ROTOTEC
water saving solutions

Sede Centrale
Via dell'Artigianato, 6
61026 Lunano (PU) - Italia

Telefono +39 0722 7228
Fax +39 0722 70599
Email info@rototec.it

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO

1. IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO
2. POZZETTO SCOLMATORE
3. SERBATOIO DI ACCUMULO/RILANCIO
4. VALVOLA ANTIRIFLUSSO
5. QUADRO ELETTRICO TEMPORIZZATO
6. ELETTROPOMPA SOMMERSA
7. DEOLIATORE CON FILTRO A COALESCENZA (IPP)
8. OTTURATORE A GALLEGGIANTE (su richiesta)
9. POZZETTO PRELIEVI FISCALE
10. USO E MANUTENZIONE IPP
11. MODALITA' D'INTERRO
12. GARANZIA

IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO



FUNZIONAMENTO

L'impianto di prima pioggia in accumulo è dimensionato per trattare **i primi 5 mm di pioggia** che cadono su una superficie impermeabile, in quanto solo essi contengono le sostanze inquinanti (L.R. Lombardia 27 maggio 1985 n.62). Una volta riempita la vasca di accumulo, le successive piogge (secondarie e teoricamente non inquinate), confluiscono direttamente nel corpo recettore grazie al pozzetto scolmatore posto a monte della vasca stessa. L'acqua inquinata stoccata viene quindi rilanciata da una pompa sommersa temporizzata dopo 48/96 ore dall'evento di pioggia. Il sistema così è pronto per un nuovo ciclo di funzionamento. La fase di depurazione è costituita, in base al modello, da un dissabbiatore e da un deoliatore con filtro a coalescenza. Lo scarico può avvenire sia in **pubblica fognatura** che su corso **idrico superficiale**.

1. POZZETTO SCOLMATORE: convoglia le acque di prima pioggia al serbatoio di accumulo e, quando questo è pieno, quelle di seconda pioggia direttamente allo scarico attraverso il tubo di bypass.
2. SERBATOIO DI ACCUMULO: è dimensionato per contenere le acque di prima pioggia pari ai primi 5 mm di precipitazione distribuiti uniformemente sulla superficie di raccolta. Sul tubo di ingresso è presente una valvola di chiusura a galleggiante. La pompa temporizzata svuota il serbatoio a portata costante (1,5 l/s) e rilancia il refluo alla fase di depurazione dopo 48-96 ore dalla fine dell'evento meteorico. Questo tempo permette di separare il materiale solido in sospensione dal refluo.
3. QUADRO ELETTRICO: attiva la partenza della pompa di rilancio delle acque di prima pioggia con un ritardo regolabile. Per legge tale ritardo deve essere compreso tra 48 e 96 ore dalla fine dell'evento meteorico.
4. SISTEMA DI DEPURAZIONE: composto, a seconda del modello, da un dissabbiatore e da un deoliatore con filtro a coalescenza (su richiesta, con otturatore a galleggiante) per la depurazione delle acque di prima pioggia accumulate e rilanciate a portata costante.
5. POZZETTO PRELIEVI FISCALI: per il prelievo di campioni di refluo all'uscita dell'impianto di depurazione.



Esempio di installazione

IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO

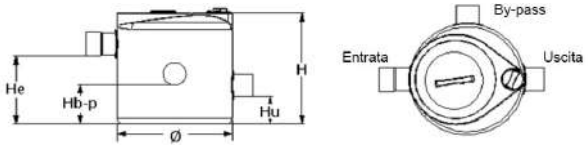
Attenzione: cliccando sui codici degli Articoli si accede alla relativa pagina tecnica con Allegati e Disegni tecnici in DWG

