

Catalogo tecnico
Technical handbook
Technischer katalog
Catalogue technique

2016

CONNESSIONI SPECIALI EASYCLIP
SPECIAL MECHANICAL CONNECTION EASYCLIP

EASY CLIP
by **REDI**

REDI

www.redi.it



INDICE / Index

L'azienda	pag. 3
<i>The company</i>	
Connessioni speciali Easyclip: la gamma	pag. 4
<i>Special mechanical connections: the range</i>	
Easy Clip CITY	pag. 6
<i>Mechanical saddle for small diameters pipes</i>	
Easy Clip PLUS	pag. 10
<i>Mechanical saddle for Plastic and not Plastic pipes</i>	
Easy Clip LINK	pag. 13
<i>Mechanical saddle for Plastic and not Plastic pipes</i>	
Easy Clip TECH	pag. 16
<i>Mechanical saddle for Clay pipes</i>	
Aumento concentrico compatto	pag. 18
<i>Compact inverter reducer</i>	
Attrezzature	pag. 19
<i>Equipment</i>	
Aspetti tecnici	pag. 22
<i>Technical aspects</i>	
Aspetti normativi e legislativi	pag. 24
<i>Regulatory and legislative aspects</i>	
Consigli d'installazione	pag. 32
<i>Installation</i>	
Certificati	pag. 36
<i>Certificates</i>	
Normative di riferimento	pag. 37
<i>Reference standards</i>	

L'azienda

The company



REDI è amica dell'ambiente certificata ISO 14001
REDI is a friend of the environment ISO 14001



REDI spa raggruppa nella sua attività industriale diverse tipologie di prodotto.

Grazie alla vincente diversificazione delle celle produttive, realizza e distribuisce per numerosi settori di mercato, sistemi per la costruzione di reti termosanitarie, edili e fognarie, sistemi di drenaggio suolo, valvole antiriflusso, sifoni ed altri accessori per lo scarico civile e industriale. Con il Certificato n.047 rilasciato il 01.01.94 dal SQP (Sistema di certificazione Qualità aziendale gestito dall'IIP) ha ottenuto il riconoscimento formale del proprio impegno per la qualità.

La certificazione ottenuta secondo le norme UNI EN 9001: 2008 dimostra che ogni fase lavorativa dall'approvvigionamento delle materie prime alla fabbricazione, dal collaudo del prodotto alla sua distribuzione, segue delle procedure che consentono di fornire all'utenza prodotti e servizi di qualità.

REDI è inoltre particolarmente sensibile al rispetto dell'ambiente e la certificazione ISO 14001 ottenuta dimostra l'affidabilità del sistema di gestione ambientale applicato ed è la prova del nostro impegno teso a ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente dei nostri processi.

REDI has been producing plastic fittings for over 40 years, becoming a highly advanced and successful company.

The reason for this success is our constant effort in offering the most comprehensive service to our Clients aiming at establishing long-lasting and profitable business relationships.

REDI is certified in accordance with quality standards UNI EN ISO 9001:2008.



UNI EN ISO 9001:
 Certificazione del
 Sistema della Qualità



UNI EN ISO 14001:
 Certificazione del
 Sistema di Gestione
 Ambientale



OHSAS 18001:
 Sistema di Gestione per
 la Salute e la Sicurezza
 sul Lavoro

EASY CLIP

Conessioni speciali per la fognatura

Special mechanical connections

La gamma:

Quattro tipologie di prodotto per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio con molteplici tipologie di materiale.

The range:

Four products to suit different types of application.



City *per tubi di piccolo diametro* *for small diameter pipes*

Caratteristiche

Studiata per tubi Plastici lisci (PVC, PP, PE) Ø 200-250-315-400
tubi in Gres (DN 200-250)
tubi in PE strutturati (Ø ID 250)
Si installa con una fresa di diametro Ø152 mm
Innesto a bicchiere con guarnizione Ø160 mm

Designed for Plastic compact solid wall pipes PVC/PP/PE Ø200, 250, 315, 400
Vitrified Clay pipes DN 200, DN 250
Structured wall (smooth inside) pipes ID 250
Hole saw Ø 152 mm
Socket rubber ring Ø160 mm



Plus *per tubi di grande diametro* *for large diameter pipes*

Caratteristiche

Adatta a tubi di qualsiasi materiale (tubi plastici lisci, a parete strutturata, calcestruzzo)
dal Ø 300 al Ø1200
Passaggio pieno Ø160
Giunto sferico snodato ± 10° (compensa assestamenti del terreno)

Suitable for any material pipe (plastic compact solid wall, plastic structured wall and smooth inside, concrete)
From Ø300 up to Ø1200
Spherical joint (swivel) compensates ground movements
Socket Ø160 rubber ring



Link *per tubi di grande diametro* *for large diameter pipes*

Caratteristiche

Adatta a tutti i tubi (tubi plastici lisci, a parete strutturata, Calcestruzzo) dal Ø 300 al Ø1200
Disponibile con innesto a bicchiere Ø160 o Ø200 con guarnizione a labbro di tenuta

Suitable for any material pipe (compact solid wall, structured wall smooth inside, concrete)
From Ø300 up to Ø1200
Either Ø160 or Ø200 socket rubber ring



Tech *adatta a lavaggi con catena* *thick walled Concrete & Clay Pipes*

Caratteristiche

Studiata per tubi di calcestruzzo e gres. Adatta a spessori molto elevati
Non sporge all'interno del tubo. Resistente al lavaggio con catene
Passaggio pieno Ø160

Designed for thick walled Concrete and Clay
Pipes DN250 - 350
No internal gaps and resistant to "hard cleaning cycles" (e.g. chains, blades, or high pressure water jetting)

Le connessioni speciali EasyClip sono dispositivi che consentono di realizzare il collegamento tra due tubazioni.

In fognatura si usano per:

Installazione sul nuovo

Per realizzare un allaccio fognario o un allaccio al collettore di drenaggio.

Su una condotta pre-esistente

Semplificano notevolmente la realizzazione di un nuovo allaccio su un collettore già installato, sia per acque bianche che per acque nere.

EasyClip mechanical saddles are products that provide connections to pipelines, without the use of adhesives, or cements.

They are particularly suitable for:

New installations

For carrying out a lateral connection to the sewage or drainage well.

Pre-existing pipelines

They allow the creation of a new connection to a pre-existing sewer or drain, and are suitable for both foul and surface water.

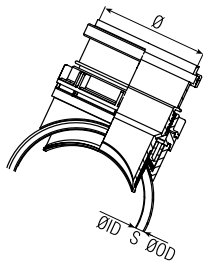




EasyClip CITY è progettata per applicazione su tubazioni di piccolo diametro, tipicamente utilizzate in contesto residenziale ed urbano. Consente di realizzare un allaccio di Ø160 su tubazioni a partire dal DN200. Questa gamma può essere utilizzata, per esempio, per la connessione dello scarico fognario di una casa, ma anche su condotte pluviali. La gamma City è compatibile con materiali come PVC, PE corrugato, PP corrugato, GRP, ed il Gres. EasyClip City abbina prestazioni di altissimo livello ad un prezzo molto interessante.

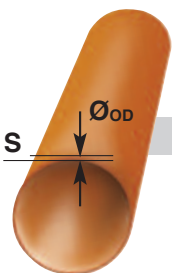
EasyClip CITY is designed for installation onto smaller diameter pipes, usually in the “around the buildings applications”, both in residential and urban installations, on pipes sizes from Ø200 mm. It can be either used on foul or on surface drain/sewer of a single house or a dwelling.

EasyClip City is compatible with PVC pipes, plastic PE/PP structured wall (smooth inside) pipes, GRP (glass fibre reinforced plastic pipes), and vitrified Clay pipes. The City range delivers high performance for smaller applications whilst maintaining a competitive price.



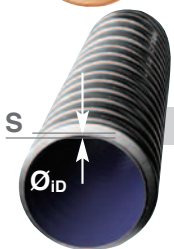
ID = Internal Diameter (diametro INTERNO)
 OD = Outside Diameter (diametro ESTERNO)
 S = Wall thickness /Spessore del tubo
 DN = Nominal Diameter (diametro nominale)

Per applicazioni al di fuori dei valori della tabella, contattare Redi spa venditeredi@alixis.com
 For different applications (other thickness/material) please contact: export.redi@alixis.com



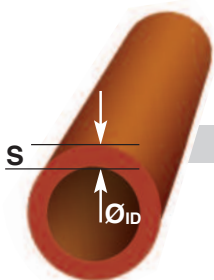
Tubi in plastica a parete piena OD - Compact solid wall wall/multilayer smooth plastic pipes OD

Tubo / Pipe Ø OD	200	250	315	400
EasyClip City Ø160	1431158	1432258	1433358	1434458
S (mm)	3÷9	3÷15	3÷15	3÷18



Tubi in plastica a parete strutturata ID - Twin/structured wall plastic pipes ID

Tubo / Pipe Ø	Ø ID 250
EasyClip City Ø160	1432658
S (mm)	20÷30

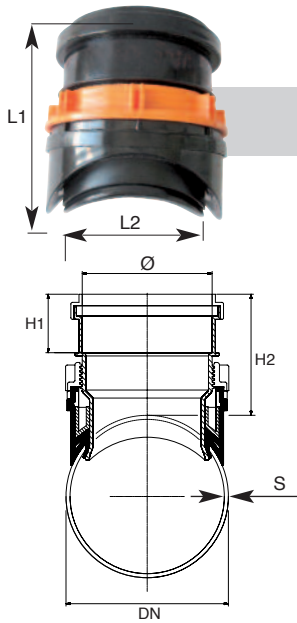
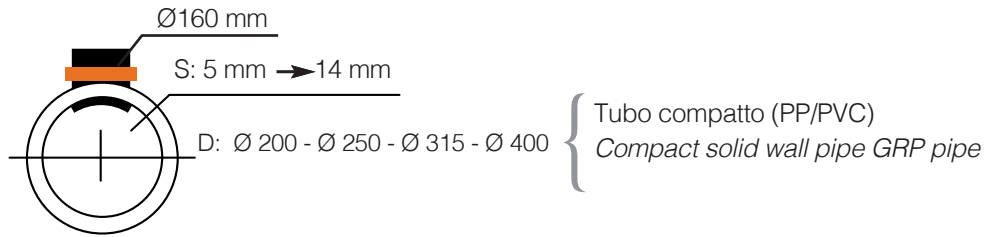


Tubi in gres - Reinforced concrete and clay concrete

Tubo / Pipe DN	DN 200	DN 250
EasyClip City Ø160	1431658	1432658
Spessore conforme alla EN 295-1 Thickness class according to EN 295-1	Class 160 / 240	Class 160 / 240
S (mm)	15÷28	20÷37



Applicazione su tubi compatti lisci OD (PVC/PP/PE)
Installation on PVC/PP/PE compact solid wall pipes OD



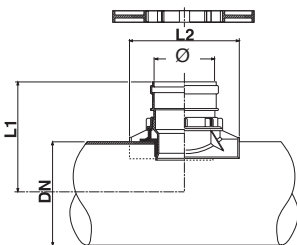
DN	Ø	S Max Tubo S Max Pipe	L1	L2	Codice/Ref.	Fresa/Hole saw
200	160	9 mm	255	195	1431158	AD1513P

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz. / *1 spanner included in each box of 6 pcs.



DN	Ø	S Max Tubo S Max Pipe	L1	L2	Codice/Ref.	Fresa/Hole saw
250	160	15 mm	285	290	1432258	AD1513P
315	160	15 mm	315	290	1433358	AD1513P
400	160	18 mm	360	290	1434458	AD1513P

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz. / *1 spanner included in each box of 6 pcs.



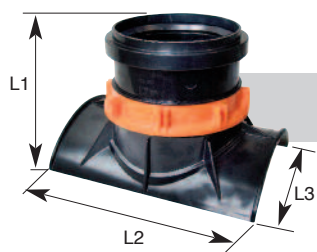
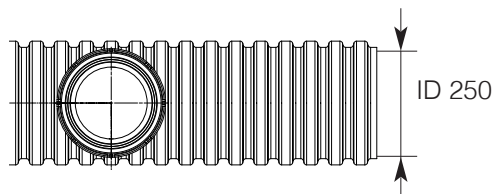
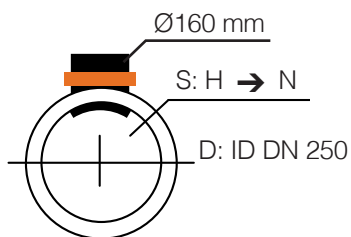
RICAMBI / SPARE PARTS:
 Chiave di serraggio - EasyClip Spanner



DN	Codice / Ref.	Note
160	0996606	

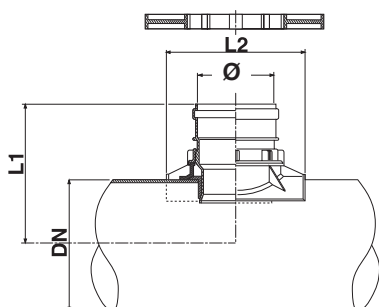


Applicazione su tubi Corrugati ≥SN8 ID 250 (conforme alla norma EN 13476)
Installation on corrugated pipes ≥SN8 ID 250 (complying with EN 13476 norm)



DN	Ø	S Tubo/Pipe Min. Max	L1	L2	L3	Codice/Ref.	Fresa/Hole saw
ID 250	160	20÷35	182	290	236	1432658	AD1513P

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz. / *1 spanner included in each box of 6 pcs.



