă că acestea sunt aliniate.



3

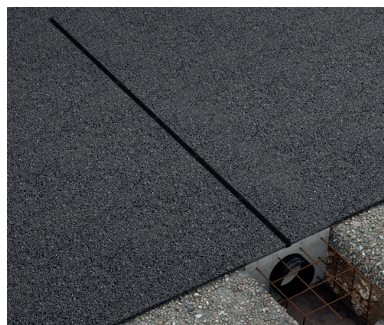
Proceed with the Pose Phase 4
Continuați cu Pose Fasul 4



4

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

Aduceți la nivel. Se va lua în calcul grosimea stratului final de acoperire (dale beton, pavele, asfalt, etc.).



5

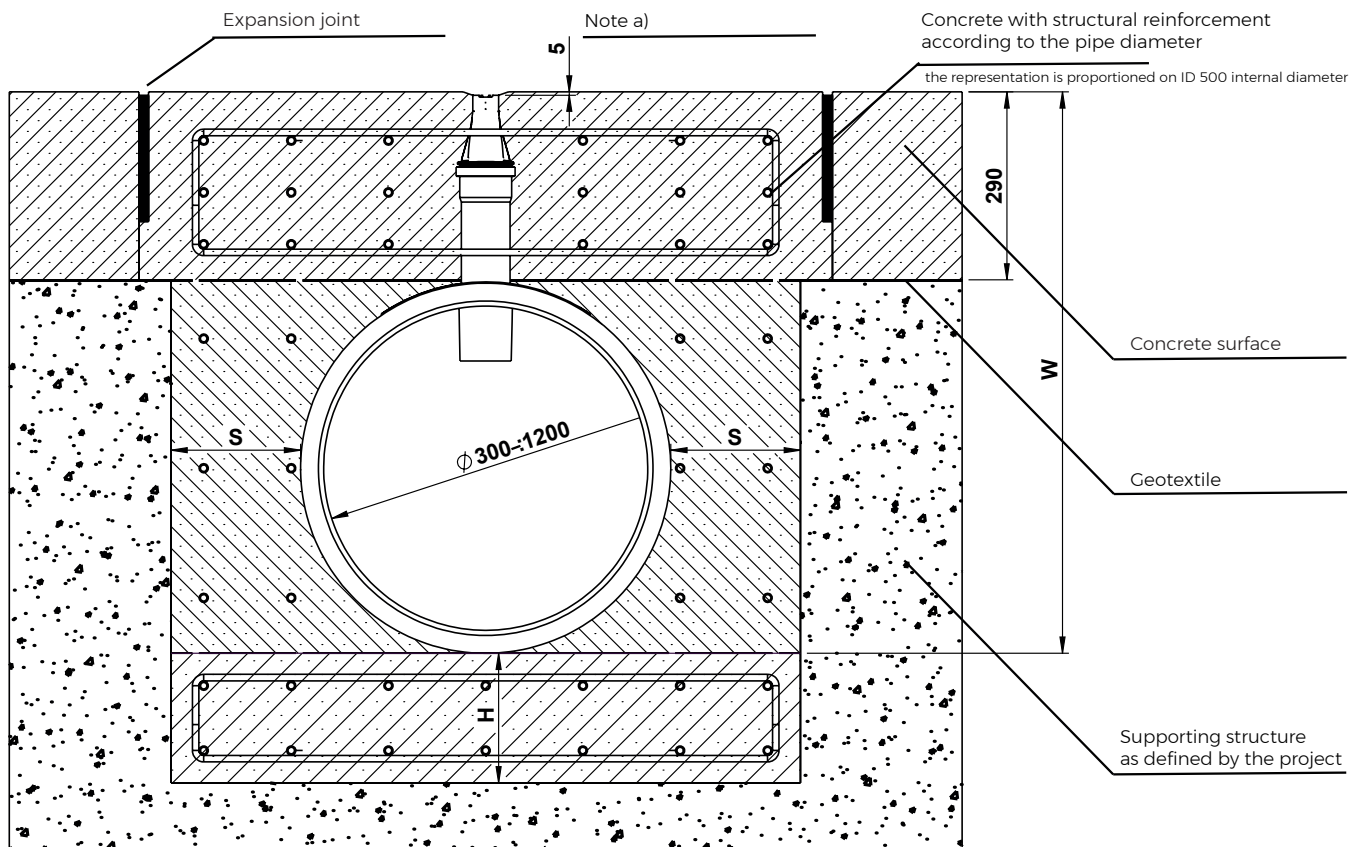
Complete the installation with the requested paving.

Finalizați instalarea cu pardoseala necesară.



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.

În cazul solicitărilor foarte intense și frecvente, întăriți turnarea de beton în jurul conului UTube cu o plasă sudată electro-sudată și / sau bare de oțel.



