CLICCA NELLE TACCHE PER ACCEDERE ALLE SEZIONI

StaRplast

CATALOGO TECNICO-COMMERCIALE **2024**

DEPURAZIONE *delle* ACQUE

- *Trattamento biologico*
- *Trattamento meteorico*
- *Recupero delle acque*
- *Idraulica*
- *Specifici*
- *Accessori e componenti*

AUMENTO LISTINO +13% in vigore dal 23/03/2026

STARPLAST

I **QR** presenti su questo catalogo (scheda tecnica e listino), permettono di scaricare in tempo reale tutti gli aggiornamenti tecnici o commerciali nel caso in cui vi siano rettifiche nel corso del tempo. Eventuali aggiornamenti saranno comunque tempestivamente notificati attraverso i consueti canali di comunicazione.

StaRplast

Nasce a fine 2007 e fin da subito si propone nel mercato dello stampaggio rotazionale con soluzioni innovative. Ciò che la caratterizza e la distingue dalla concorrenza è la cura del dettaglio ed il continuo aggiornamento della qualità e dell'efficenza dei manufatti realizzati. Realizza i propri prodotti dall'idea alla manutenzione, mettendo a disposizione il proprio personale tecnico-commerciale presente su tutto il territorio.

STARPLAST È

GAMMA
Ad oggi Starplast offre la più ampia gamma di prodotti e servizi nell'ambito del trattamento delle acque reflue e degli impianti ad esso collegati.

INNOVAZIONE
Continua ricerca di soluzioni progettuali personalizzate e performanti.

TECNOLOGIA
Impianti ed attrezzature a tecnologia avanzata, studio continuo delle geometrie e materie prime all'avanguardia.

SPECIALIZZAZIONE
Personale tecnico-commerciale altamente qualificato e in continua formazione.

CERTIFICAZIONI
Sempre in linea con le norme nazionali ed estere.

PROGETTO

COSTRUZIONE STAMPO

STAMPAGGIO ROTAZIONALE

PRODOTTO FINITO

L'ACQUA, BENE PREZIOSO

Indispensabile per la comunità e oro del nostro futuro, è icona indelebile in Starplast che con studio, dedizione, ricerca e innovazione, prefissa nella sua conservazione e nel suo risparmio il proprio fine.

La produzione di manufatti in PE nella tecnica dello stampaggio rotazionale, il rispetto delle norme nazionali ed internazionali in tema ambientale, la ricercata geometria di costruzione e la qualità dei componenti utilizzati, garantiscono una risposta efficace ed economica attraverso i propri sistemi di depurazione, trattamento e recupero dell'acqua.

Il personale tecnico-commerciale, giovane, dinamico e intraprendente, assicura un servizio celere e professionale per soluzioni progettuali, installazione, scelta del prodotto, rapidità di consegna.

La pubblicazione della **carta europea dell'acqua**, l'aver coniato lo slogan "**risparmia il tuo oro blu**", i continui e indispensabili consigli di miglioramento che ci pervengono da voi tutti, ci gratificano e ci inducono a perseguire con maggiore responsabilità il perfezionamento e la ricerca che contribuiscono al bene di tutti noi.

Risparmia il tuo oro blu

I NOSTRI PUNTI DI FORZA

- La più ampia offerta ad oggi nell'ambito del trattamento acque di scarico.
- Personale tecnico-commerciale altamente qualificato e in continua formazione.
- Rapporto qualità/prezzo estremamente competitivo.
- Consegne rapide e puntuali in Italia e in Europa.
- Certificazioni sempre in linea con le norme nazionali ed estere.
- Packaging completo di istruzioni di posa e montaggio, semplici e intuitive.
- Servizio di post-vendita con contratti di manutenzione programmata degli impianti.

TIPOLOGIA DI IMPIANTI

- BIOLOGICO
- METEORICO
- RECUPERO ACQUE
- IDRAULICA
- SPECIFICI

CERTIFICAZIONI

Fin dalla sua nascita Starplast ha particolarmente curato il tema delle certificazioni aziendali, alcune delle quali obbligatorie e molte altre facoltative che spesso risultano altrettanto indispensabili per perfezionare il proprio principio di qualità totale sul mercato globale. Questo ci permette di ottenere significativi vantaggi sotto il profilo dell'immagine e del miglioramento dell'organizzazione aziendale.

Le certificazioni aziendali obbligatorie sono quelle fissate dalle norme statali ed europee, ad esempio per quanto riguarda gli standard di sicurezza e salute sul posto di lavoro e alcune sono indispensabili per poter immettere qualsiasi prodotto sul mercato.

Starplast si è dotata anche di molte altre certificazioni aziendali facoltative altrettanto necessarie, che ne attestano la qualità della lavorazione, il rispetto dell'ambiente e la tutela della sicurezza e della salute nella realizzazione dei prodotti immessi sul mercato.

UNA CRESCITA COSTANTE

2007

FONDAZIONE STARPLAST
Primi passi per l'avvio della produzione

2008

STARPLAST
Si affaccia sul mercato della depurazione. Raggiunge i suoi primi 100 Clienti con 6 famiglie di prodotti per la depurazione delle acque.

2011

PRODOTTI RIVOLUZIONARI
Starplast amplia e definisce l'intero catalogo prodotti per il trattamento delle acque e diventa un punto di riferimento nel settore. Entra nel commercio dell'edilizia e nasce il nuovo impianto per il recupero delle acque "BIOBLU".

2014

INGRESSO IN NUOVI MERCATI
Starplast entra nel mercato dell'idraulica e inizia lo sviluppo impianti specifici per attività. Il numero clienti arriva a 600. Nasce il nuovo impianto per il recupero delle acque "BIOGRIGIO".

2016

UNA GAMMA SEMPRE PIÙ AMPIA
Starplast amplia la sua offerta nell'idraulica, con "MAXISOL" e impianto "OFFIRE" e nel recupero delle acque, grazie ai nuovi serbatoi da esterno "Calypso".
Partecipa per la prima volta ad IFAT Monaco.

2019

CRESCITA IMPORTANTE E COSTANTE
Starplast investe su una nuova sede "il Parco" con 40.000 m². La produzione aumenta sensibilmente grazie all'acquisto di nuovi macchinari e l'offerta si amplia con il "DEC CB" nel trattamento meteorico. Il fatturato raggiunge 14.000.000 euro.

2020

PUNTO DI RIFERIMENTO IN EUROPA
Con 63 dipendenti e un nuovo catalogo tecnico-commerciale con 65 famiglie di prodotto, Starplast è un punto di riferimento in Europa. Vengono realizzate nuove idee e nuove tecnologie, con una maggiore attenzione alla salvaguardia dell'ambiente.

2022

STARPLAST BREVETTA BYEPLAST
Un prodotto innovativo e rivoluzionario per fermare le plastiche nei nostri mari. Investe in una nuova sede produttiva a Lamezia Terme (Ro.Me). Raggiunge un fatturato di 17.000.000 €, con 85 dipendenti e 1800 clienti.

2023

NUOVE IDEE STARPLAST
Nascono due nuovi progetti il Bio Grigio Home (per tutte le famiglie) e il serbatoio modulare XL con 60.000 litri trasportabili in un'unica soluzione. Starplast si espande ancora di più con 100 dipendenti 20.000.000 € di fatturato.

2024

Le novità non finiscono mai.

MANUFATTI

O OTTAGONALE

volume
200

DEG SL SOTTOLAVELLO

volume
20

K KOMPATTO

volume
100 / 150

volume
200 / 250 / 300

volume
400 / 500

S STRETTO

volume
600 / 750

L LISCIO

volume
300 / 400 / 500

CC CORRUGATO COPERCHIO

volume
1000 / 1200 / 1600 / 2000
2100 / 2600 / 3000 / 3500

CORRUGATO

C

volume
800 / 1200 / 1400
1600 / 2000

CX

volume
2100 / 2600

CS

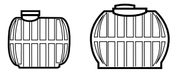
volume
3000 / 3500 / 4000
4500 / 5100

CR

volume
5600 / 7000

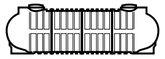
N NERVATO

volumi
2000 / 3000 / 5000



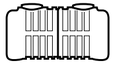
volumi
6000 / 9000

MP MODULARE PICCOLO



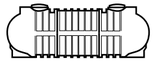
volumi
3700 / 5000 / 5500
7000 / 9000

MM MODULARE MEDIO



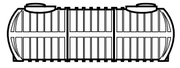
volumi
7500 / 8500 / 10000
11000

M MODULARE



volumi
12000 / 18000 / 24000
30000 / 36000 / 42000
48000

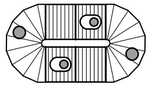
MN MODULARE NERVATO



volumi
15000 / 21000 / 27000
33000 / 39000

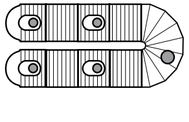
MC MODULARE CONTINUO

O



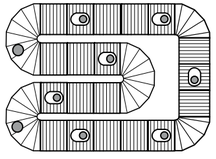
volumi
24000 / 36000 / 48000
60000 / 72000 / 84000

U



volumi
36000 / 48000 / 72000
84000

C

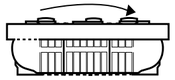


volumi
114000 / 126000
162000 / 186000

VS VASCA FITODEPURAZIONE

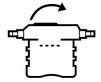
superficie
5 m²

MB MODULARE CON BY-PASS INCORPORATO



volumi
18000 / 24000
30000 / 36000

CB CORRUGATO CON BY-PASS INCORPORATO



volumi
1200 / 1600 / 2000
2100/ 2600
3000 / 3500 / 4000
4500 / 5100

BSS BABYSOL NEW

volumi
100 / 200

BBS BABYSOL

volumi
100 / 200 / 400

MNS MINISOL

volumi
250 / 400

MNX MINISOL XL

volumi
650 / 800 / 1000
1200 / 1450

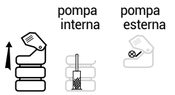
MXS MAXISOL

volumi
1200 / 1700 / 2200 / 2900
3150 / 3600 / 4050
4500 / 4950 / 5400

MXL MAXISOL XL

volumi
5800 / 8000 / 10200
12400 / 14600 / 16800
19000

AUT AUTOCLAVE



volume
500

CT CISTERNA

volumi
500 / 1000 / 1500
2000 / 3000 / 5000

V VERTICALE

volumi
150 / 300 / 400 / 500
800 / 1000 / 1500 / 2000

P PANETTONE

volumi
3000 / 4000 / 5000
7000 / 8000
10000 / 15000

Q SERBATOIO QUADRATO

volume
500 /800
1000 / 1500

D DADO

volume
250

J JOLLY

volume
1000

VA VALIGIA

volume
500

OC ORCIO

volume
1000

AN ANFORA

volume
500

CALCOLO DEGLI A.E.* per gli scarichi domestici suddivisi in categorie:

civile abitazione

CASE DI CIVILE ABITAZIONE

superficie lorda	m^2	25	**1 A.E.**
volume edificio	m^3	80	**1 A.E.**
camere da letto	$m^2 <$	14	**1 A.E.**
	$m^2 \geq$	14	**2 A.E.**

ristorazione

ALBERGHI, VILLAGGI TURISTICI, AGRITURISMI, CASE DI RIPOSO E SIMILI

posti letto	n.	1	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**
camere da letto	fino m^2	14	**1 A.E.**
	ogni 6 m^2		**+1 A.E.**

RISTORANTI, MENSE, TRATTORIE

coperti	n.	3	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**
sala da pranzo	m^2	3,60	**1 A.E.**

CAMPEGGI

posti letto	n.	2	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

BAR, CIRCOLI, CLUB

clienti	n.	7	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

attività

SCUOLE PALESTRE

alunni frequentanti	n.	10	**1 A.E.**

CASERME, PRIGIONI

posti letto	n.	1	**1,5 A.E.**

FABBRICHE, LAB. ARTIGIANALI CHE NON PRODUCANO ACQUE REFLUE DI LAVORAZIONE

operai	n.	2	**1 A.E.**
impiegati	n.	3	**1 A.E.**

CINEMA, TEATRI, SALE CONVEGNI, MUSEI, IMPIANTI SPORTIVI

WC	n.	1	**4 A.E.**
posti	n.	30	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

OSPEDALI, CLINICHE

posti letto	n.	2	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

UFFICI, NEGOZI, ATTIVITÀ COMMERCIALI

impiegati	n.	3	**1 A.E.**

* Per la valutazione degli A.E. relativi agli edifici che producono reflui di tipo domestico sono state utilizzate le seguenti fonti biografiche:

- Linee ARPA per il trattamento delle acque reflue domestiche; ARPA Emilia Romagna, sezione Povinciale di Ravenna - 2a Ed. Gennaio 2002.
- Linee guida per il trattamento di acque reflue domestiche ed assimilate in aree non servite da pubblica fognatura"; ARPAT, Dipartimento Provinciale di Firenze - Febbraio 2005.
- D.M. 2 Aprile 1968 che prevede [...] salvo diversa dimostrazione, ad ogni abitante insediato o da insediare corrispondono mediante 25 mq di superficie lorda abitale (pari a circa 80 mc vuoti per pieno), eventualmente maggiorati di una quota non superiore a 5 mq (pari a 20 mc vuoto per pieno) per le destinazioni non specificamente residenziali ma strettamente connesse con le residenze (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali, ecc.)

ABBREVIAZIONI

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE

SIGLA	DESCRIZIONE
A.E.	ABITANTE EQUIVALENTE Quantità di sostanze organiche derivate da un'utenza civile.
Tr	TEMPO DI RITENZIONE E' il tempo in cui il liquido rimane nel serbatoio.
Qm	PORTATA MEDIA E' la portata media di un refluo calcolata su 24 h.
Oc load	CONSUMO DI OSSIGENO Consumo di ossigeno specifico riferito al BOD_5 applicato.
SST	SOLIDI SOSPESI TOTALI Materiale presente in sospensione in un campione d'acqua.
NS	GRANDEZZA NOMINALE Indicazione della portata massima di trattamento di un manufatto in l/s.

SIGLA	DESCRIZIONE
BOD_5	RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO Richiesta di ossigeno per decomporre le sostanze organiche a 5 giorni.
Qp	PORTATA DI PUNTA E' la massima portata di refluo influente all'impianto.
Fcv	FATTORE CARICO VOLUMETRICO Grandezza impiegata per dimensionare gli impianti ossidativi.
MLSS	QUANTITATIVO DI FANGO ATTIVO Quantitativo di fango presente sulla vasca di ossidazione.
SSV	SOLIDI SOSPESI VOLATILI Solidi sospesi che si volatilizzano se portati a ebollizione.

SIMBOLOGIA STARPLAST

T3	TABELLA III Scarico riferito alla tab. 3 del D.lgs. 152/06.
T4	TABELLA IV Scarico riferito alla tab. 4 del D.lgs. 152/06.
DS	SPURGO FANGHI SEMESTRALE Dimensionamento per spurgo fanghi semestrale.
NR	NORME REGIONALI Dimensionamento secondo Normative Regionali (verificare Regioni specifiche indicate).
MA1	SPURGO FANGHI ANNUALE (MARCHE) Dimensionamento per spurgo fanghi annuale secondo DGR. 145/2010 Regione Marche.
MA2	SPURGO FANGHI SEMESTRALE (MARCHE) Dimensionamento per spurgo fanghi semestrale secondo DGR. 145/2010 Regione Marche.
VE	NORME REGIONALI VENETO Dimensionamento secondo DCR n.107/09 Regione Veneto.
BZ	PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO Dimensionamento secondo circolare n.3/2008 - Ufficio tutela acque.
LA	LAGUNA Dimensionamento territorio laguna di Venezia.
AB	ABRUZZO Dimensionamento secondo Norme Regione Abruzzo

F	SCARICO PUBBLICA FOGNATURA
FO	FLUSSO ORIZZONTALE Indica che il sistema di fitodepurazione è percorso dal refluo con flusso orizzontale attraverso le vasche.
CO	COPERTI Dimensionamento degrassatori riferito alle attività con scarico assimilabile alle civili abitazioni.
AS	SCARICO ACQUE SUPERFICIALI
RI	RIUTILIZZO DELLE ACQUE Scarico con il possibile riutilizzo delle acque.
BA	IMPIANTO BASE Impianto di recupero acque piovane senza equipaggiamento elettromeccanico.
IR	IMPIANTO IRRIGAZIONE Impianto di recupero acque piovane con equipaggiamento ad uso irrigazione.
ID	IMPIANTO IDRAULICO Imp. di recupero acque piovane con equipaggiamento ad uso irrigazione e servizi che non necessitano di acqua potebile (WC, ecc..).
PL	POMPA LIBERA Pompa installata col solo tubo di mandata.
PA	PIEDE DI ACCOPPIAMENTO Pompa installata su piede di accoppiamento.

DECRETI NAZIONALI E REGIONALI / BIOLOGICO

COMUNITÀ EUROPEA

Il quadro generale Normativo Italiano attuale riferito alle problematiche ambientali, prende le mosse dalle Direttive Europee che già dal 1991 aveva disposto agli Stati Membri di elaborare programmi e leggi per l'applicazione di tale Direttiva concernente la raccolta ed il trattamento delle acque reflue in genere.

ITALIA

In Italia, a seguito di tale Direttiva, è stato emanato il D. Lgs. 152/99 sfociato poi nel Testo Unico Ambientale entrato in vigore il 29 aprile 2006 sotto il nome di decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale".

REGIONI

In attuazione dell' Art. 121 (Piani di Tutela delle Acque) del D.Lgs. 152/06 le regioni, sentite le provincie e previa adozione delle misure di salvaguardia, adottano il Piano di Tutela delle Acque […].
Il Piano di Tutela delle Acque contiene le misure necessarie al raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità […], le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico […].

I riferimenti normativi esposti sono da intendersi validi alla data di stampa del presente catalogo. Il quadro Legislativo è in continuo aggiornamento, pertanto, sia per la verifica dell'esistenza di leggi regionali specifiche riferite alle tipologie di depurazione, sia per l'aggiornamento delle stesse, contattare gli uffici tecnici di Starplast.

VALLE D'AOSTA
Legge Regionale 24 agosto 1982, n. 59
Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.

PIEMONTE
L.R. 26 marzo 1990, n.13 (Testo coordinato) e s.m.i.
Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili.

LIGURIA
L.R. 16 agosto 1995 n. 43
Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento.

TOSCANA
D.P.G.R. 8 settembre 2008 n. 46/R
Regolamento di attuazione delle Legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".

UMBRIA
D.G.R. 19 settembre 2018, n. 1024
Direttiva tecnica regionale per la disciplina degli scarichi delle acque reflue.

LAZIO
D.G.R. 13 maggio 2011 n. 21
Caratteristiche tecniche degli impianti di fitodepurazione, degli impianti a servizio di installazioni, di insediamenti ed edifici isolati minori di 50 Abitanti Equivalenti e degli impianti per il trattamento dei reflui di agglomerati minori di 2000 A.E.

BASILICATA
D.G.R. 21 dicembre, 2008 n. 1888
Piano Regionale di Tutela delle Acque.
Norme Tecniche di Attuazione.

CALABRIA
Legge Regionale 3 ottobre 1997, n. 10
Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) per la gestione del servizio idrico integrato.

SICILIA
Legge Regionale n. 27 del 15-05-1986
Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi degli insediamenti civili che non recapitano nelle pubbliche fognature e modifiche alla legge regionale 18 giugno 1977, n. 39.

SARDEGNA
DELIBERAZIONE n.69/25 del 10 dicembre 2008
Direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi".

FRIULI VENEZIA GIULIA
D.P.G.R. 20 marzo 2018 n. 074
Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di tutela delle Acque.

TRENTO (PROVINCIA AUTONOMA)
D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41
Testo unico provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

BOLZANO (PROVINCIA AUTONOMA)
Circolare n. 3/08 dell'ufficio tutela delle acque
Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche e dello smaltimento dei fanghi dei sistemi di smaltimento individuali, in attuazione della L.P.8/2002 – D.P.P. 21 gennaio 2008, n.6.

LOMBARDIA
R.R. 29 marzo 2019 n. 6
Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane […].

LAGUNA VENETA
D.M. 30 luglio 1999
Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante.

VENETO
D.G.R. n. 842 del 15 maggio 2012 – Allegato D
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE Art. 121
Dec. legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE
Allegato A3 alla D.C.R. n. 107 del 5/11/2009.

EMILIA ROMAGNA
D.G.R. n. 1053 del 9 giugno 2003
Direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del D. lgs. 11 maggio 1999 n. 152 come modificato dal D. lgs. 18 agosto 2000 n. 258 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.

MARCHE
D.G.R. 26 gennaio 2010 n. 145
Piano di Tutela delle Acque – Sezione D Norme tecniche di Attuazione.

ABRUZZO
L.R. 29 luglio 2010 n. 31
Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale).

MOLISE
D.G.R. nr. 68/2015
Piano di Tutela della Acque – Elaborato R14.1:
Disciplina degli scarichi

CAMPANIA
D.G.R. nr. 433 del 03/08/2020
Piano di Tutela della Acque 2020
Norme Tecniche di Attuazione

PUGLIA
R.R. 12 dicembre 2011 n.26
Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I.

DECRETI NAZIONALI E REGIONALI / METEORICO

COMUNITÀ EUROPEA

Il quadro generale Normativo Italiano attuale riferito alle problematiche ambientali, prende le mosse dalle Direttive Europee che già dal 1991 aveva disposto agli Stati Membri di elaborare programmi e leggi per l'applicazione di tale Direttiva concernente la raccolta ed il trattamento delle acque reflue in genere.

ITALIA

In Italia, a seguito di tale Direttiva, è stato emanato il D. Lgs. 152/99 sfociato poi nel Testo Unico Ambientale entrato in vigore il 29 aprile 2006 sotto il nome di decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale".

REGIONI

In attuazione dell' Art. 121 (Piani di Tutela delle Acque) del D.Lgs. 152/06 le regioni, sentite le province e previa adozione delle misure di salvaguardia, adottano il Piano di Tutela delle Acque […].
Il Piano di Tutela delle Acque contiene le misure necessarie al raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità […], le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico […].

I riferimenti normativi esposti sono da intendersi validi alla data di stampa del presente catalogo. Il quadro Legislativo è in continuo aggiornamento, pertanto, sia per la verifica dell'esistenza di leggi regionali specifiche riferite alle tipologie di depurazione, sia per l'aggiornamento delle stesse, contattare gli uffici tecnici di Starplast.

VALLE D'AOSTA
D.Lgs. 152/06
Rif. Testo Unico Ambientale Art. 113

PIEMONTE
L.R. 20 febbraio 2006, n.1/R e s.m.i.
Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio delle aree esterne.

LIGURIA
Regolamento Regionale 10 luglio 2009 N. 4
Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (Legge regionale 28 ottobre 2008, n.39).

TOSCANA
D.P.G.R. 8 settembre 2008 n. 46/R
Regolamento di attuazione delle Legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".

UMBRIA
D.G.R. 19 settembre 2018, n. 1024
DDirettiva tecnica regionale per la disciplina degli scarichi delle acque reflue.

LAZIO
D.C.R. n. 18 del 23 novembre 2018
Piano di Tutela Delle Acque – aggiornamento Norme Tecniche di Attuazione.

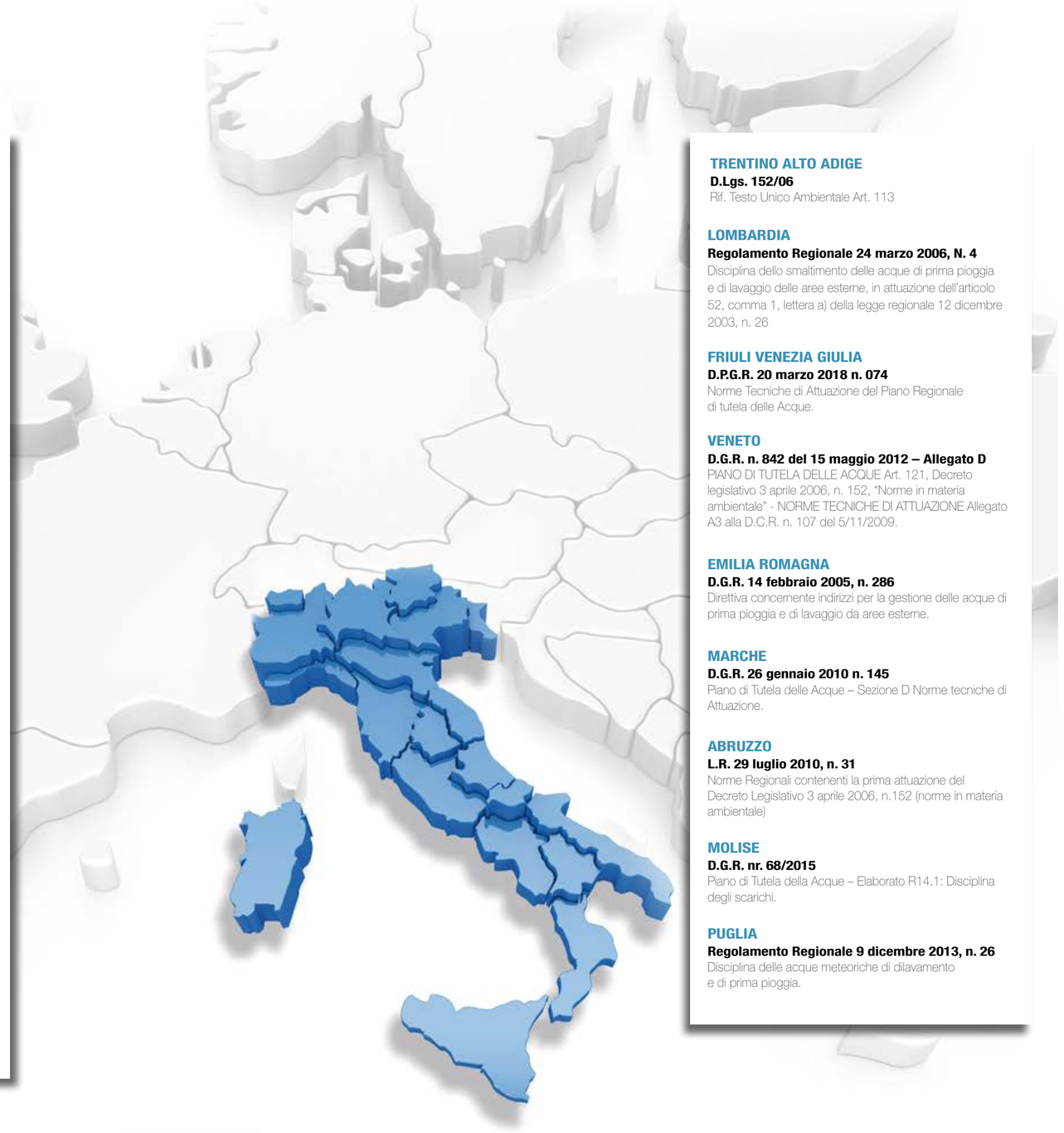
BASILICATA
D.G.R. 21 dicembre, 2008 n. 1888
Piano Regionale di Tutela delle Acque.
Norme Tecniche di Attuazione

CAMPANIA
D.Lgs. 152/06
Rif. Testo Unico Ambientale Art. 113

CALABRIA
D.G.R. nr. 433 del 03/08/2020
Piano di Tutela della Acque 2020
Norme Tecniche di Attuazione

SICILIA
D.Lgs. 152/06
Rif. Testo Unico Ambientale Art. 113

SARDEGNA
DELIBERAZIONE n.69/25 del 10 dicembre 2008
Direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi".



TRENTINO ALTO ADIGE
D.Lgs. 152/06
Rif. Testo Unico Ambientale Art. 113

LOMBARDIA
Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 4
Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26

FRIULI VENEZIA GIULIA
D.P.G.R. 20 marzo 2018 n. 074
Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di tutela delle Acque.

VENETO
D.G.R. n. 842 del 15 maggio 2012 – Allegato D
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE Art. 121, Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE Allegato A3 alla D.C.R. n. 107 del 5/11/2009.

EMILIA ROMAGNA
D.G.R. 14 febbraio 2005, n. 286
Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne.

MARCHE
D.G.R. 26 gennaio 2010 n. 145
Piano di Tutela delle Acque – Sezione D Norme tecniche di Attuazione.

ABRUZZO
L.R. 29 luglio 2010, n. 31
Norme Regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 (norme in materia ambientale)

MOLISE
D.G.R. nr. 68/2015
Piano di Tutela della Acque – Elaborato R14.1: Disciplina degli scarichi.

PUGLIA
Regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n. 26
Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia.

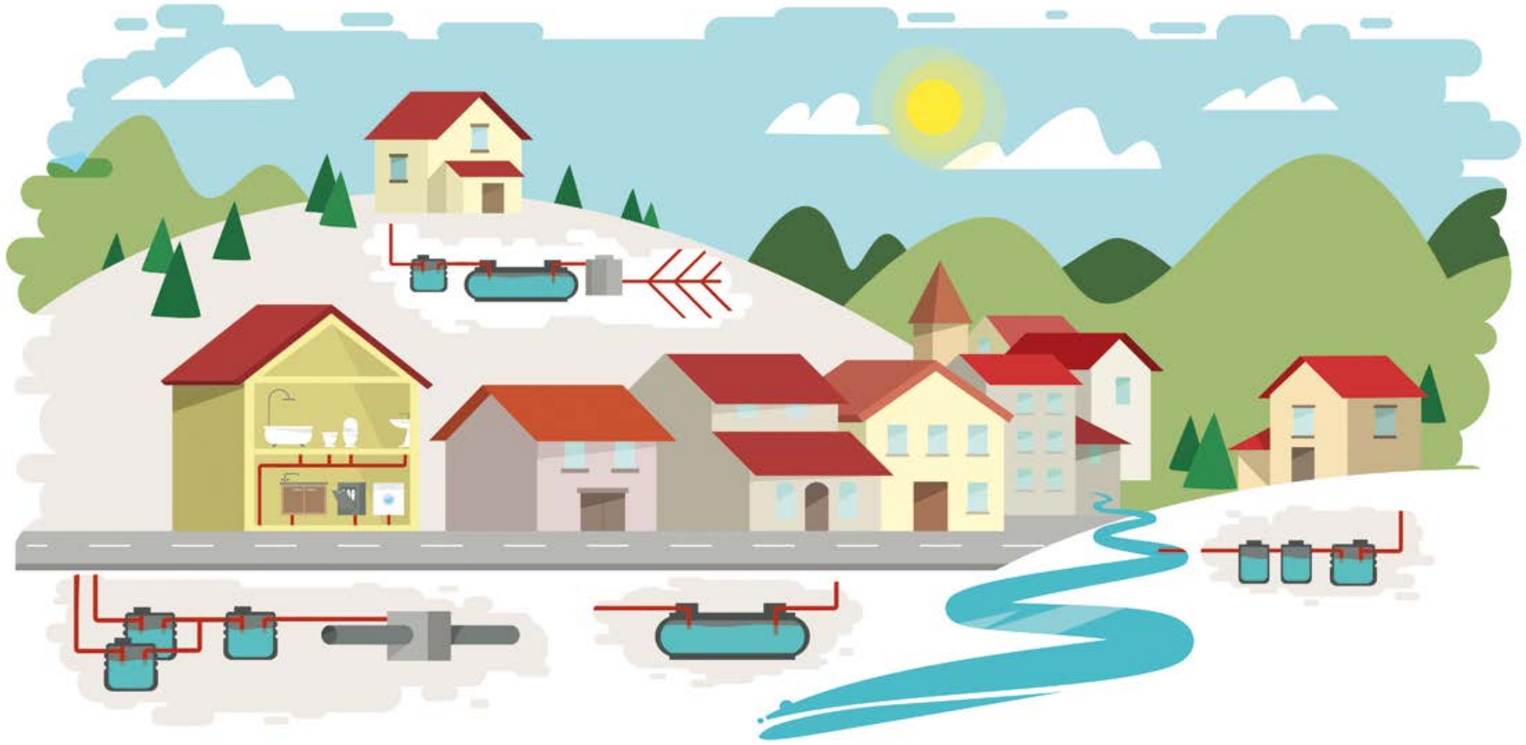
STARPLAST

BIOLOGICO

BIOLOGICO

La crescente attenzione per l'ambiente anche da parte delle istituzioni europee e nazionali impone un completo programma di tutela dei corpi idrici in generale.
Una parte consistente dell'inquinamento deriva dagli scarichi provenienti dalle civili abitazioni o dai centri abitati che non hanno un sistema di depurazione adeguato.

Nell'ottica di favorire un corretto comportamento riguardo la qualità degli scarichi domestici provenienti da WC (acque nere), lavandini cucina e lavastoviglie (acque bionde) e lavandini docce e vasche da bagno (acque grigie); STARPLAST realizza una serie di impianti che permettono una corretta depurazione di detti scarichi.
La depurazione sopra indicata, viene effettuata tramite un trattamento di tipo biologico suddiviso in più fasi:



PRIMARIO

- degrassatore
- degrassatore sottolavello
- settica
- imhoff

SECONDARIO

- filtro perc. anaerobico
- filtro perc. aerobico u. b.
- filtro perc. aerobico u.a. con pompa
- filtro perc. aerobico u. a.
- depuratori a fanghi attivi
- depuratore a fanghi attivi Laguna
- impianto secondario super

COMPLETI

- filtro perc. anaerobico con sedimentazione
- filtro perc. aerobico con sedim. e pompa
- filtro perc. aerobico u.a. con sedimentazione
- depuratore ad ossidazione totale
- impianto di ossidazione biologica
- impianto fanghi attivi a portata costante
- impianto di fitodepurazione
- biofiltrazione areata

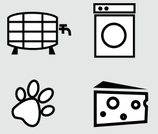
BIOSMART

- reattore biologico multicompartimento

SPECIALI

- depur star
- depur superstar

ATTIVITÀ



- cantine
- caseifici
- lavanderie
- canili

DECRETI

Linee guida indicative dei dimensionamenti e delle soluzioni impiantistiche riferite alle Normative Regionali

Schema impianto consigliato.

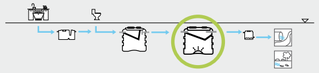
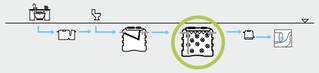
Nel riquadro è riportata la tipologia di impianto consigliato.

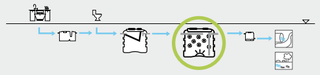
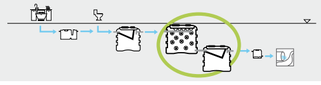
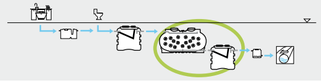
T3 / T4

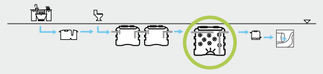
* **Imhoff IMF/2** per trattamento finale impianto.

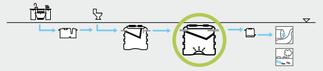
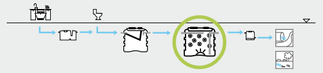
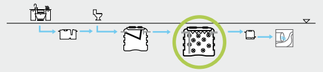
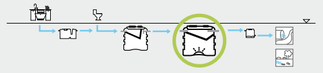
Da inserire obbligatoriamente ove prevista

Manufatti indicati dalle Norme Regionali, con le varianti ammesse.

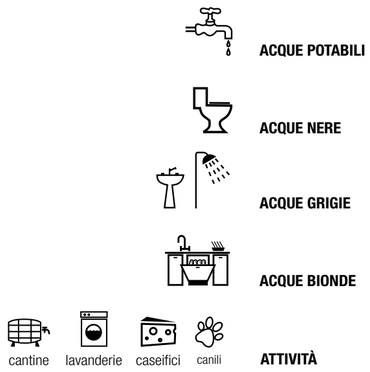
regione e decreti	potenzialità	schema principale	PRIMARIO			SECONDARIO (scegliere uno degli impianti indicati)						
			DEG	SET	IMF	FPN	FPAL	FPALP	FPAH	DFA	IMF/2*	IFD FO
VALLE D'AOSTA **Legge Regionale 24 agosto 1982, n. 59** Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.	< 50 A.E.		T3		DS	T3			T3 / T4			
	> 50 A.E.		T3		DS	T3			T3 / T4	T3 / T4		
PIEMONTE **L.R. 26 marzo 1990, n.13 (Testo coordinato) e s.m.i.** Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili.	< 50 A.E.		T3		DS / NR	T3						T3
	> 50 A.E.		T3		DS / NR				T3 / T4	T3 / T4		
LIGURIA **L.R. 16 agosto 1995 n. 43** Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento.	< 100 A.E.		T3		DS	T3						
	> 100 A.E.		T3		DS					T3 / T4		
LOMBARDIA **R.R 29 marzo 2019 n.63** Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane [...].	< 50 A.E.		T3		DS / NR	T3						T3 / T4
	> 50 A.E.		T3		DS / NR				T3 / T4	T3 / T4		T3

regione e decreti	potenzialità	schema principale	PRIMARIO			SECONDARIO (scegliere uno degli impianti indicati)						
			DEG	SET	IMF	FPN	FPAL	FPALP	FPAH	DFA	IMF/2*	IFD FO
TRENTINO ALTO ADIGE **Provincia autonoma di Trento** **D.P.G.R. 26 GENNAIO 1987**	< 50 A.E.		T3		NR				T4	T4		
Provincia autonoma di Bolzano **Circolare n. 3/08 Ufficio Tutela delle Acque**	< 50 A.E.		T3	ST	BZ							
	> 50 A.E.		T3	ST	BZ				T4	T4		
LAGUNA VENETA **D.M. 30 luglio 1999**	< 50 A.E.		T3		VE				T4	LA		
VENETO **D.G.R. n. 842 del 15 maggio 2012 – Allegato D** PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE Art. 121, Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE Allegato A3 alla D.C.R. n. 107 del 5/11/2009	< 50 A.E.		T3		VE	T3						
	> 50 A.E.		T3		VE				T3 / T4	T3 / T4		T3
FRIULI VENEZIA GIULIA **D.P. G. R. 20 marzo 2018 n. 074** Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di tutela delle Acque.	< 10 A.E.					NR						
	10<A.E.>50		NR		NR	NR	NR	NR			NR oppure SET SB	
	> 50 A.E.		NR		NR				T3 / T4	T3 / T4	NR	NR
EMILIA ROMAGNA **D.G.R. 1053/03** Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di rpima pioggia e di lavaggio da aree esterne	< 15 A.E.		NR		NR	NR						
	> 15 A.E.		NR		NR		NR	NR			NR	NR

regione e decreti	potenzialità	schema principale	PRIMARIO			SECONDARIO (scegliere uno degli impianti indicati)						
			DEG	SET	IMF	FPN	FPAL	FPALP	FPAH	DFA	IMF/2*	IFD FO
TOSCANA **D.P.G.R. 8 settembre 2008 n. 46/R** Regolamento di attuazione delle Legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".	< 100 A.E.		T3	SB / ST	DS / NR				T3			
	> 100 A.E.		T3		DS / NR				T3 / T4	T3 / T4		
UMBRIA **D.G.R. 19 settembre 2018, n. 1024** Direttiva tecnica regionale per la disciplina degli scarichi delle acque reflue	< 25 A.E.		NR		DS / NR	T3						
	> 25 A.E.		NR		DS / NR		T3 / T4	T3 / T4	T3 / T4		DS / NR	NR
MARCHE **D.G.R. 26 gennaio 2010 n. 145** Piano di Tutela delle Acque – Sezione D Norme tecniche di Attuazione.	< 50 A.E.		T3		MA1 / MA2	T3	T3					T3
LAZIO **D.G.R. 13.05.2011 n. 219** Caratteristiche tecniche degli impianti di fitodepurazione, degli impianti a servizio di installazioni, di insediamenti ed edifici isolati minori di 50 A.E. e degli impianti per il trattamento dei reflui di agglomerati min.di 2000 A.E.	< 50 A.E.		T3		DS							NR
	> 50 A.E.		T3		DS					T3 / T4		
ABRUZZO **L.R. 31/10** Norme Regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 (norme in materia ambientale)	< 50 A.E.		T3		DS / NR	T3						T3
	> 50 A.E.		T3		DS / NR				T3 / T4	T3 / T4		
MOLISE **D.G.R. n. 68/2015** Piano di Tutela della Acque – Elaborato R14.1: Disciplina degli scarichi	< 20 A.E.		NR		DS / NR	NR						
	> 20 A.E.		NR		DS / NR		NR	NR	T3 / T4	T3 / T4		NR

regione e decreti	potenzialità	schema principale	PRIMARIO			SECONDARIO						
			scegliere uno degli impianti indicati									
			DEG	SET	IMF	FPN	FPAL	FPALP	FPAH	DFA	IMF/2*	IFD FO
CAMPANIA **D.Lgs. 152/06 e s.m.i.** Rif. Testo Unico Ambientale non essendo presente alcuna Norma Regionale riguardo gli agglomerati < 2.000 A.E. e/o gli scarichi isolati	< 2000 A.E.		T3		DS	T3			T3	T3		
PUGLIA **R.R. 12 dicembre 2011 n.26** Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I.	< 50 A.E.		T3	SB / ST	DS	T3			T3			T3
	> 50 A.E.		T3		DS				T3 / T4	T3 / T4		
BASILICATA **D.G.R. 21.12.2008 n. 1888** Piano Regionale di Tutela delle Acque. Norme Tecniche di Attuazione	< 50 A.E.		T3		DS / NR							T3
	> 50 A.E.		T3		DS / NR	T3			T3 / T4	T3 / T4		
CALABRIA **L.R. 3 ottobre 1997, n. 10** Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) per la gestione del servizio idrico integrato.	< 50 A.E.		T3		DS / NR	T3						
	> 50 A.E.		T3		DS / NR	T3			T3 / T4	T3 / T4		
SICILIA **Legge Regionale n. 27 del 15-05-1986** Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi degli insediamenti civili che non recapitano nelle pubbliche fognature e modifiche alla legge regionale 18 giugno 1977, n. 39.	< 50 A.E.		T3		DS / NR	T3						
	> 50 A.E.		T3		DS / NR	T3			T3 / T4	T3 / T4		
SARDEGNA **DELIBERAZIONE n.69/25 del 10 dicembre 2008** Direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi"	< 50 A.E.		T3		DS	T3			T3			T3
	> 50 A.E.		T3		DS				T3 / T4	T3 / T4		

CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE



SCARICO

TRATTAMENTI

DEG	degrassatore	**DFA**	depuratore a fanghi attivi
SET	settica	**DFA LA**	depuratore a fanghi attivi Laguna
IMF	imhoff	**IOT**	depuratore ad ossidazione totale
FPN	filtro percolatore anaerobico	**MBBR**	biofiltrazione areata
FPAL	filtro percolatore aerobico uscita bassa	**FIT FO**	fitodepurazione a flusso orizzontale
FPAH	filtro percolatore aerobico uscita alta	**BSM**	biosmart

IMPORTANTE

I valori dimensionali dei prodotti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una **tolleranza di ±3%**.
Le indicazioni progettuali e di dimensionamento contenute nel presente catalogo sono da ritenersi a carattere puramente di consultazione.
Starplast non si sostituisce nè al tecnico abilitato di competenza nè agli enti preposti al rilascio delle varie autorizzazioni.

NORME ARMONIZZATE APPLICABILI AI PRODOTTI

TRATTAMENTO	FAMIGLIA	PRODOTTI	NORMA
biologico	primario	degrassatori	**UNI EN 1825-1/2** CE
		settiche	**UNI EN 12566-1** CE
		imhoff	**UNI EN 12566-1** CE
	secondario	filtri percolatori anaerobici	**UNI EN 12566-3** CE
		filtri percolatori aerobici	**UNI EN 12566-3**
		fanghi attivi	**UNI EN 12566-3** CE
		impianto secondario super	**UNI EN 12566-3** CE
		biofiltrazione areata	**UNI EN 12566-3**
		biosmart	**UNI EN 12566-3**

COMPOSIZIONE CODICE

DI SEGUITO VIENE RIPORTATO UN ESEMPIO DI COMPOSIZIONE DEL CODICE, VALIDO PER TUTTI I PRODOTTI ALL'INTERNO DI QUESTO CATALOGO.

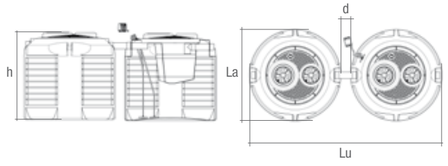
prodotto	modello	volume vasca					tipologia	
I	O	B	C	R	7	0	0	0	-	T	3

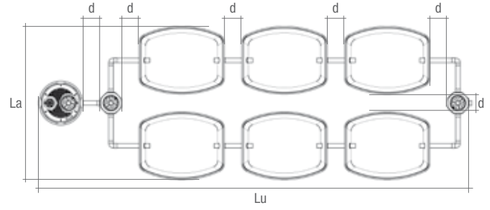
prodotto		flusso		n. vasche		tipologia	
I	F	D	F	O	0	6	T	4

VOLUMETRIE

Le capacità volumetriche (volume utile) inserite nelle tabelle tecniche, se non diversamente specificato, sono da intendersi fino all'altezza asse tubo di uscita.

DIMENSIONI DEGLI IMPIANTI COMPOSTI





Le dimensioni degli impianti composti (esempio IOB o IFD) sono calcolate con il seguente criterio:

V	**Volume**	è il volume totale che somma quello dei singoli manufatti / trattamenti
Lu	**Lunghezza**	si riferisce alla lunghezza dell'intero impianto considerando una distanza fra i manufatti pari a 50 cm
La	**Larghezza**	si riferisce alla larghezza massima dell'impianto considerando il manufatto più largo componente l'impianto
h	**Altezza**	si riferisce alla misura massima di altezza del manufatto più alto componente l'impianto
d	**= 50cm**	distanza consigliata tra due manufatti

indice prodotti

PRIMARIO **32**
degrassatore 34
degrassatore sottolavello 40
settica 42
imhoff 48

SECONDARIO **58**
filtro percolatore anaerobico 60
filtro percolatore aerobico U.B. 64
filtro percolatore aerobico U.A. con pompa 68
filtro percolatore aerobico U.A. 72
depuratore fanghi attivi 78
depuratore fanghi attivi Laguna 82
impianto secondario super 84

COMPLETI **88**
filtro percolatore anaerobico con sedimentazione 90
filtro percolatore aerobico con sedimentazione e pompa 96
filtro percolatore aerobico U.A. con sedimentazione 100
depuratore ad ossidazione totale 106
impianto ossidazione biologica 110
impianto fanghi attivi a portata costante 116
impianto di fitodepurazione 120
biofiltrazione areata 124

BIOSMART **128**

DEPUR **132**
Depur Star 132
Depur Superstar 136

ATTIVITÀ **140**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **143**

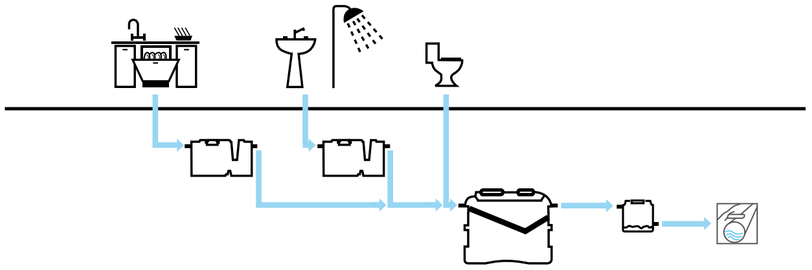
TRATTAMENTO BIOLOGICO

PRIMARIO

TRATTAMENTO PRIMARIO

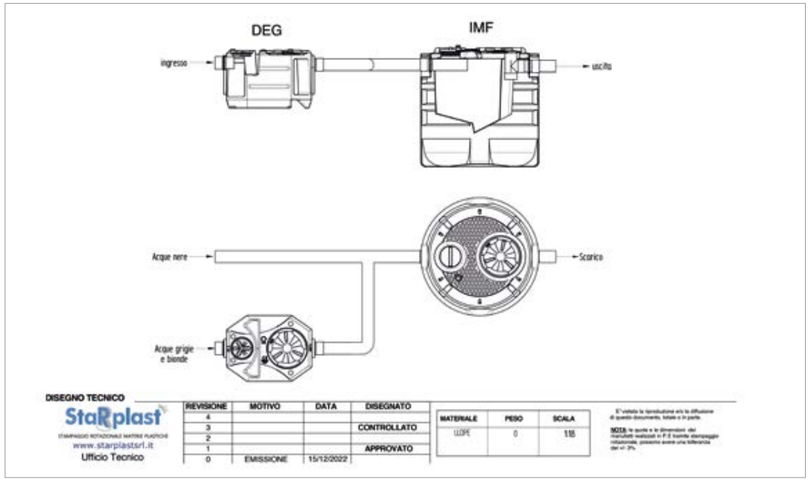
E' la prima fase del processo di depurazione di un'acqua reflua, che consiste nel sedimentare i solidi sospesi mediante processi fisici e/o chimico-fisici, a seguito dei quali:
il BOD_5 sarà ridotto mediamente del 20%, mentre i solidi sospesi totali saranno abbattuti almeno del 50%.

IMPIANTO / **ICONE**



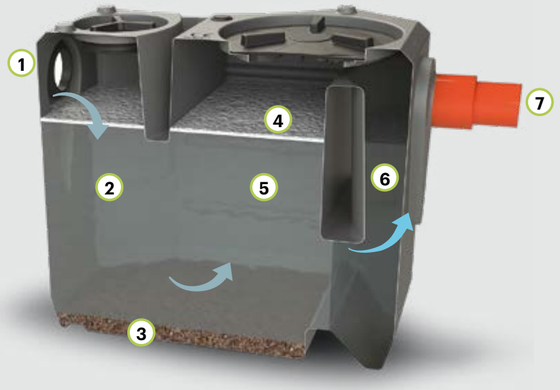
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

Trattamento biologico / primario (DEGK 200 + IMF 1200)

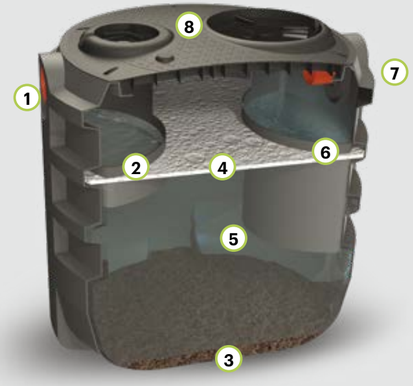


BIOLOGICO | TRATT. PRIMARIO

DEGRASSATORE
DEG



MODELLO NR
D.G.R. Regionale Emilia Romagna
n. 1053 del 9.06.2003
UNI EN 1825-1/2



MODELLO T3/CO
UNI EN 1825-1/2

FUNZIONE E UTILIZZO

Il degrassatore viene utilizzato per il pretrattamento degli scarichi provenienti da mense, cucine, acque saponate e simili. Esso è in grado di rimuovere gli ammassi di materiale galleggiante prodotti dalla combinazione oli-grassi-detersivi. Il degrassatore è in pratica una vasca di calma nella quale dalle acque di scarico vengono separati sia il materiale flottante che permane in sommità, che il particolato sedimentabile che permane sul fondo vasca.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di degrassatore tricamerale in polietilene da interro "DEG.." tipo Starplast, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. La vasca è internamente divisa da due setti semisommersi che realizzano tre scomparti: la prima camera ha la funzione di smorzare la turbolenza del flusso, la seconda camera ha la funzione di separare gli oli e i grassi, la terza per il deflusso dell'acqua degrassata. Sulla parte superiore del pozzetto sono presenti 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazioni di pulizia e per ispezione effluente finale. La vasca è realizzata secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1825 1-2 a marcatura CE e certificazione DOP, adatta al trattamento primario delle acque bionde e grigie provenienti da civili abitazioni o scarichi assimilabili, idoneo allo scarico in pubblica fognatura o da inviare a trattamenti successivi.
Il pozzetto Degrassatore mod. DEG .... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. .... - NS.....