				Pozzetto Scolmatore							Serbatoio di accumulo-rilancio					Deoliatore a coalescenza			Pozzetto prelievi fiscali			
Articolo	Volume prima pioggia lt	Superficie (5 mm) m²	Superficie (4 mm) m²	Articolo	Ø mm	H mm	ØE mm	ØU mm	Ø By-pass mm		Articolo	Lung mt	Larg mt	H mt	Volume utile lt		Articolo	Ø mm	H mm	Articolo	Ø mm	H mm	Saldature in cantiere
IPP150DOFC	750	150	187	PSC011212IPC	580	660	125	125	125		XDD1000IPP	1.15	1.15	1.22	750		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP350DOFC	2000	350	500	PSC011212IPC	580	660	125	125	125		CI2000IPP	1.9	1.25	1.32	2000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP500DOFC	3000	500	750	PSC011212IPP	580	660	125	125	125		CI3000IPP	2.09	1.5	1.72	3000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP750DOFC	4000	750	1000	PSC011212IPC	580	660	125	125	125		NPI4000IPP	1.71	1.71	2.15	4000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP1000DOFC	5000	1000	1250	PSC011212IPP	580	660	125	125	125		CI5700IPP	2.42	1.92	2.1	5000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP1500DOFC	8000	1500	2000	PSC011212IPC	580	660	125	125	125		NPI8000IPP	2.27	2.27	2.75	8000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
IPP2000DOFC	10000	2000	2500	PSC011212IPP	580	660	125	125	125		CI10700IPP	2.78	2.43	2.66	10000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP2600DOFC	13000	2600	3250	PSC011212IPP	580	660	125	125	125		IT13000IPP	5	2.1	2.2	13000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP3000DOFC	15000	3000	3750	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT15000IPP	5.62	2.1	2.2	15000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP3600DOFC	18000	3600	4500	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT18000IPP	6.68	2.1	2.2	18000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP4000DOFC	20000	4000	5000	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT20000IPP	7.27	2.1	2.2	20000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP4500DOFC	22500	4500	5620	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT22000IPP	7.88	2.1	2.2	22000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP5000DOFC	25000	5000	6250	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT25000IPP	8.94	2.1	2.2	25000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP5600DOFC	28000	5600	7000	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT28000IPP	9.53	2.1	2.2	28000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP6000DOFC	30000	6000	7500	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT30000IPP	10.14	2.1	2.2	30000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP6600DOFC	33000	6600	8250	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT33000IPP	11.2	2.1	2.2	33000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP7000DOFC	35000	7000	8750	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT36000IPP	12.4	2.1	2.2	36000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP8000DOFC	40000	8000	10000	PSC052020IPP	790	790	200	200	200		IT40000IPP	13.46	2.1	2.2	40000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	/
ITIPP9000DOFC	45000	9000	11250	PSC052520IPP	790	790	250	200	250		IT45000IPP	14.66	2.1	2.2	45000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	1
ITIPP10000DOFC	50000	10000	12500	PSC052520IPP	790	790	250	200	250		IT52000IPP	16.92	2.1	2.2	52000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	1
ITIPP12000DOFC	60000	12000	15000	PSC103125IPP	1160	1140	315	250	315		ITU60000 220IPP	9.75	4.85	2.2	60000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	1
ITIPP14000DOFC	70000	14000	17500	PSC103125IPP	1160	1140	315	250	315		ITC75000 03IPP	11.88	4.85	2.2	75000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	1
ITIPP17000DOFC	85000	17000	21250	PSC103125IPP	1160	1140	315	250	315		ITC90000 04IPP	14.14	4.85	2.2	90000		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	2
ITIPP20000DOFC	100000	20000	25000	PSC103125IPP	1160	1140	315	250	315		ITC100000 05IPP	16.4	4.85	2.2	102900		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	3
ITIPP25000DOFC	125000	25000	32500	PSC103125IPP	1160	1140	315	250	315		ITC130000 07IPP	0	0	0	132300		XDOFC10001-5LSIPP	1150	1220	PPF50	430	465	3

Lung = lunghezza; Larg = larghezza; H = altezza; Ø = diametro;

POZZETTO SCOLMATORE

Lo scolmatore è un dispositivo idraulico che garantisce il trasferimento delle acque di dilavamento alle fasi di stoccaggio e depurazione con portate che non siano superiori alla portata massima di progetto e di inviare al ricettore finale, mediante by-pass, le cosiddette “acque di seconda pioggia” che non necessitano di trattamento.



