

Starplast

Mod. LUM02 - Rev. 03 del 01/12/2023



MANUALE DI UTILIZZO E MANUTENZIONE

impianti di trattamento ACQUE METEORICHE

Consultare e conservare questo libretto.

Per un corretto utilizzo attenersi scrupolosamente
alle indicazioni contenute all'interno.

Gli impianti Starplast sono realizzati in polietilene tramite stampaggio rotazionale e rispettano le normative nazionali ed europee, relative alle marcature CE del prodotto, riferite alle specifiche tipologie di funzionamento.

LE REGOLE PER IL BUON FUNZIONAMENTO DI UN IMPIANTO

- Corretto dimensionamento
- Installazione a regola d'arte
- Manutenzione periodica regolare

PERMETTONO DI

- Ridurre al massimo le emissioni di inquinanti nell'ambiente
- Ridurre la frequenza di interventi di manutenzione straordinaria
- Aumentare la vita utile dell'impianto
- Rispettare le prescrizioni normative e di autorizzazione

Premesso che ogni operazione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato, con questo libretto STARPLAST fornisce le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

Per qualsiasi informazione di carattere tecnico-commerciale, potete contattare il ns. Ufficio Tecnico, che sarà a Vs. completa disposizione per:

consulenze, installazioni, avviamento, gestione dell'impianto e indicazioni relative allo Starplast Point più vicino a voi.

INDICE:

TIPOLOGIE DI IMPIANTO	4
FUNZIONI E UTILIZZO	6
NORME, CERTIFICAZIONI E RECAPITO FINALE DELLO SCARICO	8
VERIFICHE PRELIMINARI E INSTALLAZIONE	10
AVVIAMENTO	11
MANUTENZIONE	12
SCHEDE DI MANUTENZIONE	14

TIPOLOGIE DI IMPIANTO

CIVILI E ATTIVITA'

DISSABBIATORI **DIS** 

DEOLIATORI STATICI **DEO** 

DEOLIATORI A COALESCENZA **DEC** 

AUTOLAVAGGIO DA INTERRO **IAL I** 

AUTOLAVAGGIO DA ESTERNO **IALE** 

DILAVAMENTO

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA **IPPA AS** 

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA **IPPA AB** 

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA **IPPA NR** 

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA CON VALVOLA MOTORIZZATA **IPPA VF** 

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA IN ACC. SCARICO SU SUOLO **IPPA T4** 

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA DA ESTERNO **IPP E** 

TRATTAMENTO IN CONTINUO **IPC** 

TRATTAMENTO IN CONTINUO CON BY-PASS INCORPORATO **DEC CB / MB** 

FUNZIONE E UTILIZZO

CIVILI E ATTIVITÀ

I manufatti previsti in questa sezione vengono utilizzati per la separazione dei solidi sospesi sedimentabili (disabbiatore) e dei liquidi leggeri (oli) presenti su reflui provenienti da garages di civile abitazione, autofficine ecc..

La separazione di cui sopra viene effettuata esclusivamente per via meccanica mediante l'utilizzo di specifiche volumetrie dei prodotti che permettono un tempo di residenza idraulico sufficiente alla separazione delle sostanze inquinanti. In alcuni casi particolari vengono utilizzati accorgimenti costruttivi che prevedono l'utilizzo di speciali filtri a coalescenza che permettono una maggiore efficacia di trattamento e separazione dei liquidi leggeri.

I manufatti relativi a questa sezione sono realizzati in conformità alle Norme UNI 858 1-2.

DILAVAMENTO

Durante il periodo secco, sulle pavimentazioni stradali si depositano innumerevoli inquinanti (sostanze organiche, metalli pesanti, olii e grassi, ecc.) i quali, durante l'evento meteorico vengono trasportati via dall'acqua tramite il fenomeno denominato scorrimento superficiale.

Da innumerevoli studi è emerso che le acque di dilavamento delle superfici impermeabili, presentano elevati tassi di carico inquinante; vi è quindi la necessità di depurare queste acque, prima di poterle scaricare nel corpo recettore.

Gli impianti di prima pioggia in accumulo hanno la funzione di trattare la 'prima pioggia' (primi 5 millimetri di precipitazione uniformemente distribuiti sulla superficie scolante), in modo tale da inviare al corpo idrico recettore un'acqua regolarmente depurata.

