

FAST DRAIN

L'effetto del rivestimento interno del canale in materiale plastico (PP) accoppiato al manufatto in cemento durante la fase produttiva offre una grande praticità nella fase di posa in opera in cantiere oltre ad alte prestazioni di portata d'acqua, tecnologia applicata e durata agli agenti atmosferici e chimici.

Il risultato finale che ne consegue è di grande soddisfazione, ottimizzazione nei tempi e di conseguenza, un risparmio sui costi dell'intera operazione.

Esiste una vasta gamma di prodotti adatti ad ogni genere di ambiente:

- CIVILE
- INDUSTRIALE
- PUBBLICO

Questo è possibile grazie all'abbinamento a griglie in acciaio zincato a caldo ed in ghisa sferoidale dalla classe di portata B125 alla D400.



DESTINAZIONI D'USO ED ISTRUZIONI

Il nuovo modello di canali FAST DRAIN è nato grazie allo sviluppo continuo e alle innovazioni tecnologiche, al fine di offrire qualità eccellente, soluzioni efficaci e sistemi intelligenti. L'innovazione riguarda soprattutto i materiali, i profili superiori antiusura, le prestazioni e l'efficienza dei sistemi progettati che danno origine a soluzioni permanenti.

Il nuovo canale FAST DRAIN è stato progettato nel rispetto delle più severe normative internazionali in materia edile, ambientale e industriale: UNI EN 1433, Regolamento UE 305/2011 e Norme Tecniche di Costruzione.

UTILIZZO DEL NUOVO MODELLO DI CANALI FAST DRAIN

Viene impiegato per il convogliamento e il deflusso delle acque meteoriche, dei liquidi acidi e dei reflui:

- nelle aree ad **uso abitativo**: garage, parcheggi, zone pedonali, impianti sportivi, giardini
- negli **spazi pubblici**: piazze, aree di sosta, auto silos
- nelle **aree industriali**: aree di servizio, strade ed autostrade, zone industriali, aree portuali
- in ambienti ad elevata garanzia di igiene: **cucine industriali, aziende alimentari**

MATERIALE

Il nuovo modello di canale FAST DRAIN è prodotto con tre materiali super-collaudati in campo edilizio:

- calcestruzzo vibrato rinforzato da struttura in acciaio per dare solidità e stabilità
- griglie in acciaio zincato a caldo e/o in ghisa sferoidale in base alle richieste
- rivestimento interno del canale in materiale plastico (PP) per la resistenza chimica e la bassa scabrezza della superficie di contatto

CARATTERISTICHE TECNICHE

- rivestimento interno con materiale plastico (**PP**) per una perfetta tenuta ai prodotti chimici ed acidi, resistente ad ambienti ostili grazie al calcestruzzo (carbonatazione e gelo disgelo)
- **bassissima scabrezza** iniziale e nel tempo con conseguente aumento di portata
- **possibilità di utilizzo di canalette di sezione minore a parità di portata**
- continuità tra canalette grazie ai riscontri con profili maschio-femmina appositamente costruiti

FAST DRAIN INNOVATIVO ED EFFICIENTE



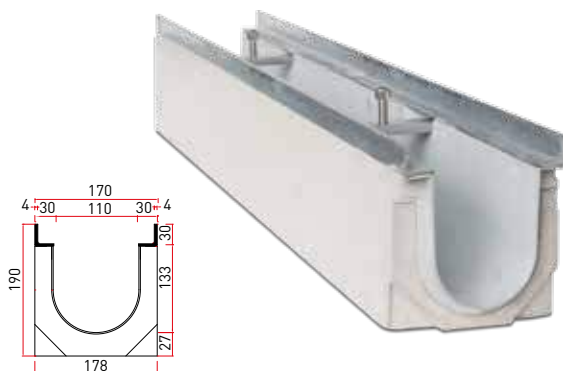
FAST DRAIN:

Esterno in solido
cemento armato
e interno in PP

CANALIZZAZIONI GRIGLIATE DI ULTIMA GENERAZIONE

 *Made in Italy*

CANALE FAST DRAIN FD 100N



Il canale è realizzato in calcestruzzo armato e vibrato ad alta resistenza, con profili in acciaio zincato a caldo per il contenimento delle griglie e con la parte interna rivestita in materiale plastico (pp) per un bassissimo grado di scabrezza.