PARAMETRI DI CALCOLO

	T3	NR	CO
Carico idraulico (lt/A.E. x giorno)*	50	50	50
1 A.E.	-	-	3
Volume utile unitario (litri/A.E.)	20÷35	50	-
Volume utile unitario (litri/coperto)	-	-	16

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
pubblica
fognatura

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

sostanze flottanti	> 90%
Grassi e oli animali/vegetali	< 40 mg/l

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / NR / CO
Conforme alle norme:
UNI EN 1825 1:2005 e 1825-2:2003
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003
D.G.R. Umbria n. 1024 del 19 Settembre 2018
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia n. 074 del 20 marzo 2018

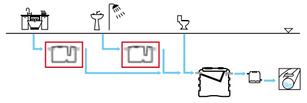
** riferito alle sole acque bionde o grigie.*

LEGENDA

1. Ingresso
2. Rompiflusso
3. Inerti
4. Oli e grassi
5. Camera di calma
6. Camera di deflusso
7. Tubo uscita
8. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
K kompatto	h he · hu · La · dimensioni
L liscio	
C - CX - CS - CR corrugata	
N nervato	
MM modulare medio	
M modulare	
MN modulare nervato	

DEG...T3

SCARICO

T3 pubblica fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 1825 - 1/2

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	NS	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 14	20	40	60	grassi Vol.	grassi h	inerti Vol.	inerti h	€
		litri	n.	l/s	cm	cm	mm	n.				litri	mm	litri	mm	
	DEG K 120 T3	110	5	0,3	60 x 60 x 58	44 / 42	100*	-	-	1	-	12	43	30	107	260,00
	DEG K 150 T3	160	8	0,4	60 x 60 x 74	60 / 58	100*	-	-	1	-	16	57	40	143	340,00
	DEG K 200 T3	210	10	0,5	70 x 90 x 63	49 / 47	125*	-	1	1	-	20	42	50	104	420,00
	DEG L 300 T3	250	12	0,7	80 x 80 x 72	56 / 54	125	-	-	1	-	28	56	70	140	355,00
	DEG K 250 T3	260	13	0,8	70 x 90 x 72	57 / 55	125*	-	1	1	-	32	67	80	167	445,00
	DEG K 300 T3	320	16	1,0	70 x 90 x 80	66 / 64	125*	-	1	1	-	40	83	100	208	460,00
	DEG L 400 T3	350	18	1,0	80 x 80 x 94	78 / 76	125	-	-	1	-	40	80	100	200	435,00
	DEG K 400 T3	400	20	1,2	80 x 120 x 66	55 / 53	125*	1	-	1	-	48	70	120	174	555,00
	DEG L 500 T3	450	23	1,5	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	-	1	-	60	120	150	300	510,00
	DEG K 500 T3	500	25	1,5	80 x 120 x 76	65 / 62	125*	1	-	1	-	60	87	150	217	630,00
	DEG C 800 T3	840	28	2,0	130 x 130 x 97	78 / 76	125	-	1	1	-	80	60	200	151	780,00
	DEG C 1.200 T3	1.180	40	3,0	130 x 130 x 128	108 / 106	125	-	1	1	-	120	90	300	226	1.110,00
	DEG C 1.400 T3	1.500	50	3,5	130 x 130 x 150	131 / 129	125	-	1	1	-	140	105	350	263	1.260,00
	DEG C 1.600 T3	1.680	55	4,0	130 x 130 x 172	153 / 151	125	-	1	1	-	160	121	400	302	1.305,00
	DEG C 2.000 T3	1.920	65	5,0	130 x 130 x 194	175 / 173	125	-	1	1	-	200	151	500	377	1.455,00
	DEG CX 2100 T3	2.100	70	5,5	150 x 150 x 160	137 / 135	125	-	1	1	-	220	125	550	311	1.950,00
	DEG CX 2600 T3	2.600	85	6,0	150 x 150 x 182	159 / 157	125	-	1	1	-	240	136	600	340	2.265,00
	DEG CS 3.000 T3	3.020	100	6,5	165 x 165 x 173	155 / 152	160	-	1	1	-	260	122	650	304	2.655,00
	DEG CS 3.500 T3	3.500	115	7,0	165 x 165 x 196	175 / 172	160	-	1	1	-	280	131	700	328	2.985,00
	DEG CS 4.000 T3	4.000	130	8,0	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	-	2	-	320	107	800	268	3.345,00
	DEG CS 4.500 T3	4.500	150	9,0	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	-	2	-	360	121	900	302	3.675,00
	DEG CS 5.100 T3	5.100	170	10,0	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	-	2	-	400	134	1.000	335	3.915,00
	DEG CR 5600 T3	5.600	190	11,0	230 x 230 x 188	155 / 153	200	-	-	2	-	440	147	1.100	369	4.455,00
	DEG CR 7000 T3	7.000	230	14,5	230 x 230 x 218	181 / 179	200	-	-	2	-	580	194	1.450	486	4.980,00
	DEG N 9000 T3	7.520	250	15,0	285 x 210 x 234	195 / 192	200	-	1	-	1	600	109	1.500	273	5.670,00
	DEG M 12000 T3	11.880	340	24,0	440 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	960	120	2.400	300	10.080,00
	DEG MN 15000 T3	13.360	380	30,0	465 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.200	135	3.000	337	11.500,00
	DEG M 18000 T3	17.650	500	36,0	620 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.440	120	3.600	300	14.490,00
	DEG MN 21000 T3	19.130	550	42,0	645 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.680	135	4.200	337	16.380,00
	DEG M 24000 T3	23.420	670	48,0	800 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.920	123	4.800	308	18.430,00
	DEG M 30000 T3	29.220	830	54,0	980 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.160	113	5.400	282	21.735,00
	DEG M 36000 T3	35.060	1000	60,0	1.160 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.400	106	6.000	265	26.460,00

certificati

* sol * **IN** (solo guarnizione) / **OUT** (tubo maschio)

DEG...NR

SCARICO

T3 pubblica fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9/06/2003 n.1053

Umbria
D.G.R. 19/09/2018 n. 1029
Molise
D.G.R n. 68/2015

Friuli Venezia Giulia
D.G.R 15/11/2012
n. 2000

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	NS	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 14	20	40	60	grassi Vol.	grassi h	inerti Vol.	inerti h	€
		litri	n.	l/s	cm	cm	mm	n.				litri	mm	litri	mm	
	DEG K 120 NR	110	2	0,3	60 x 60 x 58	44 / 42	100*	-	-	1	-	12	43	30	107	260,00
	DEG K 150 NR	160	3	0,4	60 x 60 x 74	60 / 58	100*	-	-	1	-	16	57	40	143	340,00
	DEG K 200 NR	210	4	0,5	70 x 90 x 63	49 / 47	125*	-	1	1	-	20	42	50	104	420,00
	DEG L 300 NR	250	5	0,7	80 x 80 x 72	56 / 54	125	-	-	1	-	28	56	70	140	355,00
	DEG K 250 NR	260	5	0,8	70 x 90 x 72	57 / 55	125*	-	1	1	-	32	67	80	167	445,00
	DEG K 300 NR	320	6	1,0	70 x 90 x 80	66 / 64	125*	-	1	1	-	40	83	100	208	460,00
	DEG L 400 NR	350	7	1,0	80 x 80 x 94	78 / 76	125	-	-	1	-	40	80	100	200	435,00
	DEG K 400 NR	400	8	1,2	80 x 120 x 66	55 / 53	125*	1	-	1	-	48	70	120	174	555,00
	DEG L 500 NR	450	9	1,5	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	-	1	-	60	120	150	300	510,00
	DEG K 500 NR	500	10	1,5	80 x 120 x 76	65 / 62	125*	1	-	1	-	60	87	150	217	630,00
	DEG C 800 NR	840	16	2,0	130 x 130 x 97	78 / 76	125	-	1	1	-	80	60	200	151	780,00
	DEG C 1.200 NR	1.180	23	3,0	130 x 130 x 128	108 / 106	125	-	1	1	-	120	90	300	226	1.110,00
	DEG C 1.400 NR	1.500	30	3,5	130 x 130 x 150	131 / 129	125	-	1	1	-	140	105	350	263	1.260,00
	DEG C 1.600 NR	1.680	33	4,0	130 x 130 x 172	153 / 151	125	-	1	1	-	160	121	400	302	1.305,00
	DEG C 2.000 NR	1.920	38	5,0	130 x 130 x 194	175 / 173	125	-	1	1	-	200	151	500	377	1.455,00
	DEG CX 2100 NR	2.100	42	5,5	150 x 150 x 160	137 / 135	125	-	1	1	-	220	125	550	311	1.950,00
	DEG CX 2600 NR	2.600	52	6,0	150 x 150 x 182	159 / 157	125	-	1	1	-	240	136	600	340	2.265,00
	DEG CS 3.000 NR	3.020	60	6,5	165 x 165 x 173	155 / 152	160	-	1	1	-	260	122	650	304	2.655,00
	DEG CS 3.500 NR	3.500	70	7,0	165 x 165 x 196	175 / 172	160	-	1	1	-	280	131	700	328	2.985,00
	DEG CS 4.000 NR	4.000	80	8,0	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	-	2	-	320	107	800	268	3.345,00
	DEG CS 4.500 NR	4.500	90	9,0	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	-	2	-	360	121	900	302	3.675,00
	DEG CS 5.100 NR	5.100	100	10,0	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	-	2	-	400	134	1.000	335	3.915,00
	DEG CR 5600 NR	5.600	110	11,0	230 x 230 x 188	155 / 153	200	-	-	2	-	440	147	1.100	369	4.455,00
	DEG CR 7000 NR	7.000	140	14,5	230 x 230 x 218	181 / 179	200	-	-	2	-	580	194	1.450	486	4.980,00
	DEG N 9000 NR	7.520	150	15,0	285 x 210 x 234	195 / 192	200	-	1	-	1	600	109	1.500	273	5.670,00
	DEG M 12000 NR	11.880	235	24,0	440 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	960	120	2.400	300	10.080,00
	DEG MN 15000 NR	13.360	265	30,0	465 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.200	135	3.000	337	11.500,00
	DEG M 18000 NR	17.650	350	36,0	620 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.440	120	3.600	300	14.490,00
	DEG MN 21000 NR	19.130	380	42,0	645 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.680	135	4.200	337	16.380,00
	DEG M 24000 NR	23.420	465	48,0	800 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.920	123	4.800	308	18.430,00
	DEG M 30000 NR	29.220	580	54,0	980 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.160	113	5.400	282	21.735,00
	DEG M 36000 NR	35.060	700	60,0	1.160 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.400	106	6.000	265	26.460,00

certificati

* **IN** (solo guarnizione) / **OUT** (tubo maschio)

LINEE GUIDA PER IL CALCOLO DELLE POTENZIALITÀ DI UN DEGRASSATORE PER ATTIVITÀ ASSIMILABILI AGLI SCARICHI DOMESTICI

Il degrassatore tipo CO viene utilizzato per il pretrattamento degli scarichi provenienti da attività che generano un refluo di acque bionde (provenienti da lavabi cucina, lavastoviglie ecc...) assimilabile a quello delle civili abitazioni.
Tali attività sono identificate come: laboratori di lavorazione carni, alberghi, ristoranti, mense di ospedale, mense aziendali o laboratori di fornitura pasti 24h/24 (esempio autogrill ecc...).

Con la sigla **CO** viene indicato il numero di **COPERTI** presenti su una attività di ristorazione, che corrispondono al numero di **POSTI A SEDERE** indicati nella tabella tecnica.
Nella maggior parte delle indicazioni ARPA Regionali, **3 COPERTI** (e quindi **3 POSTI A SEDERE**) corrispondono a **1 A.E.**

DIMENSIONAMENTO SECONDO NORMA UNI 1825-2

Per il criterio di assegnazione delle potenzialità dei degrassatori ed il loro dimensionamento, la Norma UNI 1825 parte 2, dà indicazione del numero massimo di **PASTI GIORNO** attuati da una certa attività in funzione della PORTATA MASSIMA TRATTABILE (indicata come **NS** in l/s), da un parametro adimensionale preimpostato (FLUSSO DI PICCO) e dalle ORE DI LAVORO previste in tale attività.

N.B. Verificare sempre con le Autorità Competenti per approvazione.

DEG...CO

SCARICO

T3 pubblica fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento degrassatori per scarichi provenienti da attività secondo UNI EN 1825/2

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

CALCOLO SECONDO UNI 1825-2

ATTIVITÀ	ristorazione
ORE DI LAVORO (h)	6
FLUSSO DI PICCO (adim.)	8,5
VOLUME ACQUA/PASTO (lt)	50

ESEMPIO TABELLA

modello	A.E.	posti a sedere	pasti giorno rist.	NS	grassi Volume	grassi h	inerti Volume	inerti h
	n.	n.	n.	l/s	lt	mm	lt	mm
DEG CS 3500 CO	70	210	355	7	280	131	700	328

CALCOLO DEI POSTI A SEDERE

A.E. x 3 ⟶ 70 x 3 = 210

CALCOLO DEI PASTI GIORNO

NS x 3600 x ore di lavoro / flusso di picco / volume acqua-pasto

7 x 3600 x 6 / 8,5 / 50 = 355

(il conteggio delle potenzialità indicate nella tabella tecnica a fianco, viene arrotondato per difetto).

TABELLA DEL CALCOLO DEGLI A.E. SECONDO DIVERSE ATTIVITÀ DI RISTORAZIONE

ALBERGHI, VILLAGGI TURISTICI, AGRITURISMI, CASE DI RIPOSO E SIMILI

posti letto	n.	1	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**
camere da letto	fino m^2 14		**1 A.E.**
	ogni 6 m^2		**+1 A.E.**

BAR, CIRCOLI, CLUB

clienti	n.	7	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

MENSE h24

coperti	n.	20	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**
sala da pranzo	m^2 =	3,60	**1 A.E.**

RISTORANTI, TRATTORIE

coperti	n.	3	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**
sala da pranzo	m^2 =	3,60	**1 A.E.**

CAMPEGGI

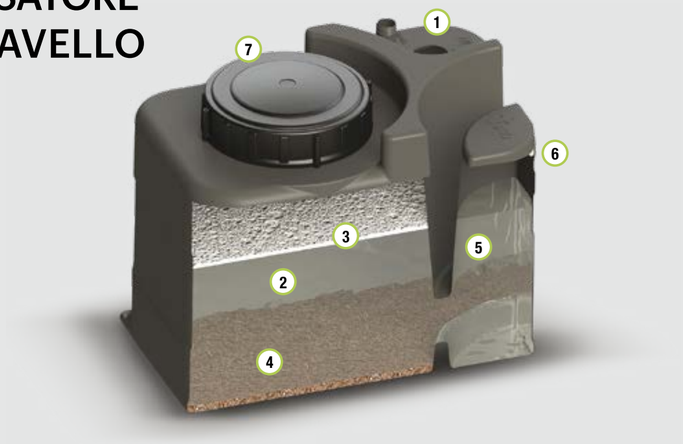
posti letto	n.	2	**1 A.E.**
addetti	n.	3	**1 A.E.**

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	posti a sedere	pasti giorno rist.	NS	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 14	20	40	60	grassi Vol.	grassi h	inerti Vol.	inerti h	€
		litri	n.	n.	l/s	cm	cm	mm	n.				litri	mm	litri	mm	
certificati	DEG K 120 CO	110	6	15	0,3	60 x 60 x 58	44 / 42	100*	-	-	1	-	12	43	30	107	260,00
	DEG K 150 CO	160	9	20	0,4	60 x 60 x 74	60 / 58	100*	-	-	1	-	16	57	40	143	340,00
	DEG K 200 CO	210	12	25	0,5	70 x 90 x 63	49 / 47	125*	-	1	1	-	20	42	50	104	420,00
	DEG L 300 CO	250	15	35	0,7	80 x 80 x 72	56 / 54	125	-	-	1	-	28	56	70	140	355,00
	DEG K 250 CO	260	15	40	0,8	70 x 90 x 72	57 / 55	125*	-	1	1	-	32	67	80	167	445,00
	DEG K 300 CO	320	18	50	1,0	70 x 90 x 80	66 / 64	125*	-	1	1	-	40	83	100	208	460,00
	DEG L 400 CO	350	20	50	1,0	80 x 80 x 94	78 / 76	125	-	-	1	-	40	80	100	200	435,00
	DEG K 400 CO	400	24	60	1,2	80 x 120 x 66	55 / 53	125*	1	-	1	-	48	70	120	174	555,00
	DEG L 500 CO	450	25	75	1,5	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	-	1	-	60	120	150	300	510,00
	DEG K 500 CO	500	30	75	1,5	80 x 120 x 76	65 / 62	125*	1	-	1	-	60	87	150	217	630,00
	DEG C 800 CO	840	45	100	2,0	130 x 130 x 97	78 / 76	125	-	1	1	-	80	60	200	151	780,00
	DEG C 1.200 CO	1.180	65	150	3,0	130 x 130 x 128	108 / 106	125	-	1	1	-	120	90	300	226	1.110,00
	DEG C 1.400 CO	1.500	90	175	3,5	130 x 130 x 150	131 / 129	125	-	1	1	-	140	105	350	263	1.260,00
	DEG C 1.600 CO	1.680	95	200	4,0	130 x 130 x 172	153 / 151	125	-	1	1	-	160	121	400	302	1.305,00
	DEG C 2.000 CO	1.920	100	250	5,0	130 x 130 x 194	175 / 173	125	-	1	1	-	200	151	500	377	1.455,00
	DEG CX 2100 CO	2.100	120	280	5,5	150 x 150 x 160	137 / 135	125	-	1	1	-	220	125	550	311	1.950,00
	DEG CX 2600 CO	2.600	150	300	6,0	150 x 150 x 182	159 / 157	125	-	1	1	-	240	136	600	340	2.265,00
	DEG CS 3.000 CO	3.020	180	330	6,5	165 x 165 x 173	155 / 152	160	-	1	1	-	260	122	650	304	2.655,00
	DEG CS 3.500 CO	3.500	200	350	7,0	165 x 165 x 196	175 / 172	160	-	1	1	-	280	131	700	328	2.985,00
	DEG CS 4.000 CO	4.000	240	400	8,0	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	-	2	-	320	107	800	268	3.345,00
	DEG CS 4.500 CO	4.500	270	450	9,0	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	-	2	-	360	121	900	302	3.675,00
	DEG CS 5.100 CO	5.100	300	500	10,0	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	-	2	-	400	134	1.000	335	3.915,00
	DEG CR 5600 CO	5.600	330	550	11,0	230 x 230 x 188	155 / 153	200	-	-	2	-	440	147	1.100	369	4.455,00
	DEG CR 7000 CO	7.000	400	740	14,5	230 x 230 x 218	181 / 179	200	-	-	2	-	580	194	1.450	486	4.980,00
	DEG N 9000 CO	7.520	450	750	15,0	285 x 210 x 234	195 / 192	200	-	1	-	1	600	109	1.500	273	5.670,00
	DEG M 12000 CO	11.880	700	1.200	24,0	440 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	960	120	2.400	300	10.080,00
	DEG MN 15000 CO	13.360	800	1.500	30,0	465 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.200	135	3.000	337	11.500,00
	DEG M 18000 CO	17.650	1.000	1.800	36,0	620 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.440	120	3.600	300	14.490,00
	DEG MN 21000 CO	19.130	1.200	2.100	42,0	645 x 210 x 234	195 / 192	200	-	-	-	2	1.680	135	4.200	337	16.380,00
	DEG M 24000 CO	23.420	1.400	2.400	48,0	800 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	1.920	123	4.800	308	18.430,00
	DEG M 30000 CO	29.220	1.700	2.700	54,0	980 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.160	113	5.400	282	21.735,00
	DEG M 36000 CO	35.060	2.000	3.000	60,0	1.160 x 210 x 234	206 / 201	200	-	-	-	2	2.400	106	6.000	265	26.460,00

* **IN** (solo guarnizione) / **OUT** (tubo maschio)

DEGRASSATORE SOTTOLAVELLO **DEG SL**



NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- UNI EN 1825 - 1/2

LEGENDA

1. Ingresso
2. Camera di calma
3. Oli e grassi
4. Inerti
5. Camera di deflusso
6. Uscita
7. Tappo filettato Ø 200 PP con sfiato

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

Degrassatore casalingo realizzato in polietilene da installare sotto un normale lavello destinato al trattamento dei reflui che, prima di confluire nella fognatura pubblica, saranno privati delle sostanze flottanti come i grassi, gli oli animali e vegetali e anche delle sostanze solide come la sabbia e gli inerti. Il funzionamento si basa su un principio semplicissimo: gli oli e i grassi, grazie al peso specifico diverso dall'acqua, rimangono intrappolati nel contenitore tramite appositi stramazzi e sifoni presenti all'interno della vasca. Per l'installazione si inserisce il tubo di scarico del lavello nell'ingresso posto sulla parte alta del separatore e si collega l'uscita allo scarico. Un tappo filettato installato sulla struttura ne permette l'ispezione e la manutenzione, consistente nella rimozione degli oli dopo una verifica settimanale dello stato di deposito nella parte superiore della vasca. L'altezza massima dello strato di olio non deve superare la misura di 10 cm.

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
pubblica fognatura

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

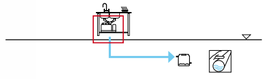
sostanze flottanti	> 90%
Grassi e oli animali/vegetali	< 40 mg/l

NORME E CERTIFICAZIONI

T3
Conforme alle norme:
UNI EN 1825 1:2005 e 1825-2:2003
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte 3

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

COD. MEN DEG

COD. POM DEG

COD. KTUB DEG

COD. STARSINK

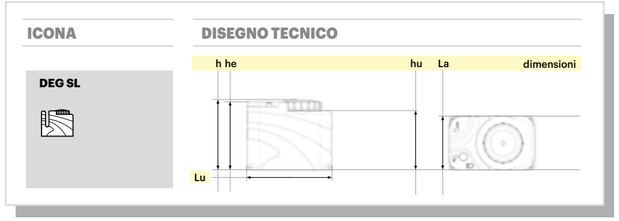


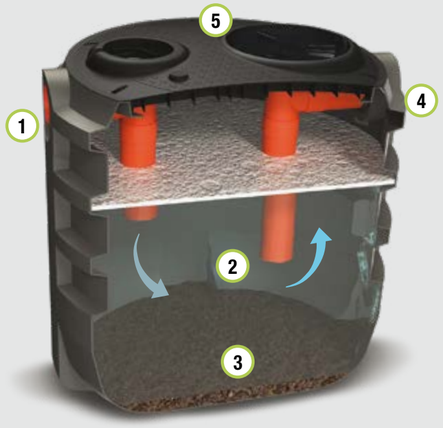
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume litri	NS l/s	Lu x La x h cm	he / hu cm	Ø tubo in/out mm	tappi Ø cm n.	grassi Volume litri	grassi h mm	inerti Volume litri	inerti h mm	packaging	€
	DEG SL 20 T3 PS	18	0,1	36 x 23 x 30	27 / 23	32	200	4	6	10	14	37x24x31	110,00

TABELLA ACCESSORI

icona	modello	descrizione	caratteristiche tecniche	€
	MEN DEG	mensola supporto sottolavello	Lu 54 x La 23,5 x h 30 cm	100,00
	POM DEG	pompetta apiragrassi	max 5 litri	20,00
	KTUB DEG	kit tubi flessibili + raccordi per adattamento allo scarico		70,00
	STARSINK	attivatore biologico	n.1 conf. da 20 stick (consigliato 1 stick a settimana)	20,00

SETTICA
SET



LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera di calma
3. Digestione fanghi sedimentati
4. Tubo uscita
5. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

La fossa settica viene in genere utilizzata come trattamento primario di acque di scarico nere provenienti da civile abitazione o da scarichi assimilabili. A monte di essa è consigliabile posizionare un degrassatore con l'obiettivo di eliminare gli oli e i grassi presenti nel liquame in arrivo alla vasca.
E' una vasca di calma che ha la funzione di favorire la sedimentazione delle particelle fini presenti all'interno del liquame da trattare, le quali permangono sul fondo della vasca e, attraverso la digestione anaerobica, di abbattere una aliquota di BOD_5.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di fossa settica monocamerale in PE da interro "SET" tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
Sulla parte superiore della vasca dovranno esserci n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazione di pulizia e ispezione effluente finale. La fossa settica dovrà essere dimensionata secondo le norme UNI EN 12566-1 a marcatura CE e certificazione DOP, adatta al trattamento primario delle acque nere provenienti da civili abitazioni o scarichi assimililabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, subirrigazione o a trattamenti successivi.
La fossa settica mod. SET ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

Carico dimensionale:	140 litri/ A.E.
Carico idraulico:	200 litri/A.E. x giorno
Tempo di detenzione a Qp:	4÷6 ore
Tempo di detenzione a Qm:	12 ore
Portata di punta (Qp):	3 x Qm

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
pubblica
fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

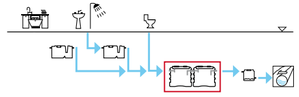
BOD_5	> 20%
SST	> 50%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1
Rispettano le delibere:
Comitato Interministeriale per la tutela delle acque del 04/02/1977

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
L liscia	h he, hu, La, dimensioni; Lu
C **CX** **CS** **CR** corrugata	Lu
N nervato	Lu
M modulare	Lu
MN modulare nervato	Lu

SET...SM
(MONOCAMERALE)

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- Delibera 4/02/1977
- UNI EN 12566-1

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	
	SET L 500 SM	450	3	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	1	-	505,00
	SET C 800 SM	840	6	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	745,00
	SET C 1200 SM	1.180	8	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	945,00
	SET C 1400 SM	1.500	10	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.070,00
	SET C 1600 SM	1.680	12	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.185,00
	SET C 2000 SM	1.920	14	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.425,00
	SET CX 2100 SM	2.100	15	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.500,00
	SET CX 2600 SM	2.600	18	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1.860,00
	SET CS 3000 SM	3.020	21	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.295,00
	SET CS 3500 SM	3.500	25	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.605,00
	SET CS 4000 SM	4.000	28	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.150,00
	SET CS 4500 SM	4.500	32	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.285,00
	SET CS 5100 SM	5.100	36	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	3.780,00
	SET CR 5600 SM	5.600	40	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	3.915,00
	SET CR 7000 SM	7.000	50	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	4.890,00
	SET N 9000 SM	7.520	54	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	5.400,00
	SET M 12000 SM	11.880	85	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	9.295,00
	SET MN 15000 SM	13.360	95	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	11.500,00
	SET M 18000 SM	17.650	126	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	14.490,00

SET..SB
(BICAMERALE)

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- Delibera 4/02/1977
- UNI EN 12566-1

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	* Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	
	SET L 500 SB	900	6	210 x 80 x 116	99 / 97	125	-	2	-	1.010,00
	SET C 800 SB	1.680	12	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	-	1.485,00
	SET C 1200 SB	2.360	16	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	-	1.890,00
	SET C 1400 SB	3.000	21	310 x 130 x 150	131 / 129	125	2	2	-	2.140,00
	SET C 1600 SB	3.360	24	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	-	2.520,00
	SET C 2000 SB	3.840	27	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	-	2.905,00
	SET CX 2100 SB	4.200	30	350 x 150 x 160	137 / 135	125	2	2	-	3.310,00
	SET CX 2600 SB	5.200	37	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	-	4.255,00
	SET CS 3000 SB	6.040	43	380 x 165 x 173	155 / 152	160	2	2	-	4.590,00
	SET CS 3500 SB	7.000	50	380 x 165 x 196	175 / 172	160	2	2	-	5.200,00
	SET CS 4000 SB	8.000	57	440 x 195 x 157	130 / 127	160	-	4	-	6.460,00
	SET CS 4500 SB	9.000	64	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	-	7.090,00
	SET CS 5100 SB	10.200	72	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	-	7.560,00
	SET CR 5600 SB	11.200	80	510 x 230 x 188	155 / 153	160	-	4	-	7.830,00
	SET CR 7000 SB	14.000	100	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	-	9.780,00
	SET M 24000 SB	23.420	167	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	18.900,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

SET...ST
(TRICAMERALE)

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- Delibera 4/02/1977
- UNI EN 12566-1

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

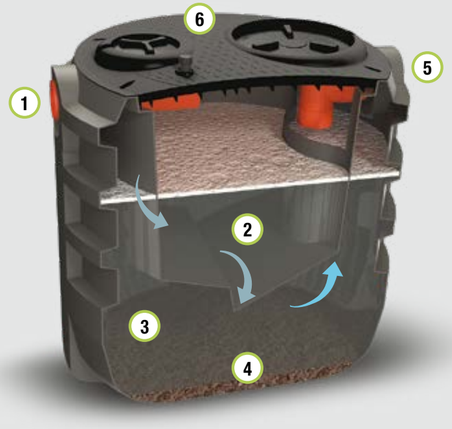
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	*	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		litri	n.	Lu x La x h cm	cm	mm	20	40	60	
	SET L 500 ST	**1.350**	**9**	340 x 80 x 116	99 / 97	125	-	3	-	**1.620,00**
	SET C 800 ST	**2.520**	**18**	490 x 130 x 97	78 / 76	125	3	3	-	**2.230,00**
	SET C 1200 ST	**3.540**	**25**	490 x 130 x 128	108 / 106	125	3	3	-	**2.835,00**
	SET C 1400 ST	**4.500**	**32**	490 x 130 x 150	131 / 129	125	3	3		**3.210,00**
	SET C 1600 ST	**5.040**	**36**	490 x 130 x 172	153 / 151	125	3	3	-	**3.780,00**
	SET C 2000 ST	**5.760**	**41**	490 x 130 x 194	175 / 173	125	3	3	-	**4.350,00**
	SET CX 2100 ST	**6.300**	**45**	550 x 150 x 160	137 / 135	125	3	3	-	**4.965,00**
	SET CX 2600 ST	**7.800**	**55**	550 x 150 x 182	159 / 157	125	3	3	-	**6.385,00**
	SET CS 3000 ST	**9.060**	**65**	595 x 165 x 173	154 / 152	160	3	3	-	**6.885,00**
	SET CS 3500 ST	**10.500**	**75**	595 x 165 x 196	175 / 172	160	3	3	-	**7.800,00**
	SET CS 4000 ST	**12.000**	**85**	685 x 195 x 157	130 / 127	160	-	6	-	**9.690,00**
	SET CS 4500 ST	**13.500**	**96**	685 x 195 x 178	153 / 150	160	-	6	-	**10.635,00**
	SET CS 5100 ST	**15.300**	**110**	685 x 195 x 199	172 / 169	160	-	6	-	**11.340,00**
	SET CR 5600 ST	**16.800**	**120**	790 x 230 x 188	155 / 153	160	-	6	-	**11.745,00**
	SET CR 7000 ST	**21.000**	**150**	790 x 230 x 218	181 / 179	160	-	6	-	**14.670,00**
	SET M 36000 ST	**35.060**	**250**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	**30.870,00**

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

BIOLOGICO | TRATT. PRIMARIO

FOSSA IMHOFF
IMF



MODELLO NR
con tubazione di uscita all'interno del sedimentatore

LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentatore
3. Digestione sostanze organiche
4. Fanghi sedimentati
5. Tubo uscita
6. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

La fossa imhoff è una vasca che ha la funzione di favorire la sedimentazione dei solidi grossolani presenti all'interno del liquame i quali permangono sul fondo della vasca e, attraverso la digestione anaerobica, di abbattere una aliquota di BOD_5. E' composta da due comparti idraulicamente comunicanti, il primo di sedimentazione e il secondo di digestione delle sostanze organiche.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di fossa imhoff in polietilene da interro "IMF.." tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
All'interno alloggerà il cono sedimentatore con inclinazione adeguata e passaggio di comunicazione idraulica al vano di digestione permettendo l'idonea raccolta del fango nel reparto sottostante e l'uscita continua come l'entrata del liquame chiarificato. Il coperchio superiore della fossa rinforzato, per maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per le operazioni di pulizia dei due comparti e ispezione dell'effluente finale. La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 12566-1 a marcatura CE e certificazione DOP, dovrà essere adatta al trattamento primario delle acque nere provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, subirrigazione o a trattamenti successivi.
La fossa imhoff mod. IMF ... .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

		DS	NR	MA1	MA2	VE	BZ	F
Sedimentazione:	litri/A.E.	40	50	100	50	50	50	100
Digestione:	litri/A.E.	100	200	150	135	150	250	
Carico dimensionale:	litri/A.E.	140	250	250	185	200	300	100
Tempo di detenzione:	ore	4÷6	8÷10	8÷10	6÷8	6÷8	10÷12	3÷6
Portata di punta (Qp):		3xQm	3xQm	3xQm	3xQm	3xQm	3xQm	3xQm

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione *(ove previsto dalle norme locali)*

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
BOD_5	> 20%
SST	> 50%

NORME E CERTIFICAZIONI

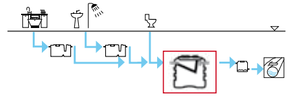
DS / NR / MA1 - MA2 / VE/ BZ
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1: 2006
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006
Rispettano le delibere:

Specifiche Decreti nelle tabelle tecnico-commerciali

DS	Decreto del 4/2/1977	spurgo semestrale
NR	Norme Regionali	Umbria Emilia Romagna Molise Friuli Venezia Giulia
MA1	Norme Regionali	Marche
MA2	Norme Regionali	Marche
VE	Norme Regionali	Veneto
BZ	Norme Comunali	Bolzano

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO	h he	hu	La	dimensioni
L liscio					Lu
S stretta					Lu
C **CX** **CS** **CR** corrugata					Lu
N nervata					Lu
MM medulare medio					Lu
M modulare					Lu
MN modulare nervato					Lu

IMF..DS

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione *(ove previsto dalle norme locali)*

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
- C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977 per spurgo semestrale
- UNI EN 12566-1

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

IMF..NR

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione *(ove previsto dalle norme locali)*

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977 per spurgo annuale

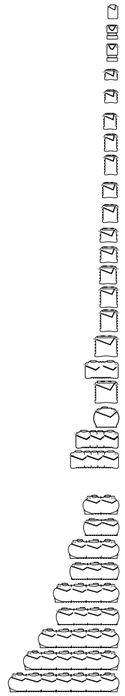
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003 n.1053
Umbria
D.G.R. 19 settembre 2018 n. 1024

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R. n. 074 20/03/2018

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	IMF L 500 DS	**450**	**3**	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	320	130	**745,00**
	IMF S 600 DS	**600**	**4**	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	440	160	**810,00**
	IMF S 750 DS	**750**	**5**	104 x 78 x 130	108 / 105	125	1	1	-	540	210	**985,00**
	IMF C 800 DS	**840**	**6**	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	240	**855,00**
	IMF C 1200 DS	**1.180**	**8**	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	850	330	**1.090,00**
	IMF C 1400 DS	**1.500**	**10**	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.080	420	**1.265,00**
	IMF C 1600 DS	**1.680**	**12**	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.200	480	**1.470,00**
	IMF C 2000 DS	**1.920**	**13**	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.380	540	**1.645,00**
	IMF CX 2100 DS	**2.100**	**15**	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.500	600	**2.005,00**
	IMF CX 2600 DS	**2.600**	**18**	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1.870	730	**2.300,00**
	IMF CS 3000 DS	**3.020**	**21**	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.170	850	**2.760,00**
	IMF CS 3500 DS	**3.500**	**25**	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.520	980	**2.920,00**
	IMF CS 4000 DS	**4.000**	**28**	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	2.880	1.120	**3.280,00**
	IMF CS 4500 DS	**4.500**	**32**	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.240	1.260	**3.765,00**
	IMF CS 5100 DS	**5.100**	**36**	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	3.660	1.440	**4.150,00**
	IMF CR 5600 DS	**5.600**	**40**	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.000	1.600	**5.125,00**
	IMF MM 7500 DS	**6.740**	**48**	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	4.820	1.920	**6.930,00**
	IMF CR 7000 DS	**7.000**	**50**	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.000	2.000	**5.670,00**
	IMF N 9000 DS	**7.520**	**53**	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	5.380	2.120	**7.170,00**
	IMF MM 10000 DS	**8.800**	**62**	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.300	2.500	**7.350,00**
	IMF MM 11000 DS	**10.450**	**74**	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.450	3.000	**9.960,00**
	IMF M 12000 DS	**11.880**	**84**	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	8.480	3.400	**11.655,00**
	IMF MN 15000 DS	**13.360**	**95**	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	9.510	3.850	**13.705,00**
	IMF M 18000 DS	**17.650**	**126**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	12.600	5.050	**18.115,00**
	IMF MN 21000 DS	**19.130**	**136**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	13.630	5.500	**20.475,00**
	IMF M 24000 DS	**23.420**	**167**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	16.720	6.700	**23.310,00**
	IMF MN 27000 DS	**24.900**	**177**	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	17.800	7.100	**30.085,00**
	IMF M 30000 DS	**29.220**	**208**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	20.820	8.400	**29.140,00**
	IMF M 36000 DS	**35.060**	**250**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	25.060	10.000	**35.910,00**
	IMF M 42000 DS	**40.730**	**290**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	29.100	11.630	**45.520,00**

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	**IMF L 500 NR***	**450**	**1**	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	360	90	**745,00**
	IMF S 600 NR*	**600**	**2**	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	480	120	**810,00**
	IMF S 750 NR*	**750**	**3**	104 x 78 x 130	108 / 105	125	1	1	-	600	150	**985,00**
	IMF C 800 NR*	**840**	**3**	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	680	160	**855,00**
	IMF C 1200 NR	**1.180**	**4**	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	940	240	**1.090,00**
	IMF C 1400 NR	**1.500**	**5**	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.200	300	**1.265,00**
	IMF C 1600 NR	**1.680**	**6**	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.340	340	**1.470,00**
	IMF C 2000 NR	**1.920**	**7**	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.530	390	**1.645,00**
	IMF CX 2100 NR	**2.100**	**8**	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.680	420	**2.005,00**
	IMF CX 2600 NR	**2.600**	**10**	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.080	520	**2.300,00**
	IMF CS 3000 NR	**3.020**	**12**	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.420	600	**2.760,00**
	IMF CS 3500 NR	**3.500**	**14**	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.800	700	**2.920,00**
	IMF CS 4000 NR	**4.000**	**16**	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.200	800	**3.280,00**
	IMF CS 4500 NR	**4.500**	**18**	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.600	900	**3.765,00**
	IMF CS 5100 NR	**5.100**	**20**	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.080	1.020	**4.150,00**
	IMF CR 5600 NR	**5.600**	**22**	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.480	1.120	**5.125,00**
	IMF MM 7500 NR	**6.740**	**26**	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	5.400	1.340	**6.930,00**
	IMF CR 7000 NR	**7.000**	**28**	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.600	1.400	**5.670,00**
	IMF N 9000 NR	**7.520**	**30**	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	6.020	1.500	**7.170,00**
	IMF MM 10000 NR	**8.800**	**35**	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.040	1.760	**7.350,00**
	IMF MM 11000 NR	**10.450**	**41**	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	8.360	2.090	**9.960,00**
	IMF M 12000 NR	**11.880**	**47**	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	9.500	2.380	**11.655,00**
	IMF MN 15000 NR	**13.360**	**53**	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	10.700	2.660	**13.705,00**
	IMF M 18000 NR	**17.650**	**70**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	14.120	3.530	**18.115,00**
	IMF MN 21000 NR	**19.130**	**76**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	15.300	3.830	**20.475,00**
	IMF M 24000 NR	**23.420**	**93**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	18.740	4.680	**23.310,00**
	IMF MN 27000 NR	**24.900**	**99**	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	19.920	4.980	**30.085,00**
	IMF M 30000 NR	**29.220**	**116**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	23.380	5.840	**29.140,00**
	IMF M 36000 NR	**35.060**	**140**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	28.050	7.000	**35.910,00**
	IMF M 42000 NR	**40.730**	**162**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	32.600	8.130	**45.520,00**

* modelli con volumetrie non previste dal Decreto.

IMF..MA1

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977
per spurgo annuale

Marche
D.G.R. 26 gennaio 2010 n.145
Spurgo annuale.

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	IMF L 500 MA1	450	1	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	270	180	745,00
	IMF S 600 MA1	600	2	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	360	240	810,00
	IMF S 750 MA1	750	3	104 x 78 x 130	108 / 105	125	1	1	-	450	300	985,00
	IMF C 800 MA1	840	3	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	500	340	855,00
	IMF C 1200 MA1	1.180	4	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	710	470	1.090,00
	IMF C 1400 MA1	1.500	5	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	900	600	1.265,00
	IMF C 1600 MA1	1.680	6	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.000	680	1.470,00
	IMF C 2000 MA1	1.920	7	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.150	770	1.645,00
	IMF CX 2100 MA1	2.100	8	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.260	840	2.005,00
	IMF CX 2600 MA1	2.600	10	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1.560	1.040	2.300,00
	IMF CS 3000 MA1	3.020	12	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	1.810	1.210	2.760,00
	IMF CS 3500 MA1	3.500	14	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.100	1.400	2.920,00
	IMF CS 4000 MA1	4.000	16	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	2.400	1.600	3.280,00
	IMF CS 4500 MA1	4.500	18	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	2.700	1.800	3.765,00
	IMF CS 5100 MA1	5.100	20	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	3.060	2.040	4.150,00
	IMF CR 5600 MA1	5.600	22	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	3.360	2.240	5.125,00
	IMF MM 7500 MA1	6.740	26	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	4.050	2.690	6.930,00
	IMF CR 7000 MA1	7.000	28	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	4.200	2.800	5.670,00
	IMF N 9000 MA1	7.520	30	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	4.500	3.020	7.170,00
	IMF MM 10000 MA1	8.800	35	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	5.280	3.520	7.350,00
	IMF MM 11000 MA1	10.450	41	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.270	4.180	9.960,00
	IMF M 12000 MA1	11.880	47	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	7.130	4.750	11.655,00
	IMF MN 15000 MA1	13.360	53	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	8.020	5.340	13.705,00
	IMF M 18000 MA1	17.650	70	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	10.590	7.060	18.115,00
	IMF MN 21000 MA1	19.130	76	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	11.480	7.650	20.475,00
	IMF M 24000 MA1	23.420	93	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	14.050	9.370	23.310,00
	IMF MN 27000 MA1	24.900	99	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	14.940	9.960	30.085,00
	IMF M 30000 MA1	29.220	116	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	17.530	11.690	29.140,00
	IMF M 36000 MA1	35.060	140	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	21.040	14.020	35.910,00
	IMF M 42000 MA1	40.730	162	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	24.440	16.290	45.520,00

IMF..MA2

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977
per spurgo semestrale

Marche
D.G.R. 26 gennaio 2010 n.145
Spurgo semestrale

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	IMF L 500 MA2	450	2	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	330	120	745,00
	IMF S 600 MA2	600	3	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	440	160	810,00
	IMF S 750 MA2	750	4	104 x 78 x 130	108 / 105	125	1	1	-	550	200	985,00
	IMF C 800 MA2	840	4	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	240	855,00
	IMF C 1200 MA2	1.180	6	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	860	320	1.090,00
	IMF C 1400 MA2	1.500	8	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.090	410	1.265,00
	IMF C 1600 MA2	1.680	9	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.230	450	1.470,00
	IMF C 2000 MA2	1.920	10	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.400	520	1.645,00
	IMF CX 2100 MA2	2.100	11	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.530	570	2.005,00
	IMF CX 2600 MA2	2.600	14	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1.900	700	2.300,00
	IMF CS 3000 MA2	3.020	16	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.200	820	2.760,00
	IMF CS 3500 MA2	3.500	18	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.500	1.000	2.920,00
	IMF CS 4000 MA2	4.000	21	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	2.920	1.080	3.280,00
	IMF CS 4500 MA2	4.500	24	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.290	1.210	3.765,00
	IMF CS 5100 MA2	5.100	27	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	3.720	1.380	4.150,00
	IMF CR 5600 MA2	5.600	30	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.090	1.510	5.125,00
	IMF MM 7500 MA2	6.740	36	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	4.920	1.820	6.930,00
	IMF CR 7000 MA2	7.000	37	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.150	1.850	5.670,00
	IMF N 9000 MA2	7.520	40	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	5.490	2.030	7.170,00
	IMF MM 10000 MA2	8.800	47	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.420	2.380	7.350,00
	IMF MM 11000 MA2	10.450	56	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.630	2.820	9.960,00
	IMF M 12000 MA2	11.880	64	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	8.670	3.210	11.655,00
	IMF MN 15000 MA2	13.360	72	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	9.750	3.610	13.705,00
	IMF M 18000 MA2	17.650	95	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	12.880	4.770	18.115,00
	IMF MN 21000 MA2	19.130	103	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	13.970	5.160	20.475,00
	IMF M 24000 MA2	23.420	126	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	17.100	6.320	23.310,00
	IMF MN 27000 MA2	24.900	134	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	18.180	6.720	30.085,00
	IMF M 30000 MA2	29.220	157	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	21.330	7.890	29.140,00
	IMF M 36000 MA2	35.060	189	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	25.600	9.460	35.910,00
	IMF M 42000 MA2	40.730	220	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	29.730	11.000	45.520,00

IMF..VE

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977

Veneto
D.G.R. 5 novembre 2009 n. 107

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	IMF L 500 VE	450	2	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	340	110	745,00
	IMF S 600 VE	600	3	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	450	150	810,00
	IMF C 800 VE	840	4	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	630	210	855,00
	IMF C 1200 VE	1.180	5	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	880	300	1.090,00
	IMF C 1400 VE	1.500	7	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.120	380	1.265,00
	IMF C 1600 VE	1.680	8	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.260	420	1.470,00
	IMF C 2000 VE	1.920	9	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.440	480	1.645,00
	IMF CX 2100 VE	2.100	10	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.580	520	2.005,00
	IMF CX 2600 VE	2.600	13	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1.950	650	2.300,00
	IMF CS 3000 VE	3.020	15	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.260	760	2.760,00
	IMF CS 3500 VE	3.500	17	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.630	870	2.920,00
	IMF CS 4000 VE	4.000	20	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.000	1.000	3.280,00
	IMF CS 4500 VE	4.500	22	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.380	1.120	3.765,00
	IMF CS 5100 VE	5.100	25	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	3.830	1.270	4.150,00
	IMF CR 5600 VE	5.600	28	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.200	1.400	5.125,00
	IMF MM 7500 VE	6.740	33	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	5.050	1.690	6.930,00
	IMF CR 7000 VE	7.000	35	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.250	1.750	5.670,00
	IMF N 9000 VE	7.520	37	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	5.640	1.880	7.170,00
	IMF MM 10000 VE	8.800	44	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.600	2.200	7.350,00
	IMF MM 11000 VE	10.450	52	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.840	2.610	9.960,00
	IMF M 12000 VE	11.880	59	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	8.910	2.970	11.655,00
	IMF MN 15000 VE	13.360	66	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	10.020	3.340	13.705,00
	IMF M 18000 VE	17.650	88	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	13.240	4.410	18.115,00
	IMF MN 21000 VE	19.130	95	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	14.350	4.780	20.475,00
	IMF M 24000 VE	23.420	117	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	17.570	5.850	23.310,00
	IMF MN 27000 VE	24.900	124	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	18.680	6.220	30.085,00
	IMF M 30000 VE	29.220	146	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	21.900	7.320	29.140,00
	IMF M 36000 VE	35.060	175	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	26.300	8.760	35.910,00
	IMF M 42000 VE	40.730	203	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	30.550	10.180	45.520,00

certificati IIP

IMF..BZ

SCARICO

T3 pubblica fognatura

subirrigazione
(ove previsto dalle norme locali)

NORMATIVE

Rispettano le delibere:
C.I. per la tutela delle acque del 04/02/1977

Bolzano (Alto Adige)
Circolare n.3 del 2008
Uff. tutela acque

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	digest.	sedim.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	
	IMF L 500 BZ	450	1	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	370	80	745,00
	IMF S 600 BZ	600	2	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	500	100	810,00
	IMF C 800 BZ	840	2	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	700	140	855,00
	IMF C 1200 BZ	1.180	3	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	980	200	1.090,00
	IMF C 1400 BZ	1.500	4	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.250	250	1.265,00
	IMF C 1600 BZ	1.680	5	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.400	280	1.470,00
	IMF C 2000 BZ	1.920	6	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.600	320	1.645,00
	IMF CX 2100 BZ	2.100	7	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.750	350	2.005,00
	IMF CX 2600 BZ	2.600	8	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.160	440	2.300,00
	IMF CS 3000 BZ	3.020	10	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.500	520	2.760,00
	IMF CS 3500 BZ	3.500	11	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.900	600	2.920,00
	IMF CS 4000 BZ	4.000	13	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.320	680	3.280,00
	IMF CS 4500 BZ	4.500	15	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.750	750	3.765,00
	IMF CS 5100 BZ	5.100	17	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.250	850	4.150,00
	IMF CR 5600 BZ	5.600	18	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.700	900	5.125,00
	IMF MM 7500 BZ	6.740	22	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	5.600	1.140	6.930,00
	IMF CR 7000 BZ	7.000	23	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.800	1.200	5.670,00
	IMF N 9000 BZ	7.520	25	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	6.250	1.270	7.170,00
	IMF MM 10000 BZ	8.800	29	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.300	1.500	7.350,00
	IMF MM 11000 BZ	10.450	34	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	8.650	1.800	9.960,00
	IMF M 12000 BZ	11.880	39	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	9.860	2.020	11.655,00
	IMF MN 15000 BZ	13.360	44	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	11.090	2.270	13.705,00
	IMF M 18000 BZ	17.650	58	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	14.650	3.000	18.115,00
	IMF MN 21000 BZ	19.130	63	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	15.880	3.250	20.475,00
	IMF M 24000 BZ	23.420	78	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	19.440	3.980	23.310,00
	IMF MN 27000 BZ	24.900	83	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	20.670	4.230	30.085,00
	IMF M 30000 BZ	29.220	97	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	24.250	4.970	29.140,00
	IMF M 36000 BZ	35.060	116	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	29.100	5.960	35.910,00
	IMF M 42000 BZ	40.730	135	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	33.800	6.930	45.520,00

certificati IIP

IMF..F
(FOGNATURA)

SCARICO

T3 pubblica fognatura

NORMATIVE

Art. 143
D.lgs 152/2006 tabella 3
Scarico pubblica fognatura

listino

scheda tecnica

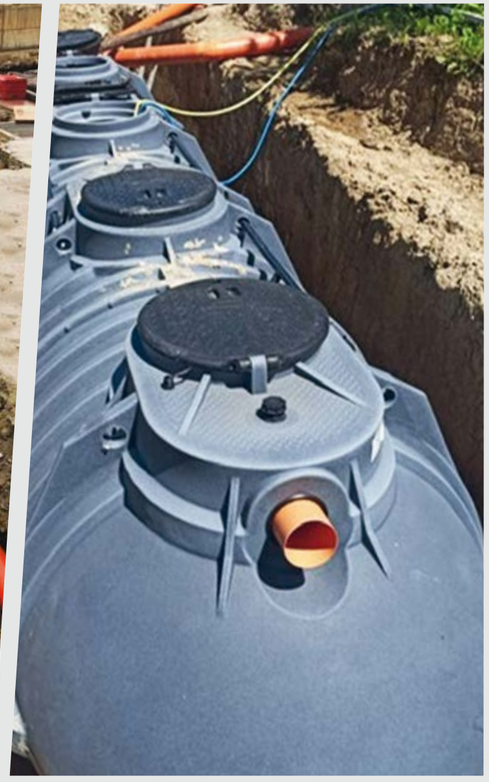
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	
	IMF L 500 F	450	4	80 x 80 x 109	97 / 94	125	-	-	1	745,00
	IMF S 600 F	600	6	104 x 78 x 101	81 / 78	125	1	1	-	810,00
	IMF S 750 F	750	7	104 x 78 x 130	108 / 105	125	1	1	-	985,00
	IMF C 800 F	840	8	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	855,00
	IMF C 1200 F	1.180	11	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	1.090,00
	IMF C 1400 F	1.500	15	130 x 130 x 150	131 / 129	125	1	1	-	1.265,00
	IMF C 1600 F	1.680	16	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.470,00
	IMF C 2000 F	1.920	19	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.645,00
	IMF CX 2100 F	2.100	21	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	2.005,00
	IMF CX 2600 F	2.600	26	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.300,00
	IMF CS 3000 F	3.020	30	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.760,00
	IMF CS 3500 F	3.500	35	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.920,00
	IMF CS 4000 F	4.000	40	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.280,00
	IMF CS 4500 F	4.500	45	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.765,00
	IMF CS 5100 F	5.100	51	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.150,00
	IMF CR 5600 F	5.600	56	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	5.125,00
	IMF MM 7500 F	6.740	67	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.930,00
	IMF CR 7000 F	7.000	70	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.670,00
	IMF N 9000 F	7.520	75	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	7.170,00
	IMF MM 10000 F	8.800	88	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7.350,00
	IMF MM 11000 F	10.450	104	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	9.960,00
								-		
	IMF M 12000 F	11.880	118	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	11.655,00
	IMF MN 15000 F	13.360	133	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	13.705,00
	IMF M 18000 F	17.650	176	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	18.115,00
	IMF MN 21000 F	19.130	191	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	20.475,00
	IMF M 24000 F	23.420	234	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	23.310,00
	IMF MN 27000 F	24.900	249	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	30.085,00
	IMF M 30000 F	29.220	292	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	29.140,00
	IMF M 36000 F	35.060	350	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	35.910,00
	IMF M 42000 F	40.730	407	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-		7	45.520,00

certificati IIP

TRATTAMENTO BIOLOGICO

SECONDARIO



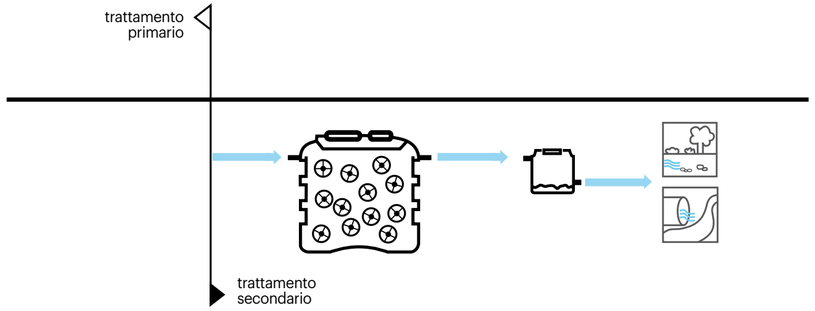
TRATTAMENTO SECONDARIO

Viene effettuato successivamente al trattamento primario e prevede la rimozione delle sostanze organiche colloidali disciolte nel liquame, tramite ossidazione batterica aerobica (trattamento a fanghi attivi) o anaerobica (filtri percolatori anaerobici).

Garantisce uno scarico nei termini di legge in acque superficiali o su suolo.

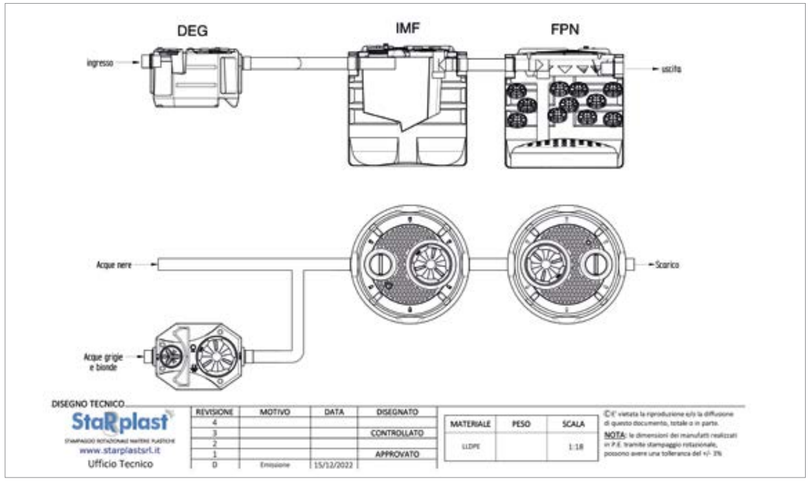
Verificare preventivamente le Norme Regionali di settore.