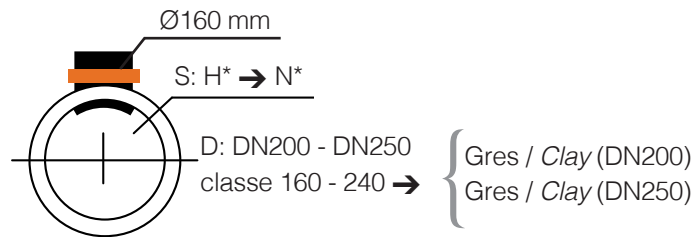
RICAMBI / SPARE PARTS:
 Chiave di serraggio - EasyClip Spanner



DN	Codice / Ref.	Note
160	0996606	

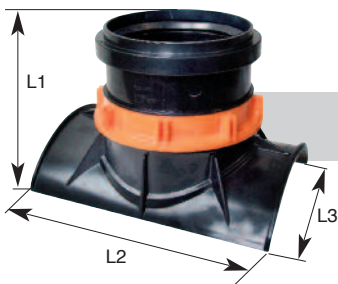


Applicazione su tubi Gres DN 200/250
Installation on clay pipes DN 200 /250



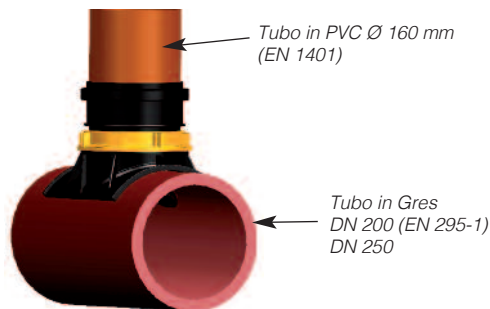
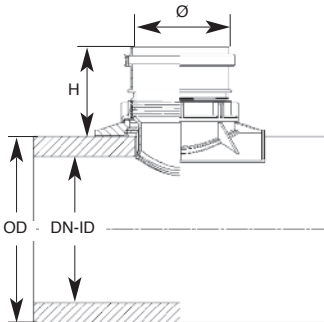
*Spessori conformi alla EN 295-1 N=160 H=240

*Thickness class according to EN 295-1 N=160 H=240



	DN-ID	OD	Class	Ø KN/M ²	H	L1	L2	L3	Codice/Ref.	Fresa/Hole saw
Tubo/Pipe standard	200	242	160	160	158	194	290	219	1431658	AC1KSDZ
Tubo/Pipe extra	200	254	240	160	152					
Tubo/Pipe standard	250	299	160	160	161	182	290	236	1432658	AC1KSDZ
Tubo/Pipe extra	250	318	240	160	151					

*1 chiave aperta inclusa ogni 6 pz. / *1 spanner included in each box of 6 pcs.
 Tubi conformi alla norma UNI EN 295-1 / Thickness class to EN 295-1



RICAMBI / SPARE PARTS:
 Chiave di serraggio - EasyClip Spanner



DN	Codice / Ref.	Note
160	0996606	



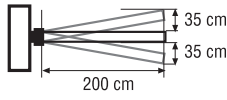
NON DISPONIBILE PER IL MERCATO TEDESCO
NOT AVAILABLE FOR SALE IN GERMANY



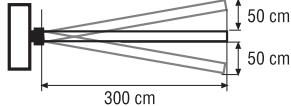
EasyClip PLUS di è particolarmente indicata quando si vuole ottenere una maggiore flessibilità di installazione. Grazie ad un giunto sferico posizionato sull'estremità di connessione al tubo, permette una rotazione di 10° in tutte le direzioni. Questo consente facilità di adattamento anche quando l'allineamento delle tubazioni non è perfetto. Questa caratteristica aiuta anche a contrastare eventuali problemi di cedimento a causa di assestamenti del terreno, per esempio quando si allaccia una nuova utenza, con nuovo letto di posa, su un tratto pre-esistente.



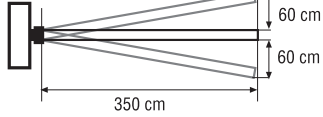
Tubo lungh. 200 cm Pipe length 200 cms



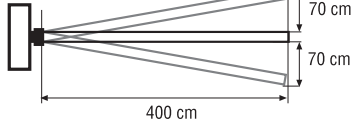
Tubo lungh. 300 cm Pipe length 300 cms



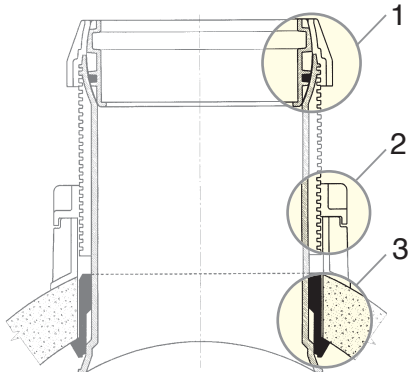
Tubo lungh. 350 cm Pipe length 350 cms



Tubo lungh. 400 cm Pipe length 400 cms



EasyClip PLUS is equipped with a special spherical joint, that makes installation possible even incase of ground movement risks. This joint allows $\pm 10^\circ$ free rotation. This may be particularly useful in order to adjust pipes misalignment upon installation, or to offset ground movements between the main pipe and the lateral connections due to ground instability or different compaction zones (e.g. foundations).



- 1) Rotula di compensazione degli assestamenti laterali (Brevetto Europeo EP 1548349 A1): EasyClip Plus è dotata di una speciale rotula di compensazione la cui sede è ottenuta dall'accoppiamento di 2 semisfere ricavate sul corpo e sulla ghiera superiore di bloccaggio. Il prodotto viene fornito da Redi montato, prelubrificato e pronto alla posa. La rotula consente di assorbire inclinazioni del tubo fino a +/-10°.
- 2) Serraggio della clip: la ghiera di serraggio, di colore arancio per una rapida identificazione in cantiere, integra un elemento in teflon che riduce gli attriti, evita i grippaggi e garantisce un perfetto serraggio. Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio. Una volta installata, EasyClip Plus garantisce altissima resistenza meccanica alle sollecitazioni laterali determinate dagli inevitabili assestamenti.
- 3) Elemento interno di tenuta: la guarnizione mobile (Brevetto Europeo EP 1548349 A1) consente un facile e veloce inserimento del corpo nel foro praticato sul tubo. Il successivo serraggio della ghiera comprime la guarnizione garantendo la tenuta idraulica su tutti i tipi di materiale. L'ingombro finale interno risulta estremamente contenuto.

- 1) The 160mm swivel joint is pre-lubricated and ready-to-install (Patent No. EP 1548349 A1), and allows a rotation of $\pm 10^\circ$ facilitate house connections and balance ground settlement. Installation instructions included in the packing.
- 2) The orange nut incorporating a sliding Teflon ring ensures that the product tightens together with ease and with the correct mechanical strength, offering a long-lasting and secure connection. A spanner is supplied with each EasyClip.
- 3) Compression of the inner elastomeric expansion gasket (Patent No. EP 1548349 A1) allows easy insertion of the body into the main pipe. When compressed, the gasket ensures water tightness on every kind of material. Internal protrusion into the main pipe is minimal.

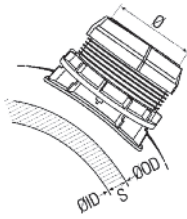


CSTB: EasyClip

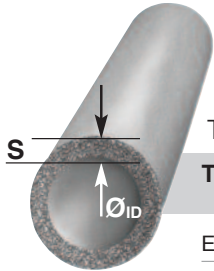
MPA: EasyClip





NON DISPONIBILE PER IL MERCATO TEDESCO
NOT AVAILABLE FOR SALE IN GERMANY

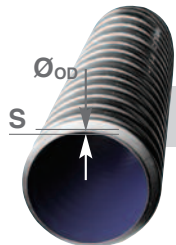


ID = Internal Diameter (diametro INTERNO)
OD = Outside Diameter (diametro ESTERNO)
S = Spessore del tubo / wall thickness





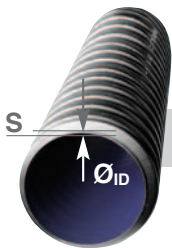
Tubi in calcestruzzo - Reinforced concrete

Tubo / Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
EasyClip Plus Ø160 con snodo / with swivel  	1C16058	1E16058	1H16058	1H16058	1K16058
S (mm)	20÷90	20÷95	20÷100	20÷100	20÷100





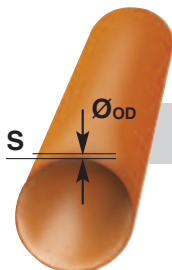
Tubi in plastica a parete strutturata OD - Twin/structured wall plastic pipes OD

Tubo / Pipe Ø OD	300	400	500	600	700÷1200
EasyClip Plus Ø160 con snodo / with swivel 	1A16058	1D16058	1G16058	1K16058	1K16058
S (mm)	3÷40	3÷60	3÷65	20÷100	20÷100
EasyClip Plus Ribassata Ø160 con snodo / with swivel 	1Y16058	1X16058	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷32	20÷50			





Tubi in plastica a parete strutturata ID - Twin/structured wall plastic pipes ID

Tubo / Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
EasyClip Plus Ø160 con snodo / with swivel 	1A16058	1E16058	1G16058	1H16058	1K16058
S (mm)	30 max	30-80	30-100	40÷100	50÷100
EasyClip Plus Ribassata Ø160 con snodo EasyClip Plus Ø160 Shorter version with swivel 	1Y16058	1Z16058	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷32	20÷50			

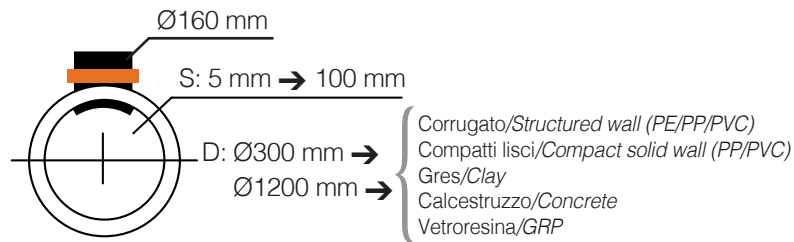


Tubi in plastica a parete compatta lisci OD - Compact solid wall/multilayer smooth plastic pipes OD

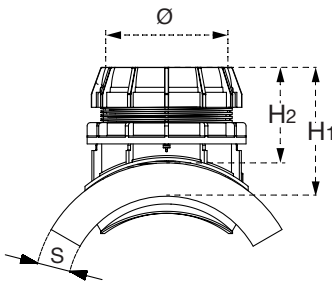
Tubo / Pipe Ø OD	315	400	500÷630	710÷1200
EasyClip Plus Ø160 con snodo / with swivel 	1A16058	1D16058	1G16058	1J16058
S (mm)	3÷40	3÷60	3÷65	3÷60
EasyClip Plus Ribassata Ø160 con snodo EasyClip Plus Ø160 Shorter version with swivel 	1Y16058	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷32			



Applicazione su tubi Corrugati, Compatti lisci, Gres, Calcestruzzo, Vetrosesina
Installation on structured, Compact solid wall, Clay, Concrete and GRP pipes



EasyClip Plus Ø 160 mm



Ø (mm)	H1 (mm)	Reference	Certif.	Fresa/Hole saw
160	255	1A16058		AD2013P (per tubi plastici / for plastic pipes)
160	255	1C16058		AC2CSDZ (per tubi non plastici / for non-plastic pipes)
160	255	1D16058		AD2013P
160	255	1E16058		AC2CSDZ
160	255	1G16058		AD2013P
160	255	1H16058		AD2013P / AC2CSDZ
160	255	1J16058		AD2013P
160	255	1K16058		AD2013P / AC2CSDZ
160	205	1X16058		AD2013P
160	205	1Y16058		AD2013P
160	205	1Z16058		AD2013P

Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio / A Spanner is supplied with each saddle

Sporgenza di EasyClip installata su tubo: H2 = H1 - S

il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
 S = spessore del tubo in mm

Calculation: H2 = H1 - S (± 0,5 cm)
S= wall thickness

RICAMBI / SPARE PARTS:
 Chiave di serraggio - EasyClip Spanner

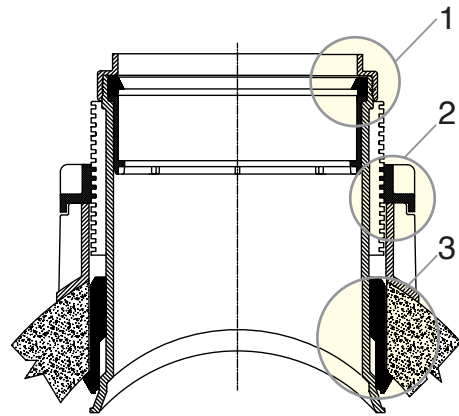


DN	Codice / Ref.	Note
160	0995508	



EasyClip LINK è ideale per realizzare allacci fognari, sia sul nuovo che sul pre-esistente. Consente di realizzare connessioni in maniera rapida, con la massima garanzia di tenuta e durata nel tempo. Grazie a questa tecnologia si risparmia nei costi di installazione e nei tempi di lavorazione. Link è la gamma tradizionale di EasyClip che risponde alle esigenze della maggior parte delle applicazioni.

EasyClip LINK is perfect for connections to both sewage and drainage pipes. EasyClip Link provides the widest range of application possibilities and the best performance in terms of processing times and costs. EasyClip Link is the traditional range suitable for meeting most of needs.



- 1) Imbocco Ø160 mm con guarnizione elastomerica. Dimensioni conformi alla norma EN 1401.
- 2) Serraggio della clip: la ghiera di serraggio, di colore arancio per una rapida identificazione in cantiere, integra un elemento in teflon che riduce gli attriti, evita i grippaggi e garantisce un perfetto serraggio. Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio. Una volta installata, EasyClip Link garantisce altissima resistenza meccanica alle sollecitazioni laterali determinate dagli inevitabili assestamenti.
- 3) Elemento interno di tenuta: la guarnizione mobile (Brevetto Europeo EP 1548349 A1) consente un facile e veloce inserimento del corpo nel foro praticato sul tubo. Il successivo serraggio della ghiera comprime la guarnizione garantendo la tenuta idraulica su tutti i tipi di materiale. L'ingombro finale interno risulta estremamente contenuto.

- 1) Smooth inlet Ø 160 mm with elastomeric seal. Dimensions according to EN 1401 nom.
- 2) The 160 mm swivel joint is pre-lubricated and ready-to-install (Patent No. EP 1548349 A1), and allows a rotation of ±10° facilitate house connections and balance ground settlement. Installation instructions included in the packing.
- 3) Compression of the inner elastomeric expansion gasket (Patent No. EP 1548349 A1) allows easy insertion of the body into the main pipe. When compressed, the gasket ensures water tightness on every kind of material. Internal protrusion into the main pipe is minimal.