Caratteristiche:

- Profili per contenimento delle griglie in acciaio zincato sp. 4 con zanche
- 30% in più di portata d'acqua rispetto al canale tradizionale
- Minima spesa di manutenzione e pulizia
- Predisposizione per il fissaggio di tutti i tipi di griglie
- Bulloneria in acciaio inox
- Abbinamento a griglie con varie classi di portata da B125 a D400
- Ampia scelta di griglie in acciaio zincato e in ghisa sferoidale
- Pallet ottimizzato per stoccaggio in magazzino

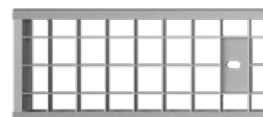
FD 100 N.02 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 30x30 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 100 N	Canale L. mm. 1000
E 601	Griglia zincata a caldo M. 30x30 mis. mm. 1000x150/155x25x2
K 100	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 40
 - **Quantità su plt:** pz. 30
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta*



DETTAGLIO

Griglia

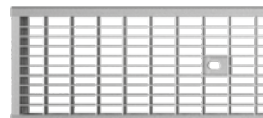
FD 100 N.03 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 33x11 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 100 N	Canale L. mm. 1000
E 621	Griglia zincata a caldo M. 33x11 mis. mm. 1000x150/155x25x2
K 100	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 41
 - **Quantità su plt:** pz. 30
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta*



DETTAGLIO

Griglia

FD 100 N.04 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe C250 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 100 N	Canale L. mm. 1000
E 903	Griglie in ghisa sferoidale Classe C250 mis. mm. 500x150/155x25
K 100	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 45
 - **Quantità su plt:** pz. 30
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie*



DETTAGLIO

Griglia

FD 100 N.05 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe D400 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 100 N	Canale L. mm. 1000
E 906	Griglie in ghisa sferoidale Classe D400 mis. mm. 500x150/155x25
K 100	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

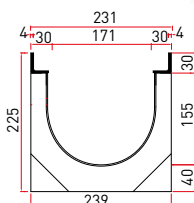
- **Peso canale+griglia:** kg. 47
 - **Quantità su plt:** pz. 30
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie*



DETTAGLIO

Griglia

CANALE FAST DRAIN FD 150N



Il canale è realizzato in calcestruzzo armato e vibrato ad alta resistenza, con profili in acciaio zincato a caldo per il contenimento delle griglie e con la parte interna rivestita in materiale plastico (pp) per un bassissimo grado di scabrezza.

Caratteristiche:

- Profili per contenimento delle griglie in acciaio zincato sp. 4 con zanche
- 30% in più di portata d'acqua rispetto al canale tradizionale
- Minima spesa di manutenzione e pulizia
- Predisposizione per il fissaggio di tutti i tipi di griglie
- Bulloneria in acciaio inox
- Abbinamento a griglie con varie classi di portata da B125 a D400
- Ampia scelta di griglie in acciaio zincato e in ghisa sferoidale
- Pallet ottimizzato per stoccaggio in magazzino

FD 150 N.02 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 30x30 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

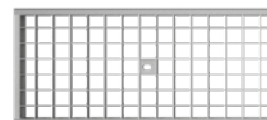
FD 150 N Canale L. mm. 1000

E 602 Griglia zincata a caldo M. 30x30 mis. mm. 1000x206/211x25x2

K 150 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 50
 - **Quantità su plt:** pz. 20
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta

DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

FD 150 N.03 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 33x11 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

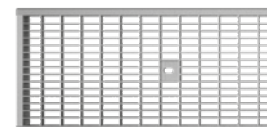
FD 150 N Canale L. mm. 1000

E 622 Griglia zincata a caldo M. 33x11 mis. mm. 1000x206/211x25x2

K 150 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 60
 - **Quantità su plt:** pz. 20
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta

DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

FD 150 N.04 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe C250 e kit di fissaggio

CODICE

FD 150 N Canale L. mm. 1000

E 901 Griglie in ghisa sferoidale Classe C250 mis. mm. 500x206/211x25

K 150 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 66
 - **Quantità su plt:** pz. 20
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie

DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

FD 150 N.05 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe D400 e kit di fissaggio

CODICE

FD 150 N Canale L. mm. 1000

E 907 Griglie in ghisa sferoidale Classe D400 mis. mm. 500x206/211x25

K 150 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 70
 - **Quantità su plt:** pz. 20
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie

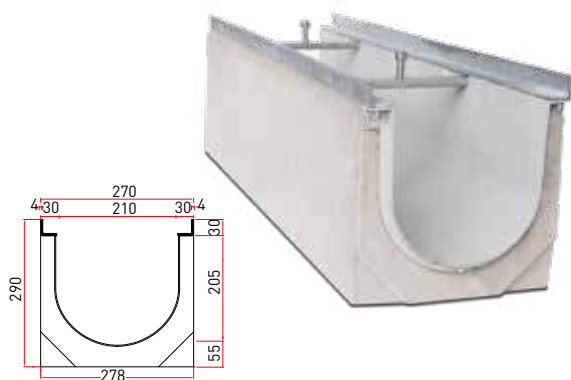
DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

CANALE FAST DRAIN FD 200N



Il canale è realizzato in calcestruzzo armato e vibrato ad alta resistenza, con profili in acciaio zincato a caldo per il contenimento delle griglie e con la parte interna rivestita in materiale plastico (pp) per un bassissimo grado di scabrezza.

Caratteristiche:

- Profili per contenimento delle griglie in acciaio zincato sp. 4 con zanche
- 30% in più di portata d'acqua rispetto al canale tradizionale
- Minima spesa di manutenzione e pulizia
- Predisposizione per il fissaggio di tutti i tipi di griglie
- Bulloneria in acciaio inox
- Abbinamento a griglie con varie classi di portata da B125 a D400
- Ampia scelta di griglie in acciaio zincato e in ghisa sferoidale
- Pallet ottimizzato per stoccaggio in magazzino

FD 200 N.02 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 30x30 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 200 N	Canale L. mm. 1000
E 603	Griglia zincata a caldo M. 30x30 mis. mm. 1000x250/255x25x2
K 200	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 90
 - **Quantità su plt:** pz. 12
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta*



DETTAGLIO

Griglia

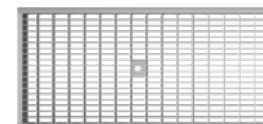
FD 200 N.03 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 33x11 Classe B125 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 200 N	Canale L. mm. 1000
E 623	Griglia zincata a caldo M. 33x11 mis. mm. 1000x250/255x25x2
K 200	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 92
 - **Quantità su plt:** pz. 12
- Le griglie sono disponibili anche in Classe C250 su richiesta*



DETTAGLIO

Griglia

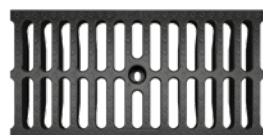
FD 200 N.04 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe C250 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 200 N	Canale L. mm. 1000
E 902	Griglie in ghisa sferoidale Classe C250 mis. mm. 500x250/255x25
K 200	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 101
 - **Quantità su plt:** pz. 12
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie*



DETTAGLIO

Griglia

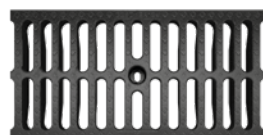
FD 200 N.05 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe D400 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 200 N	Canale L. mm. 1000
E 908	Griglie in ghisa sferoidale Classe D400 mis. mm. 500x250/255x25
K 200	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