IMPIANTO / **ICONE**

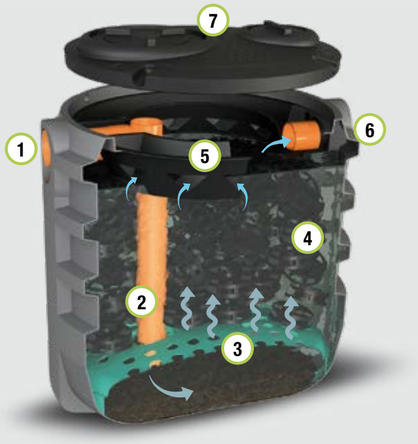


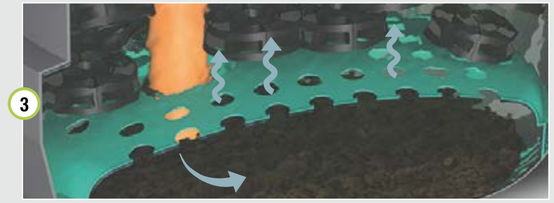
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

Trattamento biologico / secondario (DEGK 200 + IMF 1200 + FPN 1200)



FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO **FPN**





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Tubazione di convogliamento liquami dal basso
3. Griglia di supporto corpi di riempimento
4. Massa filtrante (corpi di riempimento)
5. Profilo Thomson raccolta reflui su intera superficie
6. Tubo uscita
7. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore anaerobico è una vasca in cui vengono trattate biologicamente le sostanze biodegradabili disciolte nel refluo. All'interno della vasca vi sono elementi plastici ad alta superficie specifica, che hanno la funzione di favorire l'attecchimento delle biomasse adese deputate alla depurazione in assenza di ossigeno. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di filtro percolatore anaerobico in polietilene da interro "FPN.." tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. All'interno riempito di elementi in polipropilene ad alta superficie specifica (pari a 120mq/mc) per la formazione di flora batterica, posati su griglia di supporto alla base della vasca adatta a creare le condizioni idrodinamiche più favorevoli per l'effetto di percolamento e distribuzione del refluo.
Il refluo in uscita è raccolto da idoneo stramazzo tipo Thomson per la distribuzione uniforme del carico idraulico su tutta la superficie. Il coperchio superiore della vasca realizzato per una maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazione di pulizia e ispezione effluente finale. La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 12566-3, dovrà essere adatta al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o ai trattamenti successivi."
Il filtro percolatore mod. FPN ... .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	NR
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,3	-
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50	50
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200
Sup. specifica corpi di riempimento:	m^2/m^3	120	120
Vol. unitario corpi di riempimento:	m^3/A.E	0,15	-
Superficie di percolazione:	-	-	S= A.E./h^2
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

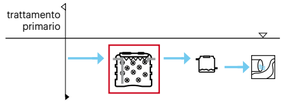
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / NR
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n.152 del 03/04/2006
T3
D.G.R. Umbria 19 settembre 2018 n. 1024
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia 20 marzo 2018 n. 074
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
L liscia	h he, hu, La, dimensioni; Lu
C **CX** **CS** **CR** corrugata	Lu
N nervato	Lu
MM modulare medio	Lu
M modulare	Lu
MN modulare nervato	Lu

FPN..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	Volume filtro	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			m³	
	FPN L 500 T3	450	3	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	1	-	0,45	1.065,00
	FPN C 800 T3	840	5	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	0,84	1.420,00
	FPN C 1200 T3	1.180	7	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	1,18	1.735,00
	FPN C 1600 T3	1.680	11	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1,68	2.365,00
	FPN C 2000 T3	1.920	12	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1,92	3.120,00
	FPN CX 2100 T3	2.100	14	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	2,10	3.190,00
	FPN CX 2600 T3	2.600	17	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2,60	3.795,00
	FPN CS 3000 T3	3.020	20	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	3,02	4.050,00
	FPN CS 3500 T3	3.500	23	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	3,50	4.495,00
	FPN CS 4000 T3	4.000	26	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	4,00	4.750,00
	FPN CS 4500 T3	4.500	30	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	4,50	5.440,00
	FPN CS 5100 T3	5.100	34	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	5,10	5.970,00
certificati IIP	FPN N 6000 T3	5.490	36	238 x 186 x 195	168 / 166	160	-	-	1	5,49	6.020,00
	FPN CR 5600 T3	5.600	38	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	5,60	6.145,00
	FPN CR 7000 T3	7.000	46	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	7,00	6.930,00
	FPN N 9000 T3	7.520	50	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	7,52	8.895,00
	FPN MM 8500 T3	7.990	55	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	7,99	10.005,00
	FPN MM 10000 T3	8.800	60	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	8,80	10.800,00
	FPN M 12000 T3	11.880	80	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	11,88	13.785,00
	FPN MN 15000 T3	13.360	90	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	13,36	15.270,00
	FPN M 18000 T3	17.650	120	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	17,65	20.790,00
	FPN MN 21000 T3	19.130	130	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	19,13	21.895,00
	FPN M 24000 T3	23.420	160	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	23,42	29.770,00
	FPN MN 27000 T3	24.900	170	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	24,90	30.600,00
	FPN M 30000 T3	29.220	200	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	29,22	31.345,00
	FPN M 36000 T3	35.060	240	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	35,06	36.000,00
	FPN M 42000 T3	40.730	270	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	40,73	51.030,00

FPN..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003
n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R 20 marzo 2018
n. 074

DOVE SI USA

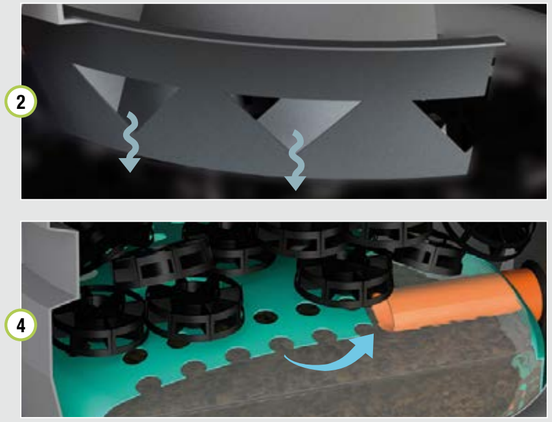
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	letto filtrante altezza	sup.	Vol.	€
		n.	cm	cm	mm	n.			m	m²	m³	
	FPN001NR	1	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	1,00	1,33	1,33	1.735,00
	FPN002NR	2	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1,50	1,33	1,99	2.365,00
	FPN003NR	3	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1,33	1,77	2,35	3.190,00
	FPN004NR	4	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1,50	1,77	2,65	3.795,00
	FPN005NR	5	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	1,50	2,14	3,21	4.050,00
	FPN006NR	6	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	1,50	2,98	4,48	5.440,00
	FPN008NR	8	238 x 186 x 195	168 / 166	160	-	-	1	1,50	3,56	5,33	6.020,00
	FPN009NR	9	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	1,50	4,15	6,23	6.145,00
certificati IIP	FPN010NR	10	285 x 210 x 234	195 192	160	1	-	1	1,37	5,33	7,30	7.190,00
	FPN012NR	12	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	1,50	5,33	8,00	8.895,00
	FPN015NR	15	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	1,50	6,67	10,00	10.800,00
	FPN018NR	18	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	1,50	8,00	12,00	13.785,00
	FPN020NR	20	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	1,50	8,89	13,33	15.270,00
	FPN026NR	26	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	1,50	11,56	17,33	20.790,00
	FPN028NR	28	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	1,50	12,44	18,67	21.895,00
	FPN035NR	35	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	1,50	15,56	23,33	29.770,00
	FPN042NR	42	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	1,50	18,67	28,00	31.345,00
	FPN050NR	50	1160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	1,50	22,22	33,33	36.000,00
	FPN057NR	57	1340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	1,50	25,33	38,00	51.030,00

Modelli con potenzialità non previste dalle Norme Regionali.

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA BASSA **FPAL**



LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Profilo Thomson distribuzione uniforme del refluo su tutta la massa filtrante
3. Massa filtrante (corpi di riempimento)
4. Griglia di supporto corpi di riempimento
5. Tubo uscita
6. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore aerobico uscita bassa è una vasca in cui vengono trattate biologicamente le sostanze biodegradabili disciolte in un refluo di tipo domestico o assimilabile. All'interno della vasca vi sono elementi plastici ad alta superficie specifica, che hanno la funzione di favorire l'attecchimento delle biomasse adese deputate alla depurazione in presenza di ossigeno fornito alla stessa in modo naturale dalla percolazione del liquame attraverso i corpi di riempimento. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario con l'indicazione di installare a valle dell'impianto anche una sezione di sedimentazione secondaria effettuata con vasca tipo Imhoff.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di Filtro percolatore aerobico uscita bassa in polietilene da interro "FPAL.." tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
All'interno riempito di elementi in polipropilene ad alta superficie specifica (pari a 120mq/mc) per la formazione di flora batterica, posati su griglia di supporto alla base della vasca per idonea pulizia dei sedimenti. Il refluo in ingresso è distribuito uniformemente su tutta la superficie di percolamento tramite profilo di tipo Thomson. Il coperchio superiore della vasca realizzato per una maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per le operazioni di pulizia e ispezione.
Il filtro percolatore, dimensionato e realizzato secondo le norme UNI EN 12566-3, dovrà essere adatto al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o ai trattamenti successivi.
Il filtro percolatore mod. FPAL ... .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	NR
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m³ x giorno	0,3	-
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50	50
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200
Sup. specifica corpi di riempimento:	m²/m³	120	120
Vol. unitario corpi di riempimento:	m³/A.E	0,15	-
Superficie di percolazione:	-	-	S= A.E./h^2
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%*
BOD_5	> 70%*

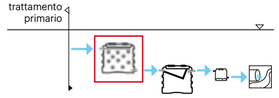
NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / NR
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n.152 del 03/04/2006
T3
D.G.R. Umbria 19 settembre 2018 n. 1024
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia 20 marzo 2018 n. 074
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

** parametri garantiti nel caso di impiego di sedimentazione secondaria.*

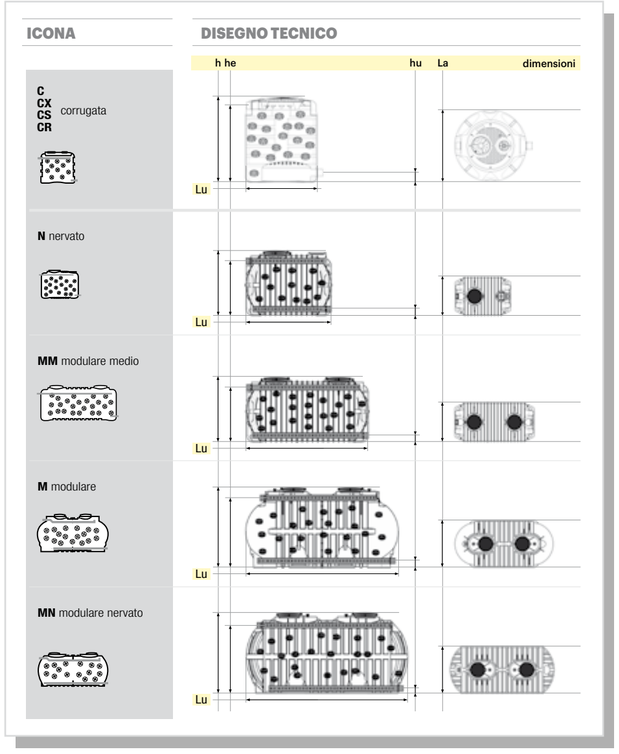
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI



FPAL..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	Volume filtro	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			m³	
	FPAL C 800 T3	840	5	130 x 130 x 97	78 / 17	125	1	1	-	0,84	1.420,00
	FPAL C 1200 T3	1.180	7	130 x 130 x 128	108 / 17	125	1	1	-	1,18	1.735,00
	FPAL C 1600 T3	1.680	11	130 x 130 x 172	153 / 17	125	1	1	-	1,68	2.365,00
	FPAL C 2000 T3	1.920	12	130 x 130 x 194	175 / 17	125	1	1	-	1,92	3.120,00
	FPAL CX 2100 T3	2.100	14	150 x 150 x 160	137 / 17	125	1	1	-	2,10	3.190,00
	FPAL CX 2600 T3	2.600	17	150 x 150 x 182	159 / 17	125	1	1	-	2,60	3.795,00
	FPAL CS 3000 T3	3.020	20	165 x 165 x 173	155 / 20	160	1	1	-	3,02	4.050,00
	FPAL CS 3500 T3	3.500	23	165 x 165 x 196	175 / 20	160	1	1	-	3,50	4.495,00
	FPAL CS 4000 T3	4.000	26	195 x 195 x 157	130 / 20	160	-	2	-	4,00	4.750,00
	FPAL CS 4500 T3	4.500	30	195 x 195 x 178	153 / 20	160	-	2	-	4,50	5.440,00
	FPAL CS 5100 T3	5.100	34	195 x 195 x 199	172 / 20	160	-	2	-	5,10	5.970,00
	FPAL N 6000 T3	5.490	36	238 x 186 x 195	168 / 25	160	-	-	1	5,49	6.020,00
	FPAL CR 5600 T3	5.600	38	230 x 230 x 188	155 / 20	160	-	2	-	5,60	6.145,00
	FPAL CR 7000 T3	7.000	46	230 x 230 x 218	181 / 20	160	-	2	-	7,00	6.930,00
	FPAL N 9000 T3	7.520	50	285 x 210 x 234	195 / 25	160	1	-	1	7,52	8.895,00
	FPAL MM 8500 T3	7.990	55	415 x 176 x 186	157 / 25	160	-	-	2	7,99	10.005,00
	FPAL MM 10000 T3	8.800	60	445 x 176 x 186	157 / 25	160	-	-	2	8,80	10.800,00
	FPAL M 12000 T3	11.880	80	440 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	2	11,88	13.785,00
	FPAL MN 15000 T3	13.360	90	465 x 210 x 234	195 / 25	160	-	-	2	13,36	15.270,00
	FPAL M 18000 T3	17.650	120	620 x 210 x 234	206 25	160	-	-	3	17,65	20.790,00
	FPAL MN 21000 T3	19.130	130	645 x 210 x 234	195 / 25	160	-	-	3	19,13	21.895,00
	FPAL M 24000 T3	23.420	160	800 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	4	23,42	29.770,00
	FPAL MN 27000 T3	24.900	170	825 x 210 x 234	195 / 25	160	-	-	4	24,90	30.600,00
	FPAL M 30000 T3	29.220	200	980 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	5	29,22	31.345,00
	FPAL M 36000 T3	35.060	240	1.160 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	6	35,06	36.000,00
	FPAL M 42000 T3	40.730	270	1.340 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	7	40,73	51.030,00

FPAL..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003
n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R. 20 marzo 2018
n. 074

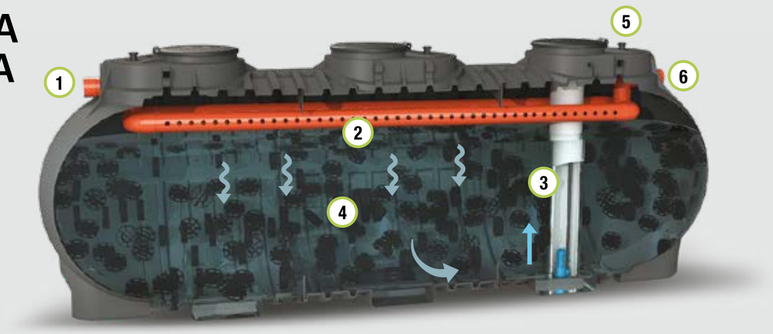
DOVE SI USA

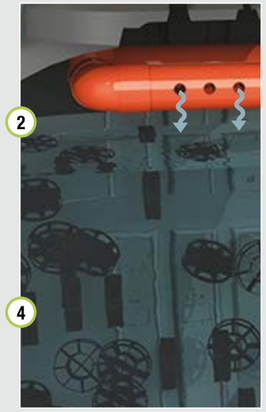
listino *scheda tecnica*

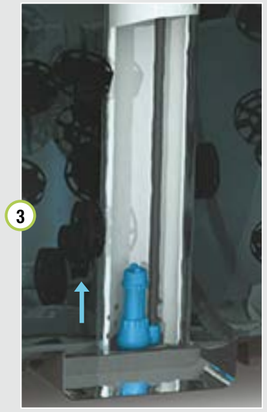
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	letto filtrante h	sup.	Volume	€
		n.	cm	cm	mm	n.			m	m²	m³	
	FPAL001NR	1	130 x 130 x 128	108 / 17	125	1	1	-	1,00	1,33	1,33	1.735,00
	FPAL002NR	2	130 x 130 x 172	153 / 17	125	1	1	-	1,50	1,33	1,99	2.365,00
	FPAL003NR	3	150 x 150 x 160	137 / 17	125	1	1	-	1,33	1,77	2,35	3.190,00
	FPAL004NR	4	150 x 150 x 182	159 / 17	125	1	1	-	1,50	1,77	2,65	3.795,00
	FPAL005NR	5	165 x 165 x 173	155 / 20	160	1	1	-	1,50	2,14	3,21	4.050,00
	FPAL006NR	6	195 x 195 x 178	153 / 20	160	-	2	-	1,50	2,98	4,48	5.440,00
	FPAL008NR	8	238 x 186 x 195	168 / 20	160	-	-	1	1,50	3,56	5,33	6.020,00
	FPAL009NR	9	230 x 230 x 188	155 / 20	160	-	2	-	1,50	4,15	6,23	6.145,00
	FPAL010NR	10	285 x 210 x 234	195 25	160	1	-	1	1,37	5,33	7,30	7.190,00
	FPAL012NR	12	285 x 210 x 234	195 / 25	160	1	-	1	1,50	5,33	8,00	8.895,00
	FPAL015NR	15	445 x 176 x 186	157 / 25	160	-	-	2	1,50	6,67	10,00	10.800,00
	FPAL018NR	18	440 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	2	1,50	8,00	12,00	13.785,00
	FPAL020NR	20	465 x 210 x 234	195 / 25	160	-	-	2	1,50	8,89	13,33	15.270,00
	FPAL026NR	26	620 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	3	1,50	11,56	17,33	20.790,00
	FPAL028NR	28	645 x 210 x 234	195 / 25	160	-	-	3	1,50	12,44	18,67	21.895,00
	FPAL035NR	35	800 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	4	1,50	15,56	23,33	29.770,00
	FPAL042NR	42	980 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	5	1,50	18,67	28,00	31.345,00
	FPAL050NR	50	1160 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	6	1,50	22,22	33,33	36.000,00
	FPAL057NR	57	1340 x 210 x 234	206 / 25	160	-	-	7	1,50	25,33	38,00	51.030,00

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA CON POMPA **FPALP**







LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Tubo forato distribuzione uniforme del refluo su tutta la massa filtrante
3. Tubo di alloggiamento pompa di rilancio
4. Massa filtrante (corpi di riempimento)
5. Tubo uscita liquami in pressione
6. Troppo pieno di emergenza

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore aerobico uscita alta con pompa è una vasca in cui vengono trattate biologicamente le sostanze organiche biodegradabili disciolte in un refluo di tipo domestico o assimilabile. All'interno della vasca vi sono elementi plastici ad alta superficie specifica, che hanno la funzione di favorire l'attecchimento delle biomasse adese deputate alla depurazione in presenza di ossigeno fornito alla stessa in modo naturale dalla percolazione del liquame attraverso i corpi di riempimento. Il sollevamento del refluo (uscita alta) è assicurato da elettropompa sommergibile. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario con l'indicazione di installare a valle dell'impianto anche una sezione di sedimentazione secondaria effettuata con vasca tipo Imhoff.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di filtro percolatore aerobico con pompa in PE da interro "FPALP" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale monolitica o modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale, lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea di base in C.A. All'interno è riempito con elementi in polipropilene ad alta superficie specifica per la formazione di flora batterica. Una pompa monofase installata su apposito tubo protettivo e posata sul fondo provvede al rilancio del refluo a piano di calpestio. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il filtro percolatore, dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3, dovrà essere adatto al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili e idoneo allo scarico su acque superficiali o ai trattamenti successivi.
Il filtro percolatore mod. FPALP ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	NR
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m³ x giorno	0,3	-
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50	50
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200
Sup. specifica corpi di riempimento:	m²/m³	120	120
Vol. unitario corpi di riempimento:	m³/A.E	0,15	-
Superficie di percolazione:	-	-	S= A.E./h²
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%*
BOD_5	> 70%*

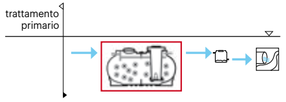
NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / NR
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006
T3
D.G.R. Umbria 19 settembre 2018 n° 1024
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n° 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia 20 marzo 2018 n° 074
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n°1053 del 9 Giugno 2003

** parametri garantiti nel caso di impiego di sedimentazione secondaria.*

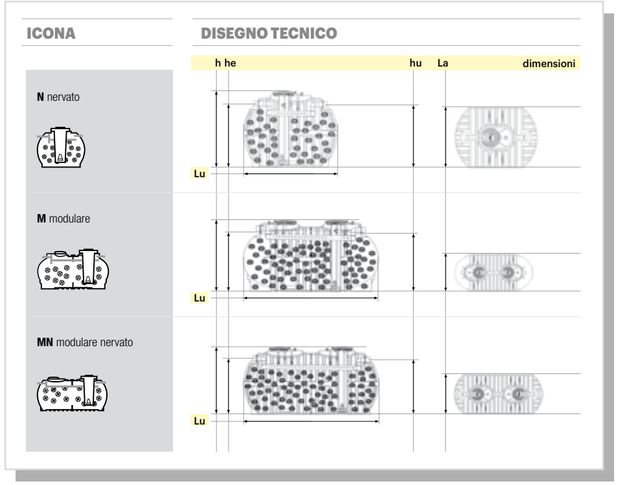
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI



FPALP..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D.lgs 152/2006 tabella 3

listino *scheda tecnica*

FPALP..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003
n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R 20 marzo 2018
n. 074

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

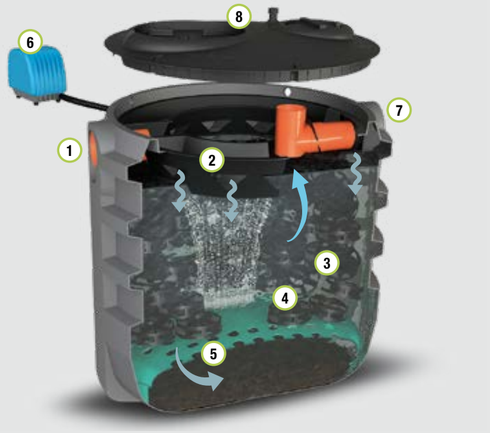
T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			Volume filtro	portata max	alimentazione	potenza pompa	€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	m³	l/min.	Volt	kW	
	FPALP N 6000 T3	5.490	36	238 x 186 x 195	168 / 166	160	-	-	1	5,49	200	230	0,37	7.600,00
	FPALP N 9000 T3	7.520	50	285 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	1	7,52	200	230	0,37	10.300,00
	FPALP M 12000 T3	11.880	80	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	11,88	200	230	0,37	13.105,00
	FPALP MN 15000 T3	13.360	90	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	13,36	200	230	0,37	15.385,00
	FPALP M 18000 T3	17.650	120	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	17,65	200	230	0,37	16.880,00
	FPALP MN 21000 T3	19.130	130	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	19,13	200	230	0,37	22.390,00
	FPALP M 24000 T3	23.420	160	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	23,42	200	230	0,37	23.490,00
	FPALP MN 27000 T3	24.900	170	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	24,90	200	230	0,37	31.365,00
	FPALP M 30000 T3	29.220	200	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	29,22	200	230	0,37	32.940,00
	FPALP M 36000 T3	35.060	240	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	35,06	200	230	0,37	40.815,00
	FPALP M 42000 T3	40.730	270	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	40,73	200	230	0,37	52.630,00

NR

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			h filtro	sup. filtro	Volume filtro	portata max	alimentazione	potenza	€
		n.	cm	cm	mm	20	40	60	m	m²	m³	l/min	Volt	kW	
	FPALP008NR	8	238 x 186 x 195	168 / 166	160	-	-	1	1,50	3,56	5,33	200	230	0,37	7.600,00
	FPALP010NR	10	285 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	1	1,37	5,33	7,30	200	230	0,37	10.300,00
	FPALP012NR	12	285 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	1	1,50	5,33	8,00	200	230	0,37	10.495,00
	FPALP015NR	15	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	1,50	6,67	10,00	200	230	0,37	13.105,00
	FPALP018NR	18	460 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	1,50	8,00	12,00	200	230	0,37	15.385,00
	FPALP020NR	20	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	1,50	8,89	13,33	200	230	0,37	16.880,00
	FPALP026NR	26	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	1,50	11,56	17,33	200	230	0,37	22.390,00
	FPALP028NR	28	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	1,50	12,44	18,67	200	230	0,37	23.490,00
	FPALP035NR	35	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	1,50	15,56	23,33	200	230	0,37	31.365,00
	FPALP042NR	42	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	1,50	18,67	28,00	200	230	0,37	32.940,00
	FPALP050NR	50	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	1,50	22,22	33,33	200	230	0,37	40.815,00
	FPALP057NR	57	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	1,50	25,33	38,00	200	230	0,37	52.630,00

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA **FPAH**



LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Profilo Thomson distribuzione uniforme del refluo su tutta la massa filtrante
3. Massa filtrante (corpi di riempimento)
4. Diffusore aria
5. Griglia di supporto corpi di riempimento
6. Compressore / soffiante aria
7. Tubo uscita
8. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore aerobico uscita alta è un manufatto che ha la funzione di trattare biologicamente le sostanze organiche biodegradabili disciolte in un refluo di tipo domestico o assimilabile. In esso avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche tramite la flora batterica adesa a corpi di riempimento mantenuti in sospensione attraverso insufflazione di aria proveniente da diffusori a microbolle alimentati da compressore a membrana o soffiante a canali. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario con l'indicazione di installare a valle dell'impianto anche una sezione di sedimentazione secondaria effettuata con vasca tipo Imhoff.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di Filtro percolatore aerobico uscita alta in polietilene da interro "FPAH.." tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
All'interno è riempito di elementi in polipropilene ad alta superficie specifica (pari a 120 mq/mc) per la formazione di flora batterica, posati su griglia di supporto alla base della vasca per idonea pulizia dei sedimenti. Il refluo in ingresso è distribuito uniformemente su tutta la superficie di percolamento tramite profilo di tipo Thomson. I corpi di riempimento sono mantenuti in sospensione da insufflazione d'aria a bolle fini alimentata da compressore a membrana. Il coperchio superiore della vasca realizzato per una maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazioni di pulizia e ispezione effluente finale.
Il filtro percolatore, dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3, dovrà essere adatto al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili e idoneo allo scarico in acque superficiali o su suolo.
Il filtro percolatore mod. FPAH ... .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3/T4	NR
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,28	-
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50	50
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200
Sup. specifica corpi di riempimento:	m^2/m^3	120	120
Vol. unitario corpi di riempimento:	m^3/A.E	0,08	-
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2/Kg BOD_5	2,4	2,4
Superficie di percolazione:	-	-	S= A.E./h^2
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%*
BOD_5	> 70%*

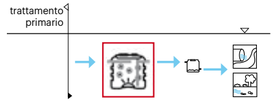
NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / NR
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
T3
D.G.R. Umbria 19 settembre 2018 n. 1024
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia n. 074
20 marzo 2018
D.G.R. Regionale Umbria n. 424
del 24 aprile 2012

** parametri garantiti nel caso di impiego di sedimentazione secondaria.*

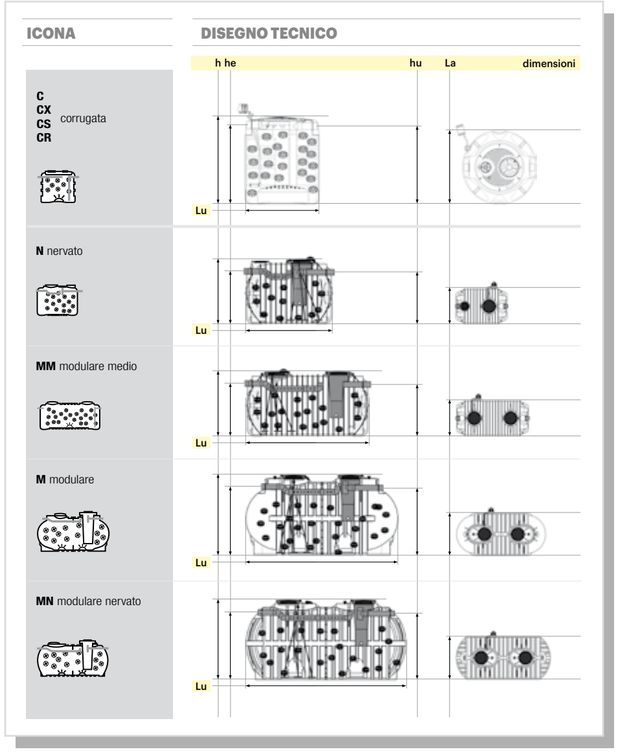
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR



FPAH..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo: D.lgs 152/2006

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			portata aria	pot. soff.	diff.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	l/min	Watt	n.	
	FPAH C 800 T3	840	6	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	21	35	1	2.205,00 *
	FPAH C 1200 T3	1.180	10	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	33	35	1	3.075,00 *
	FPAH C 1600 T3	1.680	14	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	41	48	1	3.610,00 *
	FPAH C 2000 T3	1.920	16	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	50	48	1	4.140,00 *
	FPAH CX 2100 T3	2.100	18	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	58	50	1	4.410,00 *
	FPAH CX 2600 T3	2.600	21	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	66	50	1	4.635,00 *
	FPAH CS 3000 T3	3.020	24	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	74	115	2	5.475,00 *
	FPAH CS 3500 T3	3.500	26	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	83	115	2	5.985,00 *
	FPAH CS 4000 T3	4.000	32	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	99	115	2	6.435,00 *
	FPAH CS 4500 T3	4.500	37	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	116	115	2	7.125,00 *
	FPAH CS 5100 T3	5.100	42	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	132	115	2	7.980,00 *
	FPAH CR 5600 T3	5.490	48	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	149	115	3	8.535,00 *
	FPAH CR 7000 T3	5.600	55	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	174	115	3	10.815,00 *
	FPAH N 9000 T3	7.520	60	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	182	1.100	3	12.250,00
	FPAH MM 10000 T3	8.800	75	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	223	1.100	4	15.360,00
	FPAH MM 11000 T3	10.450	85	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	256	1.100	4	19.060,00
	FPAH M 12000 T3	11.880	100	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	306	2.200T	5	18.890,00
	FPAH MN 15000 T3	13.360	110	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	339	2.200T	6	24.850,00
	FPAH M 18000 T3	17.650	140	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	455	2.200T	7	27.650,00
	FPAH MN 21000 T3	19.130	150	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	479	2.200T	8	29.350,00
	FPAH M 24000 T3	23.420	180	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	579	2.200T	9	32.890,00
	FPAH MN 27000 T3	24.900	190	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	620	2.200T	10	35.450,00
	FPAH M 30000 T3	29.220	210	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	661	2.200T	10	42.350,00
	FPAH M 36000 T3	35.060	250	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	785	2.200T	12	48.555,00
	FPAH M 42000 T3	40.730	300	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	992	2.200T	15	56.100,00

(**2.200T**=trifase)

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

FPAH..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo: D.lgs 152/2006

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			portata aria	pot. soff.	diff.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	l/min	Watt	n.	
	FPAH C 800 T4	840	4	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	21	35	1	2.205,00 *
	FPAH C 1200 T4	1.180	7	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	33	35	1	3.075,00 *
	FPAH C 1600 T4	1.680	8	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	41	48	1	3.610,00 *
	FPAH C 2000 T4	1.920	10	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	50	48	1	4.140,00 *
	FPAH CX 2100 T4	2.100	12	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	58	50	1	4.410,00 *
	FPAH CX 2600 T4	2.600	14	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	66	50	1	4.635,00 *
	FPAH CS 3000 T4	3.020	16	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	74	115	2	5.475,00 *
	FPAH CS 3500 T4	3.500	18	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	83	115	2	5.985,00 *
	FPAH CS 4000 T4	4.000	22	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	99	115	2	6.435,00 *
	FPAH CS 4500 T4	4.500	24	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	116	115	2	7.125,00 *
	FPAH CS 5100 T4	5.100	28	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	132	115	2	7.980,00 *
	FPAH CR 5600 T4	5.490	32	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	149	115	3	8.535,00 *
	FPAH CR 7000 T4	5.600	36	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	174	115	3	10.815,00 *
	FPAH N 9000 T4	7.520	40	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	182	1.100	3	12.250,00
	FPAH MM 10000 T4	8.800	48	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	223	1.100	4	15.360,00
	FPAH MM 11000 T4	10.450	52	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	256	1.100	4	19.060,00
	FPAH M 12000 T4	11.880	60	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	306	2.200T	5	18.890,00
	FPAH MN 15000 T4	13.360	70	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	339	2.200T	6	24.850,00
	FPAH M 18000 T4	17.650	80	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	455	2.200T	7	27.650,00
	FPAH MN 21000 T4	19.130	90	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	479	2.200T	8	29.350,00
	FPAH M 24000 T4	23.420	100	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	579	2.200T	9	32.890,00
	FPAH MN 27000 T4	24.900	112	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	620	2.200T	10	35.450,00
	FPAH M 30000 T4	29.220	120	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	661	2.200T	10	42.350,00
	FPAH M 36000 T4	35.060	140	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	785	2.200T	12	48.555,00
	FPAH M 42000 T4	40.730	160	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	992	2.200T	15	56.100,00

(**2.200T**=trifase)

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

FPAH..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003 n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R 20 marzo 2018 n. 074

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			h filtro	superficie filtro	Volume filtro	portata aria	potenza soffiante	diffusori	€
						20	40	60							
		n.	cm	cm	mm		n.		m	m^2	m^3	l/min	Watt	n.	
	FPAH001NR	**1**	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	1,00	1,33	1,33	33	35	1	**3.075,00** *
	FPAH002NR	**2**	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1,50	1,33	1,99	41	35	1	**3.840,00** *
	FPAH003NR	**3**	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1,33	1,77	2,35	58	50	1	**4.410,00** *
	FPAH004NR	**4**	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	1,50	1,77	2,65	66	50	1	**4.635,00** *
	FPAH005NR	**5**	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	1,50	2,14	3,21	74	115	2	**5.475,00** *
	FPAH006NR	**6**	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	1,50	2,98	4,48	116	115	2	**7.125,00** *
	FPAH008NR	**8**	238 x 186 x 195	168 / 166	160	-	-	1	1,50	3,56	5,33	132	115	2	**6.020,00** *
	FPAH009NR	**9**	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	1,50	4,15	6,23	150	115	3	**8.400,00** *
	FPAH010NR	**10**	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	1,37	5,33	7,30	182	1.100	3	**12.250,00**
	FPAH012NR	**12**	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	1,50	5,33	8,00	198	1.100	3	**13.890,00**
	FPAH015NR	**15**	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	1,50	6,67	10,00	223	1.100	4	**15.360,00**
	FPAH018NR	**18**	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	1,50	8,00	12,00	306	2.200T	5	**18.890,00**
	FPAH020NR	**20**	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	1,50	8,89	13,33	339	2.200T	6	**24.850,00**
	FPAH026NR	**26**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	1,50	11,56	17,33	455	2.200T	7	**27.650,00**
	FPAH028NR	**28**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	1,50	12,44	18,67	479	2.200T	8	**29.350,00**
	FPAH035NR	**35**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	1,50	15,56	23,33	579	2.200T	9	**32.890,00**
	FPAH042NR	**42**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	1,50	18,67	28,00	661	2.200T	10	**42.350,00**
	FPAH050NR	**50**	1160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	1,50	21,78	32,67	785	2.200T	12	**48.555,00**
	FPAH057NR	**57**	1340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	1,50	25,33	38,00	992	2.200T	15	**56.100,00**

(**2.200T**=trifase)

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

DEPURATORE FANGHI ATTIVI **DFA**

LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera di ossidazione a fanghi attivi
3. Diffusore aria
4. Sedimentazione secondaria
5. Risalita liquami chiarificati
6. Compressore - soffiante aria
7. Tubo uscita
8. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il depuratore a fanghi attivi è un impianto di trattamento secondario che ha la funzione di trattare biologicamente le sostanze organiche presenti su un refluo proveniente da scarichi domestici o assimilabili garantendo al suo interno anche una sezione di sedimentazione secondaria. In esso avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche attraverso la flora aerobica (fanghi attivi) sospesa per effetto di insufflazione di aria a bolle fini fornita da diffusori a microbolle alimentati da compressore a membrana o soffiante a canali. Sempre all'interno della vasca avviene la chiarificazione del refluo di uscita in zona di calma. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di depuratore a fanghi attivi in PE da interro "DFA" tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
All'interno alloggerà il cono di sedimentazione secondaria con inclinazione adeguata e passaggio di comunicazione idraulica al vano di ossidazione nel quale alloggiano diffusori d'aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana.
Il coperchio superiore dell'impianto realizzato per una maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazione di pulizia dei due comparti e ispezione effluente finale.
L'impianto dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3 a marcatura CE e certificazione DOP, dovrà essere adatta al trattamento secondario dei reflui da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o suolo.
L'impianto a fanghi attivi mod. DFA ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume lt. .... - Potenzialità A.E. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50
Concentrazione fanghi in vasca:	ppm	3500
Dotazione idrica:	litri / A.E. x giorno	200
Portata di punta:	Qm (portata media)	3
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2/Kg BOD_5	2,4

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR

ICONA	DISEGNO TECNICO	h he	hu	La	dimensioni
C **CX** **CS** **CR** corrugata					Lu
N nervato					Lu
MM modulare medio					Lu
M modulare					Lu
MN modulare nervato					Lu

DFA..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	Vol. ossid.	Vol. sedim.	port. aria	pot. soff.	diff.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	l/min	Watt	n.	
	DFA C 800 T3	840	5	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	240	21	35	1	2.145,00 *
	DFA C 1200 T3	1.180	8	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	800	380	33	35	1	2.605,00 *
	DFA C 1600 T3	1.680	10	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.200	480	41	48	1	2.760,00 *
	DFA C 2000 T3	1.920	12	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.400	520	50	48	1	3.465,00 *
	DFA CX 2100 T3	2.100	14	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.600	500	58	50	1	3.795,00 *
	DFA CX 2600 T3	2.600	16	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.000	600	66	50	1	4.255,00 *
	DFA CS 3000 T3	3.020	18	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.400	620	74	115	2	4.710,00 *
	DFA CS 3500 T3	3.500	20	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.800	700	83	115	2	5.200,00 *
	DFA CS 4000 T3	4.000	24	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.200	800	99	115	2	5.515,00 *
	DFA CS 4500 T3	4.500	28	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.600	900	116	115	2	6.225,00 *
	DFA CS 5100 T3	5.100	32	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.000	1.100	132	115	2	7.170,00 *
	DFA CR 5600 T3	5.600	36	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.400	1.200	149	115	3	8.665,00 *
	DFA CR 7000 T3	7.000	42	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.600	1.400	174	115	3	10.395,00 *
	DFA N 9000 T3	7.520	44	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	6.000	1.520	182	1.100	3	11.815,00
	DFA MM 8500 T3	7.990	46	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.240	1.750	190	1.100	3	13.230,00
	DFA MM 10000 T3	8.800	54	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	7.000	1.800	223	1.100	4	14.335,00
	DFA MM 11000 T3	10.450	62	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	3	2	8.400	2.050	256	1.100	4	15.595,00
	DFA M 12000 T3	11.880	74	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	9.400	2.480	306	2.200T	5	16.380,00
	DFA MN 15000 T3	13.360	82	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	10.600	2.760	339	2.200T	6	19.060,00
	DFA M 18000 T3	17.650	110	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	14.000	3.650	455	2.200T	7	24.730,00
	DFA MN 21000 T3	19.130	116	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	15.200	3.930	479	2.200T	8	27.565,00
	DFA M 24000 T3	23.420	140	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	18.600	4.820	579	2.200T	9	31.345,00
	DFA MN 27000 T3	24.900	150	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	19.800	5.100	620	2.200T	10	35.995,00
	DFA M 30000 T3	29.220	160	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	23.200	6.020	661	2.200T	10	39.060,00
	DFA M 36000 T3	35.060	190	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	28.000	7.060	785	2.200T	12	47.095,00
	DFA M 42000 T3	40.730	240	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	32.400	8.330	992	2.200T	15	62.685,00

(**2.200T**=trifase)

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)
Nota gli impianti modulari sono dotati di pompa di ricircolo monofase temporizzata da 0,37 kW

DFA..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

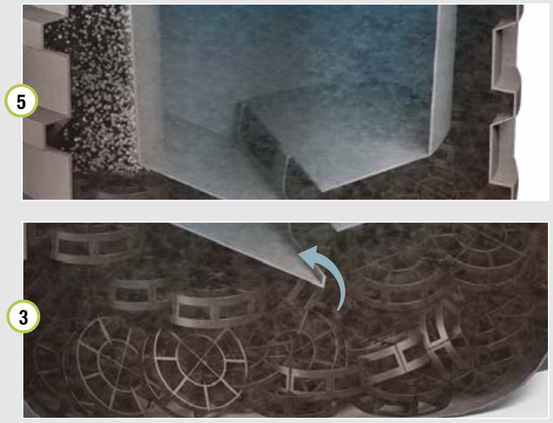
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	Vol. ossid.	Vol. sedim.	port. aria	pot. soff.	diff.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	l/min	Watt	n.	
	DFA C 800 T4	840	3	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	240	21	35	1	2.145,00 *
	DFA C 1200 T4	1.180	5	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	800	380	33	35	1	2.605,00 *
	DFA C 1600 T4	1.680	6	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.200	480	41	48	1	2.760,00 *
	DFA C 2000 T4	1.920	8	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.400	520	50	48	1	3.465,00 *
	DFA CX 2100 T4	2.100	9	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.600	500	58	50	1	3.795,00 *
	DFA CX 2600 T4	2.600	10	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.000	600	66	50	1	4.255,00 *
	DFA CS 3000 T4	3.020	12	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.400	620	74	115	2	4.710,00 *
	DFA CS 3500 T4	3.500	13	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.800	700	83	115	2	5.200,00 *
	DFA CS 4000 T4	4.000	16	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.200	800	99	115	2	5.515,00 *
	DFA CS 4500 T4	4.500	18	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.600	900	116	115	2	6.225,00 *
	DFA CS 5100 T4	5.100	21	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.000	1.100	132	115	2	7.170,00 *
	DFA CR 5600 T4	5.600	24	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.400	1.200	149	115	3	8.665,00 *
	DFA CR 7000 T4	7.000	28	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.600	1.400	174	115	3	10.395,00 *
	DFA N 9000 T4	7.520	29	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	6.000	1.520	182	1.100	3	11.815,00
	DFA MM 8500 T4	7.990	30	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.240	1.7560	190	1.100	3	13.230,00
	DFA MM 10000 T4	8.800	36	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	7.000	1.800	223	1.100	4	14.335,00
	DFA MM 11000 T4	10.450	41	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	3	2	8.400	2.050	256	1.100	4	15.595,00
	DFA M 12000 T4	11.880	49	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	9.400	2.480	306	2.200T	5	16.380,00
	DFA MN 15000 T4	13.360	54	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	2	10.600	2.760	339	2.200T	6	19.060,00
	DFA M 18000 T4	17.650	73	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	14.000	3.650	455	2.200T	7	24.730,00
	DFA MN 21000 T4	19.130	77	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	3	15.200	3.930	479	2.200T	8	27.565,00
	DFA M 24000 T4	23.420	93	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	18.600	4.820	579	2.200T	9	31.345,00
	DFA MN 27000 T4	24.900	100	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	19.800	5.100	620	2.200T	10	35.995,00
	DFA M 30000 T4	29.220	106	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	23.200	6.020	661	2.200T	10	39.060,00
	DFA M 36000 T4	35.060	126	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	28.000	7.060	785	2.200T	12	47.095,00
	DFA M 42000 T4	40.730	160	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	32.400	8.330	992	2.200T	15	62.685,00

(**2.200T**=trifase)

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)
Nota gli impianti modulari sono dotati di pompa di ricircolo monofase temporizzata da 0,37 kW

DEPURATORE FANGHI ATTIVI LAGUNA
DFA LA



NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006 tabella 3 s.m.i.
- PTA Veneto D.C. 107/2009

LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera ossidazione aerobica
3. Corpi di riempimento
4. Diffusore aria
5. Sedimentazione secondaria
6. Risalita liquami chiarificanti
7. Compressore-soffiante aria
8. Tubo uscita
9. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il Depuratore a fanghi attivi tipo Laguna è un impianto di trattamento secondario che ha la funzione di trattare biologicamente le sostanze organiche presenti su un refluo proveniente da scarichi domestici o assimilabili garantendo al suo interno anche una sezione di sedimentazione secondaria. In esso avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche attraverso la flora batterica adesa a corpi di riempimento plastici mantenuti in sospensione di insufflazione di aria a bolle fini fornita da diffusori a microbolle alimentati da compressore a membrana o soffiante a canali. Sempre all'interno della vasca avviene la chiarificazione del refluo di uscita in zona di calma. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario per gli scarichi rientranti nella zona della Laguna di Venezia.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di depuratore a fanghi attivi per il trattamento secondario modello Laguna in PE da interro "DFA" tipo Starplast di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. All'interno alloggerà il cono di sedimentazione secondaria con inclinazione adeguata e passaggio di comunicazione idraulica al vano di ossidazione nel quale alloggiano diffusori d'aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana o soffiante a canale laterale e corpi di riempimento in PE. Il coperchio superiore dell'impianto realizzato per una maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazione di pulizia dei due comparti e ispezione effluente finale. L'imp. dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3 a marcatura CE, certificazione DOP e PTA Veneto DC 107/09, dovrà essere adatta al tratt. secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali ricadenti nel bacino della Laguna Veneta.
L'impianto a fanghi attivi mod. DFA ... LA
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50
Concentrazione MLSS:	mg/l	3500
Dotazione idrica:	litri / A.E. x giorno	200
Portata di punta:	Qm (portata media)	3
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2/Kg BOD_5	2,4
Superfice specifica corpi riempim.:	m^2/m^3	120

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
laguna

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006
PTA Veneto D.C. 107/2009

DOVE SI USA

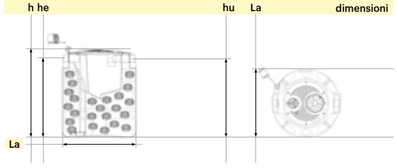
SCHEMA INSTALLAZIONE

ICONA

C
CX
CS corrugata
CR

N nervata
MM modulare

DISEGNO TECNICO



ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR

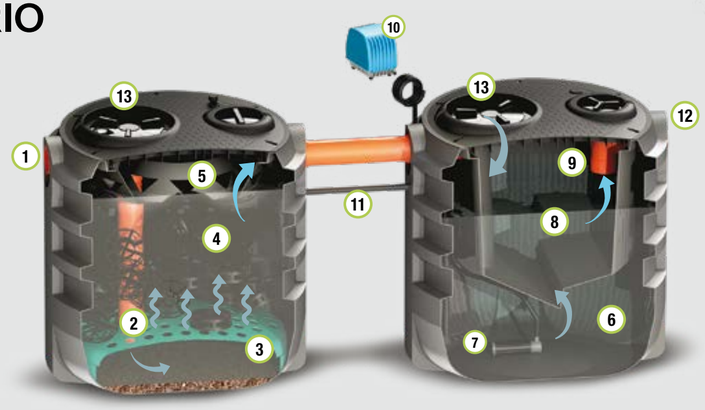
listino *scheda tecnica*

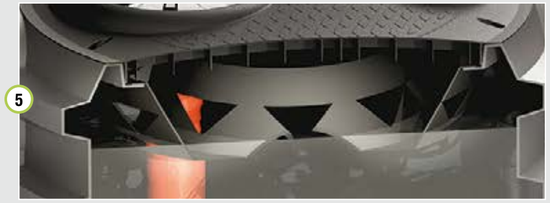
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	Vol. ossid.	Vol. corpi riemp.	Vol. sedim.	port. aria	pot. soff.	diff.	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri	litri	litri	l/min	Watt	n.	
	DFA C 800 LA	840	5	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	390	240	21	35	1	2.145,00 *
	DFA C 1200 LA	1180	8	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	800	520	380	33	35	1	2.605,00 *
	DFA C 1600 LA	1680	10	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1200	780	480	41	48	1	2.760,00 *
	DFA C 2000 LA	1920	12	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1400	910	520	50	48	1	3.465,00 *
	DFA CX 2100 LA	2100	14	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1600	1040	500	58	50	1	3.795,00 *
	DFA CX 2600 LA	2600	16	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2000	1300	600	66	50	1	4.255,00 *
	DFA CS 3000 LA	3020	18	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2400	1560	620	74	115	2	4.710,00 *
	DFA CS 3500 LA	3500	20	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2800	1820	700	83	115	2	5.200,00 *
	DFA CS 4000 LA	4000	24	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3200	2080	800	99	115	2	5.515,00 *
	DFA CS 4500 LA	4500	28	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3600	2340	900	116	115	2	6.225,00 *
	DFA CS 5100 LA	5100	32	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4000	2600	1100	132	115	2	7.170,00 *
	DFA CR 5600 LA	5600	36	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4400	2860	1200	149	115	3	8.665,00 *
	DFA CR 7000 LA	7000	42	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5600	3640	1400	174	115	3	10.395,00 *
	DFA N 9000 LA	7520	44	285 x 210 x 234	195 / 192	160	1	-	1	6000	3900	1520	182	1100	3	11.815,00
	DFA MM 10000 LA	8800	54	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	7000	4550	1800	223	1100	4	14.335,00

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

IMPIANTO SECONDARIO SUPER ISS





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Tubazione di convolgimento liquami dal basso
3. Griglia di supporto corpi di riempimento
4. Massa filtrante (corpi di riempimento)
5. Profilo Thomson raccolta reflui su intera superficie
6. Camera di ossidazione a fanghi attivi
7. Diffusore aria
8. Sedimentazione secondaria
9. Risalita liquami chiarificati
10. Compressore - soffiante
11. Air-lift di ricircolo
12. Tubo uscita
13. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto secondario super è composto da due manufatti che prevedono trattamenti tramite filtro percolatore anaerobico e depuratore a fanghi attivi. Il doppio trattamento secondario di cui è composto l'impianto permette di scaricare le acque su suolo o nel caso in cui si aggiunga il ricircolo dei fanghi realizzato con apposito AIR - LIFT, di riutilizzarle a scopo irriguo. Le acque adeguatamente pretrattate vengono immesse nella prima vasca nella quale avviene da depurazione anaerobica del refluo mediante la biomassa adesa ai corpi di riempimento. Nella seconda sezione avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche tramite la flora batterica sospesa per effetto di insufflazione di aria fornita da diffusori a micro-bolle alimentati da compressore a membrana. Quest'ultima vasca è dotata di zona di chiarificazione finale nella quale vengono separati i fanghi sospesi prima dell'uscita dall'impianto.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto secondario super "ISS..." tipo Starplast composto da due manufatti in polietilene da interro di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. La prima sezione è composta da filtro percolatore anaerobico riempito di elementi plastici ad alta superficie per la formazione di flora batterica, posati su griglia di supporto nel fondo vasca. La seconda sezione è composta da un depuratore a fanghi attivi nel quale alloggiano diffusori d'aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana e il cono di sedimentazione secondaria con inclinazione adeguata con passaggio di comunicazione idraulica al vano di ossidazione. I due manufatti sono dotati di tronchetti di ingresso e uscita in PVC, sfiato e coperchio superiore per una maggiore resistenza al carico del terreno, munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazione di pulizia dei comparti e ispezione effluente finale. L'impianto dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3 a marcatura CE e certificazione DOP, è adatto al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di reflui domestici o assimilabili, idoneo allo scarico su suolo o per il riutilizzo a scopo irrigazione.
L'impianto secondario super mod. ISS ... ..avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. ..... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	50
Dotazione idrica:	litri / A.E. x giorno	200

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4 suolo

Riutilizzo

RENDIMENTI DEPURATIVI

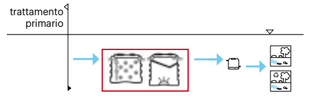
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	>85%
BOD_5	>80%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR

ICONA	DISEGNO TECNICO
C CX CS corrugata CR	h he hu La dimensioni Lu

ISS..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	*1 Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	tappi Ø cm 40	manufatto	Volume	manufatto	Volume	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		mod.	litri	mod.	litri	
	ISS C 1680 T4	1.680	6	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	FPN C 800	840	DFA C 800	840	3.270,00 *
	ISS C 2020 T4	2.020	8	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	FPN C 800	840	DFA C 1200	1.180	3.600,00 *
	ISS C 2360 T4	2.360	9	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	FPN C 1200	1180	DFA C 1200	1.180	3.885,00 *
	ISS C 2860 T4	2.860	11	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	FPN C 1200	1180	DFA C 1600	1.680	4.110,00 *
	ISS C 3360 T4	3.360	13	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	FPN C 1600	1680	DFA C 1600	1.680	4.980,00 *
	ISS C 3600 T4	3.600	14	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 1600	1680	DFA C 2000	1.920	5.550,00 *
	ISS C 3840 T4	3.840	15	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 2000	1920	DFA C 2000	1.920	6.585,00 *
	ISS CX 4020 T4	4.020	16	330 x 150 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 2000	1920	DFA CX 2100	2.100	6.765,00 *
	ISS CX 4700 T4	4.700	18	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	FPN CX 2100	2100	DFA CX 2600	2.600	7.140,00 *
	ISS CX 5200 T4	5.200	20	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	FPN CX 2600	2600	DFA CX 2600	2.600	7.485,00 *
	ISS CS 5620 T4	5.620	22	355 x 165 x 182	159 / 157	160	2	2	FPN CX 2600	2600	DFA CS 3000	3.020	8.325,00 *
	ISS CS 6040 T4	6.040	24	380 x 165 x 173	155 / 152	160	2	2	FPN CS 3000	3020	DFA CS 3000	3.020	8.625,00 *
	ISS CS 6520 T4	6.520	26	380 x 165 x 198	175 / 172	160	2	2	FPN CS 3000	3020	DFA CS 3500	3.500	8.865,00 *
	ISS CS 7000 T4	7.000	28	380 x 165 x 198	175 / 172	160	2	2	FPN CS 3500	3500	DFA CS 3500	3.500	9.180,00 *
	ISS CS 7500 T4	7.500	30	410 x 195 x 196	175 / 172	160	1	3	FPN CS 3500	3500	DFA CS 4000	4.000	9.450,00 *
	ISS CS 8000 T4	8.000	32	440 x 195 x 157	130 / 127	160	-	4	FPN CS 4000	4000	DFA CS 4000	4.000	9.765,00 *
	ISS CS 8500 T4	8.500	34	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	FPN CS 4000	4000	DFA CS 4500	4.500	10.875,00 *
	ISS CS 9000 T4	9.000	36	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	FPN CS 4500	4500	DFA CS 4500	4.500	11.700,00 *
	ISS CS 9600 T4	9.600	38	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 4500	4500	DFA CS 5100	5.100	12.840,00 *
	ISS CS 10200 T4	10.200	40	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 5100	5100	DFA CS 5100	5.100	13.485,00 *
	ISS CR 10700 T4	10.700	42	475 x 230 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 5100	5100	DFA CR 5600	5.600	14.640,00 *
	ISS CR 11200 T4	11.200	44	510 x 230 x 188	157 / 154	160	-	4	FPN CR 5600	5600	DFA CR 5600	5.600	15.315,00 *
	ISS CR 12600 T4	12.600	50	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	FPN CR 5600	5600	DFA CR 7000	7.000	16.410,00 *
	ISS CR 14000 T4	14.000	56	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	FPN CR 7000	7000	DFA CR 7000	7.000	18.150,00 *

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)
**1 Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

ISS..RI

SCARICO

Riutilizzo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	*1 Lu x La x h*1	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	tappi Ø cm 40	manufatto	Vol.	manufatto	Vol.	ricircolo fanghi	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		mod.	litri	mod.	litri		
	ISS C 1680 RI	1.680	6	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	FPN C 800	840	DFA C 800	840	AIR-LIFT	3.870,00 *
	ISS C 2020 RI	2.020	8	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	FPN C 800	840	DFA C 1200	1.180	AIR-LIFT	4.200,00 *
	ISS C 2360 RI	2.360	9	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	FPN C 1200	1.180	DFA C 1200	1.180	AIR-LIFT	4.485,00 *
	ISS C 2860 RI	2.860	11	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	FPN C 1200	1.180	DFA C 1600	1.680	AIR-LIFT	4.710,00 *
	ISS C 3360 RI	3.360	13	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	FPN C 1600	1.680	DFA C 1600	1.680	AIR-LIFT	5.730,00 *
	ISS C 3600 RI	3.600	14	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 1600	1.680	DFA C 2000	1.920	AIR-LIFT	6.300,00 *
	ISS C 3840 RI	3.840	15	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 2000	1.920	DFA C 2000	1.920	AIR-LIFT	7.335,00 *
	ISS CX 4020 RI	4.020	16	330 x 150 x 194	175 / 173	125	2	2	FPN C 2000	1.920	DFA CX 2100	2.100	AIR-LIFT	7.515,00 *
	ISS CX 4700 RI	4.700	18	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	FPN CX 2100	2.100	DFA CX 2600	2.600	AIR-LIFT	7.890,00 *
	ISS CX 5200 RI	5.200	20	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	FPN CX 2600	2.600	DFA CX 2600	2.600	AIR-LIFT	8.235,00 *
	ISS CS 5620 RI	5.620	22	355 x 165 x 182	159 / 157	160	2	2	FPN CX 2600	2.600	DFA CS 3000	3.020	AIR-LIFT	9.075,00 *
	ISS CS 6040 RI	6.040	24	380 x 165 x 173	155 / 152	160	2	2	FPN CS 3000	3.020	DFA CS 3000	3.020	AIR-LIFT	9.390,00 *
	ISS CS 6520 RI	6.520	26	380 x 165 x 198	175 / 172	160	2	2	FPN CS 3000	3.020	DFA CS 3500	3.500	AIR-LIFT	9.615,00 *
	ISS CS 7000 RI	7.000	28	380 x 165 x 198	175 / 172	160	2	2	FPN CS 3500	3.500	DFA CS 3500	3.500	AIR-LIFT	10.080,00 *
	ISS CS 7500 RI	7.500	30	410 x 195 x 196	175 / 172	160	1	3	FPN CS 3500	3.500	DFA CS 4000	4.000	AIR-LIFT	10.350,00 *
	ISS CS 8000 RI	8.000	32	440 x 195 x 157	130 / 127	160	-	4	FPN CS 4000	4.000	DFA CS 4000	4.000	AIR-LIFT	10.665,00 *
	ISS CS 8500 RI	8.500	34	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	FPN CS 4000	4.000	DFA CS 4500	4.500	AIR-LIFT	11.775,00 *
	ISS CS 9000 RI	9.000	36	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	FPN CS 4500	4.500	DFA CS 4500	4.500	AIR-LIFT	12.600,00 *
	ISS CS 9600 RI	9.600	38	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 4500	4.500	DFA CS 5100	5.100	AIR-LIFT	13.740,00 *
	ISS CS 10200 RI	10.200	40	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 5100	5.100	DFA CS 5100	5.100	AIR-LIFT	14.985,00 *
	ISS CR 10700 RI	10.700	42	475 x 230 x 199	172 / 169	160	-	4	FPN CS 5100	5.100	DFA CR 5600	5.600	AIR-LIFT	16.140,00 *
	ISS CR 11200 RI	11.200	44	510 x 230 x 188	157 / 154	160	-	4	FPN CR 5600	5.600	DFA CR 5600	5.600	AIR-LIFT	16.815,00 *
	ISS CR 12600 RI	12.600	50	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	FPN CR 5600	5.600	DFA CR 7000	7.000	AIR-LIFT	17.910,00 *
	ISS CR 14000 RI	14.000	56	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	FPN CR 7000	7.000	DFA CR 7000	7.000	AIR-LIFT	19.650,00 *

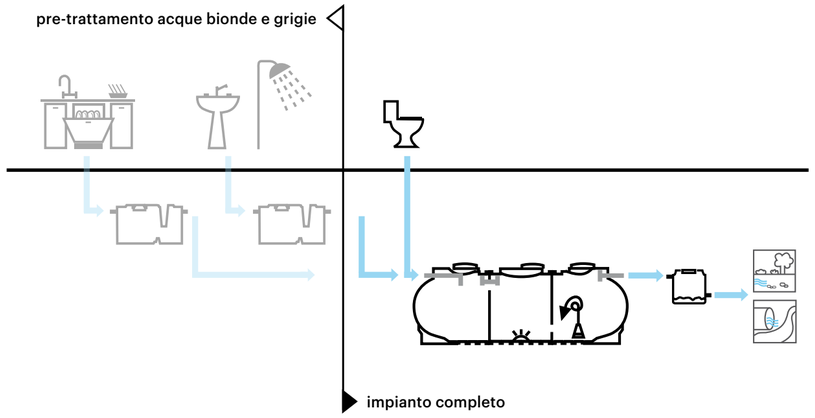
* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)
**1 Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

TRATTAMENTO BIOLOGICO

IMPIANTI COMPLETI

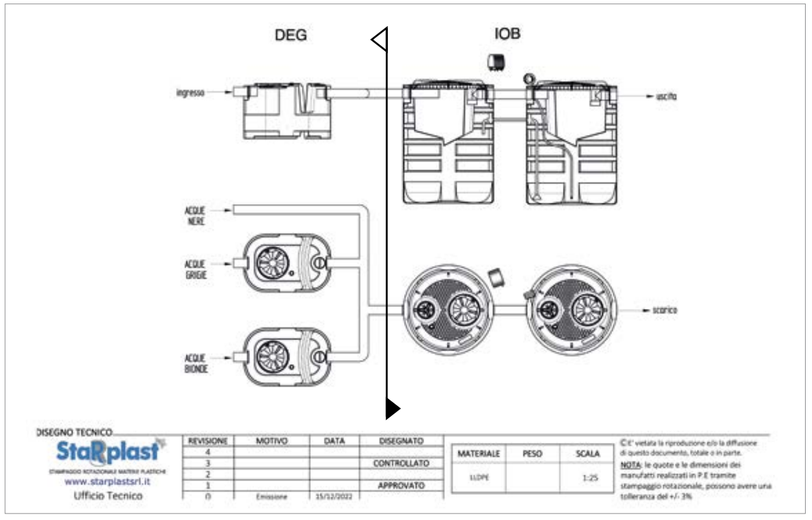
IMPIANTI COMPLETI
È un sistema che racchiude al suo interno il trattamento primario e il secondario.

IMPIANTO / **ICONE**

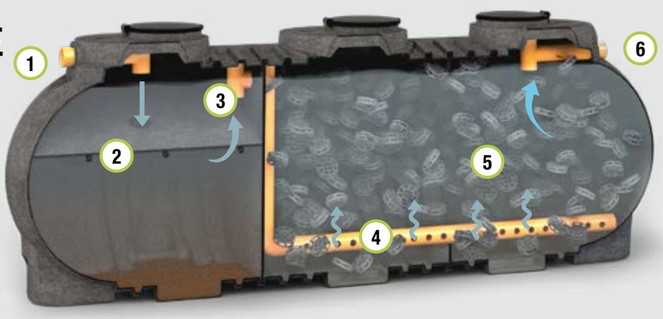


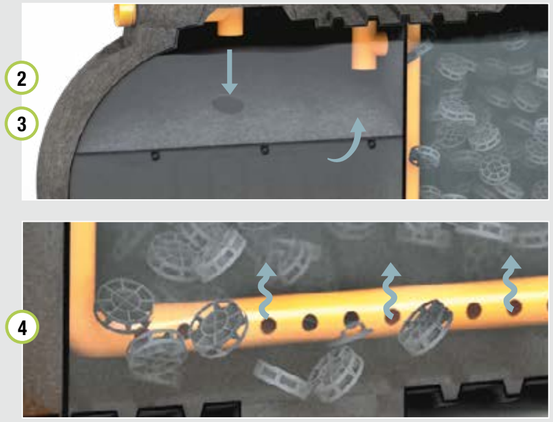
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

Trattamento biologico / impianti completi (DEG K 200 - IOB C 1600 T4)



FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO CON SEDIMENTAZIONE FSN





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Alimentazione filtro percolatore
4. Tubo forato distribuzione del refluo sulla massa filtrante
5. Massa filtrante (corpi di riempimento)
6. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore anaerobico con sedimentazione è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo; nel manufatto sono presenti due comparti: il primo ha la funzione di sedimentazione primaria, mentre il secondo di trattamento biologico delle sostanze organiche nel quale sono presenti elementi plastici ad alta superficie specifica, che hanno la funzione di favorire l'attecchimento delle biomasse adese deputate alla depurazione in assenza di ossigeno. Viene installato a valle di impianti di pretrattamento delle acque bionde e grigie (degrassatori).

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di filtro percolatore anaerobico con sedimentazione primaria in PE da interro "FSN" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA. All'interno sono presenti la sezione di sedimentazione primaria e la sezione di trattamento secondario riempita di elementi plastici per la formazione di flora batterica. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il filtro percolatore dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o all'invio a trattamenti successivi."
Il filtro percolatore mod. FSN .. ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	NR	MA1	MA2
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,3	-	0,3	0,3
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60	60	60	60
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200	200	200
Sedimentazione:	lt / A.E.	40	50	100	50
Digestione:	lt / A.E.	110	200	150	135
Sup. specifica corpi di riemp.:	m^2/m^3	120	120	120	120
Vol. unitario corpi di riemp.:	m^3/A.E.	0,15	-	0,15	0,15
Superficie di percolazione:	-	-	S = A.E./h^2	-	-
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	-	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

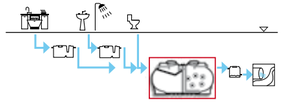
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

T3
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
MA1 / MA2
D.G.R. reg. Marche n. 145 del 26 gennaio 2010
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia 20 marzo 2018 n. 074
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
MM modulare medio	h he, hu, La, dimensioni, Lu
M modulare	Lu
MN modulare nervato	Lu

FSN..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

FSN..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003 n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.P.G.R 20 marzo 2018 n. 074

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	sedimentazione primaria			trattamento secondario	€
							60	Volume	sedimentazione	digestione	Volume filtro	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m^3	
	FSN MM 7500 T3	6.740	23	355 x 176 x 186	157 / 154	160	2	3.220	920	2.300	3,52	8.455,00
	FSN MM 8500 T3	7.990	27	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	3.780	1.080	2.700	4,21	9.850,00
	FSN M 12000 T3	11.880	40	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	5.600	1.600	4.000	6,28	12.915,00
	FSN MN 15000 T3	13.360	46	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	6.440	1.840	4.600	6,92	15.595,00
	FSN M 18000 T3	17.650	60	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	8.400	2.400	6.000	9,25	20.320,00
	FSN MN 21000 T3	19.130	65	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	9.100	2.600	6.500	10,03	22.110,00
	FSN M 24000 T3	23.420	80	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	11.200	3.200	8.000	12,22	27.950,00
	FSN MN 27000 T3	24.900	85	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	11.900	3.400	8.500	13,00	29.140,00
	FSN M 30000 T3	29.220	100	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	14.000	4.000	10.000	15,22	32.920,00
	FSN MN 33000 T3	30.670	105	1.005 x 210 x 234	195 / 192	160	5	14.700	4.200	10.500	15,97	35.850,00
	FSN M 36000 T3	35.060	120	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	16.800	4.800	12.000	18,26	40.210,00
	FSN M 42000 T3	40.730	140	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	19.600	5.600	14.000	21,13	48.150,00

NR

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	sedimentazione primaria			trattamento secondario			€
						60	Volume	sedimentazione	digestione	h filtro	sup. filtro	Volume filtro	
		n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m	m^2	m^3	
	FSN 006 NR	6	355 x 176 x 186	157 / 154	160	2	1.500	300	1.200	1,5	2,67	4,01	8.455,00
	FSN 008 NR	8	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	2.000	400	1.600	1,5	3,56	5,33	9.850,00
	FSN 012 NR	12	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	3.000	600	2.400	1,5	5,33	8,00	12.915,00
	FSN 014 NR	14	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	3.500	700	2.800	1,5	6,22	9,33	15.595,00
	FSN 018 NR	18	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	4.500	900	3.600	1,5	8,00	12,00	20.320,00
	FSN 020 NR	20	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	5.000	1.000	4.000	1,5	8,89	13,33	22.110,00
	FSN 024 NR	24	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	6.000	1.200	4.800	1,5	10,67	16,00	27.950,00
	FSN 026 NR	26	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	6.500	1.300	5.200	1,5	11,56	17,33	29.140,00
	FSN 032 NR	32	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	8.000	1.600	6.400	1,5	14,22	21,33	32.920,00
	FSN 038 NR	38	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	9.500	1.900	7.600	1,5	16,89	25,33	40.210,00
	FSN 044 NR	44	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	11.000	2.200	8.800	1,5	19,56	29,34	48.150,00

FSN..MA1

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Marche
D.G.R. 26 gennaio 2010 n.145
Spurgo annuale

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

FSN..MA2

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Marche
D.G.R. 26 gennaio 2010 n.145
Spurgo semestrale

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

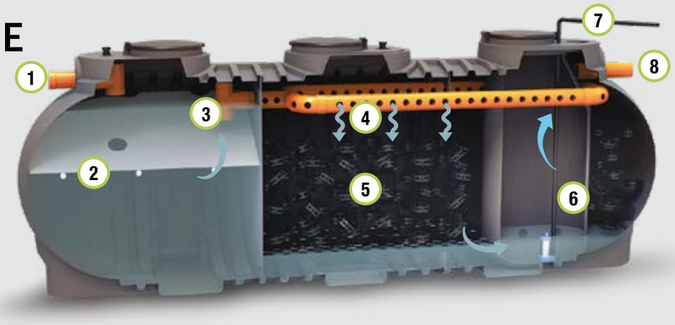
MA1

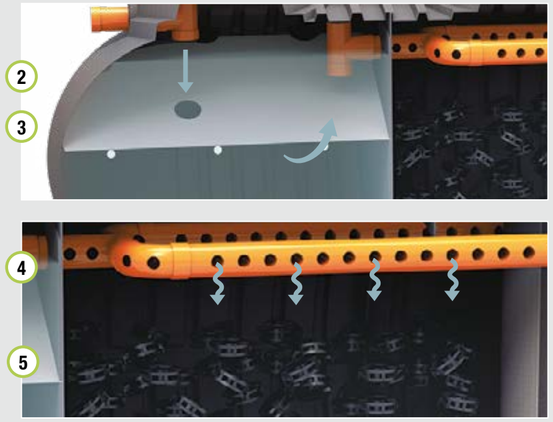
icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	sedimentazione primaria			trattamento secondario	€
							60	Volume	sedimentazione	digestione	volume filtro	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m³	
	FSN MM 7500 MA1	6.740	16	355 x 176 x 186	157 / 154	160	2	4.000	1.600	2.400	2,74	8.455,00
	FSN MM 8500 MA1	7.990	19	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	4.750	1.900	2.850	3,24	9.850,00
	FSN M 12000 MA1	11.880	29	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	7.250	2.900	4.350	4,63	12.915,00
	FSN MN 15000 MA1	13.360	33	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	8.250	3.300	4.950	5,11	15.595,00
	FSN M 18000 MA1	17.650	44	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	11.000	4.400	6.600	6,65	20.320,00
	FSN MN 21000 MA1	19.130	47	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	11.750	4.700	7.050	7,38	22.110,00
	FSN M 24000 MA1	23.420	58	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	14.500	5.800	8.700	8,92	27.950,00
	FSN MN 27000 MA1	24.900	62	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	15.500	6.200	9.300	9,40	29.140,00
	FSN M 30000 MA1	29.220	73	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	18.250	7.300	10.950	10,97	32.920,00
	FSN MN 33000 MA1	30.670	76	1.005 x 210 x 234	195 / 192	160	5	19.000	7.600	11.400	11,67	35.850,00
	FSN M 36000 MA1	35.060	87	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	21.750	8.700	13.050	13,31	40.210,00
	FSN M 42000 MA1	40.730	101	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	25.250	10.100	15.150	15,48	48.150,00

MA2

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	sedimentazione primaria			trattamento secondario	€
							60	Volume	sedimentazione	digestione	volume filtro	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m³	
	FSN MM 7500 MA2	6.740	20	355 x 176 x 186	157 / 154	160	2	3.700	1.000	2.700	3,04	8.455,00
	FSN MM 8500 MA2	7.990	23	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	4.255	1.150	3.105	3,74	9.850,00
	FSN M 12000 MA2	11.880	35	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	6.475	1.750	4.725	5,41	12.915,00
	FSN MN 15000 MA2	13.360	39	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	7.215	1.950	5.265	6,15	15.595,00
	FSN M 18000 MA2	17.650	52	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	9.620	2.600	7.020	8,03	20.320,00
	FSN MN 21000 MA2	19.130	57	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	10.545	2.850	7.695	8,59	22.110,00
	FSN M 24000 MA2	23.420	69	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	12.765	3.450	9.315	10,66	27.950,00
	FSN MN 27000 MA2	24.900	74	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	13.690	3.700	9.990	11,21	29.140,00
	FSN M 30000 MA2	29.220	87	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	16.095	4.350	11.745	13,13	32.920,00
	FSN MN 33000 MA2	30.670	91	1.005 x 210 x 234	195 / 192	160	5	16.835	4.550	12.285	13,84	35.850,00
	FSN M 36000 MA2	35.060	104	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	19.240	5.200	14.040	15,82	40.210,00
	FSN M 42000 MA2	40.730	121	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	22.385	6.050	16.335	18,35	48.150,00

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO CON SEDIMENTAZIONE E POMPA **FSALP**





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Alimentazione filtro percolatore
4. Tubo forato distribuzione uniforme liquame su massa filtrante
5. Massa filtrante (corpi di riempimento)
6. Tubo forato di alloggiamento pompa
7. Uscita liquame da pompa
8. Troppo pieno di emergenza

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore aerobico con sedimentazione e pompa è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo; nel manufatto sono presenti due comparti: il primo di sedimentazione primaria, il secondo di trattamento biologico mediante flora batterica aerobica supportata da elementi in polipropilene con elevata superficie specifica. L'uscita alta del refluo è garantita da apposita elettropompa sommergibile. Viene installato a valle di impianti di pretrattamento delle acque bionde e grigie (degrassatori).

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di filtro percolatore aerobico con sedimentazione primaria e pompa di rilancio in PE da interro "FSALP" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA.
All'interno sono presenti la sezione di sedimentazione primaria, la sezione di trattamento secondario riempita di elementi plastici per la formazione di flora batterica e pompa monofase per il rilancio del refluo a piano di calpestio. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il filtro percolatore dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o all'invio a trattamenti successivi.
Il filtro percolatore mod. FSALP .. .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	NR
Carico organico in ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60	60
Carico idraulico:	litri/A.E. x giorno	200	200
Sedimentazione:	lt / A.E.	40	50
Digestione:	lt / A.E.	110	200
Sup. specifica corpi di riemp.:	m^2/m^3	120	120
Vol. unitario corpi di riemp.:	m^3/A.E.	0,15	-
Superficie di percolazione:	-	-	S= A.E./h^2
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

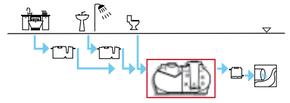
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

T3
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.P.G.R. Friuli Venezia Giulia n. 074 del 20 marzo 2018
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

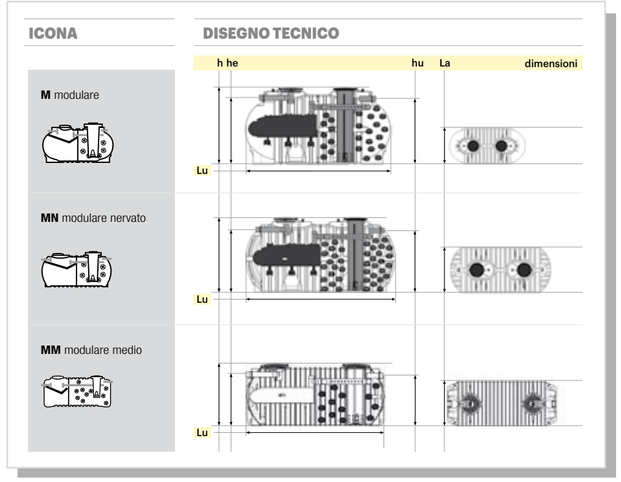
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI POF



FSALP..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006 tabella 3
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

FSALP..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003
n. 1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.G.R 15 novembre 2012
n. 2000

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

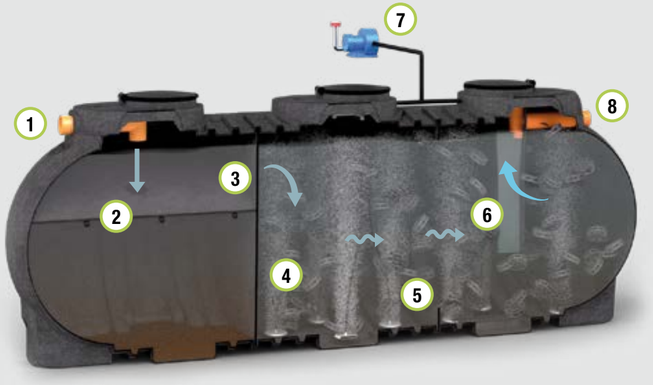
T3

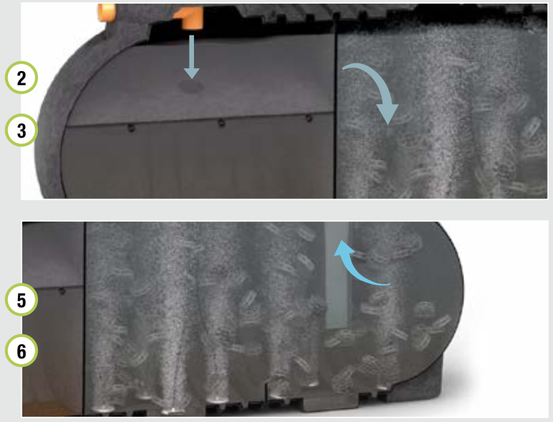
icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 60	sedimentazione primaria Volume	sedimentazione	digestione	trattamento secondario Volume filtro	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m^3	
	FSALP MM 8500 T3	7.990	27	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	3.780	1.080	2.700	4,21	14.175,00
	FSALP M 12000 T3	11.880	40	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	5.600	1.600	4.000	6,28	16.665,00
	FSALP MN 15000 T3	13.360	46	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	6.440	1.840	4.600	6,92	20.160,00
	FSALP M 18000 T3	17.650	60	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	8.400	2.400	6.000	9,25	24.495,00
	FSALP MN 21000 T3	19.130	65	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	9.100	2.600	6.500	10,03	28.350,00
	FSALP M 24000 T3	23.420	80	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	11.200	3.200	8.000	12,22	32.760,00
	FSALP MN 27000 T3	24.900	85	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	11.900	3.400	8.500	13,00	35.440,00
	FSALP M 30000 T3	29.220	100	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	14.000	4.000	10.000	15,22	38.905,00
	FSALP MN 33000 T3	30.670	105	1.005 x 210 x 234	195 / 192	160	5	14.700	4.200	10.500	15,97	42.370,00
	FSALP M 36000 T3	35.060	120	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	16.800	4.800	12.000	18,26	46.780,00
	FSALP M 42000 T3	40.730	140	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	19.600	5.600	14.000	21,13	54.970,00

NR

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 60	sedimentazione primaria Volume	sedimentazione	digestione	trattamento secondario h filtro	sup. filtro	Volume filtro	€
		n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m	m^2	m^3	
	FSALP 008 NR	8	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	2.000	400	1.600	1,50	3,56	5,33	14.175,00
	FSALP 012 NR	12	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	3.000	600	2.400	1,50	5,33	8,00	16.665,00
	FSALP 014 NR	14	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	3.500	700	2.800	1,50	6,22	9,33	20.160,00
	FSALP 018 NR	18	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	4.500	900	3.600	1,50	8,00	12,00	24.495,00
	FSALP 020 NR	20	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	5.000	1.000	4.000	1,50	8,89	13,33	28.350,00
	FSALP 024 NR	24	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	6.000	1.200	4.800	1,50	10,67	16,00	32.760,00
	FSALP 026 NR	26	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	6.500	1.300	5.200	1,50	11,56	17,33	35.440,00
	FSALP 032 NR	32	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	8.000	1.600	6.400	1,50	14,22	21,33	38.905,00
	FSALP 038 NR	38	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	9.500	1.900	7.600	1,50	16,89	25,33	46.780,00
	FSALP 044 NR	44	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	11.000	2.200	8.800	1,50	19,56	29,34	54.970,00

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA CON SEDIMENTAZIONE **FSAH**





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Alimentazione filtro percolatore
4. Massa filtrante (corpi di riempimento)
5. Diffusore aria
6. Camera di calma
7. Soffiante aria
8. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

Il filtro percolatore aerobico uscita alta con sedimentazione è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo; nel manufatto sono presenti da due comparti: il primo di sedimentazione primaria, il secondo di trattamento biologico tramite digestione aerobica delle sostanze organiche mediante le biomasse adese ad elementi in polipropilene con elevata superficie specifica e movimentati da insufflazione di aria. Viene installato a valle di impianti di pretrattamento delle acque bionde e grigie (degrassatori).

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di filtro percolatore aerobico uscita alta con sedimentazione primaria in PE da interro "FSAH" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA. All'interno sono presenti la sezione di sedimentazione primaria e la sezione di trattamento secondario riempita di elementi plastici per la formazione di flora batterica tenuti in sospensione da diffusori di aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana o soffiante a canale laterale. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il filtro percolatore dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali, suolo o all'invio a trattamenti successivi. Il filtro percolatore mod. FSAH .. ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3/T4	NR
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,30	-
Carico organico di ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60	60
Sedimentazione:	lt / A.E.	40	50
Digestione:	lt / A.E.	100	200
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3
Carico idraulico:	litri / A.E. x giorno	200	200
Vol. unitario corpi di riempimento:	m^3/A.E.	0,08	-
Sup. specifica corpi di riempimento:	m^2/m^3	120	120
Superficie di percolazione:	-	-	S = A.E./h^2
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2 / Kg BOD_5	2,4	2,4

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

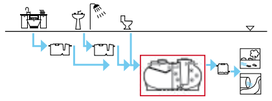
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 / T4
Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
NR
Rispettano le delibere:
D.G.R. Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003
D.G.R. Molise n. 68/2015
D.G.R. Friuli Venezia Giulia 15 novembre 2012 n. 2000

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI POF

ICONA	DISEGNO TECNICO
MM modulare medio	h he · hu · La · dimensioni · Lu
M modulare	Lu
MN modulare nervato	Lu

FSAH..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

FSAH..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		sedimentazione primaria	trattamento secondario			€
							40	60	Volume	Volume	portata aria	potenza soffiante	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		litri	litri	l/min	Watt	
	FSAH MM 7500 T3	6.740	24	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	3.220	920	90	115	13.500,00
	FSAH MM 8500 T3	7.990	28	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	3.780	1.080	107	115	14.900,00
	FSAH MM 10000 T3	8.800	30	445 x 176 x 186	157 / 154	160	2	2	4.200	4.600	117	115	16.400,00
	FSAH MM 11000 T3	10.450	36	535 x 176 x 186	157 / 154	160	3	2	5.040	5.410	139	115	17.995,00
	FSAH M 12000 T3	11.880	40	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	2	5.600	6.280	158	1.100	18.575,00
	FSAH MN 15000 T3	13.360	46	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	2	6.440	6.920	178	1.100	20.440,00
	FSAH M 18000 T3	17.650	60	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	3	8.400	9.250	235	1.100	28.440,00
	FSAH MN 21000 T3	19.130	65	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	3	9.100	10.030	255	1.100	30.190,00
	FSAH M 24000 T3	23.420	80	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	4	11.200	12.220	312	2.200T	34.550,00
	FSAH MN 27000 T3	24.900	85	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	4	11.900	13.000	332	2.200T	38.600,00
	FSAH M 30000 T3	29.220	100	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	5	14.000	15.220	390	2.200T	41.720,00
	FSAH M 36000 T3	35.060	120	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	6	16.800	18.260	468	2.200T	49.890,00
	FSAH M 42000 T3	40.730	140	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	7	19.600	21.130	543	2.200T	56.460,00

T4

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		sedimentazione primaria	trattamento secondario			€
							40	60	Volume	Volume	portata aria	potenza soffiante	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		litri	litri	l/min	Watt	
	FSAH MM 7500 T4	6.740	18	355 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	3.220	920	90	115	13.500,00
	FSAH MM 8500 T4	7.990	21	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	3.780	1.080	107	115	14.900,00
	FSAH MM 10000 T4	8.800	23	445 x 176 x 186	157 / 154	160	2	2	4.200	4.600	117	115	16.400,00
	FSAH MM 11000 T4	10.450	28	535 x 176 x 186	157 / 154	160	3	2	5.040	5.410	139	115	17.995,00
	FSAH M 12000 T4	11.880	32	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	2	5.600	6.280	158	1.100	18.575,00
	FSAH MN 15000 T4	13.360	36	465 x 210 x 234	195 / 192	160	-	2	6.440	6.920	178	1.100	20.440,00
	FSAH M 18000 T4	17.650	47	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	3	8.400	9.250	235	1.100	28.440,00
	FSAH MN 21000 T4	19.130	51	645 x 210 x 234	195 / 192	160	-	3	9.100	10.030	255	1.100	30.190,00
	FSAH M 24000 T4	23.420	63	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	4	11.200	12.220	312	2.200T	34.550,00
	FSAH MN 27000 T4	24.900	67	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	4	11.900	13.000	332	2.200T	38.600,00
	FSAH M 30000 T4	29.220	78	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	5	14.000	15.220	390	2.200T	41.720,00
	FSAH M 36000 T4	35.060	94	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	6	16.800	18.260	468	2.200T	49.890,00
	FSAH M 42000 T4	40.730	110	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	7	19.600	21.130	543	2.200T	56.460,00

(**2.200T**=trifase)

STARPLAST

FSAH..NR

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo norme:
Emilia Romagna
D.G.R. 9 giugno 2003 n.1053

Molise
D.G.R n. 68/2015
Friuli Venezia Giulia
D.G.R 15 novembre 2012 n. 2000

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

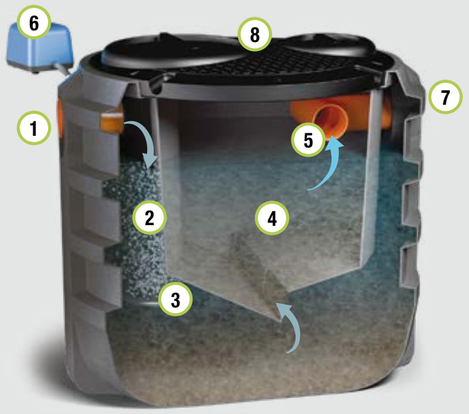
TABELLA TECNICA - LISTINO

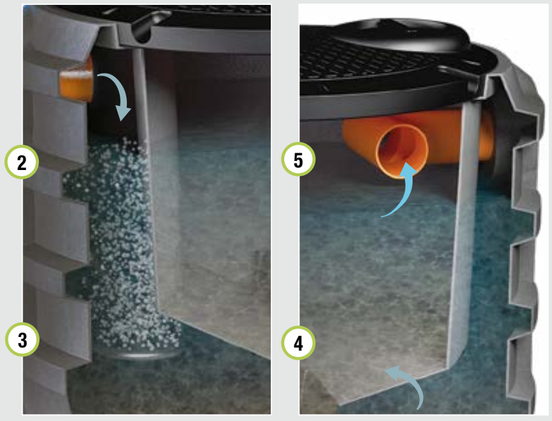
NR

icona	modello	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	sedimentazione primaria			trattamento secondario					€
						60	Volume	sediment.	digestione.	h filtro	sup. filtro	Volume filtro	portata aria	pot. soffiante	
		n.	cm	cm	mm	n.	litri	litri	litri	m	m^2	m^3	l/min	Watt	
	FSAH 006 NR	**6**	355 x 176 x 186	157 / 154	160	2	1.500	300	1.200	1,50	2,67	4,01	90,00	115	**13.500,00**
	FSAH 008 NR	**8**	415 x 176 x 186	157 / 154	160	2	2.000	400	1.600	1,50	3,56	5,33	107,00	115	**14.900,00**
	FSAH 012 NR	**12**	440 x 210 x 234	206 / 201	160	2	3.000	600	2.400	1,50	5,33	8,00	158,00	1.100	**18.575,00**
	FSAH 014 NR	**14**	465 x 210 x 234	195 / 192	160	2	3.500	700	2.800	1,50	6,22	9,33	178,00	1.100	**20.440,00**
	FSAH 018 NR	**18**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	4.500	900	3.600	1,50	8,00	12,00	235,00	1.100	**28.440,00**
	FSAH 020 NR	**20**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	5.000	1.000	4.000	1,50	8,89	13,33	255,00	1.100	**30.190,00**
	FSAH 024 NR	**24**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	6.000	1.200	4.800	1,50	10,67	16,00	312,00	2.200T	**34.550,00**
	FSAH 026 NR	**26**	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	6.500	1.300	5.200	1,50	11,56	17,33	332,00	2.200T	**38.600,00**
	FSAH 032 NR	**32**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	8.000	1.600	6.400	1,50	14,22	21,33	390,00	2.200T	**41.720,00**
	FSAH 038 NR	**38**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	9.500	1.900	7.600	1,50	16,89	25,33	468,00	2.200T	**49.890,00**
	FSAH 044 NR	**44**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	11.000	2.200	8.800	1,50	19,56	29,33	543,00	2.200T	**56.460,00**

(**2.200T**=trifase)

DEPURATORE AD OSSIDAZIONE TOTALE IOT





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera di ossidazione a fanghi attivi
3. Diffusore aria
4. Sedimentazione secondaria
5. Risalita liquami chiarificati
6. Compressore-soffiante
7. Tubo uscita
8. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il depuratore ad ossidazione totale è un manufatto che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo tramite rimozione biologica delle sostanze organiche e di garantire una sedimentazione secondaria. In esso avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche tramite flora aerobica sospesa attraverso insufflazione di aria e successiva chiarificazione in zona di calma.
Il depuratore ad ossidazione totale, si utilizza per il trattamento diretto (ad alto carico in ingresso) dei reflui provenienti da civile abitazione o reflui assimilabili.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di depuratore ad ossidazione totale ad alto carico in PE da interro "IOT" tipo Starplast di forma cilindrica verticale a spessore costante delle pareti, con struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
Il depuratore sarà composto da una fase di ossidazione dei liquami tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da compressore a membrana e/o soffiante a canali laterali e una fase di sedimentazione effettuata in apposita zona di calma ricavata all'interno del manufatto.
La vasca avrà coperchio rinforzato con n. 2 tappi di ispezione di cui almeno uno con diametro minimo da 400 mm.
Il depuratore ad ossidazione totale, è adatto al trattamento diretto delle acque di scarico provenienti da civili abitazioni o assimilabili e idoneo per lo scarico in acque superficiali.
L'impianto di depurazione ad ossidazione totale mod. IOT ... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. ..... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di Carico Volumetrico:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,50
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60
Concentrazione MLSS:	mg/l	3500
Dotazione idrica:	litri / A.E. x giorno	200
Portata di punta:	Qm (portata media)	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

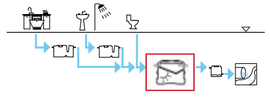
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



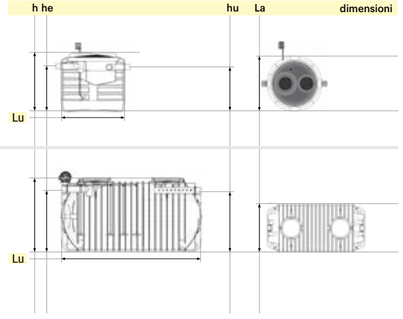
ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR

ICONA / DISEGNO TECNICO

C **CX** **CS** **CR** corrugata

MM modulare medio



IOT..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/3

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

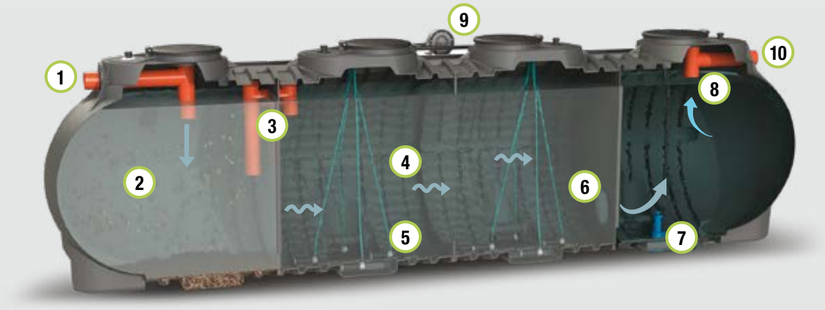
TABELLA TECNICA - LISTINO

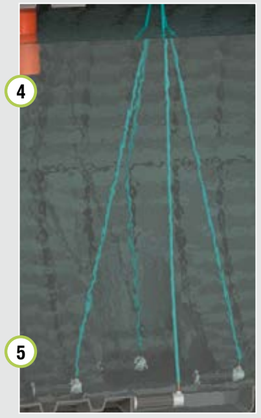
T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			Volume ossidazione	Volume sedimentazione	portata aria	potenza soffiante	diffusori	€
		litri	n.	cm	cm	mm	20	40	60	litri	litri	l/min	Watt	n.	
	IOT C 800 T3	**840**	**2**	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	600	240	8	35	1	**2.145,00 ***
	IOT C 1200 T3	**1.180**	**3**	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	800	380	12	35	1	**2.605,00 ***
	IOT C 1600 T3	**1.680**	**4**	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.200	480	17	35	1	**2.760,00 ***
	IOT C 2000 T3	**1.920**	**5**	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.400	520	21	35	1	**3.465,00 ***
	IOT CX 2100 T3	**2.100**	**6**	150 x 150 x 160	137 / 135	125	1	1	-	1.600	500	25	35	1	**3.795,00 ***
	IOT CX 2600 T3	**2.600**	**7**	150 x 150 x 182	159 / 157	125	1	1	-	2.000	600	29	35	1	**4.255,00 ***
	IOT CS 3000 T3	**3.020**	**8**	165 x 165 x 173	155 / 152	160	1	1	-	2.400	620	33	35	1	**4.710,00 ***
	IOT CS 3500 T3	**3.500**	**9**	165 x 165 x 196	175 / 172	160	1	1	-	2.800	700	37	35	1	**5.250,00 ***
	IOT CS 4000 T3	**4.000**	**10**	195 x 195 x 157	130 / 127	160	-	2	-	3.200	800	41	48	1	**5.515,00 ***
	IOT CS 4500 T3	**4.500**	**12**	195 x 195 x 178	153 / 150	160	-	2	-	3.600	900	50	48	1	**6.225,00 ***
	IOT CS 5100 T3	**5.100**	**13**	195 x 195 x 199	172 / 169	160	-	2	-	4.000	1.100	54	50	1	**7.170,00 ***
	IOT CR 5600 T3	**5.600**	**14**	230 x 230 x 188	155 / 153	160	-	2	-	4.400	1.200	58	50	1	**8.665,00 ***
	IOT CR 7000 T3	**7.000**	**18**	230 x 230 x 218	181 / 179	160	-	2	-	5.600	1.400	74	50	2	**10.395,00 ***
	IOT MM 8500 T3	**7.990**	**22**	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	-	2	6.200	1.790	87	115	2	**13.390,00 ***
	IOT MM 10000 T3	**8.800**	**25**	445 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	7.000	1.800	95	115	2	**14.335,00 ***

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

IMPIANTO OSSIDAZIONE BIOLOGICA IOB





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Alimentazione sezione fanghi attivi
4. Camera ossidazione a fanghi attivi
5. Diffusori aria
6. Alimentazione sedimentazione secondaria
7. Ricircolo fanghi con pompa
8. Risalita liquame chiarificato
9. Compressore-soffiante
10. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto di ossidazione biologica ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo. È composto da tre comparti: il primo ha la funzione di sedimentazione primaria, il secondo di trattamento biologico delle sostanze organiche tramite fanghi attivi sospesi da insufflazione di aria, mentre il terzo ha la funzione di sedimentatore secondario e chiarificazione del refluo. Nel terzo comparto è generalmente presente un sistema per il ricircolo dei fanghi in testa all'impianto. Le acque bionde e grigie, prima di essere immesse nell'impianto vanno pretrattate su apposito degrassatore.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto ad ossidazione biologica a fanghi attivi in PE da interro "IOB" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali e orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA. Il depuratore monoblocco sarà composto da una fase di sedimentazione primaria ed una fase di ossidazione dei liquami effettuata tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da soffiante a canali laterali ed una fase di sedimentazione secondaria con pompa sommergibile monofase per il ricircolo fanghi in testa all'impianto. E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando timerizzato per il controllo delle apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta.
L'impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3 a marcatura CE e certificazione DOP, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali, suolo o all'invio a trattamenti successivi. L'impianto ad ossidazione biologica a fanghi attivi mod. IOB .. ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m³ x giorno	0,40
Carico organico di ingresso:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60
Portata di punta:	Qm (portata media)	3
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2 / Kg BOD_5	2,4
Carico idraulico:	litri /A.E. x giorno	200
Concentrazione MLSS:	mg/l	3500

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

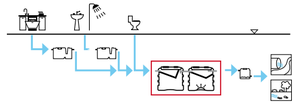
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

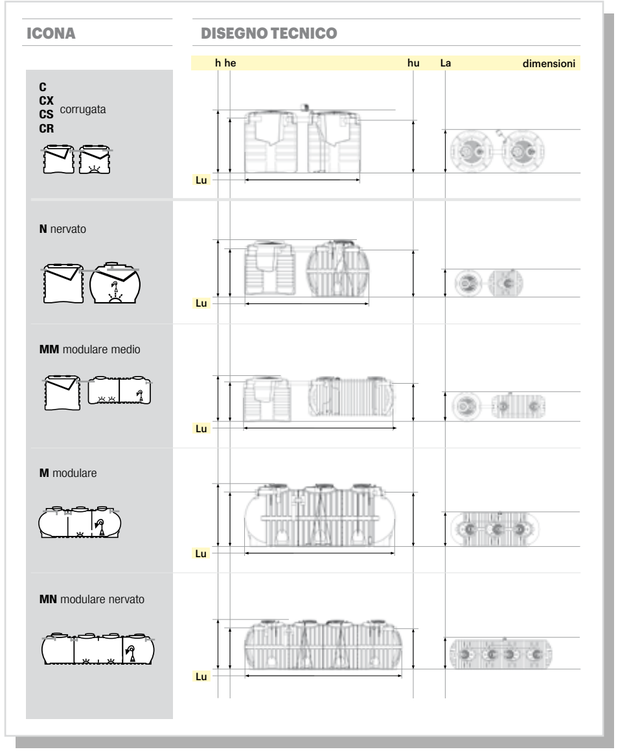
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI QAIR



IOB..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

manufatti composti

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			trattamento primario		trattamento secondario e affinamento			€
							20	40	60	manufatto	Volume	manufatto	Volume	ricircolo fanghi	
		litri	n.	cm	cm	mm		n.		mod.	litri	mod.	litri		
	IOB C 800 T3	1.680	5	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	-	IMF C 800 DS	840	DFA C 800 T3	840	-	3.000,00 *
	IOB C 1200 T3	2.360	8	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	-	IMF C 1200 DS	1.180	DFA C 1200 T3	1.180	-	3.690,00 *
	IOB C 1600 T3	3.360	10	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	-	IMF C 1600 DS	1.680	DFA C 1600 T3	1.680	-	4.230,00 *
	IOB C 2000 T3	3.840	12	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	-	IMF C 2000 DS	1.920	DFA C 2000 T3	1.920	-	5.110,00 *
	IOB CX 2100 T3	4.200	14	350 x 150 x 160	137 / 135	125	2	2	-	IMF CX 2100 DS	2.100	DFA CX 2100 T3	2.100	-	6.070,00 *
	IOB CX 2600 T3	5.200	16	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	-	IMF CX 2600 DS	2.600	DFA CX 2600 T3	2.600	-	6.460,00 *
	IOB CS 3000 T3	6.040	18	380 x 165 x 175	158 / 155	160	2	2	-	IMF CS 3000 DS	3.020	DFA CS 3000 T3	3.020	-	7.470,00 *
	IOB CS 3500 T3	7.000	20	380 x 165 x 197	180 / 177	160	2	2	-	IMF CS 3500 DS	3.500	DFA CS 3500 T3	3.500	-	8.115,00 *
	IOB CS 4000 T3	8.000	24	440 x 195 x 160	134 / 131	160	-	4	-	IMF CS 4000 DS	4.000	DFA CS 4000 T3	4.000	-	8.790,00 *
	IOB CS 4500 T3	9.000	28	440 x 195 x 182	156 / 153	160	-	4	-	IMF CS 4500 DS	4.500	DFA CS 4500 T3	4.500	-	9.990,00 *
	IOB CS 5100 T3	10.200	32	440 x 195 x 204	178 / 175	160	-	4	-	IMF CS 5100 DS	5.100	DFA CS 5100 T3	5.100	-	11.320,00 *
	IOB CR 5600 T3	11.200	36	510 x 230 x 188	157 / 154	160	-	4	-	IMF CR 5600 DS	5.600	DFA CR 5600 T3	5.600	-	13.785,00 *
	IOB CR 7000 T3	14.000	45	510 x 230 x 218	190 / 188	160	-	4	-	IMF CR 7000 DS	7.000	DFA CR 7000 T3	7.000	-	16.065,00 *
	IOB MM 10000 T3	15.800	54	725 x 230 x 218	190 / 188	160	-	2	2	IMF CR 7000 DS	7.000	DFA MM 10000 T3	8.800	POMPA 0,37 KW	20.475,00

manufatti modulari

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			trattamento primario	trattamento secondario e affinamento			€
							20	40	60	sedimentazione	ossidazione	sedim. second.	ricircolo fanghi	
		litri	n.	cm	cm	mm		n.		litri	litri	litri		
	IOB M 12000 T3	11.880	40	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	5.200	5.340	1.340	POMPA 0,37 KW	17.550,00
	IOB M 18000 T3	17.650	60	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	7.800	7.850	2.000	POMPA 0,37 KW	27.750,00
	IOB M 24000 T3	23.420	80	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	10.400	10.350	2.670	POMPA 0,37 KW	33.750,00
	IOB MN 27000 T3	24.900	85	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	11.050	11.010	2.840	POMPA 0,37 KW	37.200,00
	IOB M 30000 T3	29.220	100	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	13.000	12.880	3.340	POMPA 0,37 KW	41.250,00
	IOB M 36000 T3	35.060	120	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	15.600	15.460	4.000	POMPA 0,37 KW	45.750,00
	IOB M 42000 T3	40.730	140	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	18.200	17.860	4.670	POMPA 0,37 KW	63.000,00

* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)
*[1] *Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

IOB..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

manufatti composti

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			trattamento primario		trattamento secondario e affinamento			€
							20	40	60	manufatto	Volume	manufatto	Volume	ricircolo fanghi	
		litri	n.	cm	cm	mm		n.		mod.	litri	mod.	litri		
	IOB C 800 T4	1.680	3	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	-	IMF C 800 DS	840	DFA C 800 T4	840	AIR-LIFT	3.555,00 *
	IOB C 1200 T4	2.360	5	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	-	IMF C 800 DS	840	DFA C 1200 T4	1.180	AIR-LIFT	4.010,00 *
	IOB C 1600 T4	3.360	6	310 x 130 x 172	153 / 151	125	2	2	-	IMF C 1600 DS	1.680	DFA C 1600 T4	1.680	AIR-LIFT	4.785,00 *
	IOB C 2000 T4	3.840	8	310 x 130 x 194	175 / 173	125	2	2	-	IMF C 2000 DS	1.920	DFA C 2000 T4	1.920	AIR-LIFT	5.665,00 *
	IOB CX 2100 T4	4.200	9	350 x 150 x 160	137 / 135	125	2	2	-	IMF CX 2100 DS	2.100	DFA CX 2100 T4	2.100	AIR-LIFT	6.625,00 *
	IOB CX 2600 T4	5.200	10	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	-	IMF CX 2600 DS	2.600	DFA CX 2600 T4	2.600	AIR-LIFT	7.015,00 *
	IOB CS 3000 T4	6.040	12	380 x 165 x 175	158 / 155	160	2	2	-	IMF CS 3000 DS	3.020	DFA CS 3000 T4	3.020	AIR-LIFT	8.025,00 *
	IOB CS 3500 T4	7.000	13	380 x 165 x 197	180 / 177	160	2	2	-	IMF CS 3500 DS	3.500	DFA CS 3500 T4	3.500	AIR-LIFT	8.670,00 *
	IOB CS 4000 T4	8.000	16	440 x 195 x 160	134 / 131	160	1	3	-	IMF CS 4000 DS	4.000	DFA CS 4000 T4	4.000	AIR-LIFT	9.345,00 *
	IOB CS 4500 T4	9.000	18	440 x 195 x 182	156 / 153	160	1	3	-	IMF CS 4500 DS	4.500	DFA CS 4500 T4	4.500	AIR-LIFT	10.545,00 *
	IOB CS 5100 T4	10.200	21	440 x 195 x 204	178 / 175	160	1	3	-	IMF CS 5100 DS	5.100	DFA CS 5100 T4	5.100	AIR-LIFT	11.875,00 *
	IOB CR 5600 T4	11.200	24	510 x 230 x 188	157 / 154	160	1	3	-	IMF CR 5600 DS	5.600	DFA CR 5600 T4	5.600	AIR-LIFT	14.340,00 *
	IOB CR 7000 T4	14.000	30	510 x 230 x 218	190 / 188	160	-	4	-	IMF CR 7000 DS	7.000	DFA CR 7000 T4	7.000	AIR-LIFT	16.620,00 *
	IOB MM 10000 T4	15.800	40	725 x 230 x 218	190 / 188	160	-	2	2	IMF CR 7000 DS	7.000	DFA MM 10000 T4	8.800	POMPA 0,37 KW	20.475,00