W = height of concrete laying flanking 290 mm + OD Pipe external diameter

To avoid floating, flank with layered concrete, make the most of the rebar if there is or if not, fix the pipe in the underlying concrete and use suitable tools and techniques

**Installation Example in Class F900
with high dynamic loads
(airports, ports, management areas
with heavy vehicles such as forklift
trucks, container picking, etc.)
otherwise it is possible to reduce
the reinforcement until
it is replaced with fiber-reinforced
concrete.**

UTube

Summary table *Tabel rezumativ*

Class of load (UNI EN 1433) <i>Clasa de încărcare (UNI EN 1433)</i>		D 400	E600	F900
Appropriate load (UNI EN 1433) <i>Sarcina aplicabilă (UNI EN 1433)</i>	kn	900	900	900
Minimum Thickness H of the bottom concrete support <i>Înălțimea minimă H a patului de asezare din beton</i>	mm	200	200	250
Minimum thickness S of the sides concrete support <i>Grosimea minimă S a betonului turnat de jur imprejurul rigolei</i>	mm	200	200	250
Class of concrete compression resistance (EN 206-1) <i>Clasa de rezistență la compresiune a betonului (EN 206-1)</i>		C 35/45	C 35/45	C 35/45
Class of concrete compression resistance (EN 206-1) in case of concrete exposed to freeze / thaw cycles. <i>Clasa de rezistență la compresiune a betonului (EN 206-1) în cazul betonului expus ciclurilor de îngheț / dezgheț.</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 își rezervă dreptul de a schimba caracteristicile tehnice din acest document fără o notificare prealabilă.

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

Dimensiunile și greutatea sunt supuse unor toleranțe normale de fabricație.



Calcul Hidraulic

Cantitatea de apă interceptată de fiecare intrare a fost calculată folosind studiile efectuate de United States - Department of the Interior - Bureau of Reclamation, care, după numeroase teste experimentale asupra sistemelor de grătare, a stabilit următoarea relație care furnizează debitul maxim teoretic pe metru interceptat de un grătar:

$$Q_m = K \times A \times h^{1/2} \times \eta$$

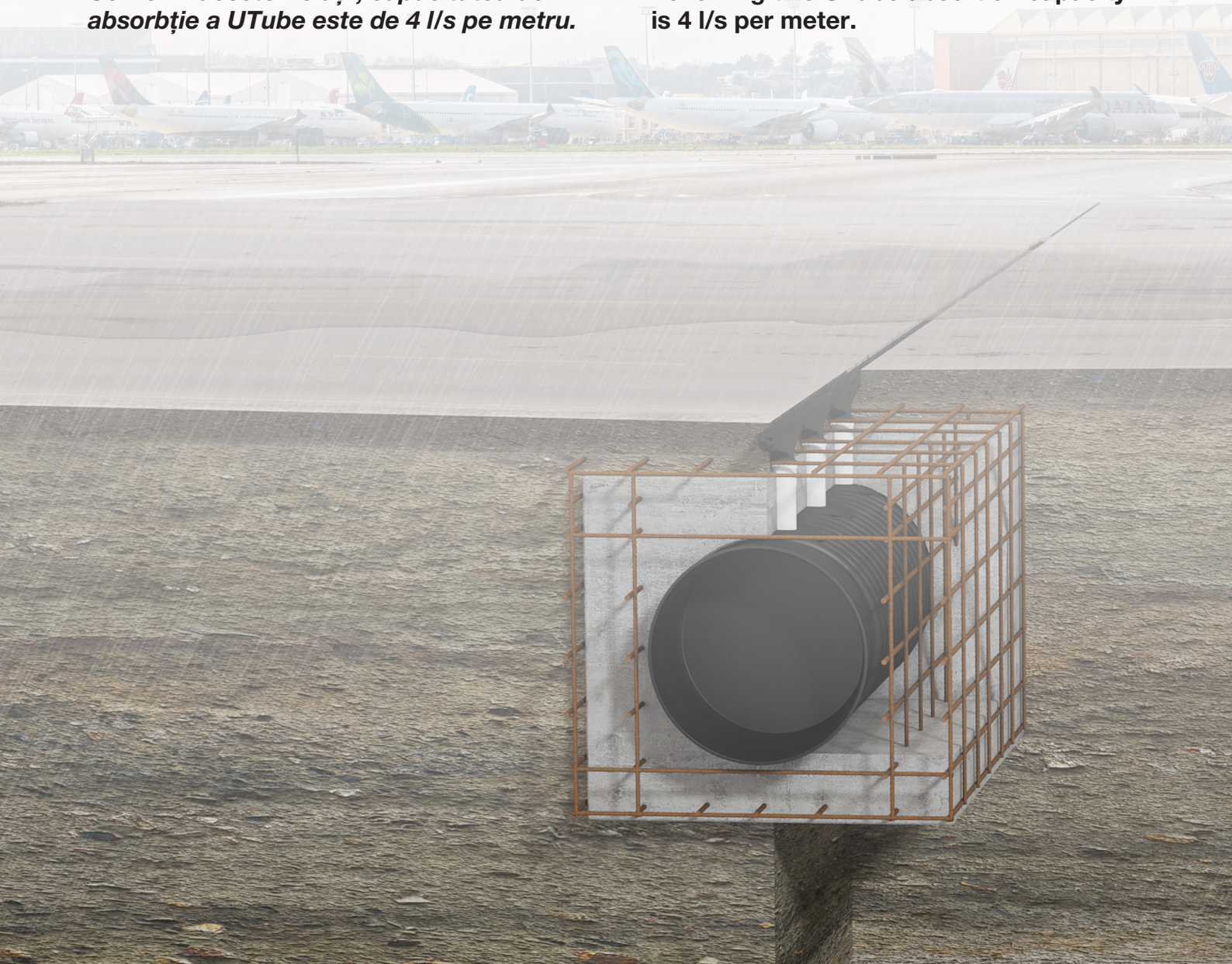
Conform acestei relații, capacitatea de absorbție a UTube este de 4 l/s pe metru.