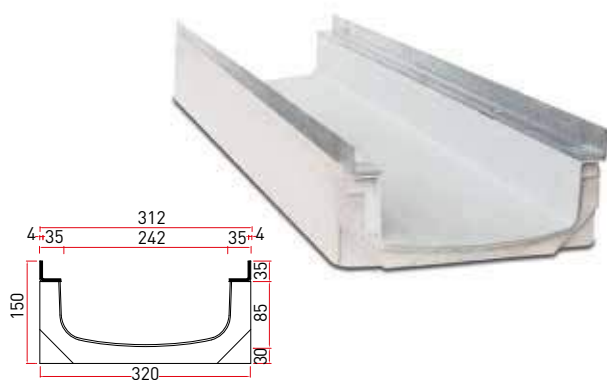
- **Peso canale+griglia:** kg. 103
 - **Quantità su plt:** pz. 12
- Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie*



DETTAGLIO

Griglia

CANALE FAST DRAIN FD 250R



Il canale è realizzato in calcestruzzo armato e vibrato ad alta resistenza, con profili in acciaio zincato a caldo per il contenimento delle griglie e con la parte interna rivestita in materiale plastico (pp) per un bassissimo grado di scabrezza.

Caratteristiche:

- Profili per contenimento delle griglie in acciaio zincato sp. 4 con zanche
- 30% in più di portata d'acqua rispetto al canale tradizionale
- Minima spesa di manutenzione e pulizia
- Predisposizione per il fissaggio di tutti i tipi di griglie
- Bulloneria in acciaio inox
- Abbinamento a griglie con varie classi di portata da C250 a D400
- Ampia scelta di griglie in acciaio zincato e in ghisa sferoidale
- Pallet ottimizzato per stoccaggio in magazzino

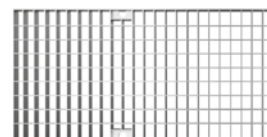
FD 250 R.02 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 25x35 Classe C250 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 250 R	Canale L. mm. 1000
E 607	Griglia zincata a caldo M.25x35 mis. mm. 998x300x30x3
K 250	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 57
- **Quantità su plt:** pz. 21



DETTAGLIO

Griglia

FD 250 R.05 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe D400 e kit di fissaggio

CODICE

DESCRIZIONE COMPONENTI

FD 250 R	Canale L. mm. 1000
E 909	Griglie in ghisa sferoidale Classe D400 mis. mm. 500x300/305x30
K 250	Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 71
- **Quantità su plt:** pz. 21

Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie

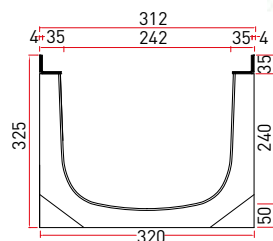


DETTAGLIO

Griglia



CANALE FAST DRAIN FD 250N



Il canale è realizzato in calcestruzzo armato e vibrato ad alta resistenza, con profili in acciaio zincato a caldo per il contenimento delle griglie e con la parte interna rivestita in materiale plastico (pp) per un bassissimo grado di scabrezza.

Caratteristiche:

- Profili per contenimento delle griglie in acciaio zincato sp. 4 con zanche
- 30% in più di portata d'acqua rispetto al canale tradizionale
- Minima spesa di manutenzione e pulizia
- Predisposizione per il fissaggio di tutti i tipi di griglie
- Bulloneria in acciaio inox
- Abbinamento a griglie con varie classi di portata da C250 a D400
- Ampia scelta di griglie in acciaio zincato e in ghisa sferoidale
- Pallet ottimizzato per stoccaggio in magazzino

FD 250 N.02 Canale L. mm. 1000 con griglia M. 25x35 Classe C250 e kit di fissaggio

CODICE

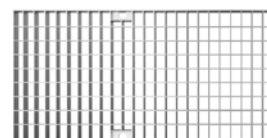
FD 250 N Canale L. mm. 1000

E 607 Griglia zincata a caldo M.25x35 mis. mm. 998x300x30x3

K 250 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 117 ■ **Quantità su plt:** pz. 9

DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

FD 250 N.05 Canale L. mm. 1000 con griglie in ghisa sferoidale Classe D400 e kit di fissaggio