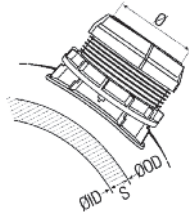


CSTB: EasyClip

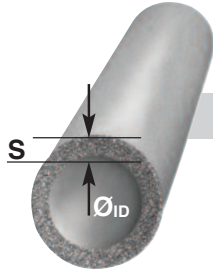


MPA: EasyClip





Link 

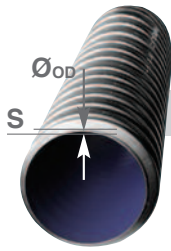


ID = Internal Diameter (diametro INTERNO)
 OD = Outside Diameter (diametro ESTERNO)
 S = Spessore del tubo / wall thickness







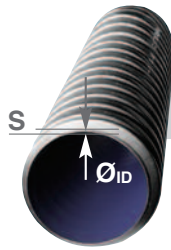
Tubi in calcestruzzo/gres ID - Reinforced concrete, concrete and clay pipes ID

Tubo / Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
EasyClip Link Ø160  	1C16L58	1E16L58	1H16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	20÷110	20÷110	20÷120	20÷120	20÷120
EasyClip Link Ø200  	1C20058	1E20058	1H20058	1H20058	1K20058
S (mm)	20÷90	20÷95	20÷100	20÷100	20÷100







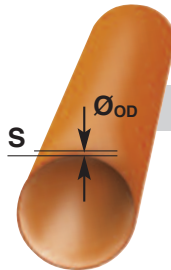
Tubi in plastica a parete strutturata OD - Twin / structured wall plastic pipes OD

Tubo / Pipe Ø od	315	400	500+630	800÷1200
EasyClip Link Ø160 	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1K16L58
S (mm)	3÷50	3÷75	3÷80	20÷120
EasyClip Link Ø200 	1A20058	1D20058	1G20058	1K20058
S (mm)	3÷40	3÷60	3÷65	20÷100
EasyClip Link Ø160 	1Y16L58	1X16L58	Versione ribassata Short version	
S (mm)	3÷45	20÷65		
EasyClip Link Ø200 	1Y20058	1X20058	Versione ribassata Short version	
S (mm)	3÷32	20÷50		







Tubi in plastica a parete strutturata ID - Twin / structured wall plastic pipes ID

Tubo / Pipe Ø ID	300	400	500	600	700÷1200
EasyClip Link Ø160 	1A16L58	1E16L58	1G16L58	1H16L58	1K16L58
S (mm)	3÷50	20÷110	3÷80	20÷120	20÷120
EasyClip Link Ø200 	1A20058	1E20058	1G20058	1H20058	1K20058
S (mm)	3÷40	20÷95	3÷65	20÷100	20÷100
EasyClip Link Ø160 	1Y16L58	1Z16L58	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷45	20÷70			
EasyClip Link Ø200 	1Y20058	1Z20058	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷32	20÷55			

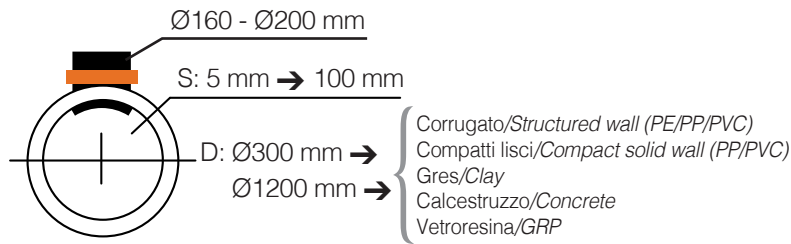


Tubi in plastica a parete compatta OD
 Compact solid wall/multilayer smooth plastic pipes OD

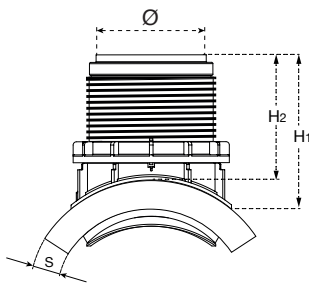
Tubo / Pipe Ø od	315	400	500÷630	710÷1200
EasyClip Link Ø160 	1A16L58	1D16L58	1G16L58	1J16L58
S (mm)	3÷50	3÷75	9÷80	9÷80
EasyClip Link Ø200 	1A20058	1D20058	1G20058	1J20058
S (mm)	3÷40	3÷65	3÷65	3÷60
EasyClip Link Ø160 	1Y16L58	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷45			
EasyClip Link Ø200 	1Y20058	Versione ribassata Short version		
S (mm)	3÷32			



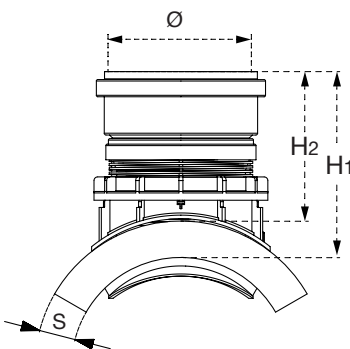
Applicazione su tubi Corrugati, Compatti lisci, Gres, Calcestruzzo, Vetoresina
Installation on structured, Compact solid wall, Clay, Concrete and GRP pipes



EasyClip Ø 160 mm



EasyClip Ø 200 mm



Ø (mm)	H1 (mm)	Codice/Ref.	Cert.	Fresa/Hole saw
160	255	1A16L58	CSTBot	AD2013P (per tubi plastici / for plastic)
160	255	1C16L58	CSTBot MPA	AC2CSDZ (per tubi non plastici / for non plastic)
160	255	1D16L58	CSTBot	AD2013P
160	255	1E16L58	CSTBot MPA	AC2CSDZ
160	255	1G16L58	CSTBot	AD2013P
160	255	1H16L58	CSTBot MPA	AD2013P / AC2CSDZ
160	255	1J16058	CSTBot	AD2013P
160	255	1K16L58	CSTBot MPA	AD2013P / AC2CSDZ
160	205	1X16L58	CSTBot	AD2013P
160	205	1Y16L58	CSTBot	AD2013P
160	205	1Z16L58	CSTBot	AD2013P
200	315	1A20058	CSTBot	AD2013P (per tubi plastici / for plastic)
200	315	1C20058	CSTBot MPA	AC2CSDZ (per tubi non plastici / for non plastic)
200	315	1D20058	CSTBot	AD2013P
200	315	1E20058	CSTBot MPA	AC2CSDZ
200	315	1G20058	CSTBot	AD2013P
200	315	1H20058	CSTBot MPA	AD2013P / AC2CSDZ
200	315	1J20058	CSTBot	AD2013P
200	315	1K20058	CSTBot MPA	AD2013P / AC2CSDZ
200	265	1X20058	CSTBot	AD2013P
200	265	1Y20058	CSTBot	AD2013P
200	265	1Z20058	CSTBot	AD2013P

Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio / A Spanner is supplied with each saddle

Sporgenza di EasyClip installata su tubo: $H_2 = H_1 - S$

il calcolo è stimato con approssimazione di 1 cm
 S = spessore del tubo in mm

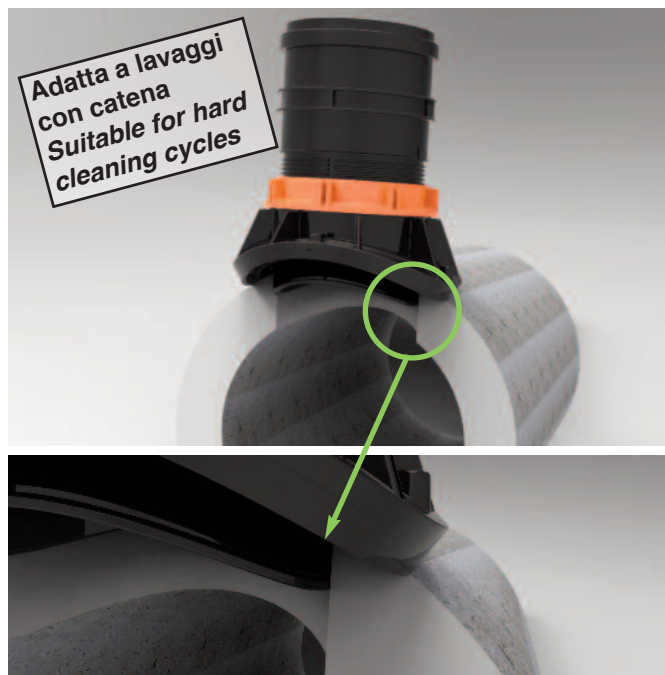
Calculation: $H_2 = H_1 - S (\pm 0,5 \text{ cm})$
S = wall thickness

RICAMBI / SPARE PARTS:

Chiave di serraggio - EasyClip Spanner



Ø	Codice/Ref.	Note
160	0995508	
200	0996008	

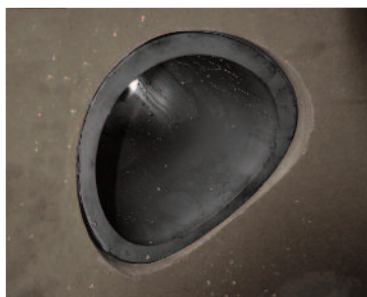


La guarnizione di ancoraggio al tubo si espande mantenendosi all'interno dello spessore del tubo stesso. Studiata per utilizzi particolari (pulizia con catene o getti ad alta pressione).

EasyClip TECH nasce per rispondere alle esigenze specifiche di installazione su tubi in calcestruzzo e in gres, con spessori molto elevati. Il principale vantaggio di questa gamma è che l'installazione non è influenzata dallo spessore del tubo. Grazie ad uno speciale sistema di ancoraggio che agisce per espansione del codolo di innesto, non si creano sporgenze all'interno del tubo una volta installata. Questo la rende particolarmente adatta e resistente particolari contesti di utilizzo quali il lavaggio con catene oppure con getto ad altissima pressione.

EasyClip TECH is especially designed for being installed on sewage and drainage pipes made of concrete or vitrified clay. The joint tightness is obtained by compression of saddle's tail. The spigot is fixed in the pipe wall without internal protrusion. This makes EasyClip Tech definitely suitable for particular operations, such as "hard cleaning cycles" (with chains, blades and high pressure water jetting).

Vista dall'interno di una condotta in gres:
View from the inside of a clay pipe:



La guarnizione non sporge all'interno del tubo, adatta a lavaggi con catene.

No internal protrusion on the gasket, resistant to hard cleaning.

- + tenuta idraulica interna
internal watertight seal
- + sezione passante piena
full through section



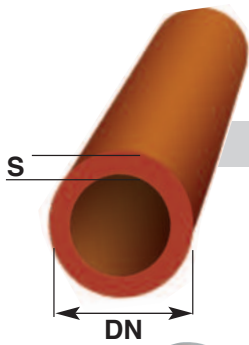
Consigli di installazione EasyClip TECH:

EasyClip Tech viene venduta con uno o due anelli adattatori e la chiave di serraggio. Come indicato dalle istruzioni di posa, dopo aver scelto l'adattatore in base allo spessore del tubo su cui va installata EasyClip Tech, si può procedere come segue:
- fare aderire l'anello adattatore alla sella conica, facendo combaciare gli incastri.
- fissare l'anello adattatore con le apposite viti in dotazione.
EasyClip Tech pronta per essere installata sul tubo scelto.

EasyClip TECH Installation tips

EasyClip tech is supplied with one or two adaptors and a spanner.
- Choose the right adaptor depending on pipe's wall thickness.
- Fix the right adaptor using the supplied screws, EasyClip Tech is ready to be installed. i.e. on a concrete pipe
For details concerning installation, please refer to the "installation sheet" contained in the box.

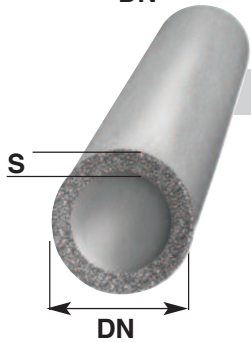
Tech 



Tubi in Gres (Diametro Nominale) - Clay pipes (Nominal diameter)

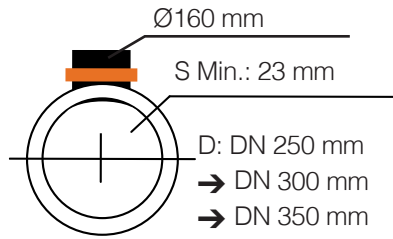
Tubo / Pipe DN	250	300	350
Gres/Clay*	1T21658	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23	Min. 23

* Dimensioni secondo la norma EN 295-1 / * Dimensions according to the EN 295-1



Tubi in calcestruzzo (Diametro Nominale) - Reinforced concrete pipes

Tubo / Pipe DN	250	300
Calcestruzzo/Concrete	1T11658	1T11658
S (mm)	Min. 23	Min. 23



Ø (mm)	H (mm)	Codice/Ref.	Cert.	Fresa/Hole saw
160	260	1T11658		ACTKSDZ (per tubi non plastici / for non plastic pipes)
160	260	1T21658		ACTKSDZ (per tubi non plastici / for non plastic pipes)

H = Sporgenza di EasyClip installata su tubo

Note:
 Ogni clip viene fornita completa di apposita chiave di serraggio e adattatore.
 Per informazioni dettagliate sul montaggio fare riferimento alle istruzioni contenute nella scatola.
 A spanner is supplied with each saddle: for details concerning installation, please refer to the "installation sheet" contained in the box.