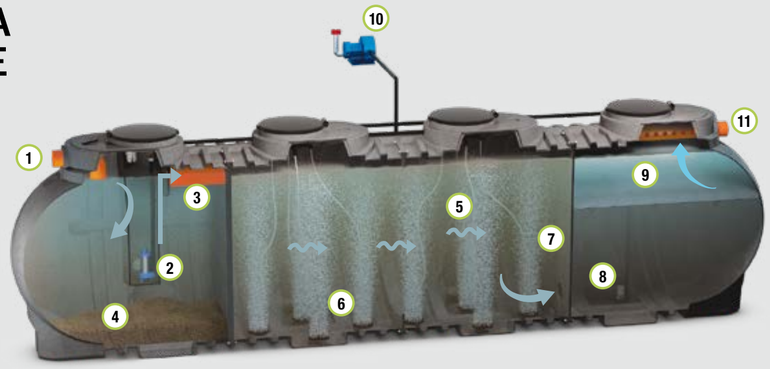
manufatti modulari

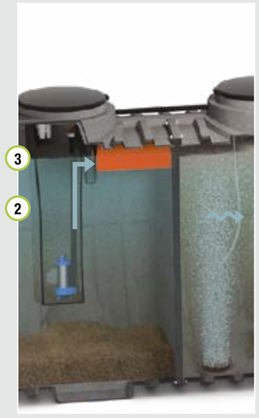
icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			trattamento primario	trattamento secondario e affinamento			€
							20	40	60	sedimentazione	ossidazione	sedim. second.	ricircolo fanghi	
		litri	n.	cm	cm	mm		n.		litri	litri	litri		
	IOB M 12000 T4	11.880	34	440 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	2	4.420	5.760	1.700	POMPA 0,37 KW	17.550,00
	IOB M 18000 T4	17.650	48	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	3	6.240	9.010	2.400	POMPA 0,37 KW	27.750,00
	IOB M 24000 T4	23.420	64	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	4	8.320	11.900	3.200	POMPA 0,37 KW	33.750,00
	IOB MN 27000 T4	24.900	70	825 x 210 x 234	195 / 192	160	-	-	4	9.100	12.300	3.500	POMPA 0,37 KW	37.200,00
	IOB M 30000 T4	29.220	80	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	5	10.400	14.820	4.000	POMPA 0,37 KW	41.250,00
	IOB M 36000 T4	35.060	95	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	6	12.350	17.960	4.750	POMPA 0,37 KW	45.750,00
	IOB M 42000 T4	40.730	110	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	-	7	14.300	20.930	5.500	POMPA 0,37 KW	63.000,00

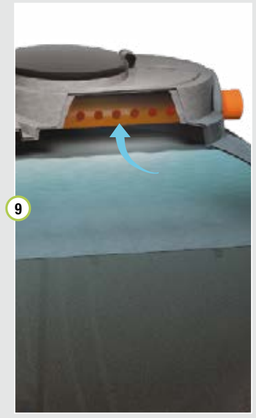
* **escluso** quadro elettrico di comando (vedi pag. 448)

**[1] Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

IMPIANTO FANGHI ATTIVI A PORTATA COSTANTE **IFA PC**







LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Vasca di equalizzazione con pompa e regolazione manuale della portata
3. Alimentazione sezione fanghi attivi (troppo pieno di emergenza)
4. Sezione di equalizzazione
5. Camera ossidazione aerobica
6. Diffusori aria
7. Alimentazione sedimentazione secondaria
8. Ricircolo fanghi con pompa
9. Risalita liquame chiarificato
10. Soffiante aria
11. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto a fanghi attivi a portata costante ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo e viene utilizzato generalmente sulle utenze che hanno scarichi puntuali durante l'arco della giornata. E' composto da tre comparti: il primo ha la funzione di sedimentazione primaria ed equalizzazione della portata che permette di alimentare la sezione secondaria con portata costante evitando i picchi di carico idraulico, il secondo di trattamento biologico delle sostanze organiche tramite fanghi attivi sospesi da insufflazione di aria, mentre il terzo ha la funzione di sedimentatore secondario e chiarificazione del refluo. Nel terzo comparto è generalmente presente un sistema per il ricircolo dei fanghi in testa all'impianto. Le acque bionde e grigie, prima di essere immesse nell'impianto vanno pretrattate su apposito degrassatore.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di depuratore a fanghi attivi a portata costante in PE da interro "IFA PC" tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali e orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA. Il depuratore monoblocco è composto da una fase di sedimentazione primaria e rilancio del refluo a portata costante con pompa monofase verso la successiva fase di ossidazione dei liquami realizzata tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da diffusori alimentati da soffiante a canali laterali ed una fase di sedimentazione secondaria con pompa sommergibile monofase per il ricircolo dei fanghi in testa all'impianto.
E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando timerizzato per il controllo delle apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. L'Impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali, suolo o all'invio a trattamenti successivi. L'impianto a fanghi attivi mod. IFA PC .. ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60
Portata di punta:	Qm (portata media)	3
Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico):	Kg O_2 / Kg BOD_5	2,4
Dotazione idrica:	litri /A.E. x giorno	200
Concentrazione MLSS:	mg/l	3500
Rapporta di ricircolo:	Qm/Qr	1:1

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

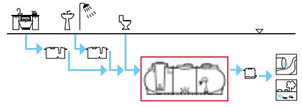
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
M modulare	h he, hu, La, dimensioni, Lu
MN modulare nervato	Lu

IFA PC..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

IFA PC..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

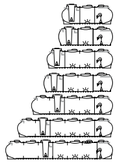
Dimensionamento secondo:
- D.lgs 152/2006
- UNI EN 12566/1-3

DOVE SI USA

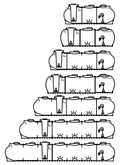
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	equalizzazione		ossidazione				sedimentazione secondaria			€
							60	Volume	pompa	Volume	portata aria	pot. soff.	diffusori	Volume	Q ricircolo	pompa	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	kW	litri	l/min	Watt	n.	litri	m³/h	kW	
	**IFA PC M 18000 T3**	**17.650**	**60**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	6.300	0,37	9.350	310	2200T	5	2.000	0,50	0,37	**24.570,00**
	IFA PC MN 21000 T3	**19.130**	**70**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	7.150	0,37	9.630	370	2200T	6	2.350	0,58	0,37	**28.350,00**
	IFA PC M 24000 T3	**23.420**	**80**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	8.000	0,37	12.720	420	2200T	7	2.700	0,67	0,37	**32.130,00**
	IFA PC MN 27000 T3	**24.900**	**90**	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	8.850	0,37	13.050	470	2200T	7	3.000	0,75	0,37	**35.595,00**
	IFA PC M 30000 T3	**29.220**	**110**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	10.450	0,37	15.070	570	2200T	9	3.700	0,92	0,37	**38.115,00**
	IFA PC M 36000 T3	**35.060**	**140**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	12.800	0,37	17.560	730	2200T	11	4.700	1,17	0,37	**46.935,00**
	IFA PC M 42000 T3	**40.730**	**160**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	14.300	0,37	21.080	830	2200T	13	5.350	1,33	0,37	**57.015,00**

T4

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm	equalizzazione		ossidazione				sedimentazione secondaria			€
							60	Volume	pompa	Volume	portata aria	pot. soff.	diffusori	Volume	Q ricircolo	pompa	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.	litri	kW	litri	l/min	Watt	n.	litri	m³/h	kW	
	**IFA PC M 18000 T4**	**17.650**	**40**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	3	4.500	0,37	11.150	210	2200T	4	2.000	0,33	0,37	**24.570,00**
	IFA PC MN 21000 T4	**19.130**	**50**	645 x 210 x 234	195 / 192	160	3	5.400	0,37	11.230	260	2200T	4	2.500	0,42	0,37	**28.350,00**
	IFA PC M 24000 T4	**23.420**	**60**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	4	6.300	0,37	14.120	310	2200T	5	3.000	0,50	0,37	**32.130,00**
	IFA PC MN 27000 T4	**24.900**	**70**	825 x 210 x 234	195 / 192	160	4	7.150	0,37	14.250	370	2200T	6	3.500	0,58	0,37	**35.595,00**
	IFA PC M 30000 T4	**29.220**	**85**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	5	8.450	0,37	16.520	440	2200T	7	4.250	0,71	0,37	**38.115,00**
	IFA PC M 36000 T4	**35.060**	**105**	1.160 x 210 x 234	206 / 201	160	6	10.050	0,37	19.760	550	2200T	9	5.250	0,88	0,37	**46.935,00**
	IFA PC M 42000 T4	**40.730**	**120**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	7	11.250	0,37	23.480	620	2200T	10	6.000	1,00	0,37	**57.015,00**

IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE ORIZZONTALE IFD FO

LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione su vasca imhoff
3. Pozzetto di raccordo
4. Vasche di fitodepurazione
5. Pozzetto di regolazione livello e di raccordo
6. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo scaricato. Esso è composto da una prima vasca di sedimentazione primaria (Imhoff) e da una serie di bacini collegati idraulicamente nei quali vengono impiantate essenze vegetali.
Il refluo attraversa il letto di materiali inerti in senso orizzontale.
Le acque bionde e grigie devono essere pretrattate. Viene utilizzato generalmente per case isolate e piccole utenze.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale in PE da interro "IFD FO" tipo Starplast composto da vasca Imhoff, pozzetti di raccordo e vassoi per l'alloggiamento delle essenze deputate alla depurazione.
Vasca Imhoff: di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. Il coperchio superiore della fossa realizzato a doppia parte, per maggiore resistenza al carico del terreno, sarà munito di n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400. Pozzetti di raccordo: a forma ottagonale con coperchio a baionetta Ø 400 e n... tubazioni di raccordo. Vassoi fitodepurazione: superficie specifica pari a 5 m² ed altezza del letto maggiore di 70 cm. L'impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1, è adatto al trattamento completo delle acque provenienti da civili abitazioni o assimilabili e idoneo allo scarico in acque superficiali.
L'impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale mod. IFD FO ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	T3	T4	NR
Sedimentazione:	lt / A.E.	40	40	50
Digestione:	lt / A.E.	100	100	200
Carico dimensionale:	lt / A.E.	200	200	200
Superficie vasche:	m_2 / A.E.	2,5	5	5
Tempo di detenzione:	ore (calcolato sulla portata di punta)	4÷6	4÷6	8÷10
Portata di punta:	Qm (portata media)	3	3	3

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

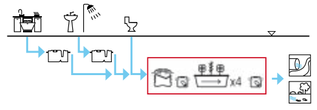
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 70%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1
T3 / T4
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
NR
D. GR. Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



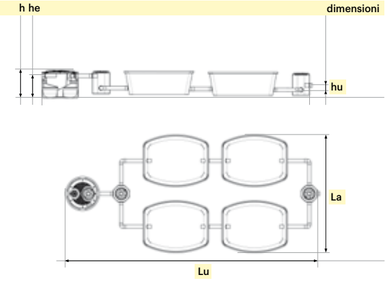
ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA

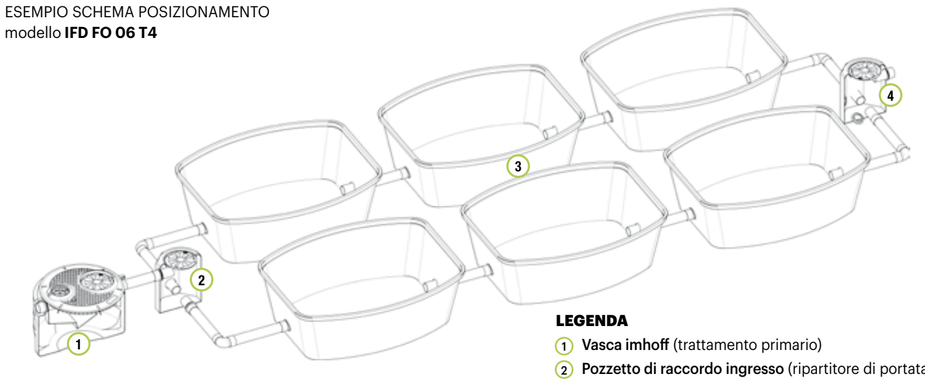
IFD fitodepurazione

DISEGNO TECNICO



IFD FO..

ESEMPIO SCHEMA POSIZIONAMENTO
modello **IFD FO 06 T4**



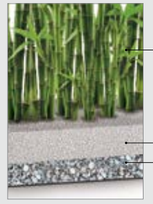
LEGENDA

1. **Vasca imhoff** (trattamento primario)
2. **Pozzetto di raccordo ingresso** (ripartitore di portata)
3. **Vasche di fitodepurazione**
4. **Pozzetto di raccordo uscita** (regolatore di livello)

IMPORTANTE

Per una corretta funzionalità dell'impianto, è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni di piantumazione e la stratificazione del medium (vedi esempio sotto). Per la scelta corretta dellatipologia di piante vedere pag.152

SCHEMA TIPO



Arbusti:
bambu

Medium:
ghiaietto lavato (10/20 mm) h 40/50 cm
ghiaione lavato (40/70 mm) h 30/40 cm

Arbusti:
laurus cerasus

Medium:
terreno vegetale e/o torba h 50/55cm
tessuto non tessuto
ghiaietto lavato (10/20 mm) h15 cm
ghiaione lavato (40/70 mm) h15/20 cm

T3 *listino* *scheda tecnica*

T4 *listino* *scheda tecnica*

NR *listino* *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO *IMPIANTO COMPLETO (IMHOFF / VASCHE FITODEPURAZIONE / POZZETTI)*

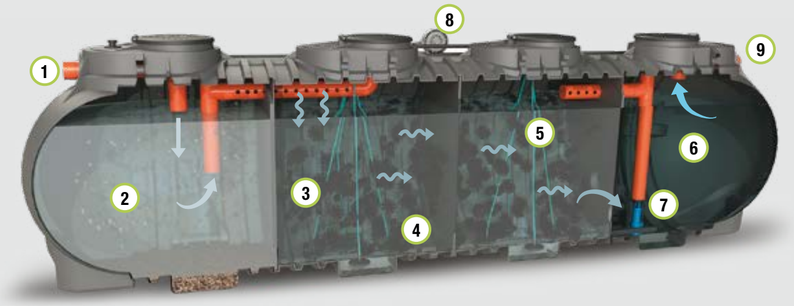
icona	modello	A.E.	sedimentazione primaria			pozzetti in	bacino				pozzetto out		tappi Ø cm		dimensioni tot. impianto	Ø tubo in/out	€
			modello	Volume	he / hu		vasche	sup. tot.	L1 x L2 x hb	file consigliate		hu1	20	40	Lu x La x h		
				litri	cm	n.	n.	m2	cm	n.	n.	cm	n.		cm	mm	
T3																	
x4	**IFD FO 08 T3**	**8**	IMF C 1600 DS	1.680	153 / 151	1	4	20	570 x 572 x 85	2	1	35	1	3	970 x 572 x 172	125	**6.060,00**
x6	**IFD FO 12 T3**	**12**	IMF C 2000 DS	1.920	175 / 173	1	6	30	880 x 572 x 85	2	1	35	1	3	1.280 x 572 x 194	125	**8.005,00**
x9	**IFD FO 18 T3**	**18**	IMF CS 3000 DS	3.020	155 / 152	1	9	45	880 x 853 x 85	3	1	35	-	4	1.315 x 853 x 173	160	**11.865,00**
x12	**IFD FO 24 T3**	**24**	IMF CS 4000 DS	4.000	130 / 127	1	12	60	1.190 x 883 x 85	3	1	35	-	4	1.655 x 883 x 157	160	**15.040,00**
x15	**IFD FO 30 T3**	**30**	IMF CS 4500 DS	4.500	153 / 150	1	15	75	1.500 x 883 x 85	3	1	35	-	4	1.965 x 883 x 178	160	**18.180,00**
T4																	
x4	**IFD FO 04 T4**	**4**	IMF C 800 DS	840	78 / 76	1	4	20	570 x 572 x 85	2	1	35	1	3	970 x 572 x 97	125	**5.445,00**
x6	**IFD FO 06 T4**	**6**	IMF C 1200 DS	1.180	108 / 106	1	6	30	880 x 572 x 85	2	1	35	1	3	1.280 x 572 x 128	125	**7.450,00**
x9	**IFD FO 09 T4**	**9**	IMF C 1600 DS	1.680	168 / 151	1	9	45	880 x 818 x 85	3	1	35	1	4	1.280 x 818 x 172	125	**10.575,00**
x12	**IFD FO 12 T4**	**12**	IMF C 2000 DS	1.920	175 / 173	1	12	60	1.190 x 818 x 85	3	1	35	1	4	1.590 x 818 x 194	125	**13.405,00**
x20	**IFD FO 20 T4**	**20**	IMF CS 3000 DS	3.020	155 / 152	1	20	100	1.500 x 1.099 x 85	4	2	35	-	4	1.935 x 1.099 x 173	160	**22.740,00**
NR																	
x4	**IFD FO 04 NR**	**4**	IMF C 1200 NR	1.180	108 / 106	1	4	20	570 x 572 x 85	2	1	35	1	3	970 x 572 x 128	125	**5.680,00**
x6	**IFD FO 06 NR**	**6**	IMF C 1600 NR	1.680	153 / 151	1	6	30	880 x 572 x 85	2	1	35	1	3	1.280 x 572 x 172	125	**7.830,00**
x9	**IFD FO 09 NR**	**9**	IMF CX 2600 NR	2.600	159 / 157	1	9	45	880 x 838 x 85	3	1	35	1	4	1.300 x 838 x 182	125	**11.410,00**
x12	**IFD FO 12 NR**	**12**	IMF CS 3000 NR	3.020	155 / 152	1	12	60	1.190 x 853 x 85	3	1	35	-	4	1.625 x 853 x 173	160	**14.520,00**
x20	**IFD FO 20 NR**	**20**	IMF CS 5100 NR	5.100	172 / 169	1	20	100	1.500 x 1.129 x 85	4	2	35	-	4	1.965 x 1.129 x 199	160	**24.130,00**

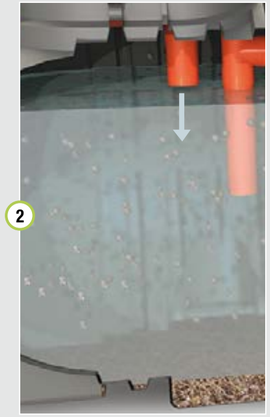
icona	modello	descrizione	caratteristiche tecniche	€
	FIT VV 01	**vasca singola**	**Lu 260 x La 196 x h 85 cm**	**885,00**
	FIT VV 02	**vasca doppia parete**	**Lu 260 x La 196 x h 90 cm**	**2.450,00**
	PRF 200 IN 125	**pozzetto (IN/OUT 125) di raccordo per vasche di fitodep.**	**Lu 60 x La 60 x h 80 cm**	**345,00**
	SOL O 200 L 037 MM	**pozzetto di sollevamento con pompa di rilancio**	**Lu 60 x La 60 x h 80 cm**	**1.280,00**

SU RICHIESTA È POSSIBILE PREDISPORRE GLI IMPIANTI COMPLETI ANCHE CON VASCA A DOPPIA CAMERA.

Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag.29

BIOFILTRAZIONE AREATA **MBBR**





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Camera di digestione aerobica a letto fluido
4. Diffusore a microbolle
5. Letto fluido (Carrier)
6. Sedimentazione secondaria
7. Pompa di ricircolo fanghi
8. Soffiante-compressore
9. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto MBBR è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo. Nella vasca sono presenti tre comparti: il primo ha la funzione di sedimentazione primaria, il secondo di trattamento biologico delle sostanze organiche tramite biofiltrazione areata a letto flottante con flora batterica adesa a corpi di riempimento ad alta superficie specifica (carrier), mentre il terzo ha la funzione di sedimentatore secondario. Nella sedimentazione secondaria è presente una pompa monofase per il ricircolo del fango in testa all'impianto. Le acque bionde e grigie devono essere pretrattate.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di depurazione a letto flottante con tecnologia MBBR in polietilene da interro "MBBR.." tipo Starplast di forma cilindrica orizzontale modulare a passaggio totale con moduli saldati a elettrofusione, spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali e orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. In corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio alla platea in CA. Il depuratore è composto da un monoblocco comprensivo di una fase di sedimentazione primaria ed una fase di ossidazione dei liquami in letto flottante con corpi di riempimento (carrier) ad alta superficie specifica (500 m^2/m^3) movimentati tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da soffiante a canali laterali ed una fase di sedimentazione secondaria con pompa sommergibile monofase per il ricircolo fanghi in testa all'impianto. E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando timerizzato per il controllo delle apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta.
L'Impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3, è adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali, suolo o all'invio a trattamenti successivi.
L'impianto di depurazione a letto flottante mod. MBBR .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Carico organico:	g BOD_5 / A.E. x giorno	60
Portata di punta:	Qm (portata media)	3
Dotazione idrica:	litri /A.E. x giorno	200
Rapporta di ricircolo:	Qm/Qr	1:1
Superficie specifica carrier:	m^2/m^3	500
Vol. unitario corpi di riempimento:	m^3/A.E.	0,04

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3 acque superficiali

T4 suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

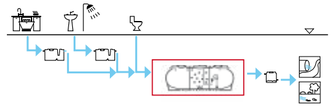
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 90%
BOD_5	> 85%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 parte3

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI

ICONA	DISEGNO TECNICO
MM modulare medio	h he, hu, La, dimensioni, Lu
M modulare	Lu

MBBR..T3

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo: D.lgs 152/2006

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

MBBR..T4

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

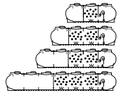
Dimensionamento secondo: D.lgs 152/2006

DOVE SI USA

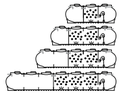
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h*1	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		sedim. primaria	Volume biofiltr.	Volume carrier	sedim. second.	portata aria	potenza soffiante	diffusori	€
		litri	n.	cm	cm	mm	40	60	litri	litri	m³	litri	t/min	Watt	n.	
	MBBR MM 7500 T3	**11.840**	**35**	600 x 195 x 199	172 / 169	160	2	2	5.100	5.540	1,4	1.200	232	1.100	4	**29.925,00**
	MBBR MM 10000 T3	**14.400**	**50**	725 x 230 x 188	155 / 188	160	4	2	5.600	7.100	2,0	1.700	310	1.100	5	**33.865,00**
	**MBBR M 18000 T3**	**17.650**	**60**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	3	8.400	7.250	2,4	2.000	413	2.200T	7	**38.205,00**
	MBBR M 24000 T3	**23.420**	**80**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	4	11.200	9.520	3,2	2.700	568	2.200T	9	**52.605,00**
	MBBR M 30000 T3	**29.220**	**105**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	5	14.700	11.020	4,2	3.500	723	2.200T	11	**61.770,00**
	MBBR M 42000 T3	**40.730**	**150**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	7	21.000	14.730	6,0	5.000	982	2.200T	15	**83.160,00**

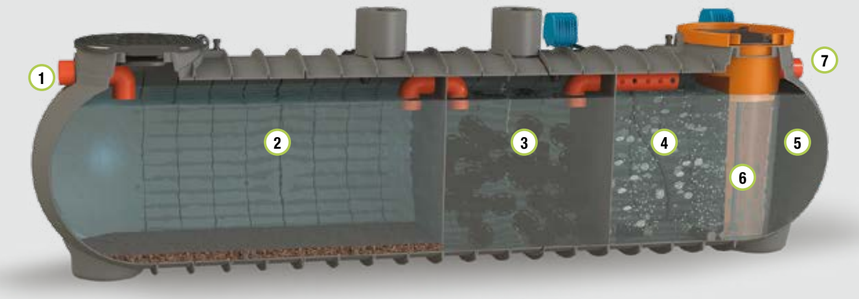
T4

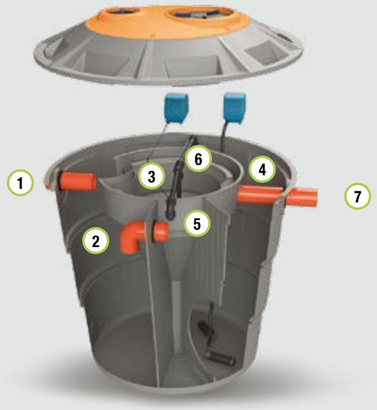
icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h*1	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		sedim. primaria	Volume biofiltr.	Volume carrier	sedim. second.	portata aria	potenza soffiante	diffusori	€
		litri	n.	cm	cm	mm	40	60	litri	litri	m³	litri	t/min	Watt	n.	
	MBBR MM 7500 T4	**11.840**	**25**	600 x 195 x 199	172 / 169	160	2	2	5.100	5.540	1,4	1.200	232	1.100	4	**29.925,00**
	MBBR MM 10000 T4	**14.400**	**35**	725 x 230 x 188	155 / 188	160	4	2	5.600	7.100	2,0	1.700	310	1.100	5	**33.865,00**
	**MBBR M 18000 T4**	**17.650**	**40**	620 x 210 x 234	206 / 201	160	-	3	8.400	7.250	2,4	2.000	413	2.200T	7	**38.205,00**
	MBBR M 24000 T4	**23.420**	**55**	800 x 210 x 234	206 / 201	160	-	4	11.200	9.520	3,2	2.700	568	2.200T	9	**52.605,00**
	MBBR M 30000 T4	**29.220**	**70**	980 x 210 x 234	206 / 201	160	-	5	14.700	11.020	4,2	3.500	723	2.200T	11	**61.770,00**
	MBBR M 42000 T4	**40.730**	**100**	1.340 x 210 x 234	206 / 201	160	-	7	21.000	14.730	6,0	5.000	982	2.200T	15	**83.160,00**

(**2.200T**=trifase)

**1 Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

biosmart BST





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Sedimentazione primaria
3. Pre-denitrificazione
4. Ossidazione a letto fluido
5. Sedimentazione secondaria
6. Ricircolo air-lift
7. Tubo uscita

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto BIOSMART Starplast viene utilizzato per il trattamento spinto delle acque reflue provenienti da civile abitazione ed è realizzato in un unico manufatto. All'interno del manufatto è presente la sezione di sedimentazione primaria anaerobica che successivamente convoglia il chiarificato nella zona di percolazione (zona anossica) nella quale viene veicolato anche il ricircolo secondario. Il successivo passaggio avviene nella sezione letto flottante detto MBBR che è un reattore biologico all'interno del quale i microrganismi, che svolgono la depurazione del refluo, si sviluppano sulla superficie di appositi corpi di riempimento disposti alla rinfusa. L'ulteriore passaggio del refluo in zona di calma, permette la raccolta e la sedimentazione del particolato e lo reinvia tramite air-lift in testa all'impianto. Indichiamo di convogliare i reflui con acque bionde e grigie già pretrattate; per un riutilizzo a scopo non potabile è indicato l'utilizzo di trattamenti di filtrazione e di disinfezione finale del refluo.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto BIOSMART in polietilene da interro "BST..." tipo Starplast di forma troncoconica o cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale. Il depuratore è un monoblocco con fase di sedimentazione primaria, fase di predenitrificazione con corpi di riempimento, fase di ossidazione dei liquami in letto flottante con carrier movimentati da diffusori d'aria a bolle fini prodotta da compressore e fase di sedimentazione secondaria con sistema air-lift per il ricircolo. E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando con timer per funzionamento apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca sono posizionati un numero di accessi adeguato con fori dotati di tappo con chiusura a baionetta. L'Impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, dovrà essere adatto al trattamento dei reflui di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico su suolo o riutilizzo irriguo da effettuarsi all'interno del terreno di proprietà.
L'impianto di depurazione mod. BST .. .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Dotazione idrica:	litri /A.E. x giorno	200
Carico organico:	g BOD_5/A.E. x giorno	60
Superficie specifica carrier:	m^2/m^3	500
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5/m^3 x giorno	0,30
Volume unitario carrier:	m^3/A.E.	0,04
Velocità media di risalita nel sedimentatore:	m^3/m^2 x h	< 0,20

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4 suolo

Riutilizzo

RENDIMENTI DEPURATIVI

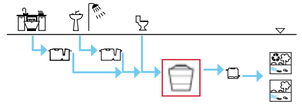
Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 95%
BOD_5	> 90%

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12566-1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

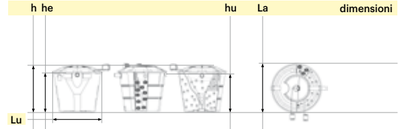
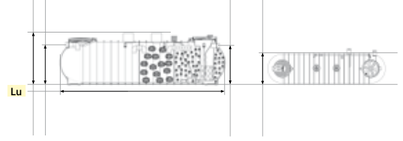
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

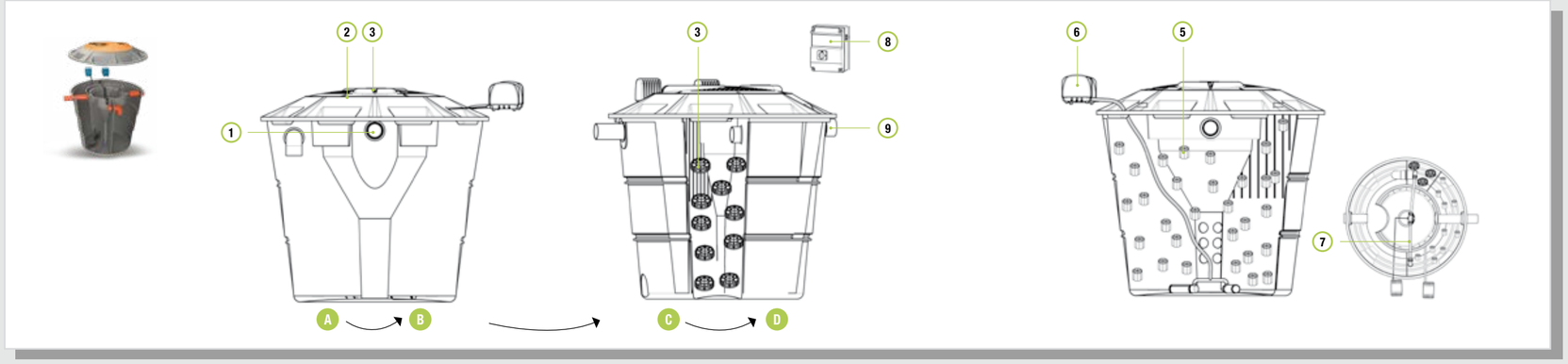


ACCESSORI

PRO CHI GRI POF

ICONA	DISEGNO TECNICO
AI aurora impilabile	
MP modulare piccolo	

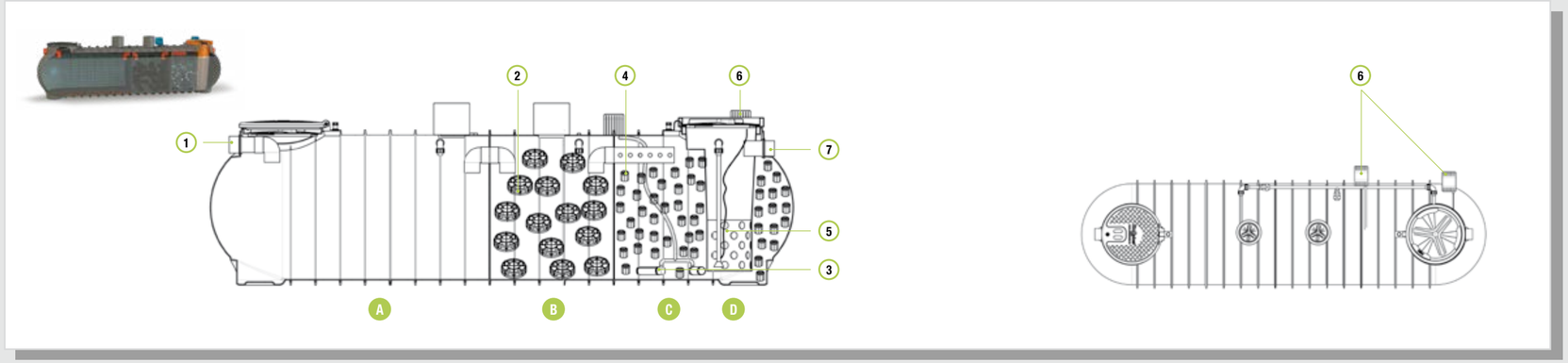
BST AI..RI



LEGENDA

1. Ingresso
2. Coperchio PE impilabile
3. Corpi di riempimento pre-denitro
4. Sfiato
5. Carrier
6. Compressore
7. Air-lift
8. Quadro elettrico
9. Uscita

BST.. RI

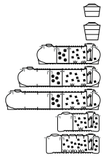


LEGENDA

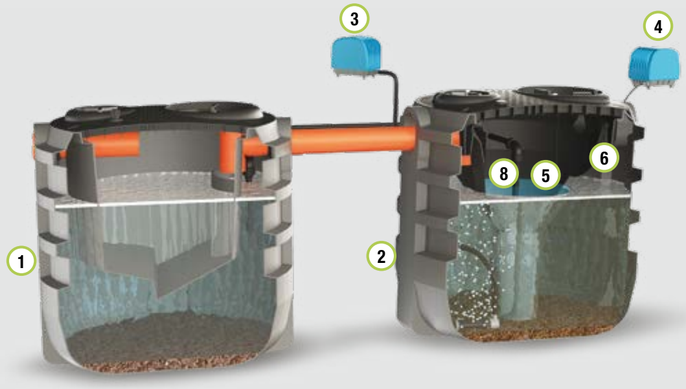
1. Ingresso
2. Corpi di riempimento pre-denitro
3. Diffusore a microbolle
4. Carrier
5. Air-lift
6. Compressore
7. Uscita

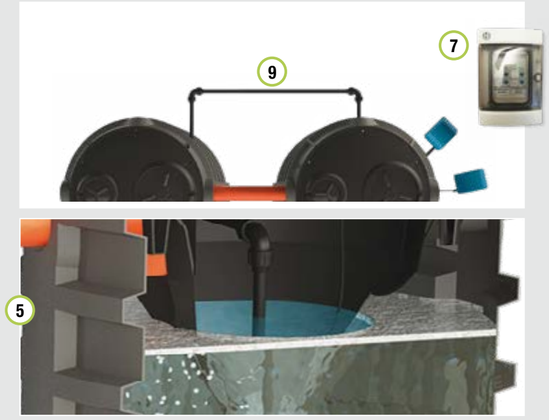
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Ø max / Ø min Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm 20	40	60	A sedim. primaria	B denitr. (percolatore anossico)	C Volume biofiltrazione	Volume carrier	D sedim. secondaria	potenza soffiante aria	potenza soffiante air-lift	ricircolo	air-lift	€
		litri	n.	cm	cm	mm	n.			litri					kWatt				
	**BST AI 2000 RI**	**1.700**	**4**	170 x 170 x 121	88 / 86	125	1	1	-	800	80	640	160	180	48	35	AIR LIFT	1	**9.750,00**
	BST AI 2500 RI	**2.250**	**5**	170 x 170 x 168	138 / 133	125	1	1	-	1.000	270	800	200	180	48	35	AIR LIFT	2	**11.250,00**
	BST MP 3700 RI	**3.650**	**8**	371 x 125 x 134	118 / 115	125	2	-	2	1.600	590	1.280	320	180	50	35	AIR LIFT	3	**12.750,00**
	BST MP 5000 RI	**4.880**	**10**	451 x 125 x 134	118 / 115	125	2	-	2	2.000	1.040	1.600	400	240	115	48	AIR LIFT	3	**16.050,00**
	BST MP 7000 RI	**6.350**	**12**	632 x 125 x 134	118 / 115	125	2	-	2	2.400	1.710	1.920	480	320	115	48	AIR LIFT	4	**17.850,00**
	BST MM 8500 RI	**7.990**	**16**	415 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	3.200	1.850	2.560	640	380	1.100	50	AIR LIFT	4	**25.350,00**
	BST MM 11000 RI	**10.450**	**20**	535 x 176 x 186	157 / 154	160	-	2	2	4.000	2.770	3.200	800	480	1.100	50	AIR LIFT	4	**32.250,00**

DEPUR STAR
DST





LEGENDA

1. Trattamento primario
2. Trattamento secondario (fanghi attivi)
3. Compressore aria diffusori
4. Compressore aria air-lift ricircolo
5. Cono di sedimentazione
6. Profilo Thomson con paraschiuma
7. Quadro temporizzato
8. Air-lift ricircolo
9. Tubo ricircolo (non fornito)

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto DEPUR STAR Starplast viene utilizzato per il trattamento spinto delle acque reflue provenienti da civile abitazione ed è realizzato con due manufatti distinti: Sezione di sedimentazione primaria tramite vasca tipo Imhoff e sezione di depurazione a fanghi attivi con sedimentazione secondaria troncoconica dotata di stramazzo tipo Thomson, para schiuma e ricircolo dei fanghi tramite air-lift. Il ricircolo verrà inviato alla sezione di sedimentazione primaria per la digestione anaerobica dei fanghi di supero. Indichiamo di convogliare all'impianto i reflui con acque bionde e grigie già pretrattate; per un riutilizzo a scopo non potabile è indicato l'utilizzo di eventuali trattamenti di filtrazione e di disinfezione finale del refluo.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto DEPURSTAR in polietilene da interro "DST..." tipo Starplast realizzato con due manufatti distinti a forma cilindrica verticale monolitica con struttura irrigidita da nervature per garantire la tenuta meccanica e tappi rinforzati. Il depuratore è composto da due monoblocchi che rappresentano le fasi di depurazione: una fase di sedimentazione primaria realizzata tramite vasca tipo Imhoff, una fase di ossidazione dei liquami a fanghi attivi movimentati tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da compressore a membrana o soffiante a canali laterali ed una fase di sedimentazione secondaria realizzata con cono dotato di stramazzo tipo Thomson e para schiuma all'interno del quale alloggia sistema air-lift per il ricircolo comandato da compressore a membrana. E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando con timer di funzionamento per controllo delle apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø minimo di 200 mm con tappo di chiusura a baionetta. L'impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, dovrà essere adatto al trattamento completo dei reflui provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico su suolo.
L'impianto di depurazione mod. DST .. .. avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Dotazione idrica:	litri /A.E. x giorno	200
Carico organico:	g BOD_5/A.E. x giorno	60
Oc load:	kg O_2 / kg BOD_5	2,4
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Rapporto di ricircolo:	Qm/Qr	1:1

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4
suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 95%
BOD_5	> 85%

NORME E CERTIFICAZIONI

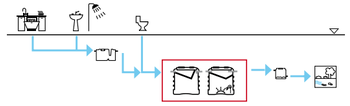
Conforme alle norme:
UNI EN 12566 - 1/3
Rispettano le prescrizioni:
D. Lgs. 152 del 03/04/2006

VANTAGGI

Garanzia di efficienza depurativa
Sistema di facile conduzione
Minima manutenzione
Bassi costi energetici
Completamente automatizzato

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

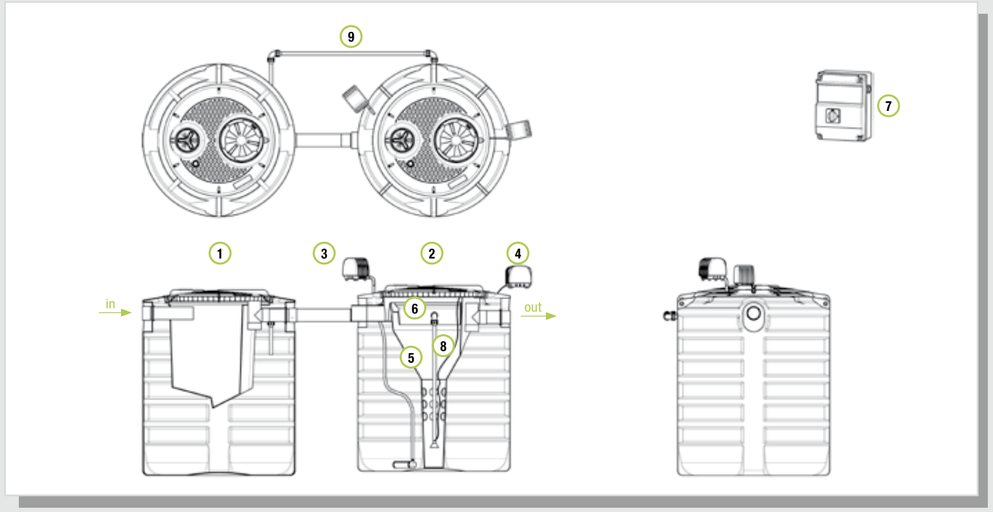


ACCESSORI

PRO CHI GRI POF

ICONA	DISEGNO TECNICO
C/CX corrugata	h he hu La dimensioni Lu
CS/CR corrugata	Lu

DST..T4



LEGENDA

1. Trattamento primario
2. Trattamento secondario (fanghi attivi)
3. Compressore aria diffusori
4. Compressore aria air-lift ricircolo
5. Cono di sedimentazione
6. Profilo Thomson con paraschiuma
7. Quadro temporizzato
8. Air-lift di ricircolo
9. Tubo ricircolo (non fornito)

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

UNI EN 12566 – 1/3
D. lgs. 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

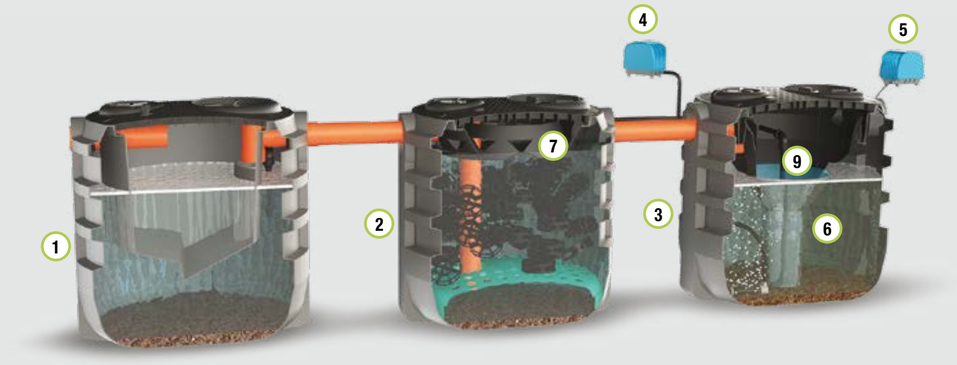
listino *scheda tecnica*

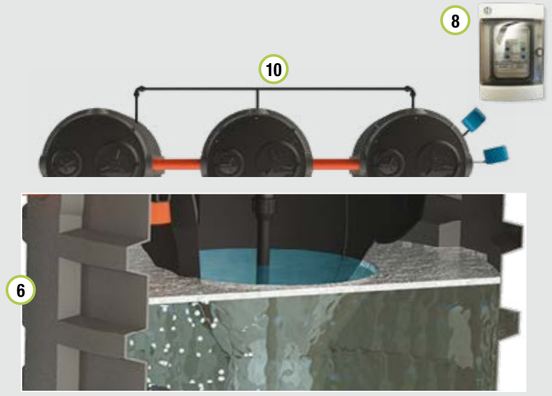
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h*	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		trattamento primario		trattamento secondario		soffianti		€
							20	40	modello	Volume	modello	Volume	diffusori	air-lift	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		mod.	litri	mod.	litri	Watt		
	DST C 800 T4	1.680	2	310 x 130 x 97	78 / 76	125	2	2	IMF C 800	840	DFA C 800	840	48	35	4.950,00
	DST C 1200 T4	2.360	4	310 x 130 x 128	108 / 106	125	2	2	IMF C 1200	1.180	DFA C 1200	1.180	48	35	5.850,00
	DST CX 2100 T4	4.200	7	350 x 150 x 160	137 / 135	125	2	2	IMF CX 2100	2.100	DFA CX 2100	2.100	50	35	8.400,00
	DST CX 2600 T4	5.200	10	350 x 150 x 182	159 / 157	125	2	2	IMF CX 2600	2.600	DFA CX 2600	2.600	50	34	8.850,00
	DST CS 3500 T4	7.000	12	380 x 165 x 196	175 / 172	160	2	2	IMF CS 3500	3.500	DFA CS 3500	3.500	50	48	9.750,00
	DST CS 4000 T4	8.000	15	440 x 195 x 157	130 / 127	160	-	4	IMF CS 4000	4.000	DFA CS 4000	4.000	115	48	10.950,00
	DST CS 4500 T4	9.000	20	440 x 195 x 178	153 / 150	160	-	4	IMF CS 4500	4.500	DFA CS 4500	4.500	115	48	12.150,00
	DST CS 5100 T4	10.200	25	440 x 195 x 199	172 / 169	160	-	4	IMF CS 5100	5.100	DFA CS 5100	5.100	115	48	12.600,00
	DST CR 5600 T4	11.200	32	510 x 230 x 188	155 / 153	160	-	4	IMF CR 5600	5.600	DFA CR 5600	5.600	200	50	15.600,00
	DST CR 7000 T4	14.000	40	510 x 230 x 218	181 / 179	160	-	4	IMF CR 7000	7.000	DFA CR 7000	7.000	200	50	16.650,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio a pag. 29*

DEPUR SUPERSTAR
DSS





LEGENDA

1. Trattamento primario
2. Pre-denitrificazione (percolatore)
3. Trattamento secondario (fanghi attivi)
4. Compressore aria diffusori
5. Compressore aria air-lift ricircolo
6. Cono di sedimentazione secondaria
7. Profilo Thomson con paraschiuma
8. Quadro temporizzato
9. Air-lift di ricircolo
10. Tubo ricircolo (non fornito)

PIA

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto DEPUR SUPERSTAR Starplast viene utilizzato per il trattamento spinto delle acque reflue provenienti da civile abitazione ed è realizzato con tre manufatti distinti: Sezione di sedimentazione primaria tramite vasca tipo Imhoff, sezione di predenitrificazione (zona anossica) tramite filtro percolatore e sezione di depurazione a fanghi attivi con sedimentazione secondaria troncoconica dotata di stramazzo tipo Thomson, para schiuma e ricircolo dei fanghi tramite air-lift. Il ricircolo verrà inviato alla sezione di pre-denitrificazione o alla sezione di sedimentazione primaria per la digestione anaerobica dei fanghi di supero. Indichiamo di convogliare all'impianto i reflui con acque bionde e grigie già pretrattate; per un riutilizzo a scopo non potabile è indicato l'utilizzo di eventuali trattamenti di filtrazione e di disinfezione finale del refluo.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto DEPUR SUPERSTAR in polietilene da interro "DSS..." tipo Starplast realizzato con tre manufatti distinti a forma cilindrica verticale monolitica con struttura irrigidita da nervature per garantire la tenuta meccanica e tappi rinforzati. Il depuratore è composto da tre monoblocchi che rappresentano le fasi di depurazione: una fase di sedimentazione primaria realizzata tramite vasca tipo Imhoff, una fase di predenitrificazione realizzata con filtro percolatore anaerobico, una fase di ossidazione dei liquami a fanghi attivi movimentati tramite diffusione d'aria a bolle fini prodotte da compressore a membrana o soffiante a canali laterali ed una fase di sedimentazione secondaria realizzata con cono dotato di stramazzo tipo Thomson e para schiuma all'interno del quale alloggia sistema air-lift per il ricircolo comandato da compressore a membrana. E' compresa altresì la fornitura di quadro elettrico di comando con timer di funzionamento per controllo delle apparecchiature elettromeccaniche. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø minimo di 200 mm con tappo di chiusura a baionetta. L'Impianto è dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-1/3, dovrà essere adatto al trattamento completo dei reflui provenienti di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico su suolo o per riutilizzo irriguo da effettuarsi all'interno del terreno di proprietà. L'impianto di depurazione mod. DSS .. .. avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Potenzialità A.E. ...

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Dotazione idrica:	litri /A.E. x giorno	200
Carico organico:	g BOD_5/A.E. x giorno	60
Sup. specifica corpi riempimento:	m^2 / m^3	120
Fattore di carico del fango:	kg BOD_5 / m^3 x giorno	0,40
Volume unitario filtri:	m^3 / A.E.	0,15
Rapporto di ricircolo:	Qm/Qr	1:1

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4 suolo

Riutilizzo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	
sostanze sedimentabili	> 95%
BOD_5	> 90%

NORME E CERTIFICAZIONI

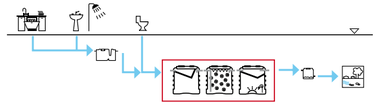
Conforme alle norme:
UNI EN 12566 – 1/3
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. 152 del 03/04/2006

VANTAGGI

Per un recupero totale delle acque ad uso irriguo
Massima garanzia di efficienza depurativa
Sistema di facile conduzione
Minima manutenzione
Bassi costi energetici
Completamente automatizzato

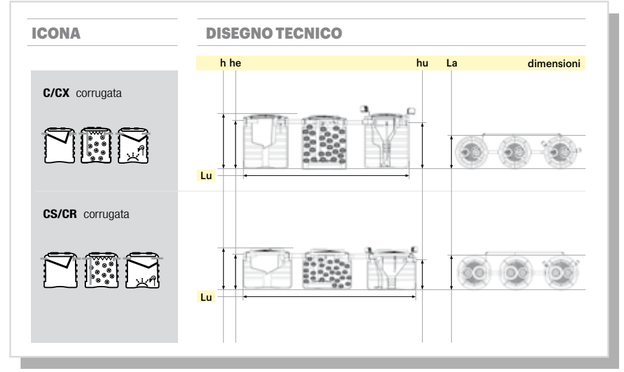
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

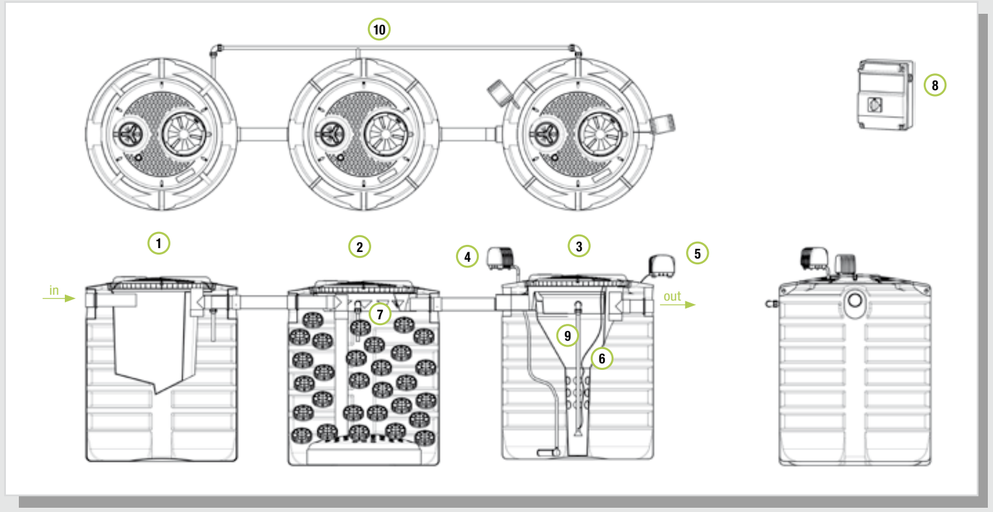


ACCESSORI

PRO CHI GRI POF



DSS..RI



LEGENDA

1. Trattamento primario
2. Pre-denitrificazione (percolatore)
3. Trattamento secondario (fanghi attivi)
4. Compressore aria diffusori
5. Compressore aria air-lift ricircolo
6. Cono di sedimentazione
7. Profilo Thomson
8. Quadro temporizzato
9. Air-lift di ricircolo
10. Tubo ricircolo (non fornito)

SCARICO

T4 suolo **Riutilizzo**

NORMATIVE

UNI EN 12566 – 1/3
D. lgs. 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume	A.E.	Lu x La x h*	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		trattamento primario		denitrificazione		trattamento secondario		soffianti		€
							20	40	modello	Volume	modello	Volume	modello	Volume	diffusori	air-lift	
		litri	n.	cm	cm	mm	n.		mod.	litri	mod.	litri	mod.	litri	Watt		
	DSS C 800 RI	2.520	3	490 x 130 x 97	78 / 76	125	3	3	IMF C 800	840	FPN C 800	840	DFA C 800	840	48	35	6.675,00
	DSS C 1200 RI	3.540	5	490 x 130 x 128	108 / 106	125	3	3	IMF C 1200	1.180	FPN C 1200	1.180	DFA C 1200	1.180	48	35	8.025,00
	DSS CX 2100 RI	6.300	10	550 x 150 x 160	137 / 135	125	3	3	IMF CX 2100	2.100	FPN CX 2100	2.100	DFA CX 2100	2.100	50	35	11.850,00
	DSS CX 2600 RI	7.800	14	550 x 150 x 182	159 / 157	125	3	3	IMF CX 2600	2.600	FPN CX 2600	2.600	DFA CX 2600	2.600	50	34	12.225,00
	DSS CS 3500 RI	10.500	18	595 x 165 x 196	175 / 172	160	3	3	IMF CS 3500	3.500	FPN CS 3500	3.500	DFA CS 3500	3.500	50	48	14.175,00
	DSS CS 4000 RI	12.000	22	685 x 195 x 157	130 / 127	160	-	6	IMF CS 4000	4.000	FPN CS 4000	4.000	DFA CS 4000	4.000	115	48	16.200,00
	DSS CS 4500 RI	13.500	28	685 x 195 x 178	153 / 150	160	-	6	IMF CS 4500	4.500	FPN CS 4500	4.500	DFA CS 4500	4.500	115	48	17.985,00
	DSS CS 5100 RI	15.300	34	685 x 195 x 199	172 / 169	160	-	6	IMF CS 5100	5.100	FPN CS 5100	5.100	DFA CS 5100	5.100	115	48	19.335,00
	DSS CR 5600 RI	16.800	40	790 x 230 x 188	155 / 153	160	-	6	IMF CR 5600	5.600	FPN CR 5600	5.600	DFA CR 5600	5.600	200	50	23.775,00
	DSS CR 7000 RI	21.000	44	790 x 230 x 218	181 / 179	160	-	6	IMF CR 7000	7.000	FPN CS 7000	7.000	DFA CR 7000	7.000	200	50	24.750,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 29*

IMPIANTI BIOLOGICI PER **ATTIVITÀ**

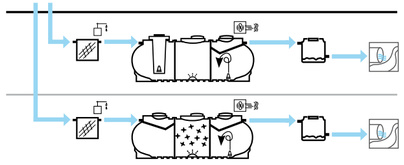
Per cantine, lavanderie, caseifici e canili vengono proposte varie tipologie di impianti in funzione del refluo da depurare nel caso in cui si tratti di reflui depurabili per via biologica, essendo gli stessi assimilabili agli scarichi domestici.