CODICE

FD 250 N Canale L. mm. 1000

E 909 Griglie in ghisa sferoidale Classe D400 mis. mm. 500x300/305x30

K 250 Kit di fissaggio griglia con bulloneria inox

- **Peso canale+griglia:** kg. 131 ■ **Quantità su plt:** pz. 9

DESCRIZIONE COMPONENTI



DETTAGLIO

Griglia

Per questo canale si utilizzano nr. 2 griglie



CALCOLI IDRAULICI RIFERITI AI CANALI FAST DRAIN E BUILD DRAIN

Premesso che la scelta delle canalette da posare è di competenza del progettista, qui di seguito si danno alcune indicazioni per l'eventuale dimensionamento e verifica idraulica delle canalette in funzione delle caratteristiche delle stesse.

1. Portata di acqua da asportare in caso di precipitazione in funzione della zona e del tipo di terreno;
2. Capacità di convogliamento di una canaletta in funzione della pendenza.

1. PORTATA DI ACQUA DA ASPORTARE IN CASO DI PRECIPITAZIONE IN FUNZIONE DELLA ZONA E DEL TIPO DI TERRENO

A. Superficie area **B.** Precipitazioni area **C.** Tipo di terreno

A. SUPERFICIE AREA:

Data dall'area che si dà in competenza alla rete di raccolta che confluisce nelle canalette di drenaggio.

B. PRECIPITAZIONE AREA:

Per le diverse zone di Italia si ipotizzano (salvo eventi eccezionali) le seguenti precipitazioni.

C. TIPO DI TERRENO

Area Geografica	mm precipitazioni
	103
	53
	25
	10
	19

Tipo di terreno	coefficiente di deflusso del terreno (CDFTER) (rapporto acqua precipitazione / acqua da asportare)	
	da	a
a) tetto impermeabilizzato	0,70	0,95
b) asfalto non danneggiato	0,85	0,90
c) lapideo in buono stato	0,75	0,85
d) lapideo con fessurazioni o interstizi aperti	0,50	0,70
e) terreno non impermeabilizzato coperto da materiale inerte	0,10	0,30
f) terreno a prato	0,20	0,25

Esempio: **Area rettangolare con lati 1= 15 m x lato 2 = 20 m = 300 m²** - situata nel nord Italia su superficie in asfalto non danneggiato (b).

Per cui **A** (area) = 15x20 = 300 m²

Q (quantità di acqua da asportare) = A x PU x CDFTER = (300 x 103 x 0,90)/3.600 = 7,73 litri/secondo

2. CAPACITÀ DI CONVOGLIAMENTO DI UNA CANALETTA IN FUNZIONE DELLA PENDENZA

La capacità di trasporto della canaletta dipende dalle caratteristiche:

A. caratteristiche geometrico idrauliche (in tabella si trovano quelle delle canalette)

MODELLO	BD 100 R	FD 100 N / BD 100 N	FD 150 N / BD 150 N	FD 200 N / BD 200 N	FD 250 R / BD 250 R	FD 250 N / BD 250 N
PRGB mm	301	329	408	530	412	725
ARGB mm	10.100	13.332	23.367	38.318	20.570	58.800
RGID mm	34	41	57	72	50	81

Dove PRGB = perimetro bagnato / ARBG = area bagnata / RGID = raggio idraulico

B. PEND = pendenza di scorrimento metro su metro

C. CBAZIN = coefficiente di attrito sperimentale per pareti lisce (materiale plastico) e/o resinate a nuovo in ottimo stato, 0,030 (adimensionale)

In termini esemplificativi ed applicativi per una canaletta FD 150 N (PRGB = 408 mm / 0,408 m - ARGB = 23.367 mm² / 0,0234 m² - RGID = 57 mm / 0,057 m) con pendenza pari a 1 % (1 metro ogni 100 metri) si hanno i calcoli idraulici sotto riportati.