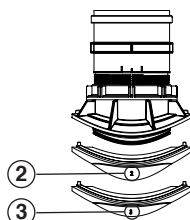
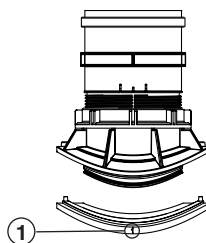
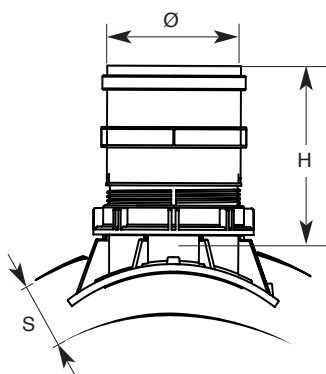
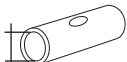
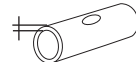


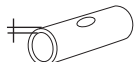



Tabella adattatori/ Adaptors

Cod. 1T11658

			
Gres Clay Steinzeug Grès Gres	DN 300	N - Class 160* H - Class 240*	①
	DN 350	N - Class 160* H - Class 240*	NO
Calcestruzzo Concrete Beton Hormigón	DN 250		①
	DN 300		NO

Cod. 1T21658

			
Gres Clay Steinzeug Grès Gres	DN 250	N - Class 160*	②
	DN 250	H - Class 240*	③



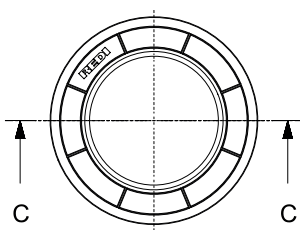
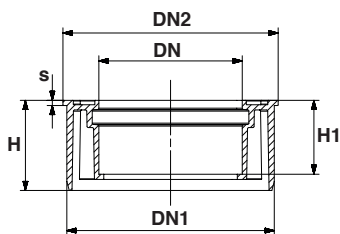
Aumento concentrico compatto - *Compact inverter reducer* - *Übergangsrohr Compacta* - *Reducción concéntrica*

DN	DN1	DN2	H	H1	S	Codice / Ref. Nero / Black	Note
110	160	166	69.5	57	4	0686348	

Materiale: PVC-U

Guarnizione: a labbro bloccata EN681 - *Gasket: locked premounted EN681*

Dimensioni conformi alla EN1401/EN1329 - *Dimensions complying EN1401/EN1329*



Consigliato per installazione su EasyClip tipo CITY, LINK Ø160 e TECH
Recommended for installation on EasyClip City, Link and Tech



Cod.
143ID58
1432658
1431658

City




Cod.
1A16L58
1C16L58
1D16L58
1E16L58
1G16L58
1H16L58
1J16L58
1K16L58
1X16L58
1Y16L58
1Z16L58

Link₁₆₀




Cod.
1T11658
1T21658

Tech

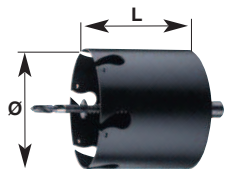


Non applicabile su EasyClip Plus
Not for installation on EasyClip Plus



Attrezzature / Equipment

Sega a tazza per tubi in materiale plastico - Hole saw for plastic pipes

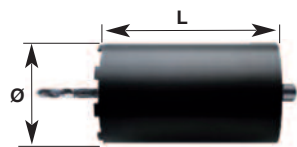


DUSS made in Germany

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino Mandren	Punta ricentro Pilot bit	Lunga durata Long endurance	Codice Ref.	Note
200	163	13mm	✓	✓	AD2013P	Tubi da Ø250 / Pipes from Ø250
152(6")	163	13mm	✓	✓	AD1513P	Tubi da Ø200 / Pipes from Ø200

Adatta alla foratura dei seguenti materiali: PVC / PP / PE / Fibra vetro (senza sabbia)

Suitable for drilling materials: PVC / PP / PE / GRP (sand free)



DUSS made in Germany

Sega a tazza per tubi non plastici - Hole saw for non plastic pipes

Ø (mm)	L (mm)	Mandrino Mandren	Punta ricentro Pilot bit	Lunga durata Long endurance	Codice Ref.	Note
202	300	SDS max	✓	✓	AC2CSDZ	Tubi da Ø250 / Pipes from Ø250
172	300	SDS max	✓	✓	ACTKSDZ	
152(6")	300	SDS max	✓	✓	AC1KSDZ	

Adatta alla foratura dei seguenti materiali:

Calcestruzzo armato / Corrugati rinforzo acciaio / Fibra di vetro caricato con sabbia / Gres

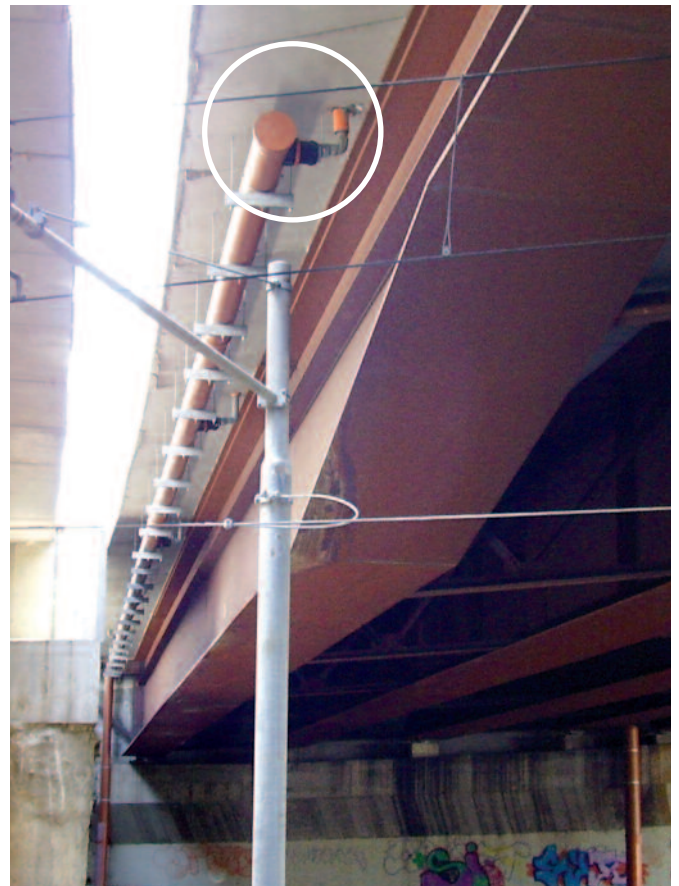
Suitable for drilling materials:

Reinforced concrete / Reinforced corrugated steel / Fiber glass filled with sand / Clay

Raccomandazioni di posa *Examples of installation*



Easy Clip è stato utilizzato per gli allacci dalla rete fognaria comunale alle singole abitazione del centro storico.
Easy Clip has been used to connect private sewers to the main collector of Italian historical downtowns.



Easy Clip è stato utilizzato nella realizzazione degli impianti di scarico grandi diametri della banchina stradale.
Easy Clip have been successfully installed for conveying surface waters from highway bridges



Easy Clip a confronto con i metodi tradizionali

Comparison between two different working methods

Consideriamo una nuova area da urbanizzare, distinguendo tre fasi:

1. Opere di urbanizzazione,
2. Realizzazione edifici,
3. Realizzazione degli allacciamenti.

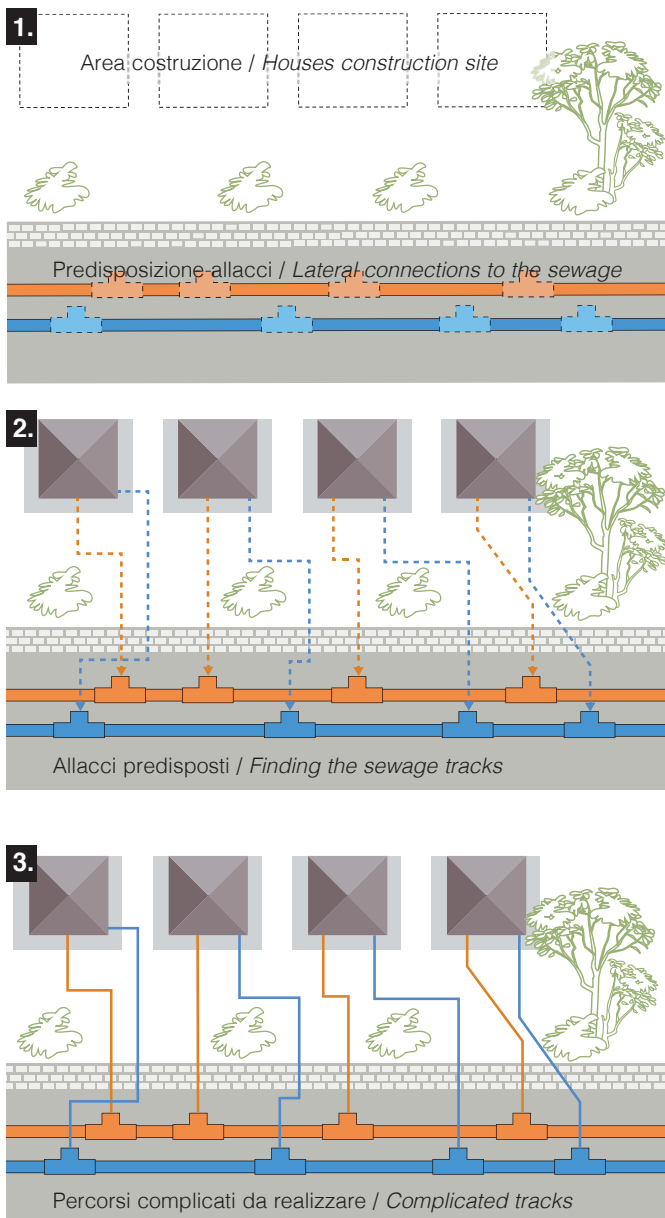
A sinistra, il metodo tradizionale, dove vediamo la predisposizione degli allacciamenti prima della realizzazione delle case. A destra, invece, gli allacciamenti vengono realizzati in fase finale, solo dopo la realizzazione degli edifici. Questo è possibile con una connessione meccanica.

Let's consider a new area of development, distinguishing between three phases:

1. Infrastructure work,
2. Building Construction,
3. Creation of the connections.

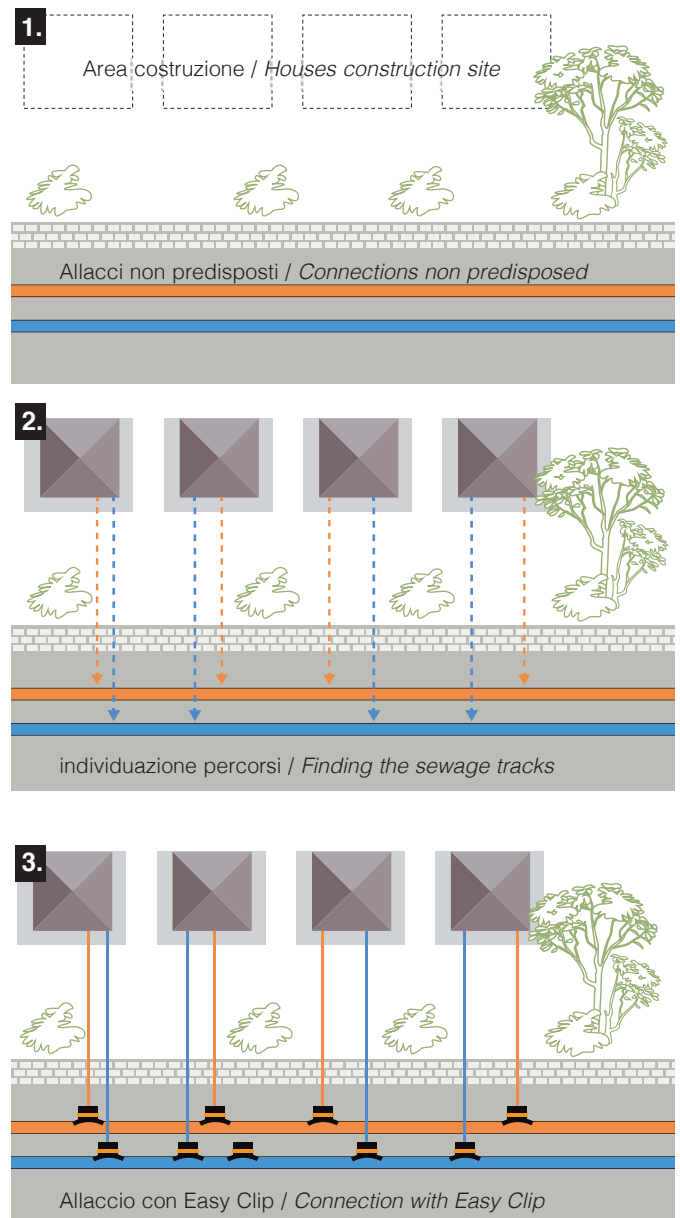
The traditional method is shown on the left, where we can see the predisposal for the connections prior to the construction of the houses themselves. On the right, on the other hand, the connections are carried out during the final phase, once the buildings have already been constructed. This can be achieved using mechanical connections.

Con predisposizione allacci Traditional method



Percorsi complicati per interferenze, non corrispondenza allacci predisposti.
The layout leads to find complicated tracks for the sewage line.

Con connessione meccanica tipo Easy Clip Using a mechanical connection i.e. Easy Clip



Allaccio eseguito dove serve. Connection made exactly where needed.

Il grande vantaggio di lavorare con connessioni meccaniche, consiste principalmente nel fatto che i percorsi dei collettori sono molto semplificati, perché le connessioni vengono eseguite nel punto dove serve, solo dopo aver individuato il percorso più idoneo dello scarico.

The routes of the carrier drains are greatly simplified because the connections are carried out at the points in which they are required, only after having identified the most suitable routes for the drainage pipelines.

Vantaggi di Easy Clip

Easy Clip advantages

Operatività cantiere:

lavorare dall'interno di una trincea, con spazi di manovra molto ristretti rende difficoltoso e dispendioso realizzare un allacciamento fognario.

Worksite operations:

Working inside a trench, with limited room to operate, often makes it difficult and expensive to install a sewer connection.

Tempi di installazione:

nelle ristrutturazioni per realizzare un nuovo allaccio, i tempi di lavorazione sono piuttosto prolungati dalle operazioni di scavo che possono essere complicate dalla presenza di altre utenze. Questo incide pesantemente sulla economicità della realizzazione dell'intervento.

Installation times:

For renovation work, the time required for the creation of a new connection is often prolonged by the necessary excavations, which may be complicated by the presence of other utilities. This can end up weighing heavily upon the final cost of the intervention.

Nelle nuove realizzazioni le operazioni di allacciamento ad una linea fognaria, spesso sono complicate dal fatto che gli allacci sono stati predisposti precedentemente sul collettore principale. Questo costringe a percorsi complessi per potersi collegare nel punto esatto (dis. 3 pag 24).

For buildings of new construction, the work required for carrying out the connections to the sewer line is often complicated by the fact that the connections themselves have been predisposed in advance upon the main carrier drain. This forces the contractor to make use of complex tracks in order to bring the pipeline to the exact connection point (see pict. 3 page 24).

Problematiche tecniche:

quando viene aperta una trincea esistente, per arrivare al collettore fognario, bisogna tenere presente l'eventuale presenza di altre utenze nelle vicinanze con conseguente difficoltà di scavo per evitare di non danneggiarle. Per esempio linee gas, elettricità o reti dati.

Technical issues:

When an existing trench is opened to access the sewer, the presence of any other utilities in the vicinity must be kept in mind, as these for avoiding damaging them. These might include, for example, gas, electrical or network lines.

Sicurezza:

molto spesso gli Enti preposti chiedono all'impresa che le realizzazioni in trincea siano eseguite nel minor tempo possibile, proprio per evitare i pericoli derivanti dagli scavi che rimangono aperti anche quando il cantiere non è presidiato. Questo implica delle responsabilità per l'impresa e maggiori costi di messa in sicurezza del cantiere: necessità di presidio, transennamenti, segnalazioni di pericolo.

Safety:

The authorities will quite often ask the contractor to carry out the trench work as quickly as possible in order to avoid the dangers associated with open excavations, especially while no personnel is present at the worksite. This implies a number of responsibilities for contractor, as well as increased costs for securing the worksite: surveillance, barriers and danger signs.

Aspetti normativi e legislativi

Legislative implications

Gestione del servizio idrico integrato

Il Servizio Idrico e Fognario Nazionali sono stati oggetto di una riorganizzazione con la Legge 152/06.