POZZETTO SCOLMATORE

Attenzione: cliccando sui codici degli Articoli si accede alla relativa pagina tecnica con Allegati e Disegni tecnici in DWG

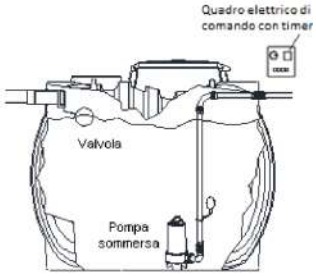
Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	H By-pass mm	HU mm	Ø E mm	Ø By-pass mm	Ø U mm	Tappo 1
PSC011212IPC	580	660	390	380	290	125	125	125	CC300
PSC011212IPP	580	660	260	250	160	125	125	125	CC300
PSC051612IPP	790	790	400	340	220	160	160	125	CC400
PSC051616IPC	790	790	490	340	220	160	160	160	CC400
PSC052016IPC	790	790	450	340	220	200	200	160	CC400
PSC052020IPC	790	790	410	360	210	200	200	200	CC400
PSC052020IPP	790	790	420	360	220	200	200	200	CC400
PSC052516IPC	790	790	390	340	220	250	250	160	CC400
PSC052520IPP	790	790	390	360	210	250	250	200	CC400
PSC052525IPC	790	790	350	300	110	250	250	250	CC400
PSC103120IPP	1160	1140	630	600	420	315	315	200	CC400
PSC103125IPP	1160	1140	630	580	390	315	315	250	CC400
PSC103131IPC	1160	1140	620	600	400	315	315	315	CC400
PSC104031IPC	1160	1140	570	480	240	400	400	315	CC400

H = altezza; Ø = diametro; HE = altezza entrata ; HU = altezza uscita ; ØE-ØU = diametro entrata-uscita.

SERBATOIO DI ACCUMULO/RILANCIO

I serbatoi di accumulo in versione monoblocco (cisterna liscia, corrugata e panettone corrugato) e modulare hanno la funzione di stoccare l'acqua di prima pioggia potenzialmente inquinata e di impedire che venga dispersa prima di aver subito la necessaria depurazione tramite deoliatore con filtro a coalescenza, inoltre hanno la funzione di sedimentatore statico per la frazione sia organica che inerte presente nella tipologia di acque da trattare con un efficace abbattimento, fino al 40-50% dei solidi sospesi totali.
Se poi lo scarico finale avviene in fognatura mista, questa fase contribuisce a ridurre gli eventi di sfioro dalla fognatura stessa e conseguentemente a limitare lo scarico incontrollato.
Il sistema di accumulo è corredato dei seguenti elementi:

- valvola antiriflusso
- quadro elettrico con temporizzatore
- elettropompa sommersa



Esempio di installazione

GAMMA MODELLI



Gamma modelli

SERBATOIO DI ACCUMULO/RILANCIO

Attenzione: cliccando sui codici degli Articoli si accede alla relativa pagina tecnica con Allegati e Disegni tecnici in DWG

Articolo	Modello	Volume utile lt	Lung mm	Larg mm	Ø mm	H mm	Ø Tappo cm	Ø E mm	Ø U mm	Saldature in cantiere
XDD1000IPP	Exagon	750	1150	1150	1150	1221	40	125	50	/
CI2000IPP	Liscia	2000	1900	1250	/	1320	40	125	50	/
CI3000IPP	Corrugata	3000	2090	1500	/	1720	63	125	50	/
NPI4000IPP	Corrugata	4000	1710	1710	1710	2150	63	125	50	/
CI5700IPP	Corrugata	5000	2420	1920	/	2100	63	125	50	/
NPI8000IPP	Corrugata	8000	2270	2270	2270	2750	63	125	50	/
CI10700IPP	Corrugata	10000	2780	2430	/	2660	63	125	50	/
IT13000IPP	Modulare	13000	5000	2100	/	2200	63	125	50	/
IT15000IPP	Modulare	15000	5620	2100	/	2200	63	200	50	/
IT18000IPP	Modulare	18000	6680	2100	/	2200	63	200	50	/
IT20000IPP	Modulare	20000	7270	2100	/	2200	63	200	50	/
IT22000IPP	Modulare	22000	7880	2100	/	2200	63	200	50	/
IT25000IPP	Modulare	25000	8940	2100	/	2200	63	200	50	/
IT28000IPP	Modulare	28000	9530	2100	/	2200	63	200	50	/
IT30000IPP	Modulare	30000	10140	2100	/	2200	63	200	50	/
IT33000IPP	Modulare	33000	11200	2100	/	2200	63	200	50	/
IT36000IPP	Modulare	36000	12400	2100	/	2200	63	250	50	/
IT40000IPP	Modulare	40000	13460	2100	/	2200	63	250	50	/
IT45000IPP	Modulare	45000	14660	2100	/	2200	63	250	50	1
IT52000IPP	Modulare	52000	16920	2100	/	2200	63	250	50	1
ITU60000 220IPP	Modulare	60000	9750	4850	/	2200	63	250	50	1
ITC75000 03IPP	Modulare	75000	11880	4850	/	2200	63	250	50	1
ITC90000 04IPP	Modulare	90000	14150	4850	/	2200	63	250	50	1
ITC100000 05IPP	Modulare	102900	16400	4850	/	2200	63	250	50	3
ITC130000 07IPP	Modulare	132300	20670	4850	/	2200	63	250	50	3