Hydraulic calculation

The quantity of water intercepted by each inlet has been calculated using the studies of the United States - Department of the Interior - Bureau of Reclamation, which after many experimental tests on grating systems has established the following relation providing the maximum theoretical flow per meter intercepted by a grating:

$$Q_m = K \times A \times h^{1/2} \times \eta$$

Following this UTube absorption capacity is 4 l/s per meter.



unde:

- Q_m = debitul maxim interceptat ($m^3/s \cdot m$) pentru contorul de intrare.
- A = Suprafața de absorbție (cm^2/m)
- K = constantă în SI
- $n = 0,8$ (constantă de reducere pentru a lua în considerare posibilitatea de colmatare a intrărilor).
- $h = 1\text{cm}$, înălțimea apei pe grătar.

Considerând o intensitate a precipitațiilor de 200 l/s/ha, UTube poate scurge:

$$200 \text{ l/s/ha} = 0.020 \text{ l/s/ m}^2$$

$$\frac{4 \text{ l/s}}{0.020 \text{ l/s m}^2} = 200\text{m}^2$$

where:

- Q_m = max flow intercepted ($m^3/s \cdot m$) for meter of inlet.
- A = Absorption surface (cm^2/m)
- K = constant in SI
- $n = 0,8$ (reductive constant to take in account the possibility of clogging of the inlets)
- $h = 1\text{cm}$, water head on the grating.

Considering a rainfall intensity as 200 l/s/ha UTube can drain:

$$200 \text{ l/s/ha} = 0.020 \text{ l/s/ m}^2$$

$$\frac{4 \text{ l/s}}{0.020 \text{ l/s m}^2} = 200\text{m}^2$$

Concluzii

Având în vedere că UTube are o capacitate de interceptare de 4 l/s, considerând o posibilă colmatare de 20%, cu o intensitate ipotetică a precipitațiilor de 200 l/s pe hectar, canalul va fi capabil să dreneze o suprafață de 200 m².

Conclusion

Since UTube has an interception capacity of 4 l/s considering a possible clogging of 20%, with a hypothetical rainfall intensity of 200 l/s per hectare, the channel will be able to drain an area of 200 m².

Axhell Drain Srl is a certified company, all linear drainage systems are manufactured and rigorously tested according to the provisions of the UNI EN 1433 standard in certified laboratories.

Axhell Drain Srl este o firma certificata, toate sistemele de drenaj liniare sunt fabricate si testate riguros conform prevederilor standardului UNI EN 1433 in laboratoare certificate.



Nr. certificat : 3656
ISO 9001:2015

MARK MANAGEMENT CERTIFICATE OF CONFORMITY
OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM for AXHELL DRAIN S.R.L.

MARCA MANAGEMENT CERTIFICATION DE CONFORMITATE
A SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL CALITATII pentru AXHELL DRAIN S.R.L.



Nr. certificat : 3409
ISO 14001:2015

MARK MANAGEMENT CERTIFICATE OF CONFORMITY
OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM for AXHELL DRAIN S.R.L.

MARCA MANAGEMENT CERTIFICATION DE CONFORMITATE A SISTEMULUI DE
MANAGEMENT DE MEDIU pentru AXHELL DRAIN S.R.L.



Nr. certificat : 2831
ISO 45001:2018

MARK MANAGEMENT CERTIFICATE OF CONFORMITY
OF THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM
for AXHELL DRAIN S.R.L.

MARCA MANAGEMENT CERTIFICATION DE CONFORMITATE
A SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL SANATATII SI SECURITATII OCUPATIONALE
pentru AXHELL DRAIN S.R.L.