Es. acque reflue industriali assimilabili Regione Lombardia (R.R. n.3/2006) attività dalle quali possono derivare acque reflue assimilate a quelle domestiche:

- depositi e centri di vendita all'ingrosso
- grandi magazzini e centri commerciali
- impianti sportivi
- stabilimenti balneari
- orti botanici e giardini zoologici
- lavanderia a secco la cui attività sia rivolta direttamente ed esclusivamente all'utenza residenziale

...

CANTINE VINICOLE



TIPO DI TRATTAMENTO

Per il trattamento dei reflui derivanti da cantine vitivinicole sono individuate due tipologie di trattamento:

- impianto a fanghi attivi con equalizzazione iniziale delle portate (tipo IFA PC)
- impianto con tecnologia MBBR che riduce le volumetrie delle sezioni dei bioreaettori.

Visto che il refluo può avere variazioni di pH, è opportuno in alcuni casi prevedere anche una apposita sezione di neutralizzazione dei liquami da trattare.

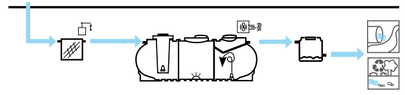
RENDIMENTI DEPURATIVI

Conformi alle tab. 3 e 4 dell'Allegato 5 D. Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali o suolo.

Ricevi gratuitamente il tuo preventivo personalizzato

Per ricevere il preventivo di un impianto specifico per la tua attività, inquadra il QR a fianco e compila tutti i campi.

LAVANDERIE



TIPO DI TRATTAMENTO

Per il trattamento dei reflui derivanti da lavanderie si prevede l'installazione di:

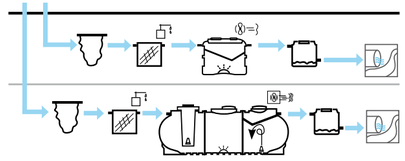
- impianto a fanghi attivi con equalizzazione iniziale delle portate

e processo biologico con affinamento finale su filtri a sabbia e a carbone.
Visto che il refluo può avere variazioni di pH, è opportuno in alcuni casi prevedere anche una apposita sezione di neutralizzazione dei liquami da trattare.

RENDIMENTI DEPURATIVI

Conformi alle tab. 3 e 4 dell'Allegato 5 D. Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali o suolo. È possibile altresì il riutilizzo dell'acqua depurata per reimmetterla nel ciclo di lavorazione.

CASEIFICI



TIPO DI TRATTAMENTO

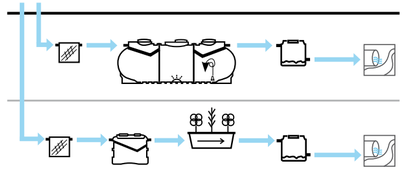
Per impianti con carichi idraulici molto bassi si prevede l'installazione di:

- impianto a fanghi attivi con sedimentazione secondaria (tipo DFA) preceduto da degrassatore (tipo DEG).
  In caso di azienda con produzione più importante, il tipo di trattamento é:
- separazione dei solidi con sacchi filtranti
- aggiustamento del PH e dosaggio floculante
- impianto a fanghi attivi a portata costante (tipo IFA PC) preceduto da degrassatore (tipo DEG)

RENDIMENTI DEPURATIVI

Conformi alle tab. 3 e 4 dell'Allegato 5 D. Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali o suolo.

CANILI



TIPO DI TRATTAMENTO

Per il trattamento dei reflui derivanti da canili sono individuate due tipologie di trattamento:

- impianto a fanghi attivi con equalizzazione iniziale delle portate (tipo IFA PC), preceduto da sezione di grigliatura
- impianto di fitodepurazione (tipo IFD...) preceduto da sezione di grigliatura.

RENDIMENTI DEPURATIVI

Conformi alle tab. 3 e 4 dell'Allegato 5 D. Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali o suolo.

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- **UTENTE** Può solo utilizzare prodotti specifici per la manutenzione (pag. 450).
- **TECNICO** Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica (ove presente).
  Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE

Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto adatto ad ogni tipologia di impianto indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

PRIMARIO

GENERALITÀ

L'obiettivo dei trattamenti primari è quello di rimuovere solidi organici ed inorganici mediante sedimentazione, oltre all'eventuale materiale flottante come schiume, oli e grassi. Come trattamento primario si utilizza quindi un processo di sedimentazione.

La sedimentazione si realizza in apposite vasche in cui deve avvenire:
- Separazione delle particelle dal mezzo liquido
- Raccolta delle particelle, come fango
- Concentrazione del fango e suo allontanamento.

Il processo di depurazione primario, è quindi un processo di tipo fisico/biologico che utilizza i batteri già presenti nel liquame da trattare.

DEGRASSATORI

AVVIAMENTO
Per il suo avviamento è sufficiente alimentare le vasche con liquame grezzo dopo che le stesse siano già state riempite da acqua pulita.
è possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.
MANUTENZIONE
La manutenzione del degrassatore consiste nell'evacuazione delle sostanze separate per mezzo di autospurghi autorizzati.
Effettuare i seguenti controlli:
- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite dei liquami
- 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 lo spessore del grasso svitando i tappi di ispezione presenti sulla vasca. Se lo spessore dello strato di grasso supera i 10 cm, è necessario l'intervento di autospurgo
- L'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio (almeno una volta all'anno) per consentire anche la rimozione dei sedimenti che si sono depositati sul fondo della vasca.
- Riempire nuovamente il degrassatore con acqua pulita.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

DEGRASSATORE SOTTOLAVELLO

AVVIAMENTO
Per il suo avviamento è sufficiente alimentare la vascha con liquame grezzo dopo che la stessa sia già stata riempita da acqua pulita.
È possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.
MANUTENZIONE
Per un buon funzionamento del prodotto è fondamentale che non siano convogliati corpi grossolani che potrebbero ostruire tubazioni e parti componenti il degrassatore.
- 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.

Verifiche mensili:
- Controllo ed allontanamento dei materiali grossolani che non devono ostruire le tubazioni di ingresso/uscita dei liquami e dello sfiato.
- Provvedere all'asportazione del grasso separato in superficie mediante l'utilizzo di pompa manuale (accessorio) per l'aspirazione del grasso in forma liquida e smaltirlo nel bidone degli oli esausti.

Verifiche annuali:
- Almeno una volta all'anno si consiglia di procedere con lo svuotamento totale del serbatoio e la sua pulizia.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

SETTICHE

AVVIAMENTO
Per il suo avviamento è sufficiente alimentare le vasche con liquame grezzo dopo che le stesse siano già state riempite da acqua pulita.
È possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.
MANUTENZIONE
La manutenzione di una fossa settica consiste nell'estrazione dei fanghi e delle sostanze flottanti per mezzo di autospurghi autorizzati.
Per fare ciò, occorre:
- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite dei liquami.
- 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.
- Procedere con l'asportazione del fango tramite Ditta autorizzata avendondo cura di lasciare almeno 1/3 del fango presente sul fondo.

La frequenza di pulizia delle vasche settiche è da determinarsi in base all'uso del prodotto, tuttavia l'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio (almeno una volta all'anno).
- Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

IMHOFF

AVVIAMENTO
Per il suo avviamento è sufficiente alimentare le vasche con liquame grezzo dopo che le stesse siano già state riempite da acqua pulita.
È possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.
MANUTENZIONE
La manutenzione di una Vasca Imhoff consiste nell'estrazione dei fanghi e delle sostanze flottanti per mezzo di autospurghi autorizzati.
Per fare ciò, occorre:
- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite dei liquami.
- 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.
- Procedere con l'asportazione del fango e della crosta superficiale tramite Ditta autorizzata avendondo cura di lasciare almeno 1/3 del fango presente sul fondo.

La frequenza di pulizia delle vasche Imhoff è da determinarsi in base all'uso del prodotto, tuttavia l'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio (almeno una volta all'anno).
- Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

SECONDARIO

AVVIAMENTO GENERALE

L'obiettivo dei trattamenti secondari è quello di rimuovere la sostanza organica in forma disciolta o colloidale mediante un processo biologico e fisico. Il processo biologico utilizzato varia al variare del tipo di tecnologia che si utilizza (filtri percolatori, fanghi attivi, ecc..) mentre il processo fisico si basa sulla separazione delle particelle solide dal liquido ed è generalmente effettuato tramite sedimentazione secondaria. Le operazioni di avviamento del ciclo depurativo, pertanto sono specifiche della tipologia di trattamento scelta. In ogni caso, come per i trattamenti primari, vengono utilizzati i batteri già presenti nel liquame da trattare. Per il suo avviamento è quindi sufficiente alimentare le vasche con il liquame proveniente dai trattamenti primari adeguati dopo che le stesse siano già state riempite da acqua pulita. E' possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.

FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a filtri percolatori anaerobici avviene alimentando la vasca con liquame proveniente dai trattamenti primari. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Asportare periodicamente (almeno una volta all'anno) eventuali fanghi formatisi sul fondo vasca e/o la crosta superficiale.
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA BASSA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a filtri percolatori aerobici avviene alimentando la vasca con liquame proveniente dai trattamenti primari. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) eventuali fanghi formatisi sul fondo vasca e/o incrostazioni.
• Asportare il solido dall'eventuale sezione di sedimentazione secondaria presente.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA CON POMPA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a filtri percolatori aerobici avviene alimentando la vasca con liquame proveniente dai trattamenti primari. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
•Asportare il solido dall'eventuale sezione di sedimentazione secondaria presente
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo e/o le incrostazioni.
• Controllare il corretto funzionamento del galleggiante di marcia/arresto della pompa
• controllare che l'assorbimento della pompa rientri nei dati di targa.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a filtri percolatori aerobici avviene alimentando la vasca con liquame privo di solidi. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h).
Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) eventuali fanghi formatisi sul fondo vasca e/o la crosta superficiale.
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio al 5% varechina).
• Asportare il solido dall'eventuale sezione di sedimentazione secondaria presente
• Controllare che l'assorbimento del compressore rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

STARPLAST

DEP. FANGHI ATTIVI

DEP. FANGHI ATTIVI LAGUNA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a fanghi attivi alimentando la vasca con liquame proveniente da trattamento primario adeguato.
Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h).
Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria.
Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi di formatisi sulla sezione di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
• Pulire le eventuali croste superficiali formatesi nella zona di uscita di sedimentazione secondaria
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi per 15' in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
• Controllare che l'assorbimento del compressore rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

IMPIANTO SECONDARIO SUPER

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a filtro percolatore e fanghi attivi alimentando la vasca con liquame proveniente da trattamento primario adeguato. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento del filtro percolatore. Relativamente alla sezione a fanghi attivi invece, regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria.
Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• vedi percolatore
• vedi depuratore a fanghi attivi
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

COMPLETI

AVVIAMENTO GENERALE

Gli impianti completi sono caratterizzati dalla combinazione in sequenza del trattamento primario e del trattamento secondario.
Pertanto per le operazioni generali di avviamento è necessario fare riferimento alle apposite sezioni descritte in precedenza.
Le operazioni di avviamento del ciclo depurativo, pertanto sono funzione della tipologia di trattamento scelta. In ogni caso, come per gli altri trattamenti, vengono utilizzati i batteri già presenti nel liquame da trattare.
Per il suo avviamento è quindi sufficiente alimentare le vasche con liquame grezzo dopo che le stesse siano già state riempite da acqua pulita.
E' possibile, in questa fase, l'utilizzo ed il dosaggio di apposite colonie batteriche specifiche per accelerare l'avviamento del ciclo depurativo.

FILTRO PERC. ANAEROBICO CON SEDIMENTATORE PRIMARIO

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo con processo a sedimentazione primaria e filtri percolatori anaerobici avviene alimentando la vasca con liquame grezzo. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei due vani e/o la crosta superficiale.
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

FILTRO PERC. AEROBICO U.A. CON SEDIMENTATORE PRIMARIO

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo con processo a sedimentazione primaira e filtri percolatori aerobici con uscita alta avviene alimentando la vasca con liquame grezzo. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei due vani e/o la crosta superficiale.
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio al 5%)
• Asportare il solido dall'eventuale sezione di sedimentazione secondaria presente.
• Controllare che l'assorbimento del compressore rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura.
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

FILTRO PERC. AEROBICO CON SEDIMENTAZIONE E POMPA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo con processo a sedimentazione primaria e filtri percolatori aerobici avviene alimentando la vasca con liquame grezzo. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento.
MANUTENZIONE
• Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
• Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei due vani e/o la crosta superficiale.
• Controllare il corretto funzionamento del galleggiante di marcia/arresto della pompa
• Controllare che l'assorbimento della pompa rientri nei dati di targa.
• Riempire la vasca di sedimentazione primaria di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
• Asportare il solido dall'eventuale sezione di sedimentazione secondaria presente.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

DEPURATORE AD OSSIDAZIONE TOTALE

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo secondario con processo a fanghi attivi alimentando la vasca con liquame grezzo. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi di formatisi sulla sezione di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
• Pulire le eventuali croste superficiali formatesi nella zona di uscita di sedimentazione secondaria
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio 5% (varechina) dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
• Controllare che l'assorbimento del compressore rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
• Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

IMPIANTO DI OSSIDAZIONE BIOLOGICO

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo con processo ad ossidazione biologica viene effettuato alimentando la vasca con liquame grezzo. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sulle sezioni di sedimentazione primaria e di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
• Pulire le eventuali croste superficiali formatesi nella zona di uscita di sedimentazione secondaria
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio 5% (varechina) dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
• Controllare che l'assorbimento delle apparecchiautre elettromeccaniche rientrino nei dati di targa.
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
• Riempire le vasche di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

IMPIANTO FANGHI ATTIVI A PORTATA COSTANTE

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo con processo a fanghi attivi a portata costante viene effettuato alimentando la vasca con liquame grezzo. Regolare la portata di processo agendo sulle valvole presenti nella tubazione di mandata della pompa verificando che in occasione di uno scarico puntale la portata della pompa sia tale da non far rimanere il livello dell'acqua sulla sezione di equalizzazione sempre al di sotto del livello di stramazzo del troppo pieno. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 45' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).
MANUTENZIONE
• Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
• Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sulle sezioni di sedim. primaria e di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
• Pulire le eventuali croste superficiali formatesi nella zona di uscita di sedimentazione secondaria
• Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio 5% (varechina) dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
• Controllare che l'assorbimento delle apparecchiautre elettromeccaniche rientrino nei dati di targa.
• Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
• Riempire le vasche di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.
PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

BIOFILTRAZIONE AREATA

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo di un impianto completo con processo MBBR avviene alimentando la vasca con liquame grezzo. Regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita).

MANUTENZIONE
- Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
- Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei vani di sedim. primaria e sedim.secondaria e/o la crosta superficiale.
- Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio)
- Controllare che l'assorbimento dellle aparecchiature elettromeccaniche rientrino nei dati di targa
- Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
- Riempire le sezioni della vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

IMP. DI FITODEPURAZIONE A FLUSSO ORIZZONTALE

AVVIAMENTO
L'avviamento dell'impianto richiede qualche settimana e varia con la stagione. Si segnala inoltre che un gelo prolungato o un alto spessore di neve possono compromettere il buon funzionamento del letto assorbente. Uno strato di paglia a protezione del letto e dell'impianto radicale della vegetazione viene raccomandato in zone con altitudine superiore a 800 m e comunque con inverni rigidi. Dopo il riempimento dei manufatti con acqua, controllare i livelli delle vasche tramite i pozzetti posti a monte e a valle dei letti filtranti. Specialmente nei primi mesi di vita dell'impianto è possibile che piante infestanti attecchiscano sulla superficie ghiaiosa inibendo così la crescita delle piante del fitodepuratore: in questo caso è sufficiente estirpare le infestanti.

MANUTENZIONE
- Controllare periodicamente l'integrità delle tubazioni, delle guarnizioni e dei raccordi al quale i manufatti sono collegati.
- Procedere con l'asportazione del fango e della crosta superficiale della vasca Imhoff tramite ditta autorizzata avendondo cura di lasciare almeno 1/3 del fango presente sul fondo.
- Ogni 6 mesi circa controllare i pozzetti di ingresso alle vasche e qualora si evidenziasse la presenza di depositi di materiale fangoso rimuoverlo al più presto consentendo il normale deflusso delle acque.
- La frequenza di pulizia delle vasche Imhoff è da determinarsi in base all'uso del prodotto, tuttavia l'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio almeno una volta all'anno.
- Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

TIPOLOGIA DI ESSENZE ADATTE ALLA FITODEPURAZIONE
Le piante più adatte alla fitodepurazione sono quelle avide d'acqua e particolarmente resistenti all'umidità.
In alternativa o ad integrazione della più diffusa Phragmites, sono:

ARBUSTI
Aucuba Japonica, Bambù, Cornus alba, Cornus florida, huya canadensis, Cornus stolonifera, Kalmia latifolia, Laurus cerasus, Spirea salicifolia

PIANTE ERBACEE
Astilbe, Elynus Arenarius, Iris pseudoacorus, Iris kaempferi, Joxes, Lytrium officinalis, Nepeta musini, Petasites officinalis, Felci

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

BIOSMART

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo di un impianto completo del tipo BIOSMART avviene alimentando la vasca con liquame grezzo.
Regolare il timer di funzionamento del compressore per l'alimentazione della linea diffusori d'aria e per la linea di pulizia dei letti filtranti con alternanza di almeno una volta al giorno. Ad avvenuto avviamento verificare i livelli di liquido negli ultimi scomparti e regolare l'alternanza in funzione della cadenza di sporcamento dei letti filtranti.

MANUTENZIONE
- Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento del secondo vano rimanga con uno spessore costante.
- Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento all'asportazione del fango di fondo tramite l'utilizzo dell'appposita tubazione forata ed al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
- Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei 4 vani di depurazione e/o la crosta superficiale.
- Verificare il corretto funzionamento delle pompe air- lift di trasferimento
- Pulire periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendoli in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio)
- Controllare che l'assorbimento delle apparecchiature elettromeccaniche rientrino nei dati di targa
- Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore.
- Riempire le sezioni della vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

DEPUR STAR

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo completo del tipo Depurstar avviene alimentando le vasche con liquame grezzo. Relativamente alla sezione a fanghi attivi, regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore di alimentazione dei diffusori orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita). Relativamente al funzionamento del compressore di alimentazione della pompa air-lift di ricircolo programmare il funzionamento almeno 6 volte al giorno per circa un minuto di funzionamento. Per ridurre i tempi della fase di avviamento è consigliato l'utilizzo di bioattivatore specifico.

MANUTENZIONE VASCA IMHOFF
La manutenzione di una Vasca Imhoff consiste nell'estrazione dei fanghi e delle sostanze flottanti che avviene per mezzo di autospurghi autorizzati.
Per fare ciò, occorre:
- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite dei liquami.
- 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.
- Procedere con l'asportazione del fango e della crosta superficiale tramite Ditta autorizzata avendo cura di lasciare almeno 1/3 del fango presente sul fondo. La frequenza di pulizia delle vasche Imhoff è da determinarsi in base all'uso del prodotto, tuttavia l'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio (almeno una volta all'anno).
- Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

MANUTENZIONE DEPURATORE A FANGHI ATTIVI
- Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
- Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi di formatisi sulla sezione di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
- Pulire le eventuali croste superficiali formatesi sulla superficie del sedimentatore secondario
- Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi per 15' in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
- Controllare che l'assorbimento dei compressori rientrino nei dati di targa dell'apparecchiatura
- Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore
- Verificare l'efficacia della pompa di ricircolo air- lift
- Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE
Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

DEPUR SUPERSTAR

AVVIAMENTO

L'avviamento del sistema depurativo completo del tipo Depursuperstar avviene alimentando le vasche con liquame grezzo. Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento del filtro percolatore. Relativamente alla sezione a fanghi attivi, regolare il timer di funzionamento del compressore con funzionamento continuo (24h/24h). Dopo alcune settimane di alimentazione si dovrà notare la scomparsa di schiume superficiali, la formazione di fango nella zona di aerazione (intorbidamento marrone) e la conseguente chiarificazione del refluo in uscita dalla zona di sedimentazione secondaria. Ad avviamento avvenuto regolare il funzionamento del compressore di alimentazione dei diffusori orientativamente con 30' di marcia e 30' di fermo (tempi da valutare comunque in funzione della qualità del refluo in uscita). Relativamente al funzionamento del compressore di alimentazione della pompa air-lift di ricircolo programmare il funzionamento almeno 6 volte al giorno per circa un minuto di funzionamento. Per ridurre i tempi della fase di avviamento è consigliato l'utilizzo di bioattivatore specifico.

MANUTENZIONE VASCA IMHOFF

La manutenzione di una Vasca Imhoff consiste nell'estrazione dei fanghi e delle sostanze flottanti che avviene per mezzo di autospurghi autorizzati. Per fare ciò, occorre:

- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite dei liquami.
- 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.
- Procedere con l'asportazione del fango e della crosta superficiale tramite Ditta autorizzata avendo cura di lasciare almeno 1/3 del fango presente sul fondo. La frequenza di pulizia delle vasche Imhoff è da determinarsi in base all'uso del prodotto, tuttavia l'intervento dell'autospurgo è periodicamente obbligatorio (almeno una volta all'anno).
- Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

MANUTENZIONE FILTRO PERCOLATORE

- Verificare che la pellicola di rivestimento de corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
- Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione possibilmente in controcorrente contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
- Asportare periodicamente (almeno una volta all'anno) eventuali fanghi formatisi sul fondo vasca e/o la crosta superficiale.
- Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

MANUTENZIONE DEPURATORE A FANGHI ATTIVI

- Regolare i tempi di marcia e arresto del compressore in funzione della qualità del refluo in uscita.
- Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi di formatisi sulla sezione di aerazione nel caso di eccessiva concentrazione.
- Pulire le eventuali croste superficiali formatesi sulla superficie del sedimentatore secondario
- Pulire altresì periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi per 15' in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
- Controllare che l'assorbimento dei compressori rientrino nei dati di targa dell'apparecchiatura
- Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore
- Verificare l'efficacia della pompa di ricircolo air- lift
- Riempire la vasca di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

PRODOTTI PER L'ATTIVAZIONE

Nel caso in cui si voglia accelerare l'avviamento dell'impianto, ovvero nei casi di maleodoranze del sistema, è possibile utilizzare il prodotto ATTY TBS indicato nella tabella degli accessori che trovate a pag. 450

STARPLAST

METEORICO

METEORICO

Una quota importante dell'inquinamento dei corpi recettori proviene anche dall'apporto di inquinamento chimico veicolato dalle acque di scorrimento superficiale delle aree urbanizzate. Le piogge infatti entrano in contatto con le superfici urbane, come parcheggi e piazzali, dalle quali rimuove una parte del materiale accumulato come i derivati di combustione dei carburanti, l'usura dei pneumatici, le parti meccaniche e la corrosione della carrozzeria, caratterizzando l'acqua come altamente inquinante. Equiparabili sono quegli scarichi provenienti da garages interrati, officine meccaniche, carrozzerie, autolavaggi ecc..

Inoltre la cementificazione del territorio (che rende il terreno impermeabile) provoca sempre più frequentemente situazioni di allagamenti.
STARPLAST risponde con il proprio programma:
• ampia gamma di soluzioni per la rimozione dei solidi sementabili e dei liquidi leggeri
• sistemi di accumulo e restituzione a portata controllata delle acque piovane (laminazione).

CIVILI E ATTIVITÀ

- dissabbiatore
- deoliatore statico
- deoliatore a coalescenza

DILAVAMENTO

- deoliatore con by-pass
- impianto prima pioggia in accumulo
- trattamento acque meteoriche in continuo

AUTOLAVAGGIO

- autolavaggio da interro
- autolavaggio da esterno

LAMINAZIONE

- vasche volano con rilascio a portata controllata

BYEPLAST

- deplastificatore
  Brevetto n. 102020000013939 del 14/09/2022

DECRETI

Linee guida indicative degli schemi e delle definizioni impiantistiche riferite alle normative regionali in materia di acque di prima pioggia

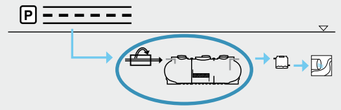
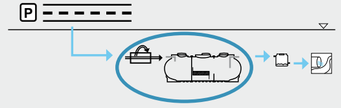
La definizione di ACQUE DI PRIMA PIOGGIA nei seguenti decreti prevede un tempo definito fra un evento meteorico ed il successivo. Nell'ultima colonna della tabella è indicato il tempo di ritardo partenza pompe di svuotamento dopo la fine dell'evento meteorico.

Schema impianto indicato dal Decreto.
Il cerchio blu identifica il prodotto previsto dalla norma.

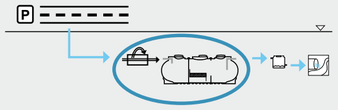
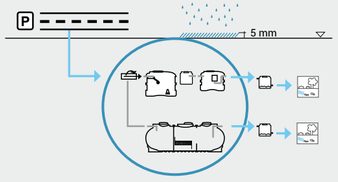
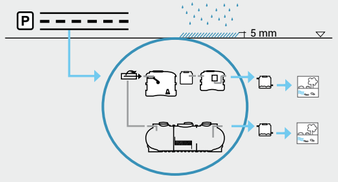
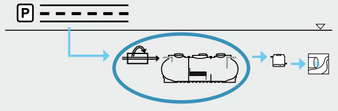
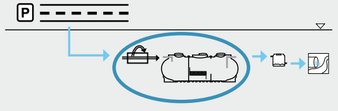
Nel riquadro sono riportati eventuali manufatti in alternativa a quelli indicati dal Decreto.

AS

Tempo di ritardo partenza pompa da regolare su quadro elettronico di comando, fornito con l'impianto.

regione e Decreti	schema da Decreto	impianti previsti e alternative			
		IPPA	IPC M	DEC CB	TEMPO FRA DUE EVENTI METEORICI (ore)
VALLE D'AOSTA **D.Lgs 152/06, art. 113**		AS	AS	AS	-
PIEMONTE **L.R. 26 marzo 1990, n.13 e s.m.i.** Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio delle aree esterne.		AS	AS	AS	48
LIGURIA **Regolamento Regionale 10 luglio 2009 N. 4** Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (legge regionale 28 ottobre 2008, n.39).		AS	AS	AS	48
LOMBARDIA **Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 4** Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26		AS	AS	AS	96
TRENTINO ALTO ADIGE **D.Lgs 152/06, art. 113**		AS	AS	AS	-
VENETO **D.G.R. n. 842 del 15 maggio 2012 – Allegato D** PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE Art. 121, Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE Allegato A3 alla D.C.R. n. 107 del 5/11/2009		AS	AS	AS	48

regione e decreti	schema da Decreto	impianti previsti e alternative			
		IPPA	IPC M	DEC CB	TEMPO FRA DUE EVENTI METEORICI (ore)
FRIULI VENEZIA GIULIA **D.P.G.R. 20 marzo 2018 n. 074** Norme tecniche di attuazione del piano regionale di tutela delle acque.		AS	AS	AS	48 ÷ 60
EMILIA ROMAGNA **D.G.R. 14 febbraio 2005, n. 286** Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne.		AS	NR		48 ÷ 72
TOSCANA **D.P.G.R. 8 settembre 2008 n. 46/R** Regolamento di attuazione delle Legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".		AS	AS	AS	24
UMBRIA **D.G.R. 19 settembre 2018, n. 1024** Direttiva tecnica regionale per la disciplina degli scarichi delle acque reflue.		AS	AS	AS	48
MARCHE **D.G.R. 26 gennaio 2010 n. 145** Piano di Tutela delle Acque – Sezione D Norme tecniche di Attuazione.		AS	AS	AS	48
LAZIO **D.C.R. n. 18 del 23 novembre 2018** Piano di tutela delle acque aggiornamento norme tecniche di attuazione.		AS	AS	AS	48
ABRUZZO **L.R. 29 luglio 2010, n. 31** Norme Regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 (norme in materia ambientale)		AB	AS	AS	168
MOLISE **D.G.R. nr. 68/2015** Piano di Tutela della Acque – Elaborato R14.1: Disciplina degli scarichi		AS	AS	AS	48

regione e decreti	schema da Decreto	impianti previsti e alternative			
		IPPA	IPC M	DEC CB	TEMPO FRA DUE EVENTI METEORICI (ore)
CAMPANIA **D.Lgs 152/06, art. 113**			AS	AS	-
PUGLIA **Regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n. 26** Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia.		T4	T4		48
BASILICATA **D.G.R. 21 dicembre, 2008 n. 1888** Piano Regionale di Tutela delle Acque. Norme Tecniche di Attuazione.		T4	T4		48
CALABRIA **D.Lgs 152/06, art. 113**		AS	AS	AS	-
SICILIA **D.Lgs 152/06, art. 113**		AS	AS	AS	-
SARDEGNA **Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008** Direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi".		AS	AS	AS	72

CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

- **CIVILE**
- **OFFICINE**
- **ACQUE METEORICHE**
- **AUTOLAVAGGI**

SCARICO

- **T3** pubblica fognatura
- **T3** acque superficiali
- **T4** suolo
- **RI** riutilizzo

TRATTAMENTI

DIS	dissabbiatore	**IPC**	tratt. acque meteoriche in continuo
DEO	deoliatore statico	**IPP**	prima pioggia in accumulo
DEC	deoliatore a coalescenza	**IAL**	autolavaggio
DEC CB/MB	deoliatore con by-pass	**LAM**	laminazione
		BYE	byeplast

IMPORTANTE

I valori dimensionali dei prodotti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una **tolleranza di ±3%**.
Le indicazioni progettuali e di dimensionamento contenute nel presente catalogo sono da ritenersi a carattere puramente di consultazione.
Starplast non si sostituisce nè al tecnico abilitato di competenza nè agli enti preposti al rilascio delle varie autorizzazioni.

NORME ARMONIZZATE APPLICABILI AI PRODOTTI

TRATTAMENTO	FAMIGLIA	PRODOTTI	NORMA
meteorico	**civile**	dissabbiatori	-
		deoliatori	**UNI EN 858-1/2** CE
		autolavaggi	**UNI EN 858-1/2** CE **UNI EN 12566 3**
	dilavamento	deoliatori by-pass	**UNI EN 858-1/2** CE
		prima pioggia	**UNI EN 858-1/2** CE
		trattamento in continuo	**UNI EN 858-1/2** CE
	laminazione	vasche volano	-
	byeplast	deplastificatore	-

COMPOSIZIONE CODICE

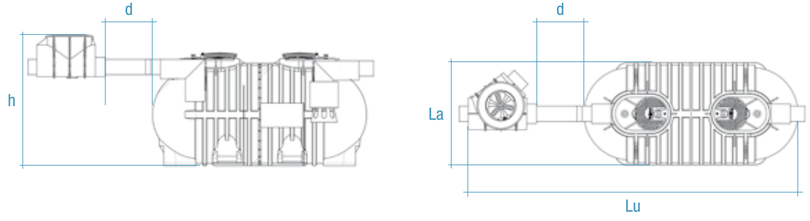
DI SEGUITO VIENE RIPORTATO UN ESEMPIO DI COMPOSIZIONE DEL CODICE, VALIDO PER TUTTI I PRODOTTI ALL'INTERNO DI QUESTO CATALOGO.

prodotto			modello		volume vasca				tipologia	
I	P	C	M	-	1	2	0	0	A	S

VOLUMETRIE

Le capacità volumetriche (volume totale) inserite nelle tabelle tecniche se non diversamente specificato sono da intendersi fino all'altezza asse tubo di uscita.

DIMENSIONI DEGLI IMPIANTI COMPOSTI



Le dimensioni degli impianti composti (esempio IPC) sono calcolate con il seguente criterio:

V	**Volume**	è il volume totale che somma quello dei singoli manufatti / trattamenti
Lu	**Lunghezza**	si riferisce alla lunghezza dell'intero impianto considerando una distanza fra i manufatti pari a 50 cm
La	**Larghezza**	si riferisce alla larghezza massima dell'impianto considerando il manufatto più largo componente l'impianto
h	**Altezza**	si riferisce alla misura massima di altezza del manufatto più alto componente l'impianto
d	**= 50cm**	distanza consigliata tra due manufatti

indice prodotti

CIVILE E ATTIVITÀ **170**
dissabbiatore 172
deoliatore statico 176
deoliatore a coalescenza 180
autolavaggio da interro 184
autolavaggio da esterno 190

DILAVAMENTO **196**
impianto di prima pioggia in accumulo 198
impianto di prima pioggia in accumulo con valvola motorizzata 206
impianto di prima pioggia in accumulo con scarico su suolo 210
impianto di prima pioggia in accumulo da esterno 214
impianto trattamento acque meteoriche in continuo 218
impianto trattamento acque meteoriche in continuo con by-pass incorporato 224

LAMINAZIONE **230**

BYEPLAST **236**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **242**

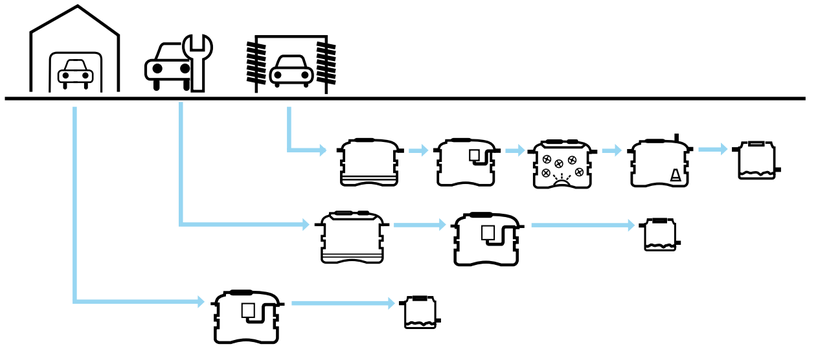
TRATTAMENTO METEORICO

CIVILE E ATTIVITÀ

CIVILE E ATTIVITÀ

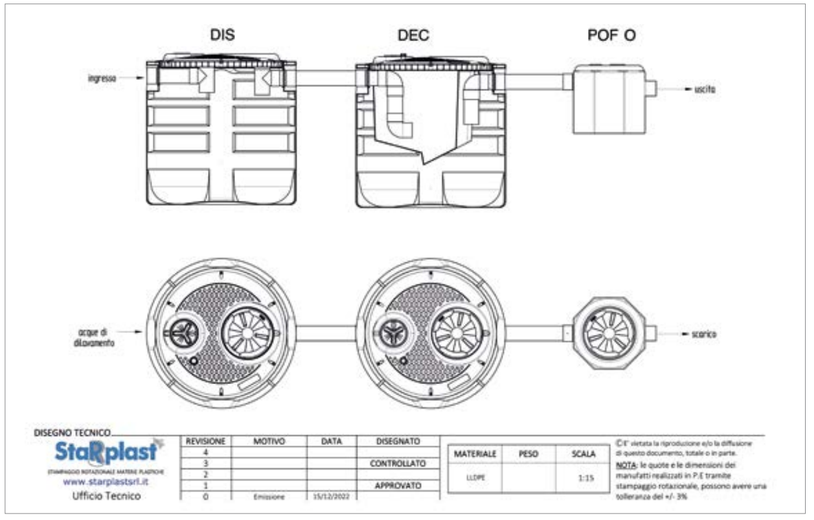
Manufatti per la separazione dei solidi sospesi sedimentabili e liquidi leggeri, su reflui provenienti da garage di civile abitazione, officine e trattamenti specifici per acque provenienti da attività di autolavaggio.

IMPIANTO / **ICONE**

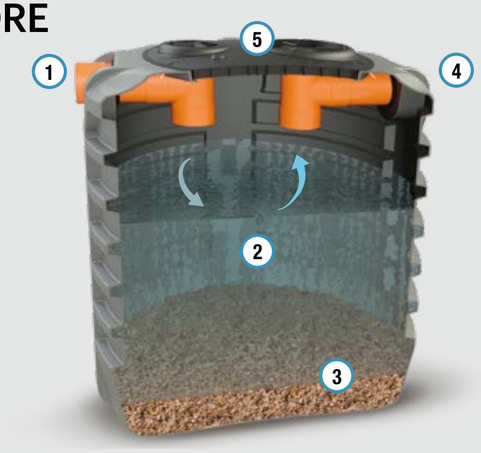


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

Trattamento meteorico / DIS C 1200 + DEC CC 1200



DISSABBIATORE DIS



LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera di sedimentazione
3. Sedimenti
4. Tubo uscita
5. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il dissabbiatore viene utilizzato per il trattamento delle acque piovane di dilavamento di piazzali e parcheggi. Consente di separare il materiale sedimentabile dall'acqua. È in pratica una vasca di calma nella quale le acque meteoriche che dilavano le superfici stradali vengono depurate dal materiale sedimentabile, che permane sul fondo della vasca.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di dissabbiatore in PE da interro "DIS" tipo Starplast a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. Sulla parte superiore della vasca sono presenti n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per le operazioni di pulizia e ispezione effluente finale. Il dissabbiatore è adatto alla sedimentazione dei corpi grossolani per il trattamento delle acque di dilavamento provenienti da superfici pavimentate, idoneo allo scarico in pubblica fognatura o per l'invio a trattamenti successivi.
Il dissabbiatore mod. DIS... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Grandezza Nominale: NS... l/s
Superficie del piazzale m²...

PARAMETRI DI CALCOLO

Carico idraulico:	5,5 litri/sec x 1000 m² di piazzale scoperto
Coefficiente di afflusso:	0,5 (piazzale coperto)
Coefficiente di afflusso:	1 (piazzale scoperto)
1 posto auto:	20 m²
Diametro particelle solide:	> 200 µ

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

F
fognatura

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:
Sostanze sedimentabili > 90%

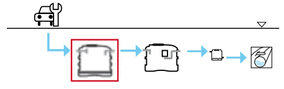
NORME E CERTIFICAZIONI

Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n.152 del 03/04/2006
parte III e s.m.i.

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



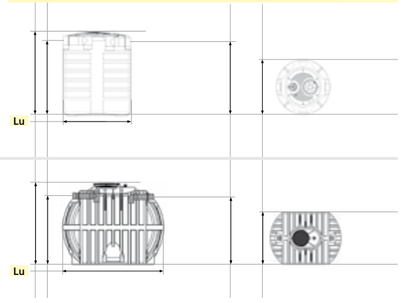
ACCESSORI

PRO CHI

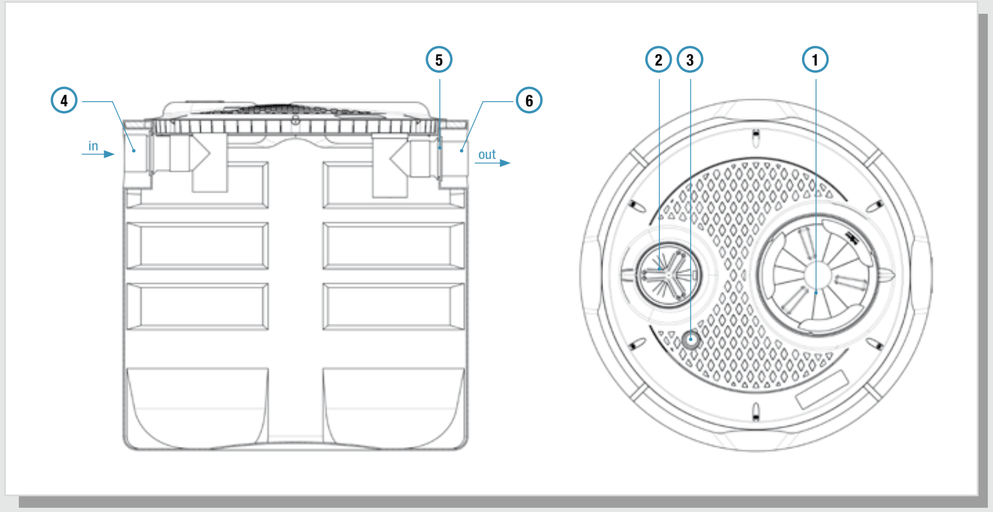
ICONA / DISEGNO TECNICO

C
CX
CS corrugata
CR

N nervato



DIS..F



LEGENDA

1. Tappo di ispezione Ø 400
2. Tappo di ispezione Ø 200/ Ø 400
3. Sfiato
4. Tubazione di ingresso
5. Guarnizione a labbro
6. Tubazione di uscita

SCARICO

F fognatura

NORMATIVE

D. lgs. 152 del 03/04/2006

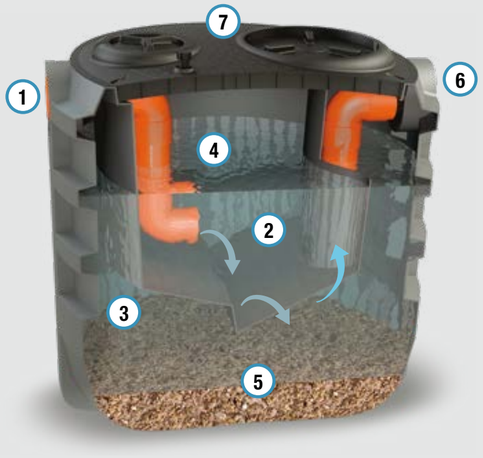
DOVE SI USA

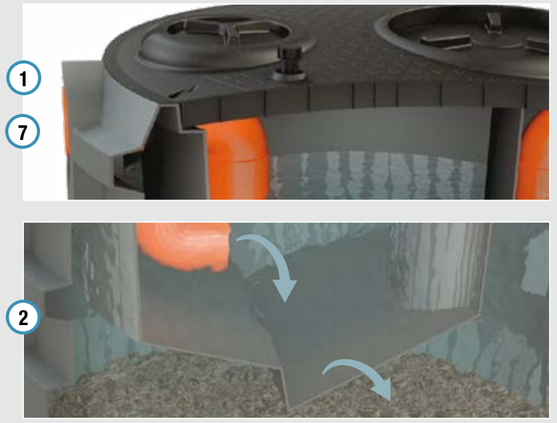
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	NS	piazzale scoperto	piazzale coperto	posti auto	Volume	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		l/s	m²	m²	n	litri	cm	cm	mm	20	40	60	
	DIS L 500 F	1,0	190	370	5	450	80 x 80 x 116	99 / 97	125	-	1	-	525,00
	DIS C 800 F	2,0	370	730	15	840	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	-	745,00
	DIS C 1200 F	3,0	550	1.100	25	1.180	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	-	915,00
	DIS C 1600 F	4,0	730	1.460	35	1.680	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	-	1.230,00
	DIS C 2000 F	6,0	1.100	2.190	50	1.920	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	-	1.455,00
	DIS CX 2100 F	8,0	1.460	2.910	70	2.100	150 x 150 x 160	137 / 135	160	1	1	-	1.735,00
	DIS CX 2600 F	11,0	1.820	3.640	90	2.600	150 x 150 x 182	159 / 157	160	1	1	-	2.205,00
	DIS CS 3000 F	12,0	2.190	4.370	105	3.020	165 x 165 x 173	155 / 152	200	1	1	-	2.385,00
	DIS CS 3500 F	14,0	2.550	5.100	125	3.500	165 x 165 x 196	175 / 172	200	1	1	-	2.920,00
	DIS CS 4000 F	16,0	2.910	5.820	145	4.000	195 x 195 x 157	130 / 127	200	-	2	-	3.075,00
	DIS CS 4500 F	18,0	3.280	6.550	160	4.500	195 x 195 x 178	153 / 150	200	-	2	-	3.390,00
	DIS CS 5100 F	20,0	3.640	7.280	180	5.100	195 x 195 x 199	172 / 169	200	-	2	-	3.780,00
	DIS CR 5600 F	22,0	4.000	8.000	200	5.600	230 x 230 x 188	155 / 153	250	-	2	-	4.080,00
	DIS CR 7000 F	30,0	5.460	10.910	270	7.000	230 x 230 x 218	181 / 179	250	-	2	-	4.650,00
	DIS N 9000 F	36,0	6.550	13.100	325	7.520	285 x 210 x 234	195 / 192	315	-	-	1	5.830,00

DEOLIATORE STATICO **DEO**





LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Camera di separazione liquidi leggeri
3. Camera di sedimentazione
4. Liquidi leggeri separati
5. Sedimenti
6. Tubo uscita
7. Coperchio rinforzato (con tappi e sfiato)

FUNZIONE E UTILIZZO

Il deoliatore statico viene utilizzato per il trattamento delle acque piovane di dilavamento di piazzali e parcheggi o da attività come autofficine, carrozzerie ecc. che scaricano in Pubblica Fognatura.
È in grado di rimuovere gli ammassi di materiale galleggiante prodotti dalla combinazione oli-grassi: è in pratica una vasca di calma nella quale le acque che dilavano le superfici impermeabili, vengono depurate sia dal materiale flottante in sommità, che da quello sedimentabile che permane sul fondo della vasca.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di deoliatore statico in PE da interro "DEO" tipo Starplast a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
Sulla parte superiore della vasca sono presenti n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per le operazioni di pulizia e ispezione effluente finale.
Il deoliatore dovrà essere realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 a marcatura CE e certificazione DOP, adatto alla separazione dei liquidi leggeri per il trattamento delle acque di dilavamento provenienti da superfici pavimentate, idoneo allo scarico in pubblica fognatura o per l'invio ai trattamenti successivi.
Il deoliatore mod. DEO ... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Grandezza Nominale: NS... l/s
Superficie del piazzale m²...

PARAMETRI DI CALCOLO

Carico idraulico:	5,5 litri/sec x 1000 m² di piazzale scoperto
Coefficiente di afflusso:	0,5 (piazzale coperto)
Coefficiente di afflusso:	1 (piazzale scoperto)
1 posto auto:	20 m²
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

F
fognatura

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

Sostanze sedimentabili	> 90%
Classe II idrocarburi	< 100 mg/l

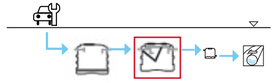
NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



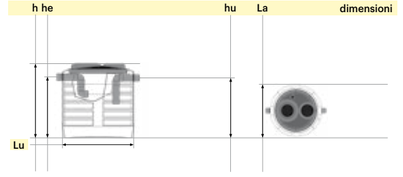
ACCESSORI

PRO CHI

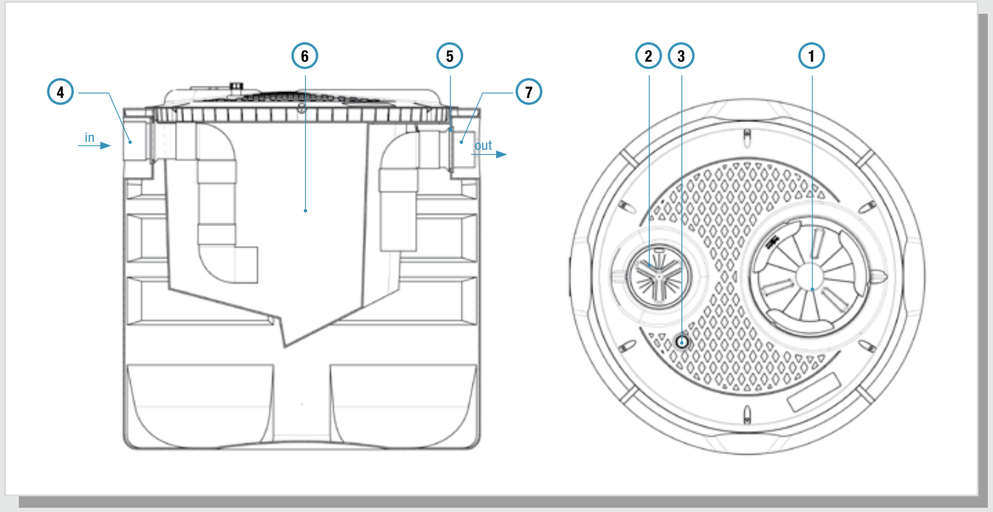
ICONA

C
CX
CS corrugata
CR

DISEGNO TECNICO



DEO..F



LEGENDA

1. Tappo di ispezione Ø 400
2. Tappo di ispezione Ø 200 / Ø 400
3. Sfiato
4. Tubazione di ingresso
5. Guarnizione a labbro
6. Camera di separazione olii
7. Tubazione di uscita

SCARICO

F fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D.lgs 152/2006
UNI EN 858/1-2

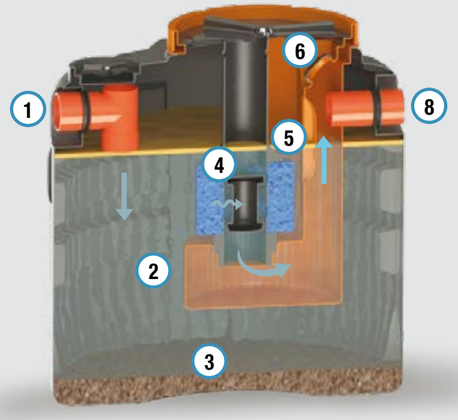
DOVE SI USA

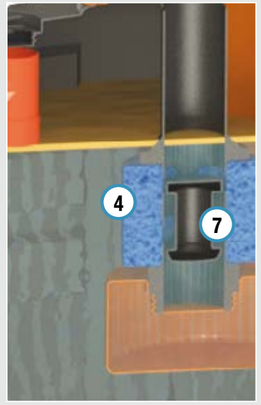
listino *scheda tecnica*

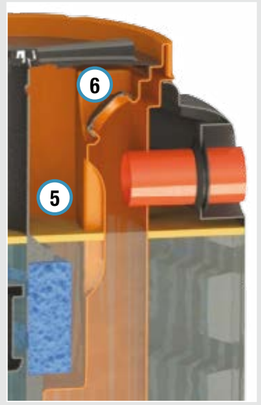
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	NS	piazzale scoperto	piazzale coperto	posti auto	Volume totale	Volume oli	Volume inerti	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm		€
		l/s	m²	m²	n	litri	litri	litri	cm	cm	mm	20	40	
	DEO C 800 F	2	**370**	**730**	**15**	840	20	200	130 x 130 x 97	78 / 76	125	1	1	**915,00**
	DEO C 1200 F	3	**550**	**1.100**	**25**	1.180	30	300	130 x 130 x 128	108 / 106	125	1	1	**1.215,00**
	DEO C 1600 F	4	**730**	**1.460**	**35**	1.680	40	400	130 x 130 x 172	153 / 151	125	1	1	**1.575,00**
	DEO C 2000 F	6	**1.100**	**2.190**	**50**	1.920	60	600	130 x 130 x 194	175 / 173	125	1	1	**1.935,00**
	DEO CX 2100 F	8	**1.460**	**2.910**	**70**	2.100	80	800	150 x 150 x 160	137 / 135	160	1	1	**2.205,00**
	DEO CX 2600 F	10	**1.820**	**3.640**	**90**	2.600	100	1.000	150 x 150 x 182	159 / 157	160	1	1	**2.580,00**
	DEO CS 3000 F	12	**2.190**	**4.370**	**105**	3.020	120	1.200	165 x 165 x 173	155 / 152	200	1	1	**2.970,00**
	DEO CS 3500 F	14	**2.550**	**5.100**	**125**	3.500	140	1.400	165 x 165 x 196	175 / 172	200	1	1	**3.360,00**
	DEO CS 4000 F	16	**2.910**	**5.820**	**145**	4.000	160	1.600	195 x 195 x 157	130 / 127	200	-	2	**3.705,00**
	DEO CS 4500 F	20	**3.640**	**7.280**	**180**	4.500	200	2.000	195 x 195 x 178	153 / 150	200	-	2	**4.335,00**
	DEO CS 5100 F	22	**4.000**	**8.000**	**200**	5.100	220	2.200	195 x 195 x 199	172 / 169	250	-	2	**4.875,00**
	DEO CR 5600 F	26	**4.730**	**9.460**	**235**	5.600	260	2.600	230 x 230 x 188	155 / 153	250	-	2	**5.805,00**
	DEO CR 7000 F	30	**5.460**	**10.910**	**270**	7.000	300	3.000	230 x 230 x 218	181 / 179	250	-	2	**6.015,00**

DEOLIATORE A COALESCENZA **DEC**







LEGENDA

1. Tubo di ingresso
2. Camera di sedimentazione
3. Sedimenti
4. Filtrazione a coalescenza
5. Separazione liquidi leggeri
6. Ispezione condotto di uscita
7. Otturatore a galleggiante
8. Uscita refluo depurato

FUNZIONE E UTILIZZO

Il deoliatore a coalescenza viene utilizzato per il trattamento delle acque piovane di dilavamento di autofficine, autolavaggi, depositi carburanti, distributori carburanti e autorimesse. E' un impianto progettato secondo la norma UNI EN 858-1 2005 per la separazione di benzine, oli, grassi e altre frazioni leggere dei prodotti petroliferi, è dotato di uno speciale filtro di poliuretano espanso ad alta superficie specifica che, aumentando la superficie effettiva di flottazione, favorisce l'aggregazione delle particelle più leggere e ne facilita la risalita, in questo modo aumenta l'efficienza di separazione e si riescono a ridurre le dimensioni rispetto ai più grandi disoleatori a gravità. La disoleazione viene normalmente ottenuta riducendo la velocità dell'influente e predisponendo una zona di calma nella quale le sostanze presenti, caratterizzate da un peso specifico minore di quello dell'acqua, risalgono per galleggiamento.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di deoliatore a coalescenza in PE da interro "DEC" tipo Starplast a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.
All'interno del deoliatore alloggia una cartuccia estraibile con filtro a coalescenza per l'aggregazione e la separazione delle particelle di liquido leggero.
Sulla parte superiore della vasca sono presenti n. 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 600 per le operazioni di manutenzione e controllo dell'effluente finale. Il deoliatore dovrà essere realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 a marcatura CE e certificazione DOP, adatto alla separazione dei liquidi leggeri per il trattamento delle acque di dilavamento provenienti da superfici pavimentate, idoneo allo scarico in acque superficiali o per l'invio ai trattamenti successivi.
Il deoliatore a coalescenza mod DEC... avrà le seguenti dimensioni:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Grandezza Nominale: NS... l/s
Superficie del piazzale m²...