COATID coefficiente di scabrezza

$$COATID = \frac{87}{1 + \frac{CBAZIN}{\sqrt{RGID}}} \quad COATID = \frac{87}{1 + \frac{0,030}{\sqrt{0,055}}} = 77,31$$

VCAN velocità acqua canaletta

$$VCAN = COATID \times \sqrt{RGID \times PEND} \quad VCAN = 77,31 \times \sqrt{0,057 \times 0,010} = 1,85$$

PORTATA = ARGB X VCAN = 0,0234 X 1,85 = 0,0433 m³/sec = 43,26 lt/sec.

Tale portata va poi confrontata con la portata di acqua da asportare che deve essere sempre inferiore alla capacità di convogliamento della canaletta per un corretto funzionamento idraulico.

RESISTENZA CHIMICA DEL MATERIALE PLASTICO

Il Polipropilene (PP) è un polimero termoplastico appartenente al gruppo delle poliolefine. Parzialmente cristallino, la sua densità è inferiore a quella degli altri termoplastici comuni. Il PP è il risultato della polimerizzazione del propilene con l'ausilio di catalizzatori. È caratterizzato da un'eccezionale resistenza chimica, da un'elevata resistenza termica e da buona resistenza a fatica. Queste sue caratteristiche lo rendono particolarmente indicato per l'evacuazione di acque meteoriche, di acque di scarico e di liquidi (tendenzialmente caldi) con sostanze aggressive. Di seguito si forniscono alcune indicazioni per la resistenza agli agenti chimici.

Agente Chimico	Concentrazione % agente in acqua	Grado di resistenza alla Temp. C 20°
Acido Acetico	60	RS
Acido Cloridrico	> 30	RS
Acido Fluoridrico	60	RS
Acido Solforico	40	PR
Acqua ossigenata in soluzione	35%	RS
Adesivo termofusibile per carte e imballaggi	tracce	RS
Ammoniaca	soluzione diluita	RS
Benzina (idrocarburo alifatico)	/	PR
Benzina (idrocarburo alifatico/benzene)	80/20	PR
Cloro	soluzione satura	NR
Detergente per superfici/mani/stoviglie	/	RS

Agente Chimico	Concentrazione % agente in acqua	Grado di resistenza alla Temp. C 20°
Gasolio	/	PR
Idrorepellente anti umidità	tracce	RS
Idrossido di sodio Soda Caustica	in soluzione %	RS
Lievito	in soluzione	RS
Urina	/	RS
Olio e grassi	/	RS
Olio per impianti idraulici	tracce	RS
Acqua e sapone	/	RS
Petrolio	puro	RS
Sanitizzante acido a base di acido peracetico	tracce	RS
Sgrassante	tracce	RS

LEGENDA

RS = resistenza soddisfacente **NR** = non resiste
PR = parzialmente resistente **ND** = dato non disponibile

VOCI DI CAPITOLATO RIFERITE AL CANALE FAST DRAIN (PP)

Le canalette di drenaggio per aree soggette al passaggio di veicoli e pedoni Classi B125, C250 e D400 sono fabbricate secondo quanto previsto dal Regolamento EU 305/2011 materiali da costruzione, dalla norma 1433 e dalla conseguente Certificazione in Classe 3 da parte di organismo notificato (prove di tipo rilasciata da organismo notificato presso uno stato della Comunità Europea). Il corpo in cemento armato è con profili in acciaio per l'appoggio della griglia in acciaio o in ghisa sferoidale. La parte interna di scorrimento è realizzata in cemento armato rivestito in materiale plastico (PP) tale da non dare adito a depositi e concrezioni. Le griglie possono essere in acciaio per le classi B125, C250 e in ghisa sferoidale per le Classi C250 D400. Il canale è accompagnato dalla dichiarazione di prestazione (DOP) con identificazione della canaletta consegnata (con riferimento in DDT/fattura).

La fornitura dovrà comprendere: IL CODICE CANALE IN ABBINAMENTO ALLA GRIGLIA.

DISPOSIZIONI GENERALI PER LA POSA IN OPERA SECONDO NORMA UNI EN 1433 E CLASSIFICAZIONE TRAFFICO SECONDO LE NORME RIPORTATE A PAG. 50 E SEG.