Infatti questi servizi sono passati dalla gestione comunale a nuovi soggetti chiamati Gestori del Sistema Idrico Integrato, i quali a fronte di una tariffa imposta sull'utilizzo del servizio ne corrispondono con il livello di qualità di questo, come da stipula del contratto di utenza.

Erogazione servizio

Gli Enti Gestori del Sistema Idrico e Fognario, che sono responsabili dell'erogazione del servizio e quindi della manutenzione e buon funzionamento degli impianti, hanno introdotto una serie di prescrizioni tecniche riguardanti vari aspetti.

Tra le prescrizioni tecniche vi è la modalità con cui deve essere realizzato un allaccio alla rete fognaria.

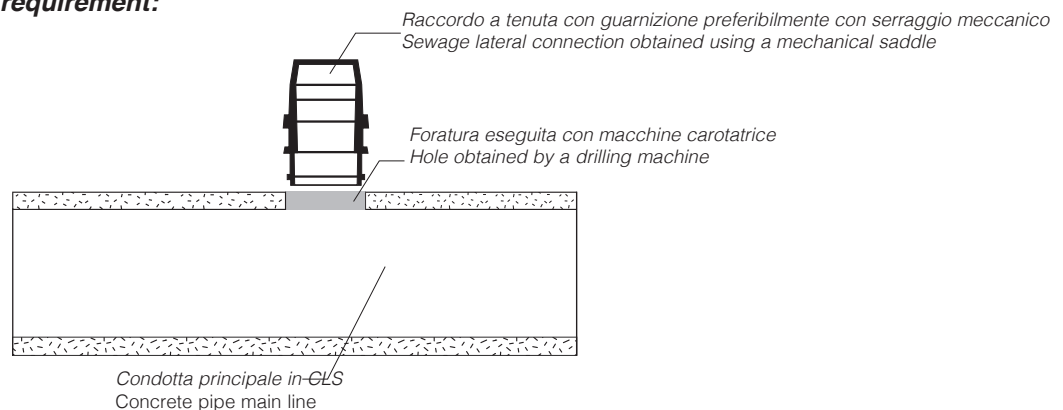
Prescrizioni

Queste prescrizioni devono essere rispettate sia dall'impresa sia dal cittadino. L'impresa che dovrà eseguire lavori per conto del Gestore, dovrà attenersi alle indicazioni ricevute per le modalità di esecuzione dell'intervento. Allo stesso modo il cittadino che chiede per esempio l'allaccio di una nuova utenza, dovrà rispettare queste prescrizioni secondo procedure prestabilite.

Responsabilità

In caso di danni derivanti dal non rispetto delle prescrizioni, l'Ente Gestore del Servizio può rivalersi sul soggetto inadempiente.

Esempio di prescrizione tecnica: Example of a technical requirement:



Esempio di prescrizione tecnica su come deve essere eseguito un allaccio su di una condotta in calcestruzzo.
Prescription of the Water Company concerning the methods of connection on a concrete pipeline.

Water Companies

The European Water Services have been reorganized with the implementation Law. In fact, these services have switched from municipal management to new entities known as Water Companies who, as stipulated within the consumer's contract, charge a rate for the use of the service that corresponds to its level of quality.

Supply of the service

The Water Companies, who are responsible for supplying the service, and thus for maintaining and ensuring the proper functionality of the systems themselves, have introduced a series of technical requirements regarding various aspects.

These technical requirements even include the manner in which a connection to the sewer system must be carried out.

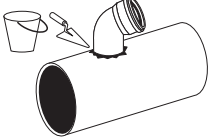
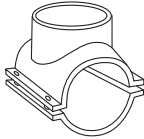

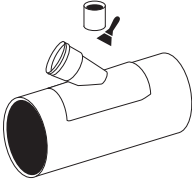
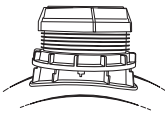
Requirements

These requirements must be respected by contractors and citizens alike. The contractor employed to perform the work on behalf of the Manager must respect the indications received regarding the manner of carrying out the intervention. Likewise, any citizen who requests a new utility, for example, must respect these requirements in accordance with the established procedures.

Responsibilities

In the event of any damages resulting from the failure to respect these requirements, the Manager of the Service may claim damages from the defaulting party.

Esistono diverse modalità di realizzazione di un allaccio fognario.
There are various ways of creating a new sewer connection.

SOLUZIONI A CONFRONTO COMPARISON OF DIFFERENT METHODS			Tempo scavo Excavation time	Tempo esecuzione Installation time	Semplicità Easyness	Tenuta interna Watertight ness	Affidabilità Reliability	TOT	GIUDIZIO MEDIO DA PARTE DI ENTI GESTORI WATER COMPANIES JUDGEMENTS
CON MALTA CEMENTIZIA CONCRETE CEMENT SEALING	<p>Consiste nel sigillare con cemento l'imbocco eseguito, questo metodo ovviamente non può essere duraturo nel tempo e comporta lunghi tempi di attesa per la stagionatura del cemento. Spesso questa metodologia non è accettata dagli enti gestori del sistema fognario.</p> <p><i>It consists in a seal with cement, this method obviously can not be a long lasting solution. A long time for the cement curing is needed. Often this method is not accepted by Water Companies.</i></p>		1	1	2	0	0	4	<p>■ Generalmente non accettata Never accepted</p>
DERIVAZIONE CON COLLARE COLLARS	<p>Questo metodo comporta lo scavo fino al di sotto della tubazione con conseguente difficoltà tecnica come visto, va poi eseguito foro del tubo, quindi per poter installare la derivazione bisogna far passare la fascia di fissaggio attorno al tubo. Questo sistema non protegge il tubo da infiltrazioni perché la tenuta viene fatta sulla superficie esterna al tubo.</p> <p><i>This method needs to excavate below the pipe with consequent technical difficulty. In order to install the fitting is needed to fix the collar around the tube. This system does not protect the tube from infiltration because the seal is made on the outer surface to the tube.</i></p>		3	1	1	0	1	6	<p>■ Accettata con riserva Seldom accepted</p>
DERIVAZIONE SEMPLICE TEE FITTING	<p>Questo metodo comporta che lo scavo vada fino al di sotto della tubazione esistente, con conseguente difficoltà tecnica. Successivamente verrà eseguito il taglio della tubazione preesistente, operando dall'interno della trincea con le ovvie difficoltà di manovra. Si installa quindi la derivazione utilizzando due manicotti passanti, oppure tramite giunti speciali.</p> <p><i>This method needs to excavate below the pipe with consequent technical difficulty. It is needed cut the existing pipe, working from the inside of the trench with the obvious difficulty of working. Then install the branch using two sleeves, or through special couplers.</i></p>		3	1	0	0	3	7	<p>■ Accettata Accepted</p>
DERIVAZIONE A SELLA AD INCOLLAGGIO SOLVENT CEMENT SADDLES	<p>E' necessario fare molta attenzione alla pulizia delle superfici a contatto. Una volta eseguito il foro di ingresso sulla tubazione principale, si esegue l'applicazione della derivazione con colla per PVC, quindi l'attesa dell'asciugatura della colla e verifica di buona presa. Questo comporta un notevole aumento del tempo di lavorazione.</p> <p><i>It is important to clean the contact surfaces. Once the hole on the main line is carried out, the saddle application is made with PVC glue. A long time for the glue curing is needed, this involves a considerable increase in the working time.</i></p>		2	1	0	0	3	6	<p>■ Accettata Accepted</p>
ENZY CLIP CLIP MECCANICA MECHANICAL SADDLE	<p>Bassi volumi di scavo, sistema di lavorazione direttamente sul cielo della condotta, non necessita di tempi di stagionatura, conforme alle prescrizioni di molti Enti gestori, garanzia di tenuta.</p> <p><i>Very low volumes of ground excavation, working method directly on the top of the main pipe, no curing time is required, complying with the prescriptions of Water Companies, warranty of seal.</i></p>		1	3	3	3	3	13	<p>■ Accettata Accepted</p>

Una metodologia di lavorazione alternativa *An alternative working method*

Con i sistemi tradizionali (a collare) la difficoltà principale è nell'asportazione del materiale al di sotto di una tubazione esistente.

La gamma di connessioni Easy Clip consente di lavorare in modo completamente diverso e professionale.

With traditional collar-type systems, the main difficulty lies in removing the material beneath the existing pipeline.

The Easy Clip Connections provide for a completely different and more professional working methodology.

I vantaggi principali sono riassumibili nei seguenti punti:

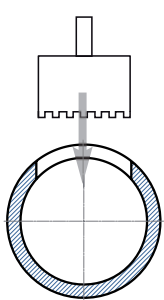
- Riduzione drastica dei tempi di scavo e ricoprimento della tubazione esistente
- Velocità di posa
- Installazione senza utilizzo di sigillanti
- Facilità di installazione
- Bassi costi complessivi di realizzazione dell'intervento
- Garanzia di tenuta
- Flessibilità di soluzioni

The main advantages of using a mechanical connection can be summarized in the following points:

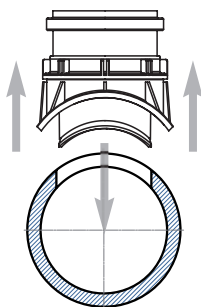
- *Drastic reduction of the time employed for excavating and backfilling existing pipelines*
- *Speed of installation*
- *Installation without the use of sealants*
- *Ease of installation*
- *Low overall intervention costs*
- *Guaranteed resistance*
- *Flexible solutions*

Tempi di esecuzione / Intervention times:

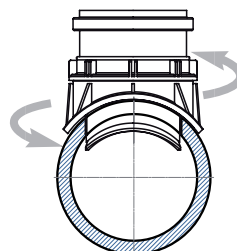
Installazione / Installation



Fase 1
Forare il tubo
Drill the pipe



Fase 2
Inserire il corpo della clip nel foro ad appoggiare la sella alla parete esterna del tubo
Place the spigot of the saddle in the hole so that the base fits the pipe.



Fase 3
Avvitare la ghiera arancione con l'apposita chiave, il corpo della Clip risaldando andrà a stringere la guarnizione garantendo tenuta meccanica e idraulica
Screw the ring nut using the special wrenches until the joint is tight

Utilizzando le connessioni Easy Clip non è necessario "abbracciare" la condotta, come con le derivazioni a collare tradizionali. Il sistema di ancoraggio meccanico del dispositivo, consente di semplificare l'intervento ed accorciare drasticamente i tempi di esecuzione.

Obviously, the pipeline does not have to be "embraced", as is the case with traditional collar-type derivations.

The device's mechanical anchoring system simplifies the operation and drastically reduces the intervention time.

Sicurezza:

Non sono necessari tempi di stagionatura (non si utilizzano cemento o collanti), lo scavo per realizzare un allaccio è richiudibile immediatamente appena eseguito l'intervento. Questo implica che in tutte le situazioni dove sono possibili rischi per la collettività, come operazioni a bordo strada, o vicino ad un marciapiede, oppure in zona residenziale, è possibile evitare di lasciare uno scavo aperto. Questo significa evitare di dovere presidiare il posto o eseguire transennamenti complicati e costosi per evitare pericoli di caduta. Sicurezza vuol dire la tranquillità di un'esecuzione a regola d'arte, con la garanzia di tenuta che le connessioni meccaniche possono dare.

Nel disegno sottostante, viene evidenziato come la dimensione dello scavo possa interferire con impianti di altre utenze. Con Easy Clip è necessario scavare solo fino al cielo della condotta riducendo i rischi di cui sopra.

Safety:

Curing times are not required (there is no use of cement or adhesives) and the excavation for creating the connection can be immediately backfilled once the intervention has been completed.

For this reason, there is no need to leave the excavations open in situations where potential risks may be posed to the community, such as roadside operations, operations near sidewalks or operations in residential areas. There is therefore no need for the worksite to be monitored or cordoned off in order to prevent potential accidents, thus providing for significant savings.

The system also provides for the peace of mind of a job well done, thanks to the guaranteed seal offered by the mechanical connections themselves.

In the picture below, the risks of interference are significantly decreased if the excavation only required to reach the upper portion of the pipeline. This can be achieved using connection systems such as mechanical clips.