PARAMETRI DI CALCOLO

Carico idraulico:	5,5 litri/sec x 1000 m² di piazzale scoperto
Coefficiente di afflusso:	0,5 (piazzale coperto)
Coefficiente di afflusso:	1 (piazzale scoperto)
1 posto auto:	20 m²
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

AS acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:

Sostanze sedimentabili	> 90%
Classe I idrocarburi	< 5 mg/l

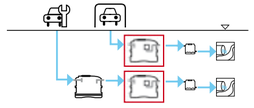
NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

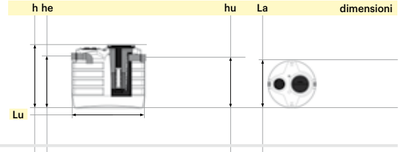
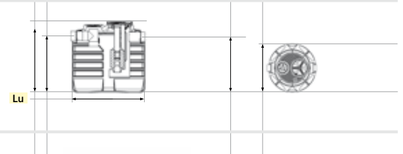
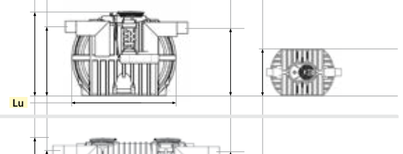
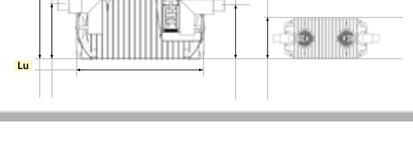
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

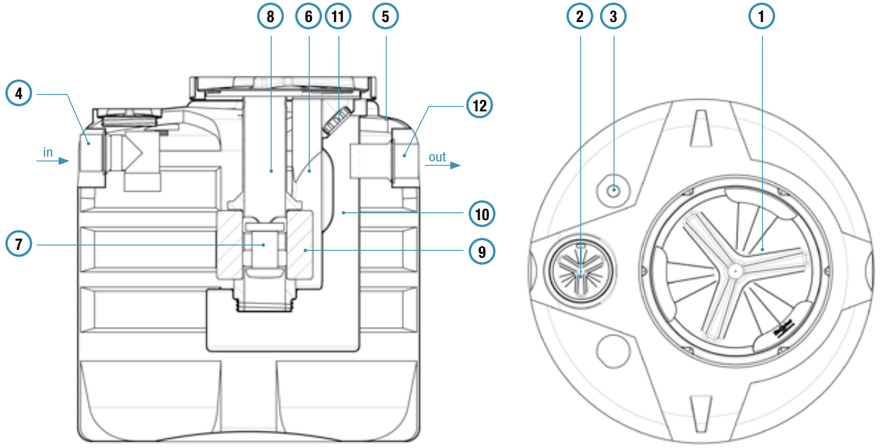


ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO

ICONA	DISEGNO TECNICO
CC corrugato coperchio	
CS **CR** corrugata	
N nervato	
MM modulare medio	

DEC..AS



LEGENDA

1. Tappo ispezione Ø 600
2. Tappo ispezione Ø 200
3. Sfiato
4. Tubazione di ingresso
5. Guarnizione a labbro
6. Porta cartuccia filtrante
7. Otturatore a galleggiante
8. Cartuccia porta filtro
9. Filtro a coalescenza
10. Sifone uscita acqua depurata
11. Ispezione condotto di uscita
12. Tubazione di uscita

SCARICO

AS acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	NS	piazzale scoperto	piazzale coperto	posti auto	Volume totale	Volume oli	Volume inerti	Lu x La x h	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			€
		l/s	m²	m²	n.	litri	litri	litri	cm	cm	mm	20	40	60	
	DEC 0 200 AS	1,0	190	370	5	200	10	100	60 x 60 x 80	64 / 62	110	-	1	-	1.500,00
	DEC CC 800 AS	2,0	370	730	15	840	20	200	130 x 130 x 110	78 / 76	125	1	-	1	1.815,00
	DEC CC 1200 AS	3,0	550	1.100	25	1.180	30	300	130 x 130 x 140	108 / 106	125	1	-	1	1.975,00
	DEC CC 1600 AS	4,0	730	1.460	35	1.680	40	400	130 x 130 x 185	153 / 151	125	1	-	1	2.160,00
	DEC CC 2000 AS	6,0	1.100	2.190	50	1.920	60	600	130 x 130 x 207	175 / 173	125	1	-	1	2.520,00
	DEC CC 2100 AS	8,0	1.460	2.910	70	2.100	80	800	150 x 150 x 177	137 / 135	160	1	-	1	2.980,00
	DEC CC 2600 AS	10,0	1.820	3.640	90	2.600	100	1.000	150 x 150 x 194	157 / 155	160	1	-	1	3.465,00
	DEC CC 3000 AS	15,0	2.730	5.460	135	3.000	150	1.500	165 x 165 x 186	161 / 159	200	1	-	1	3.750,00
	DEC CC 3500 AS	18,0	3.280	6.550	160	3.500	180	1.800	165 x 165 x 208	179 / 176	200	1	-	1	4.410,00
	DEC CS 4000 AS	20,0	3.640	7.280	180	4.000	200	2.000	195 x 195 x 166	130 / 127	200	-	1	1	4.650,00
	DEC CS 4500 AS	24,0	4.370	8.730	215	4.500	240	2.400	195 x 195 x 187	153 / 150	250	-	1	1	5.125,00
	DEC CS 5000 AS	30,0	5.460	10.910	270	5.100	300	3.000	195 x 195 x 208	172 / 169	250	-	1	1	6.070,00
	DEC CR 5600 AS	32,0	5.820	11.640	290	5.600	320	3.200	230 x 230 x 197	156 / 154	250	-	1	1	6.750,00
	DEC MM 7500 AS	38,0	6.910	13.820	345	6.740	380	3.800	355 x 176 x 186	157 / 154	315	-	-	2	8.905,00
	DEC CR 7000 AS	40,0	7.280	14.550	360	7.000	400	4.000	230 x 230 x 227	186 / 184	250	-	1	1	7.500,00
	DEC N 9000 AS	50,0	9.100	18.190	450	7.520	500	5.000	285 x 210 x 234	195 / 192	315	-	-	1	9.595,00

certificati IIP

AUTOLAVAGGIO DA INTERRO
IAL I

LEGENDA

- (A) Dissabbiatore
- (B) Deoliatore a coalescenza
- (C) Biofiltro areato e sedimentazione
- (D) Rilancio a filtrazione finale
- (E) Skid filtrazione sabbia e carbone attivo (automatica o manuale)

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto viene utilizzato per la depurazione delle acque provenienti da impianti di autolavaggio. Questo impianto è costituito da una fase di pretrattamento in cui avviene la separazione, per gravità di solidi e oli (dissabbiatore e deoliatore); da una fase di trattamento biologico mediante biofiltrazione aerata ed una fase finale di sedimentazione. La portata in ingresso dell'impianto non deve mai superare la portata di targa. Si consiglia di alimentare l'impianto possibilmente con portata costante. Con l'aggiunta di una sezione di filtrazione finale a pressione composta da filtro a quarzite e filtro a carboni attivi, è possibile il riutilizzo dell'acqua per le sole prime fasi di lavaggio.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque provenienti da autolavaggio in PE da interro "IAL" tipo Starplast composto da quattro manufatti distinti di forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali: dissabbiatore, deoliatore a coalescenza, biofiltrazione areata con sedimentazione secondaria e vasca di rilancio a filtrazione finale (versione RI: scarico su suolo o riutilizzo).
Dissabbiatore: vasca adatta alla sedimentazione dei corpi grossolani.
Deoliatore: vasca che presenta all'interno una cartuccia estraibile con filtro a coalescenza per l'aggregazione e la separazione delle particelle di liquido leggero realizzato secondo la UNI EN 858-1/2 a marcatura CE e certificazione DOP.
Filtro areato: all'interno riempito di elementi per la formazione di flora batterica e dotato di diffusori di aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3. Comprensivo di sezione di sedimentazione finale.
Rilancio a filtrazione: vasca di rilancio da 1.050 litri con pompa di pressurizzazione da 0,6 kW.
Skid di filtrazione: Completa la fornitura una sezione di chiarificazione finale da installarsi all'esterno composta da un filtro a cartuccia autopulente, un filtro a colonna chiarificatore contenente un letto di sabbia filtrante multistrato ed un filtro a colonna a carboni attivi con contro lavaggio automatico o manuale montati su apposito skid.
FOGNATURA L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL I..... F è adatto allo scarico in pubblica fognatura.
RIUTILIZZO L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL I..... RI è adatto allo scarico su suolo o per il riutilizzo dell'acqua per le sole prime fasi di lavaggio.
L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL I ... avrà le seguenti dimensioni:
Vasca di dissabbiatura volume lt... - Vasca di deoliazione volume lt...
Vasca di biofiltrazione areata compresa sedimentazione finale lt...
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Portata l/ min .... - Auto trattate/giorno...
Skid di filtrazione esterno dimensioni: Lu... x La... x h ...

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

F fognatura

T4 suolo

RI riutilizzo

NORME E CERTIFICAZIONI

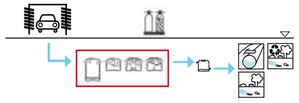
Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

PARAMETRI DI CALCOLO

Consumo acqua per auto:	150 litri
Potenzialità massima:	5 auto/h x tunnel
Coefficiente di afflusso:	1

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

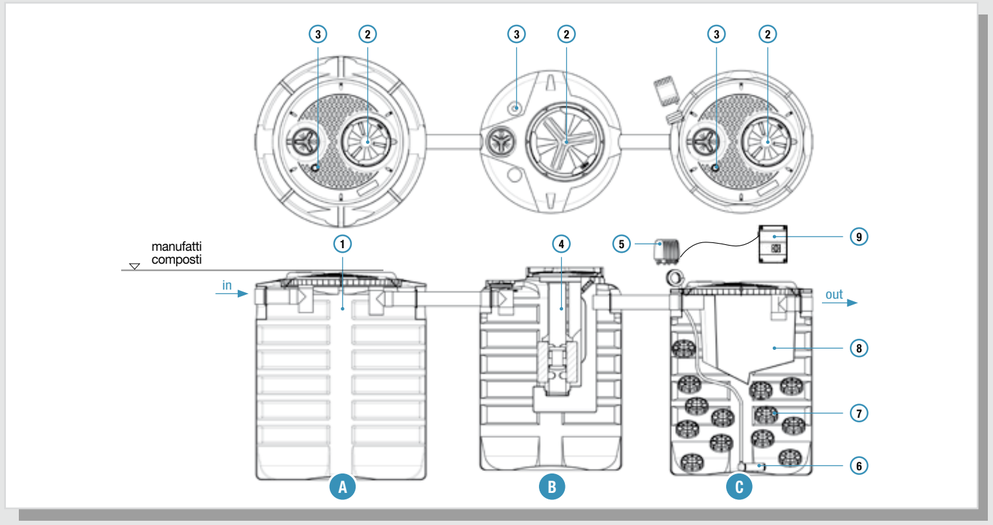


ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO

ICONA	DISEGNO TECNICO
IAL I F	h he hu La dimensioni; Lu
IAL I RI	Lu

IAL I..F



LEGENDA

1. Dissabbiatore
2. Tappi di ispezione
3. Sfiato
4. Deoliatore a coalescenza
5. Compressore / soffiante membrana
6. Diffusore aria
7. Corpi di riempimento
8. Sedimentazione
9. Quadro elettrico

SCARICO

F fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

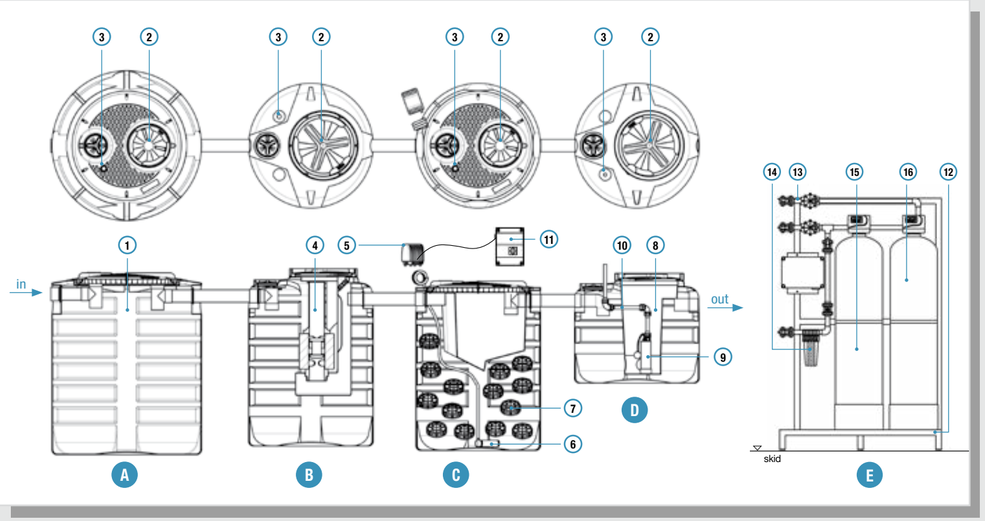
F (pubblica fognatura)

icona	modello	auto/g	Q max	Volume	Lu x La x h*	tappi Ø cm			A dissabbiatura		B deoliazione		C biofiltro areato/sedimentazione		€
						20	40	60	modello	Volume	modello	Volume	modello	Volume	
		n.	l/h	litri	cm	n.				litri		litri		litri	
	IAL I 200 F	**10**	**200**	**2.860**	490 x 130 x 128	3	2	1	DIS C 1200 F	1.180	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	**4.875,00**
	IAL I 400 F	**20**	**400**	**5.360**	510 x 150 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	**6.165,00**
	IAL I 600 F	**30**	**600**	**5.960**	510 x 150 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 1600 AS	1.680	DFA C 1600 LA	1.680	**7.125,00**
	IAL I 1000 F	**50**	**1.000**	**8.200**	565 x 165 x 197	2	3	1	DIS CS 3500 F	3.500	DEC CC 2100 AS	2.100	DFA CX 2600 LA	2.600	**10.155,00**
	IAL I 1500 F	**80**	**1.500**	**11.700**	645 x 230 x 197	1	4	1	DIS CR 5600 F	5.600	DEC CC 2600 AS	2.600	DFA CS 3500 LA	3.500	**12.745,00**
	IAL I 2300 F	**100**	**2.300**	**16.100**	725 x 230 x 218	1	4	1	DIS CR 7000 F	7.000	DEC CC 3500 AS	3.500	DFA CR 5600 LA	5.600	**17.725,00**

L'impianto deve essere alimentato ad una portata possibilmente costante che non deve mai superare la portata massima di targa.

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IAL I..T4/RI



LEGENDA

1. Dissabbiatore
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Deoliatore a coalescenza
5. Compressore / soffiante a membrana
6. Diffusore aria
7. Corpi di riempimento
8. Cono alloggiamento pompa di rilancio
9. Pompa di rilancio
10. Mandata pompa all'impianto filtrante
11. Quadro elettrico
12. Skid in acciaio zincato contenimento filtri (da esterno)
13. Piping skid filtrazione
14. Filtro a cartuccia
15. Filtro sabbia a pressione
16. Filtro carbone a pressione

SCARICO

T4 suolo — RI riutilizzo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)

DOVE SI USA

T4/RI AUT. *listino* *scheda tecnica*

T4/RI MAN. *listino* *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T4 / RI manufatti composti con skid automatico

icona	modello	auto/g	Q max	Volume	Lu x La x h*	tappi Ø cm			A dissabbiatura		B deoliazione		C biofiltro areato/sedimentazione		D rilancio a skid		E skid affinamento da esterno		€
		n.	l/h	litri	cm	20	40	60	modello	Volume litri	modello	Volume litri	modello	Volume litri	modello	Volume litri	portata massima l/h	pompa	
	IAL I 200 RI A	10	200	3.910	670 x 130 x 128	3	2	1	DIS C 1200 F	1.180	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	SEI CC 1000	1.050	200	POM Z P037 MMI	15.950,00
	IAL I 400 RI A	20	400	5.330	690 x 165 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	SEI CC 1000	1.050	400	POM Z P037 MMI	18.140,00
	IAL I 600 RI A	30	600	7.010	690 x 150 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 1600 AS	1.680	DFA C 1600 LA	1.680	SEI CC 1000	1.050	600	POM Z P037 MMI	24.470,00
	IAL I 1000 RI A	50	1.000	9.250	745 x 165 x 197	2	3	1	DIS CS 3500 F	3.500	DEC CC 2100 AS	2.100	DFA CX 2600 LA	2.600	SEI CC 1000	1.050	1.000	POM Z P037 MMI	30.990,00
	IAL I 1500 RI A	80	1.500	12.750	825 x 230 x 197	1	4	1	DIS CR 5600 F	5.600	DEC CC 2600 AS	2.600	DFA CS 3500 LA	3.500	SEI CC 1000	1.050	1.500	POM Z P090 MMI	39.615,00
	IAL I 2300 RI A	100	2.300	17.150	905 x 230 x 218	1	4	1	DIS CR 7000 F	7.000	DEC CC 3500 AS	3.500	DFA CR 5600 LA	5.600	SEI CC 1000	1.050	2.300	POM Z P090 MMI	51.685,00

T4 / RI manufatti composti con skid manuale

icona	modello	auto/g	Q max	Volume	Lu x La x h*	tappi Ø cm			A dissabbiatura		B deoliazione		C biofiltro areato/sedimentazione		D rilancio a skid		E skid affinamento da esterno		€
		n.	l/h	litri	cm	20	40	60	modello	Volume litri	modello	Volume litri	modello	Volume litri	modello	Volume litri	portata massima l/h	pompa	
	IAL I 200 RI M	10	200	3.910	670 x 130 x 128	3	2	1	DIS C 1200 F	1.180	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	SEI CC 1000	1.050	200	POM Z P037 MMI	14.810,00
	IAL I 400 RI M	20	400	5.330	690 x 165 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 800 AS	840	DFA C 800 LA	840	SEI CC 1000	1.050	400	POM Z P037 MMI	17.045,00
	IAL I 600 RI M	30	600	7.010	690 x 150 x 182	3	2	1	DIS CX 2600 F	2.600	DEC CC 1600 AS	1.680	DFA C 1600 LA	1.680	SEI CC 1000	1.050	600	POM Z P037 MMI	23.215,00
	IAL I 1000 RI M	50	1.000	9.250	745 x 165 x 197	2	3	1	DIS CS 3500 F	3.500	DEC CC 2100 AS	2.100	DFA CX 2600 LA	2.600	SEI CC 1000	1.050	1.000	POM Z P037 MMI	28.795,00
	IAL I 2300 RI M	100	2.300	17.150	905 x 230 x 218	1	4	1	DIS CR 7000 F	7.000	DEC CC 3500 AS	3.500	DFA CR 5600 LA	5.600	SEI CC 1000	1.050	2.300	POM Z P090 MMI	47.730,00

Per questa tipologia di impianto è necessario prevedere una linea di controlavaggio del sistema di filtrazione con una pressione adeguata all'uso (vedi libretto istruzioni allegato alla fornitura). Lo scarico del controlavaggio deve essere veicolato in testa all'impianto o in Pubblica Fognatura previa autorizzazione dell'ente competente.

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

AUTOLAVAGGIO DA ESTERNO **IAL E**

LEGENDA

- (A) Dissabbiatura
- (B) Deoliazione a coalescenza
- (C) Biofiltrazione aerata
- (D) Sedimentazione finale
- (E) Skid filtrazione sabbia e carbone attivo (automatico o manuale)

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto viene utilizzato per la depurazione delle acque provenienti da impianti di autolavaggio. Questo impianto è costituito da una fase di pretrattamento in cui avviene la separazione, per gravità di solidi e oli (dissabbiatore e deoliatore); da una fase di trattamento biologico mediante biofiltrazione aerata ed una fase finale di sedimentazione.
L' impianto va alimentato a portata costante, che non deve mai superare la portata massima di targa tramite pompa non compresa nella fornitura. Con l'aggiunta di una sezione di filtrazione finale a pressione composta da filtro a quarzite e filtro a carboni attivi, è possibile il riutilizzo dell'acqua per le sole prime fasi di lavaggio.

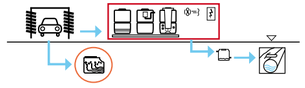
VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque provenienti da autolavaggio in PE da esterno "IAL" tipo Starplast montato su skid composto da tre /quattro manufatti distinti a forma quadrata verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature orizzontali: dissabbiatore, deoliatore a coalescenza, biofiltrazione areata con sedimentazione e vasca di rilancio a filtrazione finale (versione RI: scarico su suolo o riutilizzo).
Dissabbiatore: vasca adatta alla sedimentazione dei corpi grossolani, sulla parte superiore della vasca è presente n. 1 tappo con chiusura a baionetta del Ø 400 per le operazioni di pulizia e ispezione dell'effluente.
Deoliatore: vasca che presenta all'interno una cartuccia estraibile con filtro a coalescenza per l'aggregazione e la separazione delle particelle di liquido leggero. Sulla parte superiore della vasca è presente n. 1 tappo con chiusura a baionetta del Ø 600 per le operazioni di pulizia e ispezione dell'effluente.
Il deoliatore dovrà essere realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 a marcatura CE e certificazione DOP.
Filtro areato e sedimentazione: all'interno riempito di elementi (corpi di riempimento con superficie specifica pari a 120mq/mc) per la formazione di flora batterica e dotato di diffusori di aria a bolle fini alimentati da compressore a membrana. All'interno della vasca alloggia la fase di sedimentazione finale realizzata con apposito cono in PE forato mentre sulla parte superiore della vasca è presente n. 1 tappo con chiusura a baionetta del Ø 400 per le operazione le di pulizia e ispezione dell'effluente finale. Il filtro percolatore è dimensionato secondo la norma UNI EN 12566-3.
Rilancio a filtrazione: vasca di rilancio da .... litri con pompa di pressurizzazione da 0,6 kW.
Skid di filtrazione: Completa la fornitura una sezione di chiarificazione finale da installarsi all'esterno composta da un filtro a cartuccia autopulente, un filtro a colonna chiarificatore contenente un letto di sabbia filtrante multistrato ed un filtro a colonna a carboni attivi con contro lavaggio automatico o manuale montati su apposito skid.
FOGNATURA L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL E..... F è adatto allo scarico in pubblica fognatura.
RIUTILIZZO L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL E..... RI è adatto allo scarico su suolo o per il riutilizzo dell'acqua per le sole prime fasi di lavaggio.
L'impianto di autolavaggio da interro mod. IAL E ... avrà le seguenti dimensioni:
Vasca di dissabbiatura volume lt... - Vasca di deoliazione volume lt... - Vasca di biofiltrazione areata lt... - Cono di sedimentazione secondaria lt... - Lu... x La... x h ... - Volume totale lt. .... - Portata l/ min .... - Auto trattate/giorno...
Skid di filtrazione esterno dimensioni: Lu... x La... x h ...

DOVE SI USA

L'impianto viene utilizzato per il trattamento delle acque provenienti da impianti di autolavaggio manuali o piccoli portali e tunnel.

SCHEMA INSTALLAZIONE

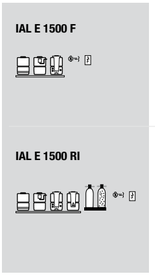


ACCESSORI

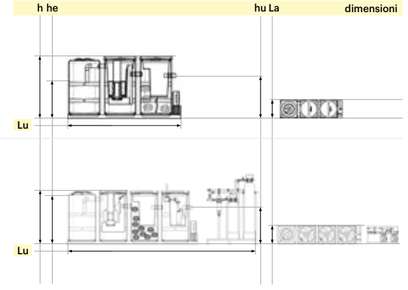
IMPORTANTE
Posizionare impianto di sollevamento per rilancio delle acque di autolavaggio destinate alla depurazione.

PRO CHI GRI SLA SLO

ICONA



DISEGNO TECNICO



NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006

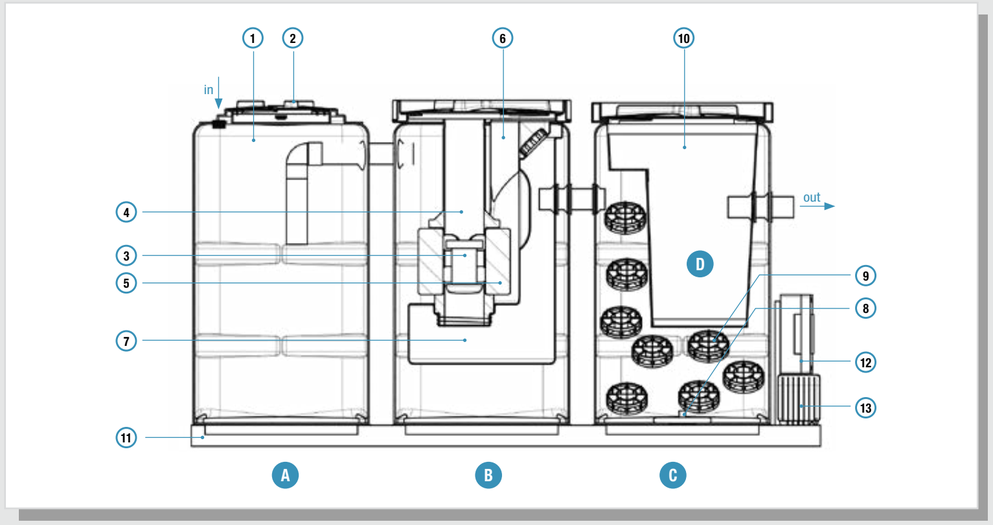
RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

F fognatura **T4** suolo **RI** riutilizzo

PARAMETRI DI CALCOLO

Impegno idrico	150 l/auto
Capacità oraria	2÷4 auto/h
Coefficiente di afflusso	1

IAL E..F



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo di ispezione
3. Otturatore a galleggiante
4. Cartuccia filtro a coalescenza
5. Filtro a coalescenza
6. Porta cartuccia filtrante
7. Sifone uscita
8. Diffusore aria
9. Corpi di riempimento
10. Cono di sedimentazione
11. Basamento acciaio zincato
12. Quadro elettrico di controllo e comando compressore
13. Compressore a membrana

SCARICO

F fognatura

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

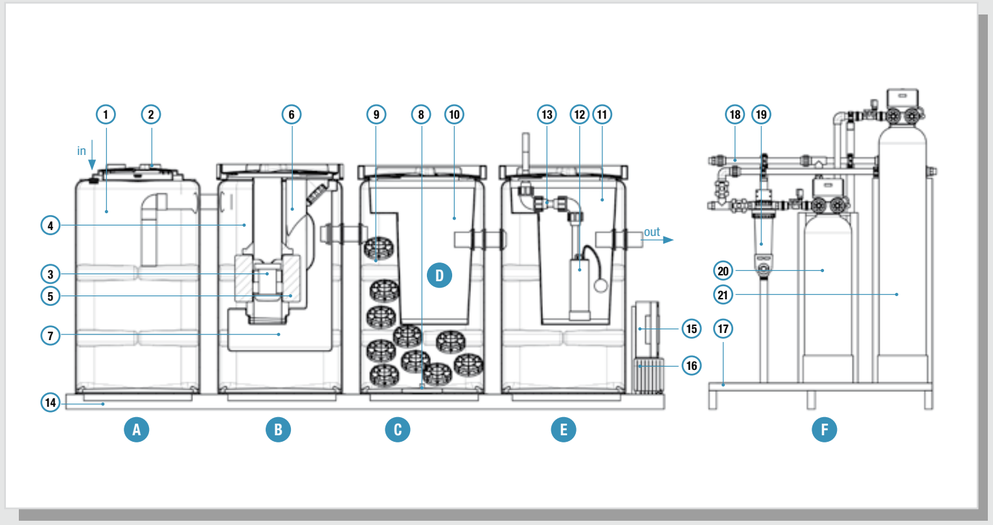
TABELLA TECNICA - LISTINO

F (pubblica fognatura)

icona	modello	auto/g	Q max	volume	Lu x La x h	tappi Ø cm				A	B	C	D	€
		n.	l/h	litri	cm	14	20	40	60	dissabbiatura litri	deoliazione a coalescenza litri	biofiltrazione areata litri	sedimentazione finale litri	
	IALE 1500 F	**10**	**100**	**1.500**	240 x 67 x 131	-	-	1	2	500	500	400	100	**4.055,00**
	IALE 2250 F	**15**	**150**	**2.250**	240 x 67 x 206	-	-	1	2	750	750	600	150	**4.625,00**
	IALE 3000 F	**20**	**200**	**3.000**	326 x 95 x 161	-	-	1	2	1.000	1.000	800	200	**6.185,00**
	IALE 4500 F	**25**	**250**	**4.500**	326 x 95 x 207	-	-	1	2	1.500	1.500	1.100	400	**7.035,00**

L'impianto deve essere alimentato ad una portata possibilmente costante che non deve mai superare la portata massima di targa

IAL E..T4/RI



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo di ispezione
3. Otturatore a galleggiante
4. Cartuccia filtro a coalescenza
5. Filtro a coalescenza
6. Porta cartuccia filtrante
7. Sifone uscita
8. Diffusore aria
9. Corpi di riempimento
10. Cono di sedimentazione
11. Cono alloggiamento pompa di rilancio
12. Pompa di rilancio
13. Mandata pompa all'impianto filtrante
14. Basamento acciaio zincato
15. Quadro elettrico di controllo e comando compressore
16. Compressore a membrana
17. Skid acciaio zincato contenimento filtri
18. Piping skid filtrazione
19. Filtro cartuccia
20. Filtro sabbia a pressione
21. Filtro carbone a pressione

SCARICO

T4 suolo — **RI** riutilizzo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2 (deoliazione)

DOVE SI USA

T4/RI AUT. *listino* *scheda tecnica*

T4/RI MAN. *listino* *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

T4 / RI skid automatico

icona	modello	auto/g	Q max	Volume	Lu x La x h	tappi Ø cm				A	B	C	D	E	F		€
										dissabbiatura	deoliazione a coalescenza	biofiltrazione areata	sedimentazione finale	rilancio	skid affinamento da esterno		
		n.	l/h	litri	cm	14	20	40	60	litri	litri	litri	litri	litri	portata max l/h	pompa	
	IALE 1500 RI A	10	100	2.000	296 x 67 x 131	-	-	1	3	500	500	400	100	500	200	POM Z P037 MMI	14.420,00
	IALE 2250 RI A	15	150	3.000	296 x 67 x 206	-	-	1	3	750	750	600	150	750	200	POM Z P037 MMI	15.150,00
	IALE 3000 RI A	20	200	4.000	382 x 95 x 161	-	-	1	3	1.000	1.000	800	200	1.000	200	POM Z P037 MMI	16.960,00
	IALE 4500 RI A	25	250	5.000	382 x 95 x 207	-	-	1	3	1.500	1.500	1.100	400	1.500	200	POM Z P037 MMI	18.060,00

T4 / RI skid manuale

icona	modello	auto/g	Q max	Volume	Lu x La x h*	tappi Ø cm				A	B	C	D	E	F		€
										dissabbiatura	deoliazione a coalescenza	biofiltrazione areata	sedimentazione finale	rilancio	skid affinamento da esterno		
		n.	l/h	litri	cm	14	20	40	60	litri	litri	litri	litri	litri	portata max l/h	pompa	
	IALE 1500 RI M	10	100	2.000	296 x 67 x 131	-	-	1	3	500	500	400	100	500	200	POM Z P037 MMI	13.280,00
	IALE 2250 RI M	15	150	3.000	296 x 67 x 206	-	-	1	3	750	750	600	150	750	200	POM Z P037 MMI	14.010,00
	IALE 3000 RI M	20	200	4.000	382 x 95 x 161	-	-	1	3	1.000	1.000	800	200	1.000	200	POM Z P037 MMI	15.820,00
	IALE 4500 RI M	25	250	5.000	382 x 95 x 207	-	-	1	3	1.500	1.500	1.100	400	1.500	200	POM Z P037 MMI	16.910,00

Per questa tipologia di impianto è necessario prevedere una linea di controlavaggio del sistema di filtrazione con una pressione adeguata all'uso (vedi libretto istruzioni allegato alla fornitura). Lo scarico del controlavaggio deve essere veicolato in testa all'impianto o in Pubblica Fognatura previa autorizzazione dell'ente competente.

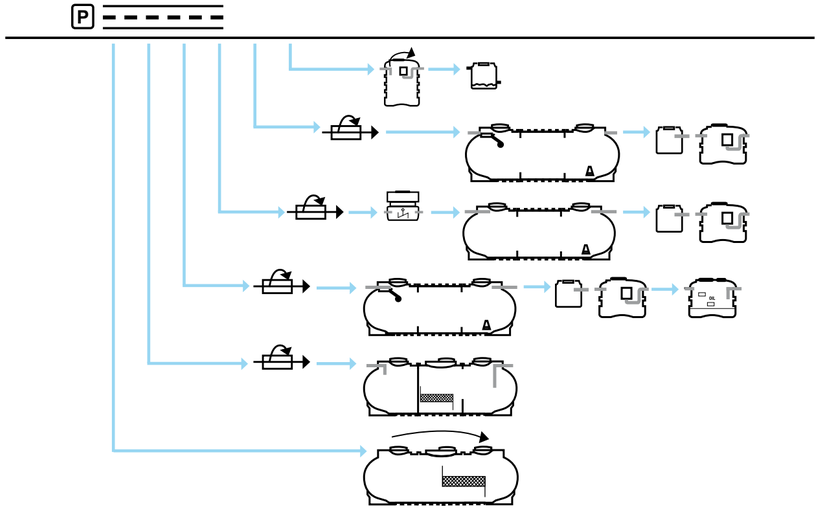
TRATTAMENTO METEORICO

DILAVAMENTO

DILAVAMENTO

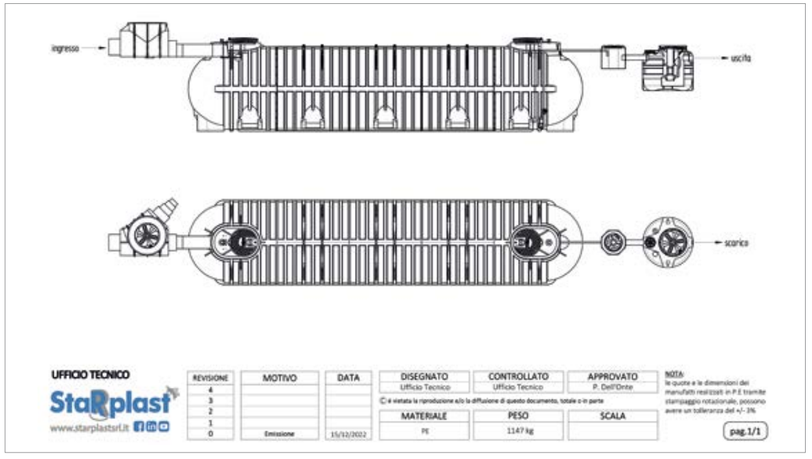
La presente sezione riguarda la rimozione degli inquinanti presenti sulle acque di dilavamento delle superfici impermeabili effettuate dalle acque meteoriche.

IMPIANTO / **ICONE**



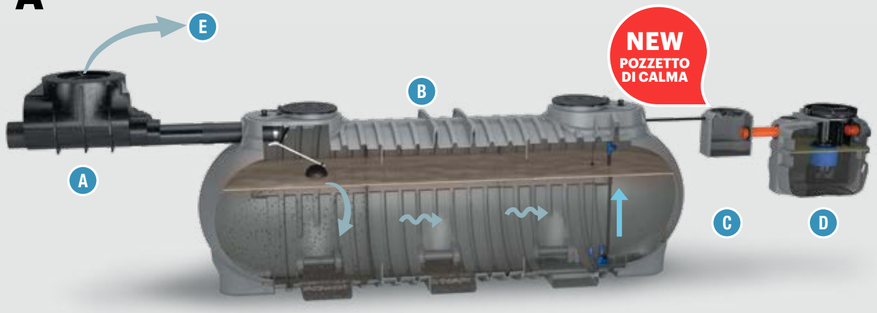
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

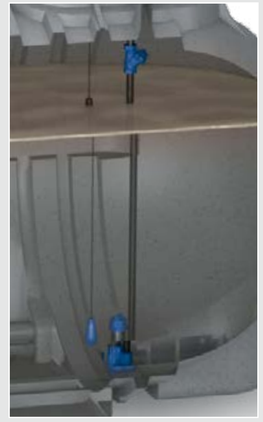
Impianto di prima pioggia in accumulo



IMP. PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI

IPP A





LEGENDA

- (A) Scolmatore
- (B) Vasca di accumulo acque di prima pioggia
- (C) Pozzetto di calma
- (D) Deoliatore a coalescenza
- (E) By-pass seconda pioggia

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto viene utilizzato per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da strade, piazzali e parcheggi. Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mm (4 mm nel caso della Regione Abruzzo) di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Il trasferimento delle acque al trattamento avviene tramite elettropompa sommergibile temporizzata.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque di prima pioggia da interro "IPPA ..." tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da quattro manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, vasca di accumulo e rilancio, pozzetto di calma e deoliatore a coalescenza.
Scolmatore: di forma ad Y per ingresso reflui e due uscite (accumulo prima pioggia e by-pass seconda pioggia).
Vasca di accumulo e rilancio: a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; all'interno della vasca alloggiano una valvola a clapet per la chiusura dell'afflusso al completo riempimento e una pompa monofase di rilancio alla deoliazione.
Pozzetto di calma di tipo ottagonale nel quale vengono veicolate le acque di prima pioggia provenienti dalla pompa di rilancio e dal quale fuoriescono verso la sezione di deoliazione a velocità adeguata:
Deoliatore: a forma cilindrica verticale, con filtro a coalescenza montato su cartuccia estraibile realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 Classe 1 a marcatura CE e certificazione DOP e idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi.
L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia mod. IPPA... , avrà le seguenti dimensioni e potenzialità: Lu... x La... x h ... - Piazzale scoperto m²..... - Scolmatore: tubi in/by pass Ø .... - Scolmatore: tubi out Ø ..... - Vasca di accumulo: volume lt....Pozzetto di calma da 150 litri con tubo d'ingresso da 1" 1/4 e tubo in uscita da Ø 125 mm - Deoliatore: volume lt....

PARAMETRI DI CALCOLO

	AS	NR	AB
Altezza acqua di pioggia:	5 mm	5 mm	4 mm
Coefficiente di afflusso:	1	1	1
Portata di travaso:	< 2 l/s	< 2 l/s	< 2 l/s
Diametro particelle solide:	> 200 µ	> 200 µ	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ	> 150 µ	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³	0,85 kg/dm³	0,85 kg/dm³

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Sostanze sedimentabili	> 90%
Classe I idrocarburi	< 5 mg/l

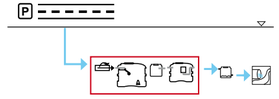
NORME E CERTIFICAZIONI

AS / NR / AB
Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
NR
D.G.R. 14 febbraio 2005 n. 286 Regione Emilia Romagna
AB
L.R. 29 luglio 2010 n. 31 Regione Abruzzo

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

DOVE SI USA

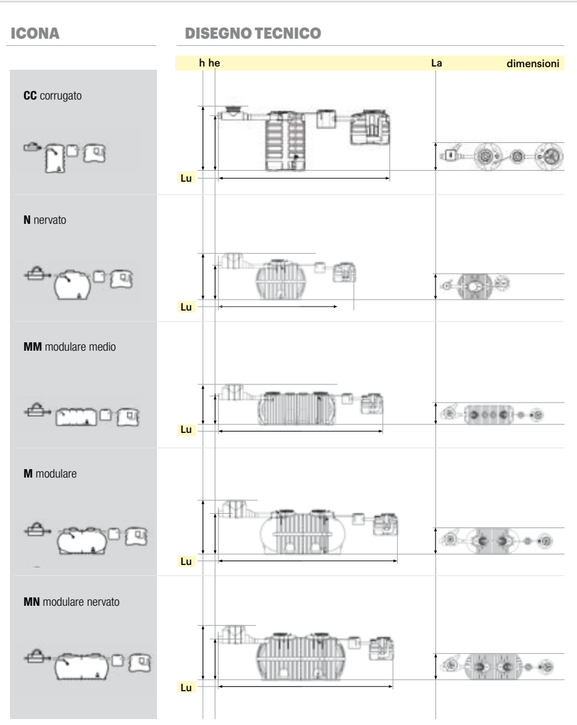
SCHEMA INSTALLAZIONE



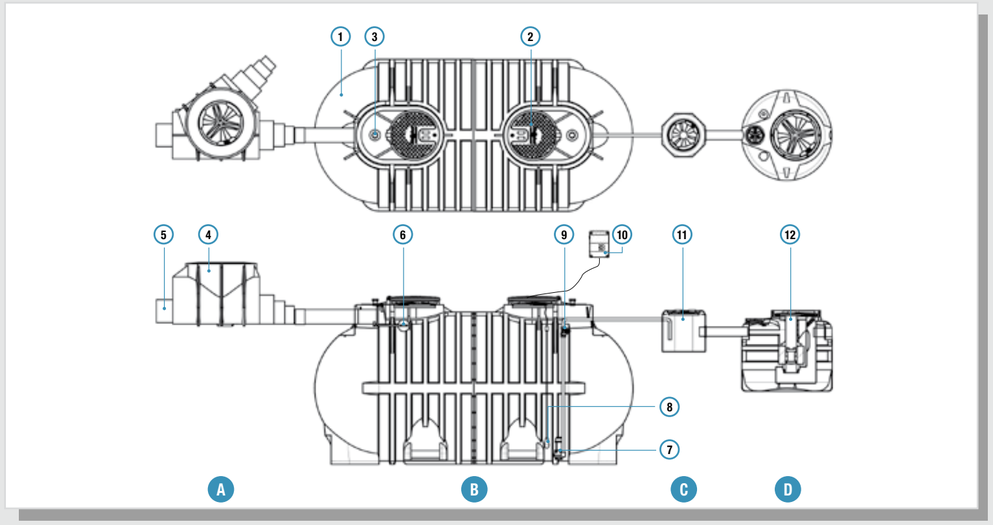
ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO SEN

ICONA / DISEGNO TECNICO



IPP A..AS



LEGENDA

1. Vasca di accumulo acque di prima pioggia
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Tubazione di ingresso acque dilavamento piazzale
6. Valvola clapet
7. Pompa sommergibile
8. Interruttore a galleggiante comando timer di ritardo partenza pompa
9. Valvola di non ritorno mandata pompa
10. Quadro elettrico temporizzato
11. Pozzetto di calma
12. Deoliatore a coalescenza

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2
D.lgs. n. 152/06

DOVE SI USA

P

listino

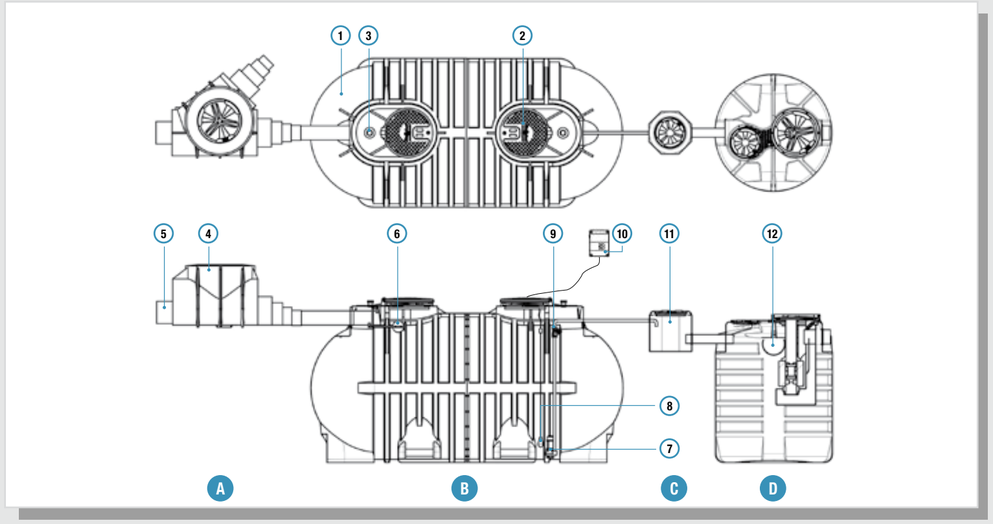
scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto	Lu x La x h*	he	tappi cm	tappi Ø cm			A scolmatore			B accumulo / sedimentazione		C pozzetto di calma			D deoliazione			portata di travaso	pompa	tempo di svuot.	€
									modello	Ø tubi In/by-pass	Ø tubo out	modello	Volume	Volume	Ø tubo in	Ø tubo out	modello	Volume	Ø tubo out				
		m²	cm	cm	50x50	20	40	60		mm	mm		litri	litri	"	mm		litri	mm	l/min	kW	min	
	IPP A 1000 AS	200	574 x 130 x 103	78	1	2	2	1	SCM P	125 / 125	125	SEI CC 1000	1.050	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	9	5.100,00
	IPP A 2000 AS	400	574 x 130 x 200	175	1	2	2	1	SCM P	160 / 160	160	SEI CC 2000	2.150	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	20	5.700,00
	IPP A 3500 AS	600	609 x 165 x 199	180	1	1	3	1	SCM P	200 / 200	160	SEI CC 3500	3.700	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	35	6.700,00
	IPP A 6000 AS	1.100	754 x 186 x 195	168	1	1	1	2	SCM P	250 / 250	160	SEI N 6000	5.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	47	7.000,00
	IPP A 9000 AS	1.700	803 x 210 x 234	195	-	1	1	3	SCM G	315 / 315	160	SEI N 9000	8.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	78	10.800,00
	IPP A 10000 AS	2.000	963 x 176 x 186	157	-	1	3	4	SCM G	315 / 315	200	SEI MM 10000	10.000	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	90	12.300,00
	IPP A 12000 AS	2.500	958 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI M 12000	12.750	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	116	13.800,00
	IPP A 15000 AS	2.900	983 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI MN1 5000	14.880	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	135	15.900,00
	IPP A 18000 AS	3.700	1.138 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI M 18000	18.980	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	173	18.700,00
	IPP A 21000 AS	4.200	1.163 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI MN 21000	21.110	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	192	20.200,00
	IPP A 24000 AS	5.000	1.318 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI M 24000	25.200	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	229	22.200,00
	IPP A 27000 AS	5.400	1.343 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	250	SEI MN 27000	27.340	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	249	25.400,00
	IPP A 30000 AS	6.200	1.498 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 30000	31.420	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	285	26.200,00
	IPP A 33000 AS	6.700	1.523 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 33000	33.580	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	305	29.600,00
	IPP A 36000 AS	7.500	1.678 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 36000	37.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	341	31.100,00
	IPP A 39000 AS	8.000	1.703 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 39000	40.100	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	365	34.600,00
	IPP A 42000 AS	8.700	1.858 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 42000	43.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	398	37.700,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IPP A..NR (EMILIA ROMAGNA)



LEGENDA

1. Vasca di accumulo acque di prima pioggia
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Tubazione di ingresso acque dilavamento piazzale
6. Valvola clapet
7. Pompa sommergibile
8. Interruttore a galleggiante comando timer di ritardo partenza pompa
9. Valvola di non ritorno mandata pompa
10. Quadro elettrico temporizzato
11. Pozzetto di calma
12. Deoliatore a coalescenza

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

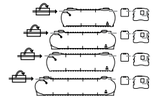
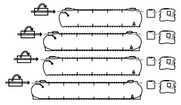
Dimensionamento secondo:
UNI EN 858/1-2
DGR 14/2/2005 n. 286
Regione Emilia Romagna

DOVE SI USA

listino

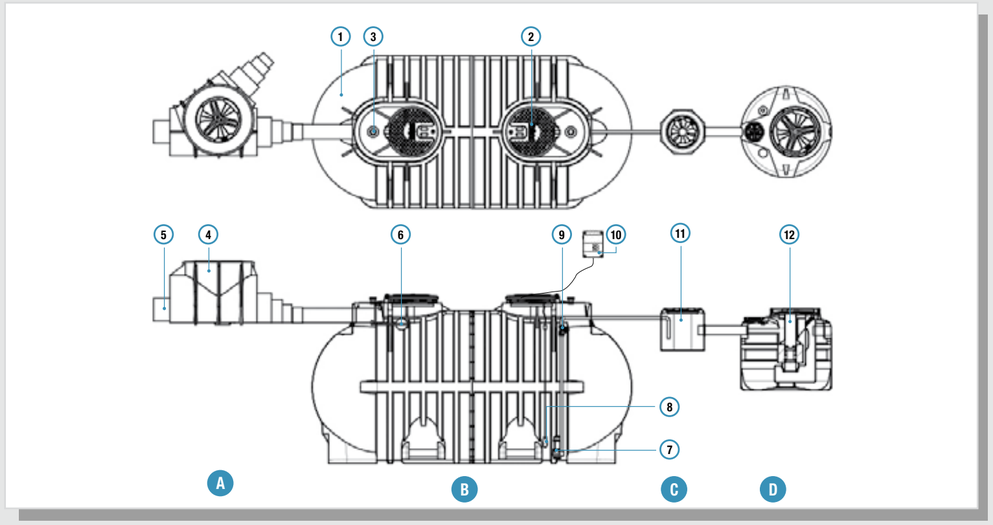
scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto Cf=100 m²	piazzale scoperto Cf=200 m²	piazzale scoperto Cf=300 m²	Lu x La x h* cm	he cm	tappi cm 50x50	tappi Ø cm 20 n.	tappi Ø cm 40 n.	tappi Ø cm 60 n.	A scolmatore modello	A scolmatore Ø tubi In/by-pass mm	A scolmatore Ø tubo out mm	B accumulo / sedimentazione modello	B accumulo / sedimentazione volume lt	C pozzetto di calma volume lt	C pozzetto di calma Ø tubo in "	C pozzetto di calma Ø tubo out mm	D deoliazione modello	D deoliazione volume lt	D deoliazione Ø tubo out mm	portata di travaso l/m	pompa kW	tempo di svuot. min	€
	IPP A 1000 NR	180	170	150	609 x 130 x 208	76	1	2	2	1	SCM P	125 / 125	125	SEI CC 1000	1.050	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	9	8.200,00
	IPP A 2000 NR	380	350	320	609 x 130 x 208	173	1	2	2	1	SCM P	160 / 160	160	SEI CC 2000	2.150	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	20	8.800,00
	IPP A 3500 NR	610	550	500	644 x 165 x 208	180	1	1	3	1	SCM P	200 / 200	160	SEI CC 3500	3.700	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	35	9.700,00
	IPP A 6000 NR	1.050	950	870	789 x 186 x 208	166	1	1	1	2	SCM P	200 / 200	160	SEI N 6000	5.870	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	47	10.100,00
	IPP A 9000 NR	1.550	1.410	1.290	838 x 210 x 234	192	-	1	1	3	SCM G	315 / 315	160	SEI N 9000	8.650	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	78	13.900,00
	IPP A 10000 NR	1.790	1.630	1.490	998 x 176 x 208	154	-	1	3	4	SCM G	315 / 315	200	SEI MM 10000	10.000	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	90	15.300,00
	IPP A 12000 NR	2.290	2.080	1.900	993 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI M 12000	12.750	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	116	16.800,00
	IPP A 15000 NR	2.670	2.430	2.220	1.018 x 210 x 234	192	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI MN15000	14.880	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	135	18.900,00
	IPP A 18000 NR	3.410	3.100	2.840	1.173 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI M 18000	18.980	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	173	21.800,00
	IPP A 21000 NR	3.790	3.440	3.160	1.198 x 210 x 234	192	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI MN 21000	21.110	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	192	23.300,00
	IPP A 24000 NR	4.530	4.110	3.770	1.353 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI M 24000	25.200	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	229	25.200,00
	IPP A 27000 NR	4.910	4.460	4.090	1.378 x 210 x 234	192	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	250	SEI MN 27000	27.340	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	249	28.500,00
	IPP A 30000 NR	5.650	5.130	4.700	1.533 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 30000	31.420	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	285	29.300,00
	IPP A 33000 NR	6.030	5.480	5.020	1.558 x 210 x 234	192	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 33000	33.580	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	305	32.700,00
	IPP A 36000 NR	6.770	6.150	5.630	1.713 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 36000	37.650	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	341	34.200,00
	IPP A 39000 NR	7.210	6.550	6.000	1.738 x 210 x 234	192	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 39000	40.100	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	365	37.700,00
	IPP A 42000 NR	7.890	7.160	6.560	1.893 x 210 x 234	201	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M42000	43.870	150	1" 1/4	200	DEC CC 3500	3.300	200	110	0,37	398	40.800,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IPP A..AB (ABRUZZO)



LEGENDA

1. Vasca di accumulo acque di prima pioggia
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Tubazione di ingresso acque dilavamento piazzale
6. Valvola clapet
7. Pompa sommergibile
8. Interruttore a galleggiante comando timer di ritardo partenza pompa
9. Valvola di non ritorno mandata pompa
10. Quadro elettrico temporizzato
11. Pozzetto di calma
12. Deoliatore a coalescenza

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
UNI EN 858 1/2
L.R. 29/7/2010 n. 31
Regione Abruzzo

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

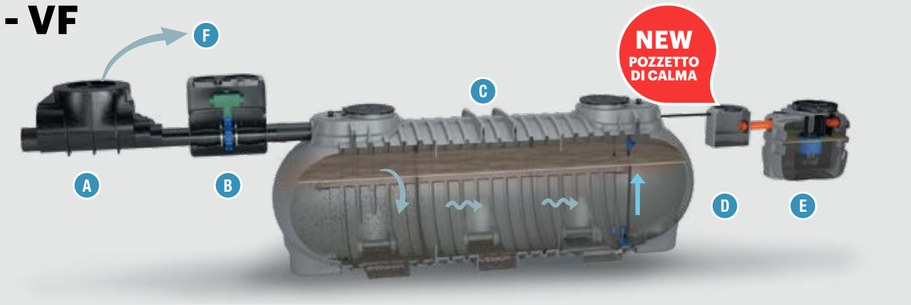
TABELLA TECNICA - LISTINO

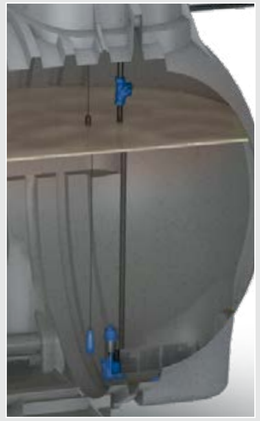
icona	modello	piazzale scoperto	Lu x La x h*	he	tappi cm	tappi Ø cm			A scolmatore			B accumulo / sedimentazione		C pozzetto di calma			D deoliazione			portata di travaso	pompa	tempo di svuot.	€
									modello	Ø tubi In/by-pass	Ø tubi out	modello	Volume	Volume	Ø tubo in	Ø tubo out	modello	Volume	Ø tubo out				
		m²	cm	cm	50x50	20	40	60		mm	mm		litri	litri	"	mm		litri	mm	l/min	kW	min	
	IPP A 1000 AB	200	574 x 130 x 103	78	1	2	2	1	SCM P	125 / 125	125	SEI CC 1000	1.050	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	9	5.100,00
	IPP A 2000 AB	500	574 x 130 x 200	175	1	2	2	1	SCM P	160 / 160	160	SEI CC 2000	2.150	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	20	5.700,00
	IPP A 3500 AB	900	609 x 165 x 177	180	1	1	3	1	SCM P	200 / 200	160	SEI CC 3500	3.700	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	35	6.700,00
	IPP A 6000 AB	1.300	754 x 186 x 195	168	1	1	1	2	SCM P	250 / 250	160	SEI N 6000	5.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	47	7.000,00
	IPP A 9000 AB	2.100	803 x 210 x 234	195	-	1	1	3	SCM G	315 / 315	160	SEI N 9000	8.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	78	10.800,00
	IPP A 10000 AB	2.500	963 x 176 x 186	157	-	1	3	4	SCM G	315 / 315	200	SEI MM 10000	10.000	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	90	12.300,00
	IPP A 12000 AB	3.100	958 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	200	SEI M 12000	12.750	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	116	13.800,00
	IPP A 15000 AB	3.700	983 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI MN 15000	14.880	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	135	15.900,00
	IPP A 18000 AB	4.700	1.138 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI M 18000	18.980	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	173	18.700,00
	IPP A 21000 AB	5.200	1.163 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI MN 21000	21.110	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	192	20.200,00
	IPP A 24000 AB	6.300	1.318 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	315 / 315	250	SEI M 24000	25.200	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	229	22.200,00
	IPP A 27000 AB	6.800	1.343 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	250	SEI MN 27000	27.340	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	249	25.400,00
	IPP A 30000 AB	7.800	1.498 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 30000	31.420	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	285	26.200,00
	IPP A 33000 AB	8.300	1.523 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 33000	33.580	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	305	29.600,00
	IPP A 36000 AB	9.400	1.678 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M 36000	37.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	341	31.100,00
	IPP A 39000 AB	10.000	1.703 x 210 x 234	195	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI MN 39000	40.100	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	365	34.600,00
	IPP A 42000 AB	10.900	1.858 x 210 x 234	206	-	1	1	4	SCM G	400 / 400	315	SEI M4 2000	43.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	398	37.700,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IMP. PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO CON VALVOLA MOTORIZZATA

IPP A - VF





LEGENDA

- (A) Scolmatore
- (B) Pozzetto con valvola a farfalla motorizzata
- (C) Vasca di accumulo acque di prima pioggia
- (D) Pozzetto di calma
- (E) Deoliatore a coalescenza
- (F) By-pass seconda pioggia

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto viene utilizzato per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da strade, piazzali e parcheggi. Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mmdi pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto contenente una valvola motorizzata che si chiude dopo il termine dell'evento meteorico di prima pioggia. A monte dell'impianto è previsto un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Il trasferimento delle acque al trattamento avviene tramite elettropompa sommergibile temporizzata.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque di prima pioggia da interro "IPPA ... VF" tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da cinque manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, pozzetto con valvola a farfalla elettro attuata, vasca di accumulo e rilancio, pozzetto di calma e deoliatore a coalescenza.
Scolmatore: di forma ad Y per ingresso reflui e due uscite (accumulo prima pioggia e by-pass seconda pioggia).
Pozzetto cilindrico con valvola a farfalla elettro attuta comandata da sensore di pioggia.
Vasca di accumulo e rilancio: a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; all'interno della vasca alloggia una pompa monofase di rilancio alla deoliazione.
Pozzetto di calma di tipo ottagonale nel quale vengono veicolate le acque di prima pioggia provenienti dalla pompa di rilancio e dal quale fuoriescono verso la sezione di deoliazione a velocità adeguata:
Deoliatore: a forma cilindrica verticale, con filtro a coalescenza montato su cartuccia estraibile realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 Classe 1 a marcatura CE e certificazione DOP e idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi.
L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia mod. IPPA... VF , avrà le seguenti dimensioni e potenzialità:
Lu... x La... x h ... - Piazzale scoperto m²..... - Scolmatore: tubi in/by pass Ø ....
Scolmatore: tubi out Ø ..... - Pozzetto con valvola a farfalla: modello ..... - Pozzetto con valvola a farfalla: Ø ..... - Vasca di accumulo: volume lt.... - Pozzetto di calma da 150 litri con tubo d'ingresso da 1" 1/4 e tubo in uscita da Ø 125 mm - Deoliatore: volume lt....