In questo caso le prime piogge entrano all'interno di un primo serbatoio, atto a trattenerle e a eliminare il materiale sedimentabile; una volta che si è raggiunta la massima capacità utile del manufatto (definita in funzione della superficie del piazzale da trattare), un galleggiante collegato ad una valvola di non ritorno (clapet) evita l'ingresso di ulteriore acqua all'interno della vasca.

Questa ulteriore acqua meteorica, meno inquinata della precedente è perciò non più classificabile come 'prima pioggia', non necessita di trattamento specifico, viene dunque bypassata dall' impianto di trattamento mediante l'ausilio di un pozzetto scolmatore posto in testa all'impianto.

La prima pioggia, depurata dal materiale sedimentabile e contenuta all'interno della vasca è poi inviata, mediante l'ausilio di una pompa ad un deoliatore a coalescenza che ha la funzione di eliminare il materiale galleggiante (oli, grassi).

Gli impianti di trattamento in continuo vengono utilizzati nei casi in cui sia prevista o prescritta un trattamento della portata totale di dilavamento.

Esso è in genere composto da pozzetto scolmatore e sezioni di dissabbiatura e deoliazione del tipo a coalescenza.

NORME, CERTIFICAZIONI E RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

Nella tabella sottostante sono indicate le principali certificazioni e i rendimenti depurativi che caratterizzano le varie tipologie di impianto di trattamento acque meteoriche.

TIPOLOGIE DI TRATTAMENTO

	PRODOTTO		NORME	RENDIMENTI DEPURATIVI		RECAPITO FINALE SCARICO
				SST % rid.	OLI MINERALI mg/l	
CIVILE E ATTIVITA'	▪ DISSABBIATORE	DIS	/	90%	5	T3 pubblica fognatura
	▪ DEOLIATORE STATICO	DEO	UNI EN 858 1-2	90%	5	T3 pubblica fognatura
	▪ DEOLIATORE A COALESCENZA	DEC	UNI EN 858 1-2	90%	5	T3 acque superficiali
	▪ AUTOLAVAGGIO DA ESTERNO	IAL E	UNI EN 858 1-2 UNI EN 12566 - 3			T3 pubblica fognatura T4 suolo T4 riutilizzo
	▪ AUTOLAVAGGIO DA INTERRO	IAL I	UNI EN 858 1-2 UNI EN 12566 - 3			T3 pubblica fognatura T4 suolo T4 riutilizzo

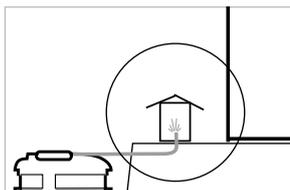
DILAVAMENTO

<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO 	IPP A AS	 UNI EN 858 1-2	90%	5	 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO REGIONE ABRUZZO 	IPP A AB	 UNI EN 858 1-2	90%	5	 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO REGIONE EMILIA ROMAGNA 	IPP A NR	 UNI EN 858 1-2	90%	5	 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO CON VALVOLA MOTORIZZATA 	IPP A VF	 UNI EN 858 1-2	-90%	5	 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO SCARICO SU SUOLO 	IPP A T4	 UNI EN 858 1-2	95%	-	 T4	suolo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO DA ESTERNO 	IPP E	 UNI EN 858 1-2			 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ TRATTAMENTO IN CONTINUO 	IPC	 UNI EN 858 1-2	90%	5	 T3	acque superficiali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DEOLIATORE CON BY-PASS INCORPORATO 	DEC CB/ MB	 UNI EN 858 1-2	90%	5	 T3	acque superficiali

VERIFICHE PRELIMINARI E INSTALLAZIONE

Le vasche STARPLAST sono appositamente dimensionate e realizzate per l'utilizzo interrato; pertanto, salvo casi particolari attraverso l'utilizzo di apposite selle d'appoggio, non vanno mai utilizzate per uso esterno. Per i dettagli delle modalità di installazione, si rimanda a quanto indicato nell'apposito documento "modalità di interro/posa" in allegato.