Lung = lunghezza; H = altezza; Ø = diametro;

DEOLIATORE CON FILTRO A COALESCENZA (IPP)

Nei sistemi di trattamento per le acque di prima pioggia installati a servizio di aree impermeabili potenzialmente inquinate, oli e grassi sono essenzialmente di tipo minerale, non biodegradabili neppure in tempi lunghi, pertanto sono ancora più negative le conseguenze di una loro immissione in fognatura ed anche su corso idrico o in dispersione sotterranea, non solo per i rischi di intasamento, ma perché non possono essere minimamente degradate dall'ambiente.
Per la rimozione di questi inquinanti viene utilizzato il deoliatore con filtro a coalescenza, vasca in monoblocco rotostampato di polietilene lineare (LLDPE) a pianta circolare, che permette di ottenere elevati rendimenti di rimozione delle sostanze leggere presenti in sospensione nel refluo. Il sistema sfrutta un supporto di spugna poliuretanica su cui si aggregano le particelle di oli ed idrocarburi, fino a raggiungere dimensioni tali da poter abbandonare il refluo per gravità. In questo modo il refluo trattato è caratterizzato da concentrazioni di oli minerali ed idrocarburi tali che può essere scaricato su corso idrico superficiale (Tab. 3 – All. 5 – Parte III D.Lgs. n. 152/06 - parte 3). Il deoliatore con filtro a coalescenza è definito di classe I ed è certificato e marchiato CE secondo la norma marcati CE secondo il Reg. 305/11 e succ. modif. e int., e norma UNI EN 858-1.



DEOLIATORE CON FILTRO A COALESCENZA (IPP)

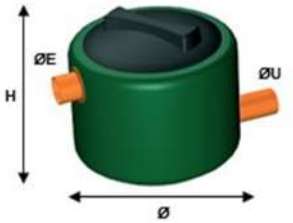
Attenzione: cliccando sui codici degli Articoli si accede alla relativa pagina tecnica con Allegati e Disegni tecnici in DWG

Articolo	Ø mm	H mm	Ø E mm	Ø U mm	Volume utile lt	Volume raccolta oli lt	NS Lt/s
XDOFC10001-5LSIPP	1150	1221	50	125	888	27	1.5

H = altezza; Ø = diametro;

POZZETTO PRELIEVI FISCALE

Pozzetto rotostampato in polietilene lineare (LLDPE) che viene installato a valle dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e permette di effettuare prelievi per le analisi delle acque in uscita. Corredato di tubi di entrata e uscita in PVC.



POZZETTO PRELIEVI FISCALE

Attenzione: cliccando sui codici degli Articoli si accede alla relativa pagina tecnica con Allegati e Disegni tecnici in DWG

Articolo	Ø mm	H mm	HE mm	HU mm	ØE-ØU mm	Ø Ispezione mm	Tappo 1	Prolunga (opzionale)
PPF50	430	465	260	40	125	300	CC300	PP35

H = altezza; Ø = diametro;