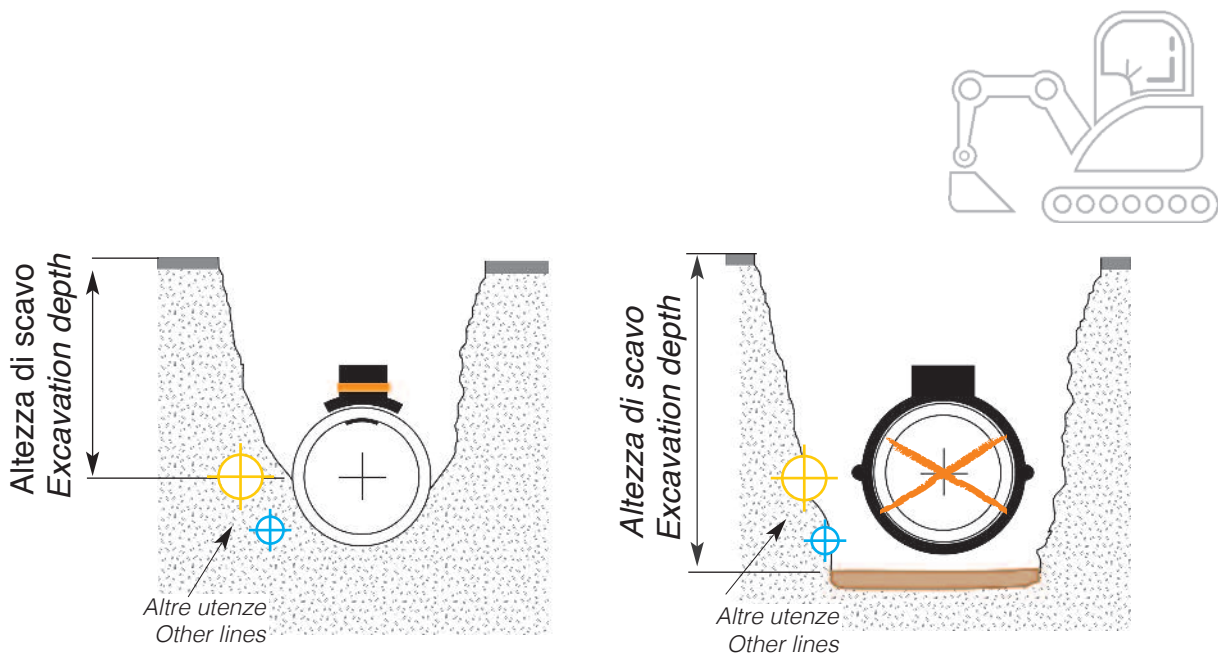
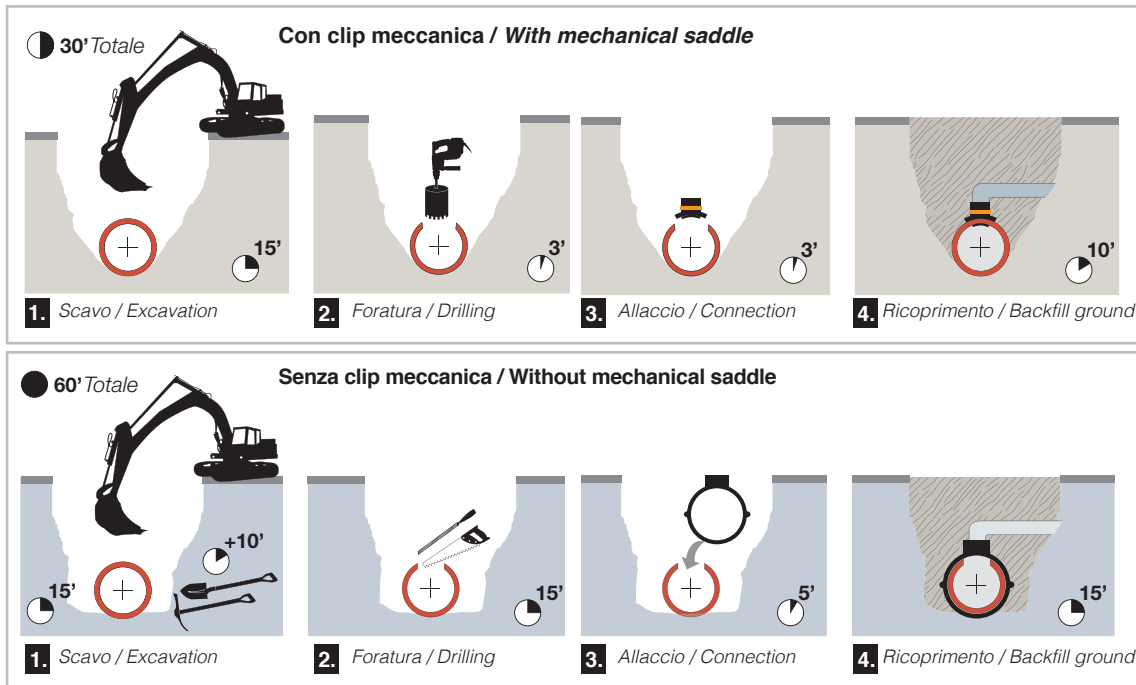


Tabella di confronto - Comparison table

EasyClip	Metodo tradizionale - Without EasyClip
Tempo di scavo ridotto ✓ <i>Shorter excavation time</i>	Tempo di scavo maggiore ✓ <i>Longer excavation time</i>
Tempo di ricompattazione terreno ridotto ✓ <i>Shorter soil re-compaction time</i>	Tempo di ricompattazione terreno maggiore ✓ <i>Longer soil re-compaction time</i>
Si evita alterazione letto di posa ✓ <i>No disturbance of the bedding</i>	Rischio di alterazione del letto di posa ✓ <i>Risk of disturbance of the pipe bedding</i>
No rischi di rottura ✓ <i>No risk of rupture</i>	Rischi di rottura ✓ <i>Risk of rupture</i>
No difficoltà per lavoro sotto tubazione ✓ <i>No digging beneath the pipeline</i>	Più difficoltà per lavoro sotto tubazione ✓ <i>Digging beneath the pipeline is more difficult</i>
No rischi di contatto con altre utenze ✓ <i>No risk of interference with other utilities</i>	Maggiori rischi di contatto con altre utenze ✓ <i>Risk of interference with other utilities</i>

Confronto tra tempi di esecuzione / Comparison of working times:



Conclusion

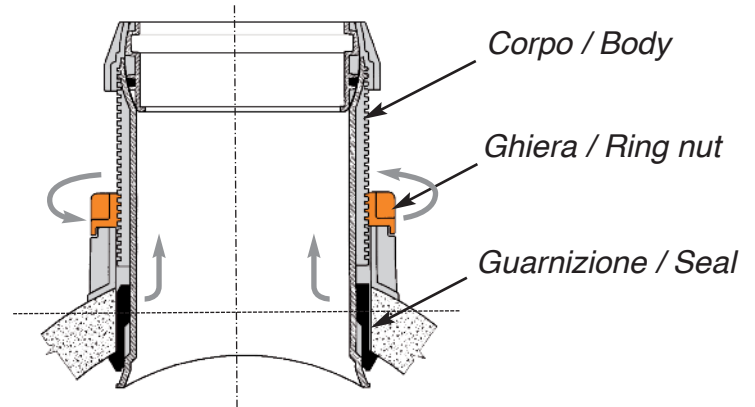
Tutti i metodi di intervento comportano difficoltà operative diverse, legate alle condizioni di lavoro, ai tempi di installazione, ai tempi di scavo consistenti. Abbiamo analizzato anche quali sono i rischi e gli inconvenienti connessi alle realizzazioni. L'utilizzo di un sistema a sella, con meccanismo di ritenzione meccanico, comporta un cambio sostanziale della metodologia di lavorazione, semplificando sia le operazioni di preparazione sia le fasi di installazione. L'evoluzione delle tecnologie ed il contesto legislativo hanno implicazioni dirette sulle scelte progettuali. Scegliere la metodologia più adatta alla lavorazione determina direttamente la qualità ed il costo finale della realizzazione. L'obiettivo è ottenere un costo di installazione complessivamente basso rispetto ad altre soluzioni, insieme ad un risultato tecnicamente avanzato e sicuro.

Conclusion

All installation methods involve different operational difficulties based on the working conditions, including installation and excavation times. The use of a saddle-type system with a mechanical retention mechanism, involves a substantial change in the working methodology, simplifying the preparation procedure as well as the installation phases. The evolution of the technologies and the regulatory requirements have direct implications upon the design choices. Selecting the most appropriate methodology determines the quality and the final costs of the installation itself. Selecting a product like EasyClip ensures a safe and technically advanced solution that offers lower overall installation costs compared to other solutions.

Principio di funzionamento di una clip meccanica

Operating principle of a mechanical clip



Ruotando la ghiera di colore arancio, il corpo interno trasla verso l'alto (disegno sopra). La forma conica della base del corpo, imprime una compressione alla guarnizione di tenuta, che assicura la sigillatura del foro eseguito. La tenuta idraulica avviene dall'interno della condotta evitando il rischio di infiltrazioni.

Con altri sistemi questo non può essere garantito: Alcuni materiali per esempio Gres o Calcestruzzo, sebbene resistenti perché rivestiti da uno strato interno resistente all'attacco chimico dei reflui, sono però costituiti da un materiale poroso e facilmente degradabile.

By turning the orange ring nut, the internal body moves upwards (see diagram). The slightly conical shape of the body's base compresses the seal, thus ensuring that the hole drilled in the pipeline is properly sealed.

The watertight sealing takes place inside the pipeline, thus preventing the risk of infiltrations.

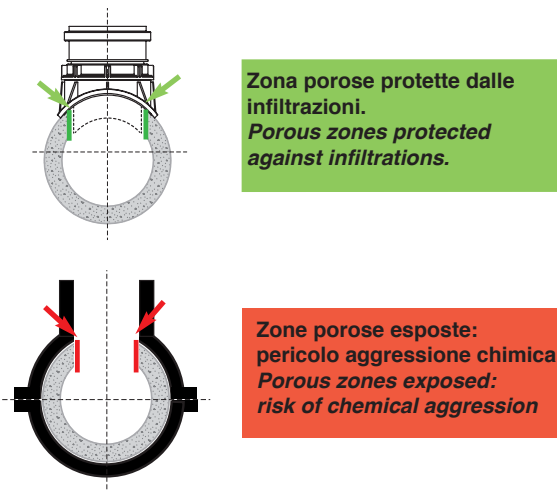
Other systems cannot guarantee this feature: certain materials, such as concrete or clay have an internal layer that is resistant to the chemical aggression of wastewater, but are made up of a porous material that can easily deteriorate as a result of chemical aggression.

Il principio di funzionamento di una Easy Clip, garantisce una tenuta dall'interno della condotta e previene i fenomeni di corrosione in maniera efficace.

Le immagini di seguito riportate mostrano l'interno di una condotta fognaria in pvc ed in calcestruzzo, si vede chiaramente come lavora la guarnizione di Easy Clip installata sul cielo del tubo.

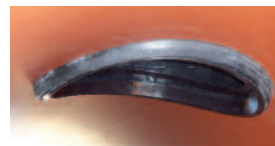
Easy Clip operating principle guarantees the sealing from inside the pipeline, thus effectively preventing corrosion phenomena. It represents the best choice delete these words.

The images below show the internal section of a PVC and concrete sewer line and clearly illustrate how an Easy Clip's seal works when installed upon the top of the pipeline.



nell'immagine si evidenzia chiaramente come nel caso di derivazioni a collare, la superficie porosa è completamente esposta.
The image clearly shows how, in the case of collar type, the porous surface is completely exposed.

Vista dall'interno di una condotta: **View from the internal of a pipeline:**



Installazione su PVC
Installation upon PVC.



Installazione su calcestruzzo
Installation upon concrete

- + tenuta idraulica interna**
internal watertight seal
- + sezione passante piena**
full through section

**Esempi di Applicazione di Easy Clip
alternativa ad altri sistemi di connessione**

Attraversamento sul fiume Tevere del Grande Raccordo Anulare - Roma

Realizzazione della rete di drenaggio del manto stradale.
L'opera riguarda la costruzione della terza corsia dell'Autostrada del Grande Raccordo Anulare di Roma.
Mediante la realizzazione di due ponti in acciaio che servono le due carreggiate.

Tali ponti si sviluppano su una lunghezza totale di circa 360 metri con luce libera centrale di 160 metri.

La realizzazione dell'opera è stata eseguita con tecnologie assolutamente all'avanguardia. Per poter realizzare la rete di smaltimento delle acque meteoriche che vengono raccolte dalla banchina stradale, sono stati realizzati una serie di punti di captazione sulla superficie del ponte, che confluiscono in un unico collettore. Questo si estende per tutta la lunghezza della campata. Il materiale scelto per il collettore è un sistema di tubi in PVC che partono dal Ø200 ed arrivano all'ultimo tratto ad un Ø630.

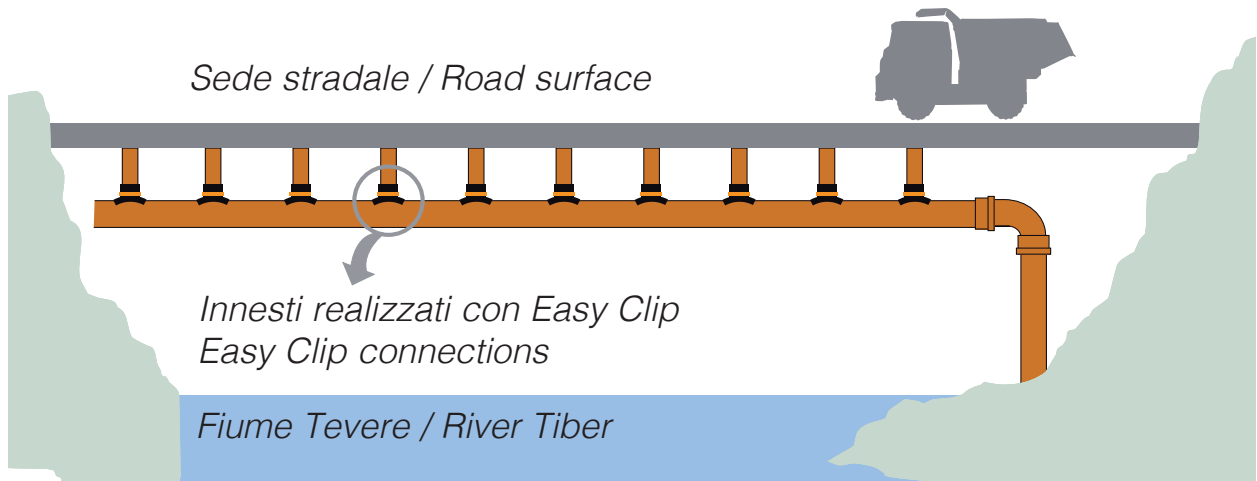
Tutti i discendenti provenienti dal manto stradale si connettono al collettore principale tramite Easy Clip.

Easy Clip Case history

The Ring Road Motorway crossing over the River Tiber - Rome

Construction of the drainage network for the road surface. The work concerns the construction of the third lane for Rome's Ring Road Motorway; through the construction of two steel bridges serving the two carriageways. These bridges have a total length of about 360 meters, with a free central length of 160 meters. The construction work was carried out using cutting edge technologies. In order to create the network for draining the rainwater collected at the sides of the roadway, trough a series of collection points, which converge into a single trunk line, were created upon the surface of the bridge. This network extends for the entire length of the bridge's span. The material selected for the trunk line was a system of PVC pipes with a gradually increasing diameter, starting with a diameter of Ø200 and finishing with a diameter of Ø630 in the final tract.

All pipes descending from the roadway are connected to the trunk line using the Easy Clip device.



L'impresa ha scelto quindi di realizzare prima il collettore principale in opera, successivamente sono stati realizzati i fori sotto ogni discendente, ed eseguito quindi l'allaccio con Easy Clip.

In questo modo la realizzazione è stata molto semplificata ed economica nella sua gestione complessiva, grazie alla semplificazione delle lavorazioni e la riduzione dei tempi.

The company first installed the main trunk line on site and subsequently drilled the holes beneath each descending pipe and connected them using the Easy Clip.

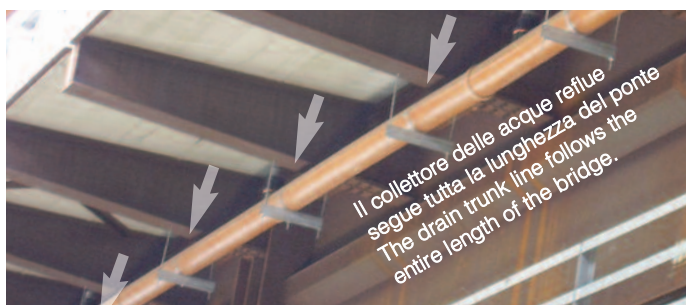
In this manner, thanks to the simplification of the work activities and the reduction of the intervention times, the overall management of the installation was extremely simple and cost-effective.