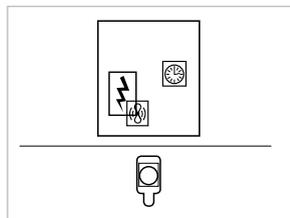
In ogni caso è essenziale attenersi alle seguenti indicazioni:



Collegare sempre lo sfiato delle vasche ad una canna di ventilazione se presente. Qualora non fosse presente una canna di ventilazione è necessario collegare un tubo di PVC allo sfiato di sicurezza dell'impianto ed inviarlo ad un livello superiore al livello massimo del liquido presente nella vasca. Tale tubazione dovrà sempre essere dotata di dispositivo antintasamento (griglie di protezione) e va periodicamente controllato al fine di evitare intasamenti.

Dopo aver posizionato la vasca ed effettuato gli allacci idraulici di alimentazione e scarico delle acque come specificato nel manuale di posa e nei disegni tecnici allegati alla fornitura, per gli impianti equipaggiati con apparecchiature elettromeccaniche procedere come di seguito descritto:

PRIMA PIOGGIA – IPPA E IPPA VF



Posizionare il quadro elettrico di comando delle apparecchiature in dotazione (elettropompe, valvola motorizzata, ecc...), all'interno di un locale tecnico o di un armadio posto nei pressi del serbatoio, ed eseguire il collegamento elettrico secondo lo schema in dotazione. Predisporre una linea di alimentazione monofase da 230 Volt con eventuale protezione termica generale. Controllare sempre in ogni caso che l'alimentazione al quadro sia compatibile con le apparecchiature installate nell'impianto, poiché in alcuni casi potrebbero essere installate elettropompe o servomotori con

alimentazione trifase (400 Volt) se richieste in fase di ordinativo dell'impianto.

In caso di utilizzo di sensore di pioggia, posizionare lo strumento nei pressi dell'impianto ed effettuare il collegamento al quadro elettrico in dotazione.

AVVIAMENTO

TUTTI I MANUFATTI

Al fine di avviare il processo depurativo dei manufatti previsti nei sistemi di trattamento acque meteoriche, non è necessaria nessuna operazione particolare poiché trattasi di processi di rimozione meccanica.

È sufficiente, pertanto, riempire le vasche con acqua secondo quanto prescritto dalle modalità di posa.

IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA – IPPA

Avviare tutte le apparecchiature elettriche e verificarne il regolare funzionamento con particolare riguardo alla regolazione del timer di ritardo partenza della pompa di trasferimento alla fase di deoliazione.

IMPIANTI DI AUTOLAVAGGIO

Per le operazioni di avviamento e conduzione consultare l'apposito libretto fornito a parte.

MANUTENZIONE

AVVERTENZE GENERALI:

Per mantenere in efficienza gli impianti di trattamento acque meteoriche è necessario che le operazioni di manutenzione e conduzione vengano condotte con accuratezza e regolarità (rimozione del materiale galleggiante e del materiale depositato sul fondo delle vasche). Se ciò non avviene si ha una riduzione dell'efficienza che si può riflettere sulle unità a valle dell'impianto per il conseguente trascinarsi del materiale galleggiante con l'effluente; inoltre può verificarsi l'emissione di cattivi odori.

Controllare che la tubazione di sfiato sia libera e nel caso fosse intasata provvedere alla sua pulizia.

Controllare periodicamente l'integrità delle tubazioni, delle guarnizioni e dei raccordi al quale i manufatti sono collegati.

Controllare ed allontanare i materiali grossolani che non devono ostruire le tubazioni di ingresso e uscita dei liquami e dello sfiato. Per tutte le operazioni di manutenzione è consigliabile mantenere apposito registro delle operazioni effettuate.

Verifiche periodiche:

La manutenzione dell'impianto deve essere effettuata almeno ogni sei mesi da parte di personale qualificato. E' necessario quindi:

1. Verificare che l'installazione sia stata effettuata come prescritto dalle indicazioni riportate nell'apposita scheda Starplast.
2. Verificare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchi a vite.
3. Verificare periodicamente che il livello delle sabbie decantate sul fondo della vasca non superi il fondo della vasca di sedimentazione per almeno l'80% del volume dedicato aprendo tappo di ispezione posizionato sull'uscita delle acque depurate.
4. Controllare il funzionamento del dispositivo di chiusura automatica.
5. Controllare la permeabilità del filtro a coalescenza verificando i livelli a monte e valle dello stesso. I due livelli non devono mostrare una variazione significativa. Di seguito alcune informazioni per la pulizia dei sistemi a coalescenza previsti:

Pulizia del filtro a coalescenza in spugna poliuretanic

Filtro a cartuccia (impianti modelli DEC C, DEC CB e IPC C)

- Ruotare la cartuccia in senso antiorario mediante la maniglia in dotazione

- Rimuovere il dispositivo automatico di chiusura
- Pulire il filtro tramite getto di acqua a pressione (idropulitrice) facendo in modo che il liquido di risulta venga opportunamente inviato a serbatoio di accumulo per il successivo smaltimento da effettuarsi da parte di Ditta specializzata
- Verificare che la spugna poliuretanica sia ben detersa; in caso contrario rimuovere la spugna e sostituirla con una spugna nuova
- Inserire di nuovo il dispositivo automatico di chiusura all'interno della cartuccia
- Riavvitare la cartuccia sulla sede del cono con ghiera filettata fino a completo serraggio.

Pulizia del filtro a coalescenza a pacchi lamellari

Filtro a pacchi lamellari (impianti modelli IPC M, DEC MB)

- Svuotare la vasca
- Pulire il filtro tramite getto di acqua a pressione (idropulitrice) facendo in modo che il liquido di risulta aspirato, venga opportunamente inviato a serbatoio di accumulo per il successivo smaltimento da effettuarsi da parte di Ditta specializzata conferendolo a discariche o impianti autorizzati.

6. Pulire il canale di scarico

7. Verificare periodicamente che idrocarburi olii e materiale flottante non abbiano riempito tutto il volume del reparto di sedimentazione.

8. Prelevare periodicamente, ovvero nei casi in cui si sia verificata la situazione di cui al punto 7, gli olii ed idrocarburi galleggianti presenti nella vasca di sedimentazione contattando Aziende specializzate.

9. Prelevare periodicamente, ovvero nei casi in cui si sia verificata la situazione di cui al punto 3, le sabbie sedimentate sul fondo della vasca contattando Aziende specializzate.

10. Ogni 5 anni svuotare l'impianto e sottoporlo ad ispezione generale che comprenda:

- a. Tenuta dell'impianto
- b. Condizione strutturale
- c. Stato delle parti integrate
- d. Controllo e regolazione del dispositivo di chiusura automatica

Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata previo distacco dell'Energia Elettrica.

Le cadenze e le attività di controllo sopra descritte sono prescritte dalla Norma UNI EN 858-2:2004 e quindi sono obbligatorie. Tuttavia esse, rimanendo comunque obbligatorie con le cadenze previste dalla Norma, possono essere oggetto di personalizzazione da parte dei centri assistenza Starplast Point, in base alle caratteristiche del refluo influente (dilavamento di superfici particolarmente inquinanti, etc.) e di esigenze specifiche del Cliente.

SCHEDA DA FOTOCOPIARE E CONSERVARE PER LE VERIFICHE E LE MANUTENZIONI

TIPO DI IMPIANTO

DATA DEL CONTROLLO

CONTROLLO E PULIZIA TUBO SFIATO

CONTROLLO GUARNIZIONI

CONTROLLO LIVELLO SABBIE

CONTROLLO LIVELLO OLI

CONTROLLO PERMEABILITÀ FILTRO A COALESCENZA

RIMOZIONE MATERIALI GROSSOLANI

RIMOZIONE MATERIALE GALLEGGIANTI

PULIZIA FILTRO A COALESCENZA

CONTROLLO DISPOSITIVO AUTOMATICO DI CHIUSURA

PULIZIA CANALE DI SCARICO

CONTROLLO FUNZIONAMENTO POMPE

CONTROLLO TERMICI E FUSIBILI

CONTROLLO ASSORBIMENTO POMPA

ASSORBIMENTO (A)

CONTROLLO SENSORE DI PIOGGIA

ALTRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

CONTROLLO EFFETTUATO DA

.....

MANUALE DI UTILIZZO E MANUTENZIONE

impianti di trattamento
acque meteoriche



Via dell'Artigianato, 43 / 61028
Sassocorvaro Auditore (PU)



+39 0722 079201



www.starplast.it
info@starplast.it



Starplast srl