Vista complessiva dell'opera / Overall view of the completed work



Vista del ponte da sotto / View of the bridge from below



Vista degli allacciamenti eseguiti con Easy Clip / View of the connections performed using the Easy Clip

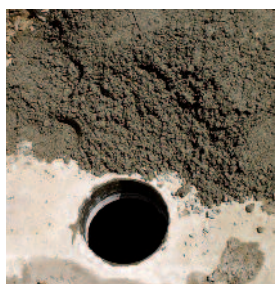


Realizzazione di un allaccio su collettore in calcestruzzo esistente: applicazione Easy Clip Link Ø200

Creating a connection upon an existing concrete sewer trunk line: application of the Ø200 Easy Clip Link unit



1) Esecuzione della foratura su un tubo Ø800 di calcestruzzo.
Drill the hole in the Ø800 concrete pipe.



2) Inserimento di Easy Clip
Insert the Easy Clip device



3) Serraggio della clip
Tighten Easy Clip twisting on the nut

Realizzazione di un allaccio su una condotta in PVC
Tubo PVC Ø315 - Applicazione Easy Clip City Ø160

Creating a connection upon a PVC pipeline
Ø315 PVC Pipe - Ø160 Easy Clip City application



1) Esecuzione della foratura su un tubo Ø315 in PVC
Drill the hole in the Ø315 PVC pipe



2) Inserimento e serraggio di Easy Clip City con la chiave in dotazione.
Insert and tighten the Easy Clip City using the supplied tool.



Come si può vedere da queste immagini l'installatore si trova spesso a lavorare in spazi ridotti, grazie a Easy Clip si semplifica notevolmente il lavoro in cantiere. Rispetto ai tradizionali metodi di connessione si ha un risparmio di tempo, la tenuta garantita e si riduce l'impiego di mezzi meccanici

It can happen that workman have to work in narrow spaces, for example as shown in the image above. The time necessary to carry out a lateral connection using Easyclip, compared to other types of products (i.e. collars), is reduced highly.

Consigli di installazione:

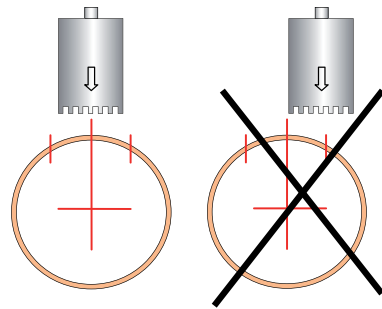
Installation tips:

1) Individuare il punto della condotta da forare, nel caso di esistente pulirla dai detriti.

Identify the point at which to perforate the pipeline and clean away any debris that may be present.

2) Forare in maniera perpendicolare all'asse del tubo principale

Drill the hole perpendicular to the axis of the main pipe



Note:

L'utilizzo di attrezzature appropriate per il centraggio del tubo, aiuta a prevenire errori in questa fase.

Se il foro avviene in maniera disassata, l'installazione può non avere successo.

Nel caso di materiali non plastici (es. gres o calcestruzzo) si consiglia di realizzare prima un foro di guida (1), e poi proseguire la foratura con una fresa a tazza munita di punta di ricentro (2).

Forare sempre ad acqua.



Note:

The use of appropriate equipment for centring the pipe will help to prevent errors during this phase.

The installation procedure will not be successful if the hole is performed in a decentralized manner.

In the case of non-plastic materials (i.e. ceramic or concrete) it is recommended to drill a guide hole (1) initially before completing the hole using a milling tool with a centring drill bit (2). The drilling procedure should always be carried out using water.

In the case of plastic materials, it is best to use a milling tool with an incorporated centring drill bit.

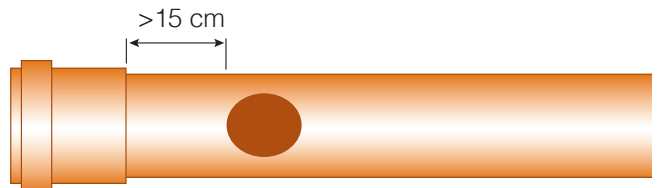


Nel caso di più allacci sullo stesso tratto di tubo, realizzare ad almeno 1 metro di distanza l'uno dall'altro.

If more than one connection needs to be performed on the same tract of pipe, be sure to leave at least 1 meter between each hole.

Valutare sempre le condizioni dell'installazione che si sta realizzando: carichi, grado di compattazione del terreno, presenza di fondazioni, traffico veicolare, spinte di falda.

The installation conditions must always be evaluated on a case to case basis: loads, compactness of the terrain, presence of foundations, vehicular traffic, driven groundwater, etc.



3) Sbavare il foro che si è realizzato.

Rifilare il bordo del foro con un utensile appropriato, specialmente su fori eseguiti su materiale plastico.

Deburr the edges of the completed hole.

Use a suitable tool to smooth the edge of the hole, especially for holes in plastic materials.

Forare a 15 cm dal bicchiere
Drill at 15 cm from the coupling

4) Lubrificare la guarnizione

Lubricate the seal

5) Inserire la Clip e stringere la ghiera

Insert the Clip and tighten the ring nut



Consigli di installazione Easyclip TECH:

Easyclip Tech viene venduta con uno o due anelli adattatori e la chiave di serraggio.
 Come indicato dalle istruzioni di posa, dopo aver scelto l'adattatore in base allo spessore del tubo su cui va installata Easyclip Tech, si può procedere come segue.

Easyclip tech is supplied with one or two adaptors and a screwing tool.

Choose the right adaptor.

For detailed information concerning installation, make reference to the "Installation sheet" contained in the box.



Fare aderire l'anello adattatore alla sella conica, facendo combaciare gli incanstri.
 Fissare l'anello adattatore con le apposite viti in dotazione.

Fix the right adaptor using the supplied screws



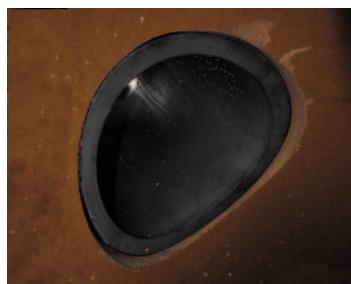
Easyclip Tech pronta per essere installata sul tubo scelto.

Easyclip Tech is ready to be installed.

i.e. on a concrete pipe



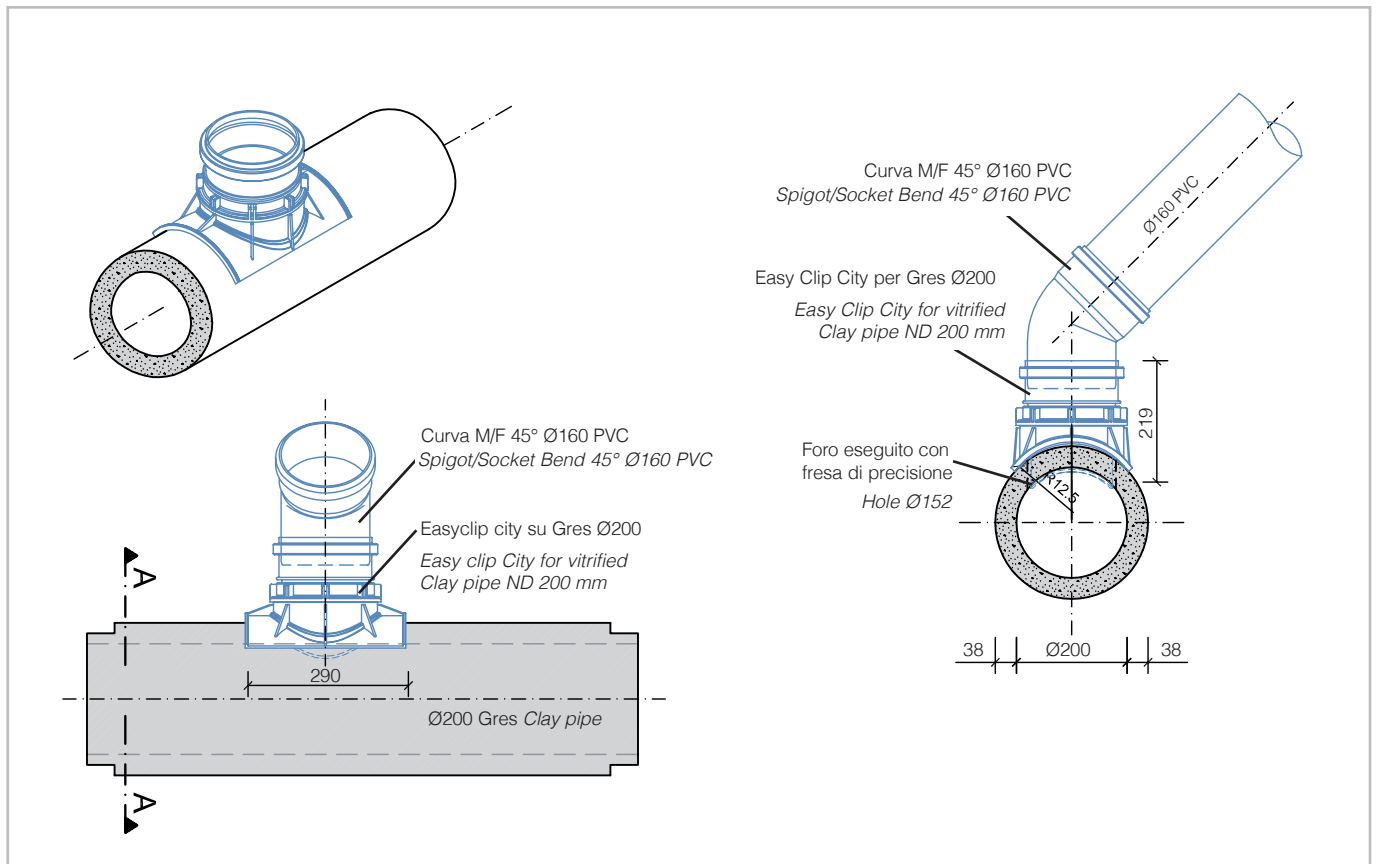
Vista dall'interno di una condotta in gres: View from the internal of a clay pipe:



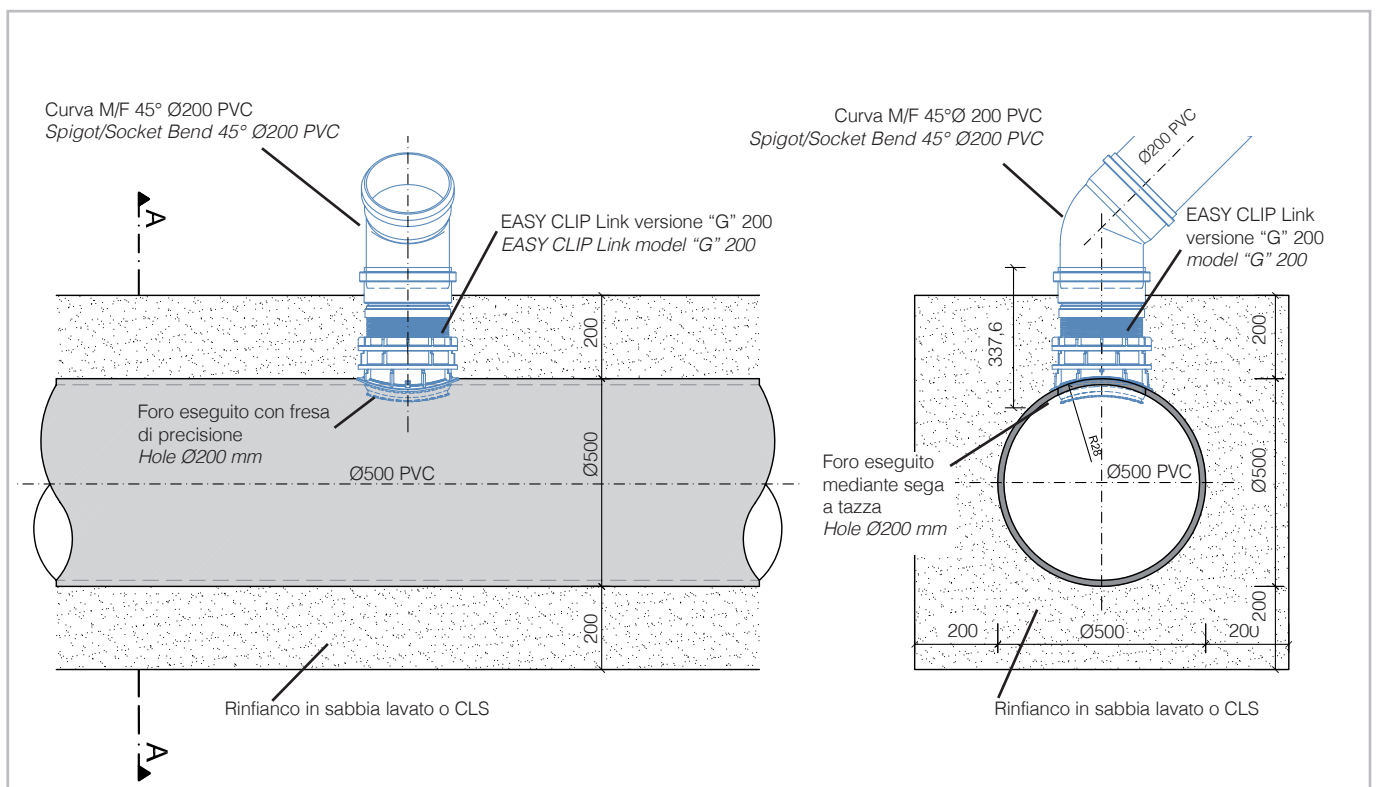
La guarnizione non sporge all'interno del tubo, adatta a lavaggi con catene.
Without internal gaps, resistance to the sewage "hard cleaning"

- + tenuta idraulica interna
internal watertight seal
- + sezione passante piena
full through section

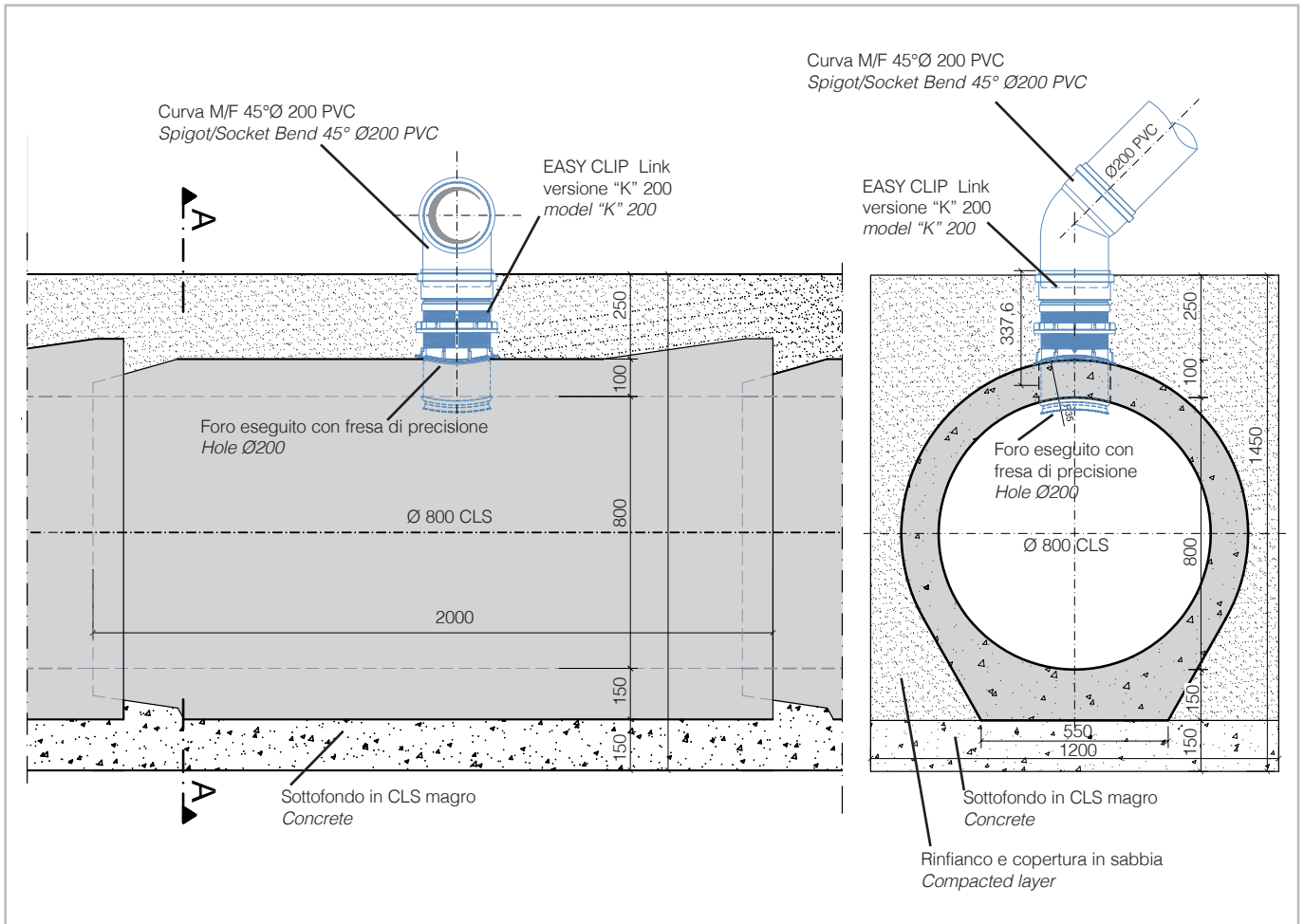
Particolare installazione di Easy Clip City su tubo in Gres Ø200 mm
Sewage lateral connection to a vitrified clay pipe ND 200 mm



Particolare installazione di Easy Clip Link 200 su tubo in PVC Ø500 mm
Sewage lateral connection to a Ø500 mm PVC pipe



Particolare installazione di Easy Clip Link 200 su tubo in CAP Ø800 mm
Sewage lateral connection to a reinforced concrete ND 800 pipe



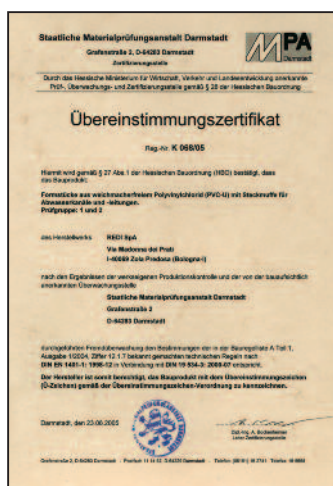
Certificati Easy Clip / Easy Clip Certificates



CSTB: EasyClip

MPA: EasyClip

Certificati raccordi fognatura RED/ Sewage fittings Certificates



MPA: EN 1401



AFNOR-CSTB: ANF EN 1401



KIWA-KOMO: EN 1401

I certificati aggiornati sono scaricabili dal nostro sito internet www.redi.it
 Download all updated certificates from our website: www.redi.it

PRINCIPALI LEGGI VIGENTI DELLA ZONA EURO PER GLI IMPIANTI IGIENICO-SANITARI

Austria

ÖNORM B 2501 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Bestimmungen für Planung und Ausführung
 ÖNORM B 2506-1 Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen - Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb
 ÖWAV Regelblatt 5 Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Abwasserkanälen
 ÖWAV Regelblatt 11 Richtlinien für die abwassertechnische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanälen

Belgium

Royal decree 24.06.1988. The sewer systems must comply with municipal regulations.

Denmark

Bygningsreglement BR 1995. Udgivet af By- og Boligministeriet.
 Building Regulation BR 1995.
 DS 432:1994 Norm for afløbsinstallationer.
 DS 432:1995/Ret. 1 Norm for afløbsinstallationer.

France

Règlement sanitaire départemental, III "Locaux d'habitation et assimilés" (circulaire du 9 août 1978 telle que modifiée par la circulaire du 26 avril 1982, Janvier 20, 1983, 18 mai 1984, Juillet 31, 1995 et le 22 mai 1997) Germania
 Il a permis au système des eaux usées de type 1:
 DIN 1986-1 et DIN 1986-2, DIN EN 1610 et DIN 18381
 DIN 1986-1 et DIN 1986-2, DIN EN 12050 parti da 1 a 4

Germany

It's admitted waste water system type1:
 DIN 1986-1, DIN 1986-2, DIN EN 1610, DIN 18381
 DIN 1986-1, DIN 1986-2, DIN EN 12050 parts from 1 to 4

Ireland

Building Regulations 1997 Technical Guidance
 Document H
 Drainage and Waste Water Disposal.

Italy

LEGGE n. 46 del 05 marzo 1990: "Norme per la sicurezza degli impianti"
 D.P.R. n° 447 del 06/12/1991:Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
 LEGGE 5 MARZO 1990 (G.U. 12-3-1990, N. 59) Norme per la sicurezza degli impianti.
 LEGGE n°10/1991
 D.L. n. 37/08: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attivita' di installazione degli impianti all'interno degli edifici. (Gazzetta Ufficiale n. 61 del 12 marzo 2008) – In vigore dal 27 marzo 2008.
 LEGGE n° 319 (Legge Merli) 10-05-76, G.U. n° 48 del 21/2/1977
 Decreto Legge n° 544, 10-08-76 Proroga dei termini di cui agli articoli 15, 17 e 18 della Legge 319 (Legge Merli) del 10/5/1976, recante G.U. n° 211 dell'11/8/1976
 Decreti Legge n° 454, 15-11-93/ n° 31, 14-01-94/ n° 177, 17-03-94/ n° 292, 16-05-94/ n° 449, 15-07-94/ n° 537, 17-09-94/ n° 629, 16-11-94/n° 9, 16-01-95: Modifica della disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli insediamenti civili che non recapitano in pubbliche fognature.
 UNI 9183 del aprile 1987: "Sistemi di scarico delle acque usate. Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
 UNI 9184 del aprile 1987: "Sistemi di scarico delle acque meteoriche. Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
 UNEN12056-1-2-3-4-5

Netherlands

NEN 3215 Binnenriolering in woningen en woongebouwen - mei 1997 – Eisen en bepalingsmethoden
 NTR 3216 Binnenriolering - Richtlijn voor ontwerp en uitvoering

Sweden

Boverkets Byggregler BBR 94
 Boverkets Författningssamling BFS 1993:57, kapitel 6: Hygien, hälsa och miljö
 VA-handboken 10- Vatten och avlopp (Svensk Byggtjänst)

Switzerland

National legislation require the implementation of the sewerage system of type 1. Permission to include the air admittance valves is released by local authorities.
 The Swiss standard SN 592000 is suitable to all the principles of design not contained in EN 12056, parts 1 to 5.

United Kingdom

Building Regulations 1991; Approved Document H:
 Technical Standards for Compliance with the Building Standards (Scozia) Regulations 1990;
 The Building Regulations (Northern Ireland) 1990; Technical Booklet N: Drainage.

Principali norme europee relative alla progettazione di impianti di scarico

EN 13476-1:2008 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte1: Requisiti generali e caratteristiche prestazionali

EN134756-2:2008 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete

strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte2: Specifiche per tubi e raccordi con superficie interna ed esterna liscia e il sistema, tipo A

EN134756-3:2009 Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione - Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato(PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) - Parte 3: Specifiche per tubi e raccordi con superficie interna liscia e superficie esterna profilata e il sistema, tipo B

UNI EN 1295-1:1999 Progetto strutturale di tubazioni interrate sottoposte a differenti condizioni di carico - Requisiti generali

UNI EN 1046 Sistemi di tubazioni e condotte di materia plastica - Sistemi di adduzione d'acqua e scarichi fognari all'esterno dei fabbricati - Raccomandazioni per installazione interrata e fuori terra

UNI EN 1610 Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura.

EN 13564-1 Anti-flooding devices for buildings - Part 1: Requirements (M/118)

EN 1401 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)

EN 1329-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Requirements for pipes, fittings and the system.

EN 13598-1 Plastics piping systems for non- pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers

EN 232 Baths - Connecting dimensions

EN 251 Shower trays - Connecting dimensions

EN 274 Sanitary tapware; waste fittings for basins, bidets and baths - General technical specifications

EN 681-1 Elastomeric seals - Material requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Vulcanized rubber

EN 695 Kitchen sinks - Connecting dimensions

EN 752-1 Drain and sewer systems outside buildings - Generalities and definitions

EN 752-2 Drain and sewer systems outside buildings - Performance requirements

EN 752-3 Drain and sewer systems outside buildings - Planning

EN 752-4 Drain and sewer systems outside buildings - Hydraulic design and environmental considerations

EN 752-5 Drain and sewer systems outside buildings - Rehabilitation

EN 752-6 Drain and sewer systems outside buildings - Pumping installation

EN 752-7 Drain and sewer systems outside buildings - Maintenance and operations

EN 1253-1 Gullies for buildings - Requirements

EN 1253-2 Gullies for buildings - Test methods

EN 1293 General requirements for components used in pneumatically

pressurized discharge pipes, drains and sewers

EN 1451-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Polypropylene (PP) - Requirements for pipes, fittings and the system.

prEN 1453-1 Plastics piping systems with structured wall pipes for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Requirements for pipes, fittings and the system

EN 1455-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) - Requirements for pipes, fittings and the system

prEN 1456-1 Plastics piping systems for underground drainage and sewerage under pressure

EN 1519-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Polyethylene (PE) - Requirements for pipes, fittings and the system.

EN 1565-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Styrene-Copolymer-Blends (SAN + PVC) - Requirements for pipes, fittings and the system.

EN 1566-1 Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Chlorinated poly(vinylchloride) (PVC-C) - Requirements for pipes, fittings and the system.

EN 1610 Construction and testing of drains and sewers.

EN 1671 Pressure sewerage systems outside buildings.

prEN 1825-1 Installation for separation of grease - Principles of design, performance and testing, marking and quality control.

EN 1852-1 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Polypropylene (PP) - Specifications for pipes, fittings and the system.

prEN 12050-1 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for waste water containing faecal matter.

prEN 12050-2 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for faecal-free effluent.

prEN 12050-3 Waste water lifting plants for buildings and sites - Principles of construction and testing - Lifting plants for waste water containing faecal matter for limited application.

EN 12109 Vacuum drainage system inside buildings

prEN 12200-1 Plastics rainwater piping systems for above ground external use - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Components and functional requirements.

prEN 12380 Ventilating pipework - Air admittance valve systems (AVS)

EN 12666-1 Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Polyethylene (PE) - Specifications for pipes, fittings and the system

prEN 12763 Fibre-cement pipes and fittings for discharge systems for buildings - Dimensions, technical terms of delivery

prEN 12764 Sanitary appliances - Specification for whirlpool baths.

Algopipe 4.0

Progettazione integrale degli impianti



Progettazione integrale degli impianti idrotermosanitari e fognari

REDI presenta il nuovo software "Algopipe" 4.0: una piattaforma di calcolo multidisciplinare per il dimensionamento degli impianti meccanici. Il software si rivolge alle figure professionali coinvolte nelle scelte progettuali di un impianto idrotermosanitario e fognario.

"Algopipe" è stato pensato per il progettista che deve dare una risposta in tempi rapidi su un preliminare o su un definitivo in termini tecnico-economici, per l'impresa che si confronta con problematiche di preventivazione e computo, e per l'installatore che vuole offrire un servizio migliore ai propri clienti ed essere più sicuro nella scelta di un prodotto.

"Algopipe" 4.0 integra in un'unica consolle 5 tools specifici per la progettazione:

- Impianti idrosanitari,
- Sistemi radianti a pavimento
- Reti fognarie e drenaggio
- Drenaggio del suolo

Complete planning of sanitary and sewage systems

REDI is introducing the new "Algopipe" 4.0: a multitasking calculation software for mechanical systems sizing.

This software is addressed for the professionals who are usually involved in sanitary and sewage systems design.

"Algopipe" has been conceived for the professional who is requested to quickly find technical and economic solutions for both preliminary and final estimates; for enterprises facing problems in working out estimates and calculations; for technicians aiming to give a better service to their customers and to be sure to choose the right product.

"Algopipe" 4.0 combines 5 specific tools in one consolle for the sizing of:

- Sanitary systems,
- UFH (under floor heating)
- Soil and waste networks and drainage systems
- Soil drainage

Software scaricabile gratuitamente, permette di dimensionare e calcolare in breve tempo e con un metodo semplice e veloce.



Free download www.redi.it



REDI S.p.A

Via Madonna dei Prati, 5/A
40069 ZOLA PREDOSA - - (Bologna - Italy)
info.redi@alixaxis.com
www.redi.it

Centralino

Tel. + 39 051 6175111

Ufficio Vendite Italia

Tel. + 39 051 6175397 - Fax + 39 051 756649
venditeredi@alixaxis.com

Export Sales Office

Tel. + 39 051 6175xxx - Fax + 39 051 757173
export.redi@alixaxis.com