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Sostanze sedimentabili	> 90%
Classe I idrocarburi	< 5 mg/l

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme: UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n.152 del 03/04/2006

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

PARAMETRI DI CALCOLO

Altezza acqua di pioggia:	5 mm unif. distribuiti
Coefficiente di afflusso:	1
Portata di travaso:	< 2 l/s
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

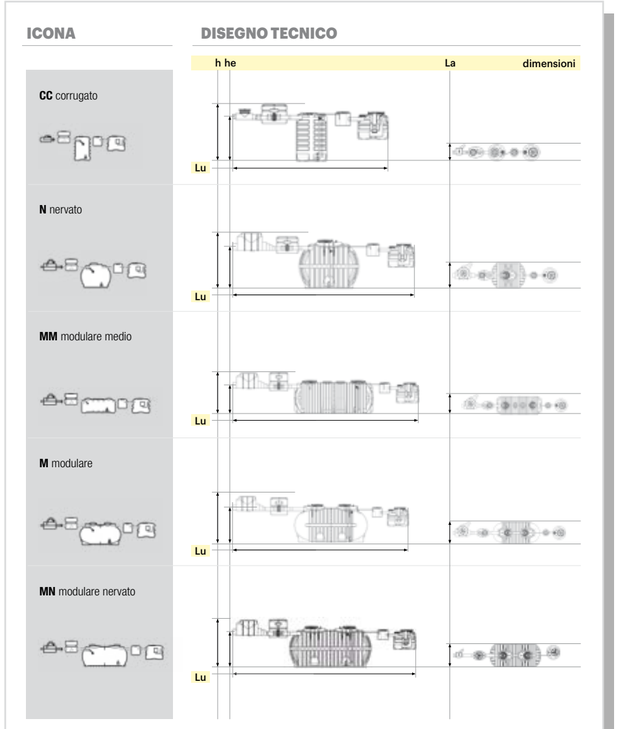
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

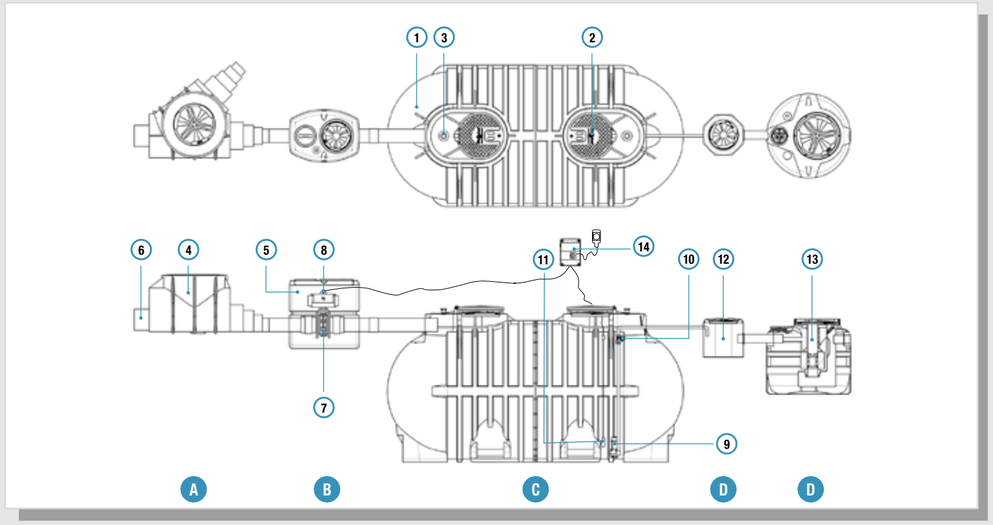
ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO SEN

ICONA / DISEGNO TECNICO



IPP A..VF (VALVOLA A FARFALLA)



LEGENDA

1. Vasca di accumulo acque di prima pioggia
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Pozzetto di contenimento valvola motorizzata
6. Tubazione di ingresso acque di dilavamento piazzale
7. Valvola a farfalla di tipo Lug
8. Attuatore elettrico
9. Pompa sommergibile
10. Valvola di non ritorno mandata pompa
11. Interruttore a galleggiante comando timer di ritardo partenza pompa
12. Pozzetto di calma
13. Deoliatore a coalescenza
14. Quadro elettrico temporizzato con sensore di pioggia

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D.lgs. n. 152/06
UNI EN 858/1-2

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

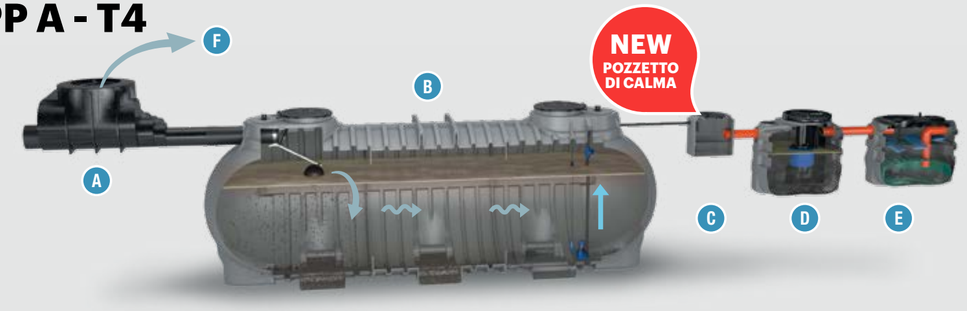
TABELLA TECNICA - LISTINO

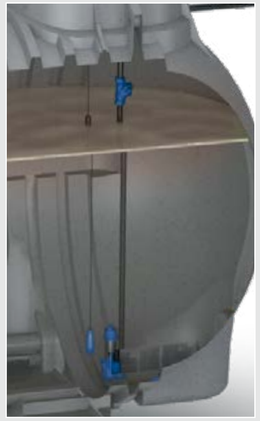
icona	modello	piazzale scoperto	Lu x La x h*	he	tappi cm	tappi Ø cm			A scolmatore			B valvola motorizzata		C accumulo / sedimentazione		D pozzetto di calma			E deoliazione			portata di travaso	pompa	tempo di svuot.	€
									modello	Ø tubi In/by-pass	Ø tubo out	modello	Ø	modello	Volume	Volume	Ø tubo in	Ø tubo out	modello	Volume	Ø tubo out				
		m²	cm	cm	50x50	20	40	60		mm	mm		mm		litri	litri	"	mm		litri	mm	l/min	kW	min	
	IPP A 2000 VF	400	728 x 130 x 200	175	1	3	3	1	SCM P	160 / 160	160	PVF S 600 D 160	160	SEI CC 2000	2.150	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	20	11.100,00
	IPP A 3500 VF	700	763 x 165 x 199	180	1	2	4	1	SCM P	200 / 200	160	PVF S 600 D 160	160	SEI CC 3500	3.700	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	35	12.100,00
	IPP A 6000 VF	1.100	908 x 186 x 195	168	1	2	2	2	SCM P	250 / 250	160	PVF S 600 D 160	160	SEI N 6000	5.780	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	47	12.600,00
	IPP A 9000 VF	1.700	957 x 210 x 234	195	-	2	2	3	SCM G	315 / 315	160	PVF S 600 D 160	160	SEI N 9000	8.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	78	16.500,00
	IPP A 10000 VF	2.000	1.117 x 176 x 186	157	-	2	4	4	SCM G	315 / 315	200	PVF S 600 D 200	200	SEI MM 10000	10.000	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	90	20.500,00
	IPP A 12000 VF	2.500	1.112 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315	200	PVF S 600 D 200	200	SEI M 12000	12.750	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	116	22.000,00
	IPP A 15000 VF	2.900	1.137 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	315 / 315	200	PVF S 600 D 200	200	SEI MN 15000	14.880	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	135	24.100,00
	IPP A 18000 VF	3.700	1.292 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315	250	PVF S 750 D 250	250	SEI M 18000	18.980	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	173	29.600,00
	IPP A 21000 VF	4.200	1.317 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	315 / 315	250	PVF S 750 D 250	250	SEI MN 21000	21.110	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	192	31.100,00
	IPP A 24000 VF	5.000	1.472 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315	250	PVF S 750 D 250	250	SEI M 24000	25.200	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	229	33.000,00
	IPP A 27000 VF	5.400	1.497 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	250	PVF S 750 D 250	250	SEI MN 27000	27.340	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	249	35.500,00
	IPP A 30000 VF	6.200	1.652 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	315	PVF S 750 D 315	315	SEI M 30000	31.420	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	285	38.200,00
	IPP A 33000 VF	6.700	1.677 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	315	PVF S 750 D 315	315	SEI MN 33000	33.580	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	305	41.600,00
	IPP A 36000 VF	7.500	1.832 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	315	PVF S 750 D 315	315	SEI M 36000	37.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	341	43.100,00
	IPP A 39000 VF	8.000	1.857 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	315	PVF S 750 D 315	315	SEI MN 39000	40.100	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	365	46.600,00
	IPP A 42000 VF	8.700	2.012 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400	315	PVF S 750 D 315	315	SEI M 42000	43.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	110	0,37	398	49.700,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IMP. PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO SCARICO SU SUOLO

IPP A - T4





LEGENDA

- A Scolmatore
- B Vasca di accumulo acque di prima pioggia
- C Pozzetto di calma
- D Deoliatore a coalescenza
- E Vasca oleoassorbente
- F By-pass seconda pioggia

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto viene utilizzato per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da strade, piazzali e parcheggi. Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mm (4 mm nel caso della Regione Abruzzo) di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Il trasferimento delle acque al trattamento avviene tramite elettropompa sommergibile temporizzata Successivamente alla sezione di deoliatura con filtro a coalescenza, per il raggiungimento degli standard qualitativi del refluo relativi allo scarico su suolo dei soli parametri SST e idrocarburi totali, avviene il passaggio attraverso vasca equipaggiata con sistemi oleoassorbenti.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque di prima pioggia da interro "IPPA ... T4" tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da cinque manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, vasca di accumulo e rilancio, deoliatore a coalescenza, pozzetto di calma e vasca oleoassorbente.
Scolmatore: di forma ad Y per ingresso reflui e due uscite (accumulo prima pioggia e by-pass seconda pioggia).
Vasca di accumulo e rilancio: a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; all'interno della vasca alloggiano una valvola a clapet per la chiusura dell'afflusso al completo riempimento e una pompa monofase di rilancio alla deoliazione.
Pozzetto di calma di tipo ottagonale nel quale vengono veicolate le acque di prima pioggia provenienti dalla pompa di rilancio e dal quale fuoriescono verso la sezione di deoliazione a velocità adeguata:
Deoliatore: a forma cilindrica verticale, con filtro a coalescenza montato su cartuccia estraibile realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 Classe 1 a marcatura CE e certificazione DOP e idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi.
L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia mod. IPPA... T4, avrà le seguenti dimensioni e potenzialità:
Lu... x La... x h ... - Piazzale scoperto m²..... - Scolmatore: tubi in/by pass Ø ....
Scolmatore: tubi out Ø ..... - Vasca di accumulo: volume lt....
Pozzetto di calma da 150 litri con tubo d'ingresso da 1" 1/4 e tubo in uscita da Ø 125 mm
Deoliatore: volume lt.... - Vasca oleoassorbente: volume lt....

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4
suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Concentrazioni di Tab. 4 per:
Solidi sospesi (SST)
Idrocarburi totali

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

PARAMETRI DI CALCOLO

Altezza acqua di pioggia:	5 mm unif. distribuiti
Coefficiente di afflusso:	1
Portata di travaso:	< 2 l/s
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

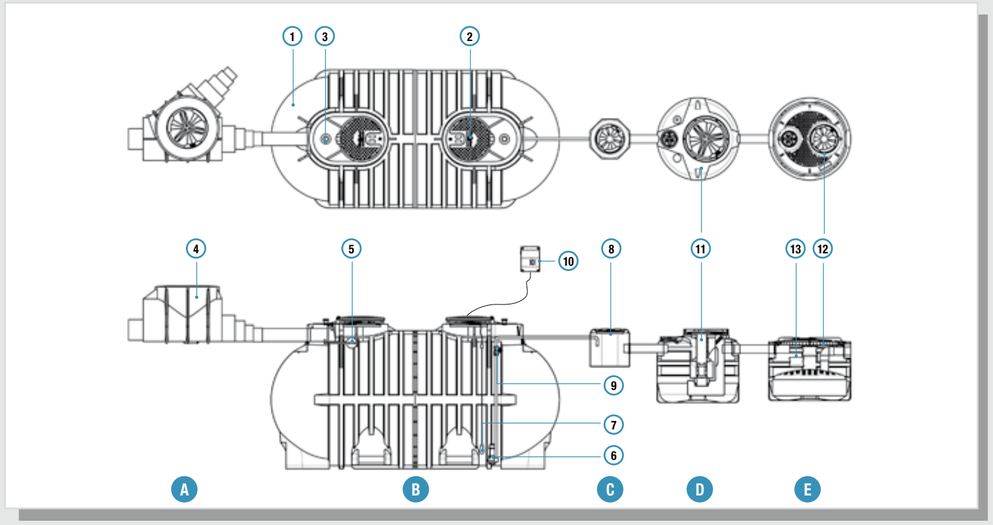
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

ACCESSORI

ICONA	DISEGNO TECNICO	h he	La	dimensioni
CC corrugato		Lu		
N nervato		Lu		
MM modulare medio		Lu		
M modulare		Lu		
MN modulare nervato		Lu		

IPP A..T4



LEGENDA

1. Vasca di accumulo acque di prima pioggia
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Valvola a clapet
6. Pompa sommergibile
7. Interruttore a galleggiante comando timer di ritardo partenza pompa
8. Pozzetto di calma
9. Valvola di non ritorno mandata pompa
10. Quadro elettrico temporizzato sensore di pioggia
11. Deoliatore a coalescenza
12. Vasca oleoassorbente
13. Cuscini oleoassorbenti in perlite

SCARICO

T4 suolo

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D. Lgs 152/06
UNI EN 858-1/2

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto	Lu x La x h*	he	tappi cm	tappi Ø cm			A scolmatore		B accumulo / sedimentazione		C pozzetto di calma			D deoliazione			E vasca oleoassorbente			portata di travaso	pompa	tempo di svuot.	€
									modello	Ø tubi In/by-pass/out	modello	Volume	Volume	Ø tubo in	Ø tubo out	modello	Volume	Ø tubo out	modello	Volume	Ø tubo				
		m²	cm	cm	50x50	20	40	60		mm		litri	litri	"	mm		litri	mm		litri	mm	l/min	kW	min	
	IPP A 1000 T4	200	754 x 130 x 103	78	1	3	3	1	SCM P	125 / 125 / 125	SEI CC 1000	1.050	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	9	6.600,00
	IPP A 2000 T4	400	754 x 130 x 200	175	1	3	3	1	SCM P	160 / 160 / 160	SEI CC 2000	2.150	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	20	7.200,00
	IPP A 3500 T4	700	789 x 165 x 199	180	1	2	4	1	SCM P	200 / 200 / 160	SEI CC 3500	3.700	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	35	8.100,00
	IPP A 6000 T4	1.100	860 x 186 x 195	168	1	2	2	2	SCM P	250 / 250 / 160	SEI N 6000	5.780	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	47	8.500,00
	IPP A 9000 T4	1.700	983 x 210 x 234	195	-	2	2	3	SCM G	315 / 315 / 160	SEI N 9000	8.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	78	12.300,00
	IPP A 10000 T4	2.000	1.143 x 176 x 186	157	-	2	4	4	SCM G	315 / 315 / 200	SEI MM 10000	10.000	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	90	13.700,00
	IPP A 12000 T4	2.500	1.138 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315 / 200	SEI M 12000	12.750	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	116	15.200,00
	IPP A 15000 T4	2.900	1.163 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	315 / 315 / 200	SEI MN 15000	14.880	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	135	17.300,00
	IPP A 18000 T4	3.700	1.318 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315 / 250	SEI M 18000	18.980	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	173	20.100,00
	IPP A 21000 T4	4.200	1.343 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	315 / 315 / 250	SEI MN 21000	21.110	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	192	21.600,00
	IPP A 24000 T4	5.000	1.498 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	315 / 315 / 250	SEI M 24000	25.200	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	229	23.600,00
	IPP A 27000 T4	5.400	1.523 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 250	SEI MN 27000	27.340	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	249	26.900,00
	IPP A 30000 T4	6.200	1.678 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 315	SEI M 30000	31.420	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	285	27.600,00
	IPP A 33000 T4	6.700	1.703 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 315	SEI MN 33000	33.580	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	305	31.100,00
	IPP A 36000 T4	7.500	1.858 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 315	SEI M 36000	37.650	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	341	32.600,00
	IPP A 39000 T4	8.000	1.883 x 210 x 234	195	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 315	SEI MN 39000	40.100	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	365	36.000,00
	IPP A 42000 T4	8.700	2.038 x 210 x 234	206	-	2	2	4	SCM G	400 / 400 / 315	SEI M42000	43.870	150	1" 1/4	125	DEC CC 800	840	125	POA C 800	840	125	110	0,37	398	39.200,00

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

IMP. PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO DA ESTERNO
IPP E

LEGENDA

- (A) Sollevamento acque di prima pioggia
- (B) Uscita acque seconda pioggia
- (C) Accumulo e rilancio acque di prima pioggia
- (D) Deoliazione a coalescenza

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto di trattamento acque di prima pioggia viene utilizzato per la loro separazione da quelle di seconda pioggia e rilanciate all'unità di trattamento (Disoleatori). L'accumulo avviene tramite una vasca posta fuori terra di capacità adeguata che riceve le acque di dilavamento da stazione di sollevamento dimensionata per il rilancio della portata di prima pioggia. Il sollevamento è dotato di tubazione di by-pass che si attiva al momento del completo riempimento dell'accumulo posto fuori terra. Una elettropompa sommergibile temporizzata installata nella vasca di accumulo, provvede al trasferimento delle acque al trattamento di deoliazione finale.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque di prima pioggia da esterno "IPPE ..." tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate fino a 1.000 m², composto da tre manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: sollevamento e scolmatore, vasca di accumulo e rilancio fuori terra e deoliatore a coalescenza. Sollevamento: equipaggiato con pompa monofase da 1,1, kW per il rilancio delle acque di prima pioggia verso il serbatoio di accumulo esterno dotato di ingresso e uscita di scolmo delle acque di seconda pioggia.
Vasca di accumulo e rilancio: all'interno della vasca alloggia una pompa monofase temporizzata di rilancio verso la sezione di deoliazione ed un galleggiante di massima per lo stop della pompa di carico acque di prima pioggia al raggiungimento del riempimento della vasca.
Deoliatore: a forma cilindrica verticale, con filtro a coalescenza montato su cartuccia estraibile realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 Classe 1 a marcatura CE e certificazione DOP e idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi.
L'impianto di trattamento acque di prima pioggia da esterno mod. IPPE... AS, avrà le seguenti dimensioni e potenzialità: Lu... x La... x h ... - Piazzale scoperto m².....
Sollevamento: tubi In Ø..... - Sollevamento: tubi out acque di seconda pioggia Ø.....
Sollevamento: potenza pompa kW..... - Vasca di accumulo: volume lt.....
Deoliatore: volume totale lt 840 - Ø 1300 x h 1100 - tubo in Ø 1"1/4 - tubo out Ø 125.

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Sostanze sedimentabili	> 90%
Idrocarburi totali	< 5 mg/l

Standard qualitativi del D.Lgs. 152/06

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

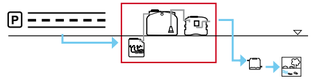
D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

PARAMETRI DI CALCOLO

Altezza acqua di pioggia:	5 mm unif. distribuiti
Coefficiente di afflusso:	1
Portata di travaso:	< 2 l/s
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

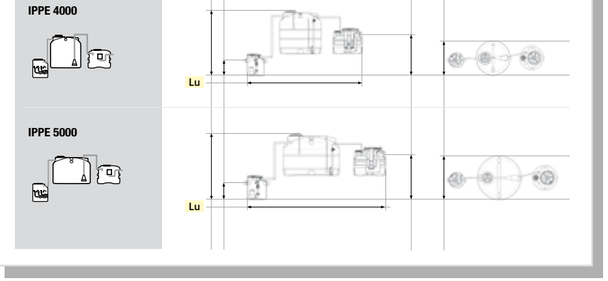
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

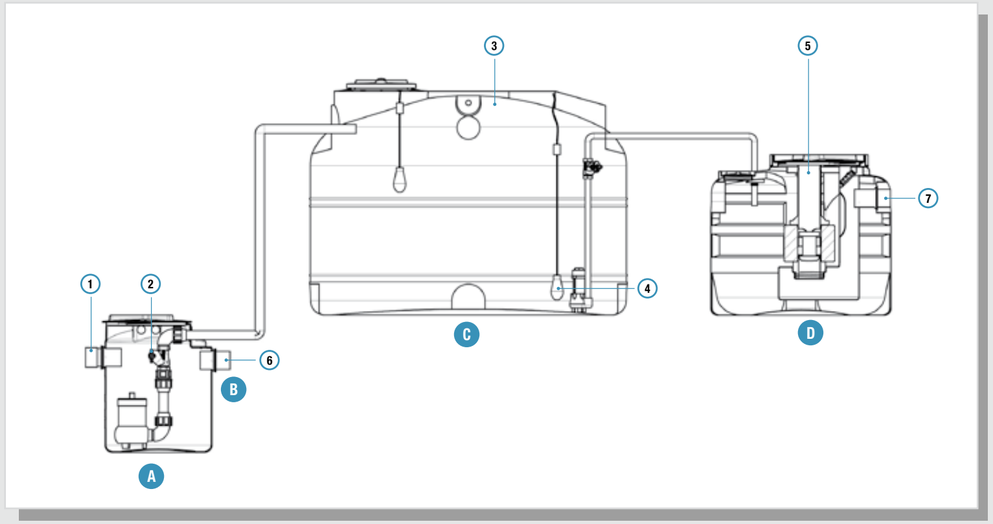


ACCESSORI

SLA SLO SEN



IPP E..AS



LEGENDA

1. Ingresso acque dilavamento
2. Sollevamento acque prima pioggia
3. Accumulo acque prima pioggia
4. Pompa di rilancio acque di prima pioggia a deoliatore
5. Deoliatore a coalescenza
6. Uscita acque di seconda pioggia
7. Uscita acque di prima pioggia depurate

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D. Lgs 152/06
UNI EN 858-1/2

DOVE SI USA

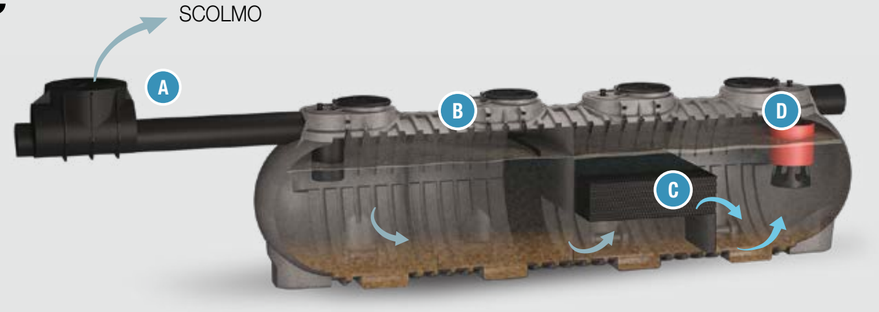
listino *scheda tecnica*

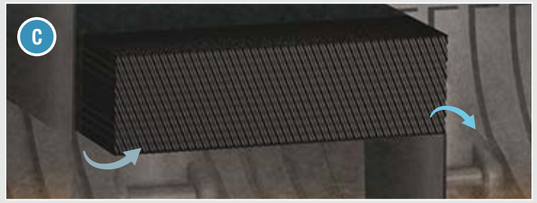
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto	Lu x La x h*	tappi Ø cm			A sollevamento acque di prima pioggia					B	C accumulo prima pioggia		D deoliazione			portate		travaso a deoliazione			€
				14	40	60	modello	Ø tubo In	codice pompa	potenza pompa	Ø tubi out pompa	Ø tubo by-pass	modello	Volume	modello	Volume	Ø tubo out	prima pioggia	piazzale	pompa		T svuotamento	
		m²	cm	n.			mm			kW	“	mm		litri		litri	mm	l/min	l/sec.	l/min	kW	min	
	IPP E 2000 AS	**400**	300 x 130 x 108	1	1	1	MNS 250	160	L 037 MM	0,37	1” 1/4	160	CLY 2000 V 120	2.000	DEC CC 800	840	125	133	8	110	0,37	18	**5.550,00**
	IPP E 3000 AS	**600**	360 x 180 x 146	1	1	1	MNS 400	200	L 075 MM	0,75	1” 1/2	200	CLY 3000 P 180	3.000	DEC CC 800	840	125	200	12	110	0,37	27	**6.300,00**
	IPP E 4000 AS	**800**	360 x 180 x 186	1	1	1	MNS 400	200	L 110 MM	1,10	2”	200	CLY 4000 P 180	4.000	DEC CC 800	840	125	267	16	110	0,37	37	**7.350,00**
	IPP E 5000 AS	**1.000**	400 x 220 x 163	1	1	1	MNS 400	250	L 150 MM	1,50	2”	250	CLY 5000 P 220	5.000	DEC CC 800	840	125	333	20	110	0,37	46	**7.800,00**

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio a pag. 167*

IMP. TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE IN CONTINUO IPC





LEGENDA

- (A) Scolmatore
- (B) Camera di dissabbiatura
- (C) Camera di deoliazione con sistema a coalescenza
- (D) Otturatore a galleggiante

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento in continuo viene utilizzato per la rimozione degli inquinanti presenti nelle acque di scorrimento superficiale delle aree urbanizzate, i quali sono le principali cause di alterazione della qualità dei corpi ricettori ed è dimensionato secondo quanto previsto dalle norme UNI-EN 858-1/2. Esso è costituito da uno scolmatore by-pass per le portate di punta e da trattamenti di separazione fisica di dissabbiatura e deoliazione tramite filtrazione a coalescenza. Questo impianto, anziché prevedere il trattamento dei soli 5 mm di pioggia iniziali, è dimensionato per multipli di portata trattando quindi una frazione fissata di pioggia. Tale approccio consente di contenere sensibilmente la quantità totale di inquinanti oleosi sversati nel corpo recettore rispetto all'impostazione tradizionale. Si considerano in ingresso all'impianto concentrazioni di inquinanti tipiche di una acqua reflua di dilavamento di un piazzale impermeabile non contenenti sostanze pericolose o con concentrazioni di metalli pesanti o altri inquinanti diversi da SST e idrocarburi totali al di sopra delle soglie previste dalle tabelle di riferimento per lo scarico in Acque Superficiali.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque meteoriche in continuo da interro "IPC ..." tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da due manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, vasca di dissabbiatura/deoliazione.
Scolmatore: di forma ad Y per ingresso reflui e due uscite, una al trattamento e l'altra per lo scolmo delle portate superiori alla portata di progetto
Vasca di trattamento: a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; in corrispondenza dei piedi di appoggio della stessa sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA.
La vasca è suddivisa internamente in due sezioni: la prima camera di dissabbiatura con sistema di stramazzo per afflusso alla seconda di deoliazione sono installati filtri a pacco lamellare per la coalescenza. La tubazione di uscita è dotata di otturatore automatico a galleggiante. L'impianto IPC M ... per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento, è dimensionato secondo le norme UNI EN 858/1-2 Classe 1 a marcatura CE e certificazione DOP ed è idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi.
L'impianto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento in continuo mod. IPC.... , avrà le seguenti dimensioni e potenzialità:
Lu... x La... x h ... - Volume totale lt..... - Piazzale scoperto m²..... - Grandezza Nominale: NS... l/s - Scolmatore: tubi in/by pass Ø .... - Scolmatore: tubazione a trattamento Ø .....

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T4
suolo

RENDIMENTI DEPURATIVI

Riduzione:

Sostanze sedimentabili	> 90%
Idrocarburi totali	< 5 mg/l
Standard qualitativi	del D.Lgs. 152/06

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

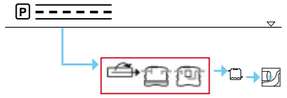
D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

PARAMETRI DI CALCOLO

Portata di pioggia:	5,5 l/s x 1000 m²
Coefficiente di afflusso:	1
Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

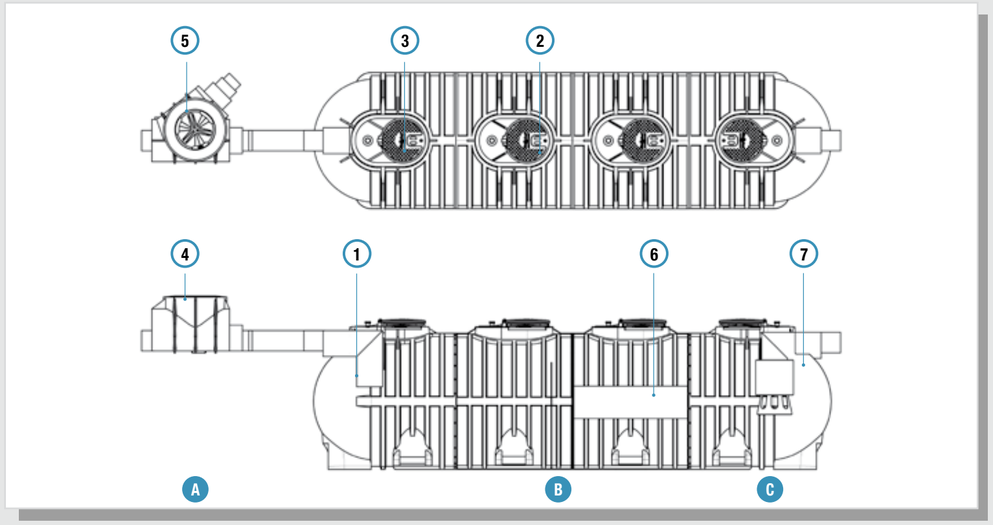


ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO

ICONA	DISEGNO TECNICO
AS CC corrugato	h he hu La dimensioni — Lu
MM modulare medio	Lu
M modulare	Lu
NR CC corrugato	Lu
MM modulare medio	Lu
M modulare	Lu

IPC..AS



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Pozzetto scolmatore
5. Stramazzo
6. Filtro a coalescenza a pacchi lamellari
7. Otturatore a galleggiante

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

Dimensionamento secondo:
D. Lgs 152/06
UNI EN 858/1-2

DOVE SI USA

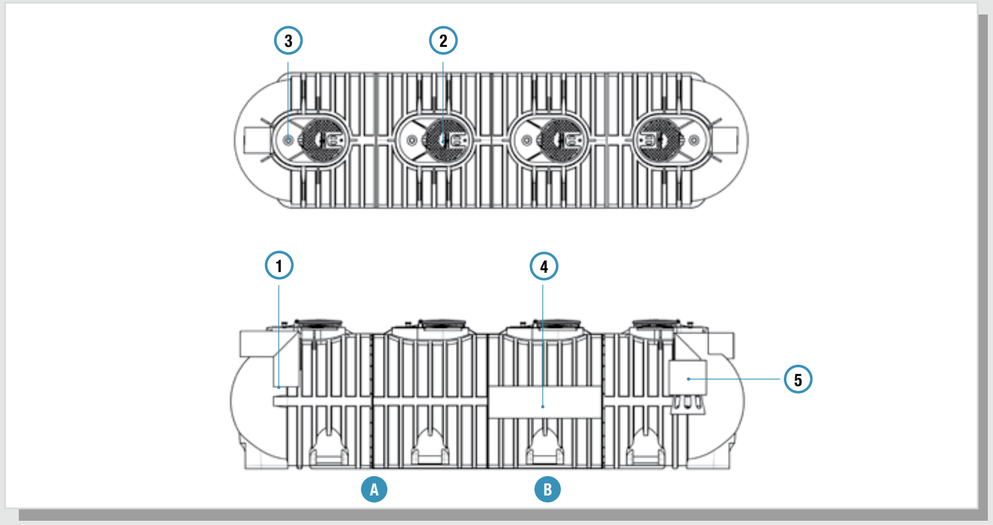
** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolati con il criterio di pag. 167*

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto	NS	Volume utile totale	Lu x La x h*	he / hu	tappi cm	tappi Ø cm			A scolmatore			B	C	€
							50x50	20	40	60	modello	Ø tubi In/by-pass	Ø tubi out	Volume inerti	Volume oli	
		m²	l/s	litri	cm	cm		n.				mm	mm	litri	litri	
	IPC C 800 AS	360	2	1.680	464 x 130 x 110	78 / 76	1	2	1	1	SCM P	160 / 160	125	200	20	3.300,00
	IPC C 1200 AS	450	3	2.360	464 x 130 x 140	108 / 106	1	2	1	1	SCM P	160 / 160	125	300	30	3.600,00
	IPC C 1600 AS	720	4	3.360	464 x 130 x 185	153 / 151	1	2	1	1	SCM P	200 / 200	125	400	40	4.050,00
	IPC C 2000 AS	1.090	6	3.840	464 x 130 x 207	175 / 173	1	2	1	1	SCM P	250 / 250	160	600	60	4.650,00
	IPC C 2100 AS	1.450	8	4.200	504 x 150 x 172	137 / 135	1	2	1	1	SCM P	250 / 250	160	800	80	5.850,00
	IPC C 2600 AS	1.810	10	5.200	504 x 150 x 194	157 / 155	1	2	1	1	SCM P	250 / 250	160	1.000	100	7.050,00
	IPC C 3000 AS	2.180	12	6.040	608 x 165 x 186	161 / 159	-	1	2	2	SCM G	315 / 315	200	1.200	120	7.500,00
	IPC C 3500 AS	2.720	15	7.000	608 x 165 x 208	179 / 176	-	1	2	2	SCM G	315 / 315	200	1.500	150	7.950,00
	IPC C 4000 AS	3.630	20	8.000	668 x 195 x 166	130 / 127	-	-	3	2	SCM G	315 / 315	200	2.000	200	8.850,00
	IPC C 4500 AS	4.540	25	9.000	668 x 195 x 187	153 / 150	-	-	3	2	SCM G	315 / 315	250	2.500	250	10.050,00
	IPC C 5100 AS	5.450	30	10.200	668 x 195 x 208	172 / 169	-	-	3	2	SCM G	400 / 400	250	3.000	300	10.800,00
	IPC C 5600 AS	6.360	35	11.200	738 x 230 x 190	156 / 154	-	-	3	2	SCM G	400 / 400	315	3.500	350	14.100,00
	IPC C 7000 AS	7.270	40	14.000	738 x 230 x 227	186 / 184	-	-	3	2	SCM G	400 / 400	315	4.000	400	15.750,00
	IPC N 9000 AS	9.090	50	15.040	848 x 210 x 234	195 / 192	-	-	-	3	SCM G	400 /400	315	5.000	500	17.550,00
	IPC M 18000 AS	10.900	60	17.650	848 x 210 x 234	206 / 201	-	-	-	4	SCM G	400 /400	315	6.000	600	23.250,00
	IPC M 24000 AS	14.540	80	23.420	1.028 x 210 x 234	206 / 201	-	-	-	5	SCM G	400 / 400	315	8.000	800	28.200,00
	IPC M 30000 AS	18.180	100	29.220	1.208 x 210 x 234	206 / 201	-	-	-	6	SCM G	400 / 400	315	10.000	1.000	36.000,00
	IPC M 36000 AS	21.810	120	35.060	1.388 x 210 x 234	206 / 201	-	-	-	7	SCM G	400 / 400	400	12.000	1.200	40.500,00
	IPC M 42000 AS	25.450	140	40.730	1.568 x 210 x 234	206 / 201	-	-	-	8	SCM G	400 / 400	400	14.000	1.400	48.150,00

IPC..NR (EMILIA ROMAGNA)



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Filtro a coalescenza a pacchi lamellari
5. Otturatore a galleggiante

SCARICO

T3 acque superficiali

NORMATIVE

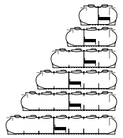
Dimensionamento secondo:
D. Lgs 152/06
UNI EN 858-1/2
D.G.R. 14/2/2005 n. 286
Regione Emilia Romagna

DOVE SI USA

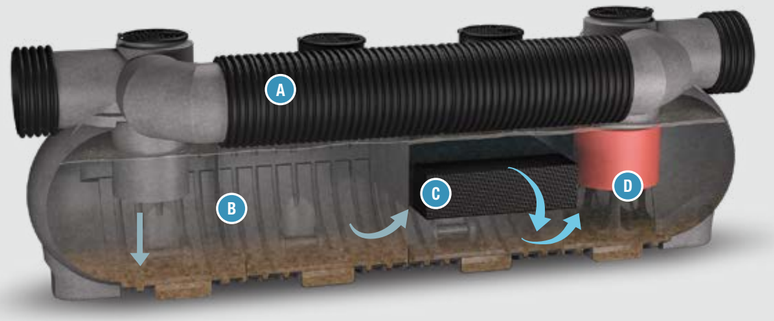
** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolati con il criterio di pag. 167*

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	piazzale scoperto Cf=100	piazzale scoperto Cf=200	piazzale scoperto Cf=300	NS Cf=100	NS Cf=200	NS Cf=300	Volume	Lu x La x h*	he / hu	tappi Ø cm 20	tappi Ø cm 40	tappi Ø cm 60	Ø tubi in/out	A volume dei fanghi Cf=100	A volume dei fanghi Cf=200	A volume dei fanghi Cf=300	B volume di separazione Cf=100	B volume di separazione Cf=200	B volume di separazione Cf=300	€
		m²			l/s			litri	cm	cm	n.			mm	litri			litri			
	IPC C 800 NR	300	270	250	1,6	1,5	1,4	1.680	310 x 130 x 110	78 / 76	2	1	1	125	**160**	**150**	**140**	**16**	**15**	**14**	**2.580,00**
	IPC C 1200 NR	420	380	350	2,3	2,1	1,9	2.360	310 x 130 x 140	108 / 106	2	1	1	125	**230**	**210**	**190**	**23**	**21**	**19**	**2.880,00**
	IPC C 1600 NR	600	540	500	3,3	3,0	2,8	3.360	310 x 130 x 185	153 / 151	2	1	1	125	**330**	**300**	**280**	**33**	**30**	**28**	**3.330,00**
	IPC C 2000 NR	690	620	570	3,8	3,4	3,1	3.840	310 x 130 x 207	175 / 173	2	1	1	125	**380**	**340**	**310**	**38**	**34**	**31**	**3.930,00**
	IPC C 2100 NR	750	680	620	4,2	3,8	3,4	4.200	350 x 150 x 172	137 / 135	2	1	1	125	**420**	**380**	**340**	**42**	**38**	**34**	**4.395,00**
	IPC C 2600 NR	930	840	770	5,2	4,7	4,3	5.200	350 x 150 x 194	157 / 155	2	1	1	125	**520**	**470**	**430**	**52**	**47**	**43**	**5.595,00**
	IPC C 3000 NR	1.080	980	900	6,0	5,4	5,0	6.040	380 x 165 x 186	161 / 159	1	2	1	160	**600**	**540**	**500**	**60**	**54**	**50**	**6.045,00**
	IPC C 3500 NR	1.250	1.140	1.040	7,0	6,3	5,8	7.000	380 x 165 x 208	179 / 176	1	2	1	160	**700**	**630**	**580**	**70**	**63**	**58**	**6.495,00**
	IPC C 4000 NR	1.430	1.300	1.190	8,0	7,2	6,6	8.000	440 x 165 x 166	130 / 127	-	3	1	160	**800**	**720**	**660**	**80**	**72**	**66**	**7.395,00**
	IPC C 4500 NR	1.610	1.470	1.340	9,0	8,2	7,5	9.000	440 x 165 x 187	153 / 150	-	3	1	160	**900**	**820**	**750**	**90**	**82**	**75**	**8.595,00**
	IPC C 5100 NR	1.830	1.660	1.520	10,2	9,2	8,5	10.200	440 x 165 x 208	172 / 169	-	3	1	200	**1.020**	**920**	**850**	**102**	**92**	**85**	**9.345,00**
	IPC C 5600 NR	2.010	1.830	1.670	11,2	10,2	9,3	11.200	510 x 230 x 190	156 / 154	-	3	1	200	**1.120**	**1.020**	**930**	**112**	**102**	**93**	**12.645,00**
	IPC C 7000 NR	2.510	2.280	2.090	14,0	12,7	11,7	14.000	510 x 230 x 227	186 / 184	-	3	1	200	**1.400**	**1.270**	**1.170**	**140**	**127**	**117**	**14.295,00**
	IPC N 9000 NR	2.700	2.450	2.250	15,1	13,7	12,6	15.040	620 x 210 x 234	195 / 192	-	-	2	200	**1.510**	**1.370**	**1.260**	**151**	**137**	**126**	**16.095,00**
	**IPC M 12000 NR**	2.130	1.940	1.770	11,9	10,8	9,9	11.880	440 x 210 x 234	206 / 201	-	-	2	200	**1.190**	**1.080**	**990**	**119**	**108**	**99**	**18.795,00**
	IPC M 18000 NR	3.170	2.880	2.640	17,7	16,1	14,7	17.650	620 x 210 x 234	206 / 201	-	-	3	200	**1.770**	**1.610**	**1.470**	**177**	**161**	**147**	**21.795,00**
	IPC M 24000 NR	4.210	3.820	3.500	23,5	21,3	19,6	23.420	800 x 210 x 234	206 / 201	-	-	4	250	**2.350**	**2.130**	**1.960**	**235**	**213**	**196**	**26.745,00**
	IPC M 30000 NR	5.250	4.770	4.370	29,4	26,7	24,4	29.220	980 x 210 x 234	206 / 201	-	-	5	250	**2.940**	**2.670**	**2.440**	**294**	**267**	**244**	**34.545,00**
	IPC M 36000 NR	6.300	5.720	5.240	35,2	32,0	29,3	35.060	1.160 x 210 x 234	206 / 201	-	-	6	315	**3.520**	**3.200**	**2.930**	**352**	**320**	**293**	**39.030,00**
	IPC M 42000 NR	7.320	6.650	6.090	40,9	37,2	34,1	40.730	1.340 x 210 x 234	206 / 201	-	-	7	315	**4.090**	**3.720**	**3.410**	**409**	**372**	**341**	**46.680,00**

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



LEGENDA

1. Tubo ingresso
2. Dissabbiatura
3. Filtro a coalescenza
4. Condotto di uscita
5. Otturatore a galleggiante
6. Canale di By-pass

A. By-pass
B. Dissabbiatura
C. Deoliazione
D. Otturatore a galleggiante

FUNZIONE E UTILIZZO

Il deoliatore con by-pass integrato viene utilizzato per la rimozione degli inquinanti presenti nelle acque di scorrimento superficiale di aree urbanizzate, i quali sono le principali cause di alterazione della qualità dei corpi ricettori. Infatti, l'acqua meteorica, quando entra in contatto con le superfici urbane, rimuove il materiale accumulato durante i periodi asciutti che provoca l'inquinamento tipico delle cosiddette acque di dilavamento delle superfici impermeabili (piazzali, strade, parcheggi ecc....) dalle quali vanno rimossi tali inquinanti attraverso impianti di separazione di tipo fisico. La vasca comprende scolmatore a tre vie inserito direttamente sul manufatto idoneo a separare la portata eccedente quella massima di trattamento direttamente collegato al condotto di uscita. Internamente è suddiviso in due sezioni: camera di dissabbiatura per l'eliminazione delle particelle sedimentabili e camera di deoliazione con filtri a coalescenza per la separazione e la rimozione dei liquidi leggeri. Si considerano in ingresso all'impianto concentrazioni di inquinanti tipiche di una acqua reflua di dilavamento di un piazzale impermeabile non contenenti sostanze pericolose o con concentrazioni di metalli pesanti o altri inquinanti diversi da SST e idrocarburi totali al di sopra delle soglie previste dalle tabelle di riferimento per lo scarico in Acque Superficiali.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque meteoriche in continuo da interro con by-pass incorporato " DEC ...AS" tipo Starplast idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da unico manufatto cilindrico orizzontale.
La vasca presenta uno scolmatore a tre vie di forma ad Y inserito sul tetto vasca con tubazione di by-pass preinstallata collegata all'uscita. Sulla parte superiore, alloggia un tappo di ispezione Ø 600, con possibilità di inserimento prolunghe.
Vasca: a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale, lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali, ne garantiscono la tenuta meccanica. Inoltre, in corrispondenza dei piedi di appoggio sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. La vasca è suddivisa internamente in due sezioni: una prima come camera di dissabbiatura e una seconda di deoliazione dove sono installati pacchi lamellari per la coalescenza e la rimozione dei liquidi leggeri posizionati in corrispondenza delle botole di ispezione (di dimensione mm 800x1200). La tubazione di uscita sarà dotata di otturatore a galleggiante per evitare la fuoriuscita dell'olio.
L'impianto IPC MB ... AS per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento, è dimensionato secondo le norme UNI EN 858/1-2 Classe 1 ed è idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi. L'impianto di trattamento delle acque meteoriche in continuo da interro con by-pass incorporato mod. DEC .... AS avrà le seguenti dimensioni e potenzialità:
Lu... x La... x h ... - Grandezza Nominale: NS... l/s Portata max di scolmo .....l/s - Piazzale scoperto m²..... - Volume totale lt.....

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Riduzione:

Sostanze sedimentabili	> 90%
Idrocarburi totali	< 5 mg/l
Standard qualitativi	del D.Lgs. 152/06

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni:
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

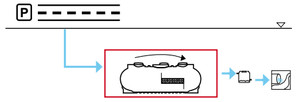
D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

PARAMETRI DI CALCOLO

Diametro particelle solide:	> 200 µ
Diametro particelle olio:	> 150 µ
Densità dei liquidi leggeri:	0,85 kg/dm³
Portata di massima by-pass:	5 x NS
Coefficiente di afflusso:	1

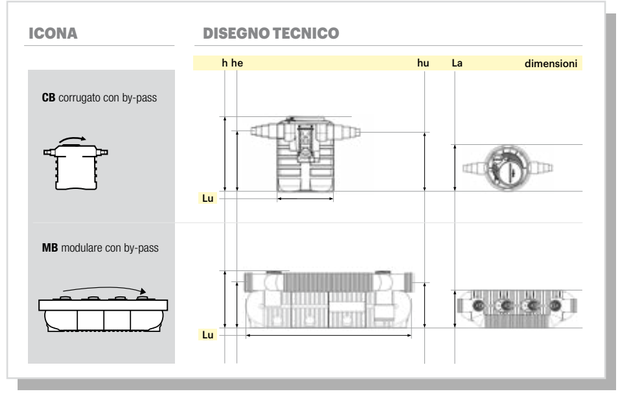
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

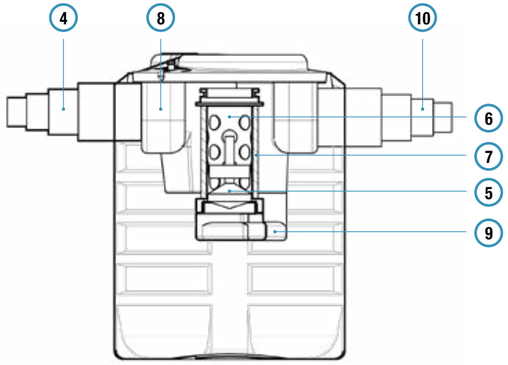


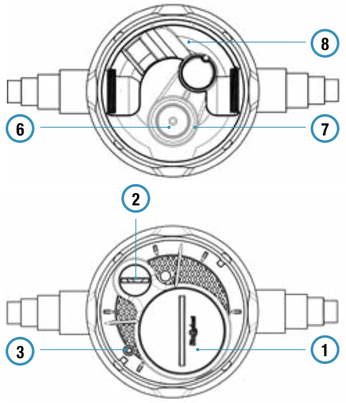
ACCESSORI

PRO CHI GRI SLA SLO



DEC CB

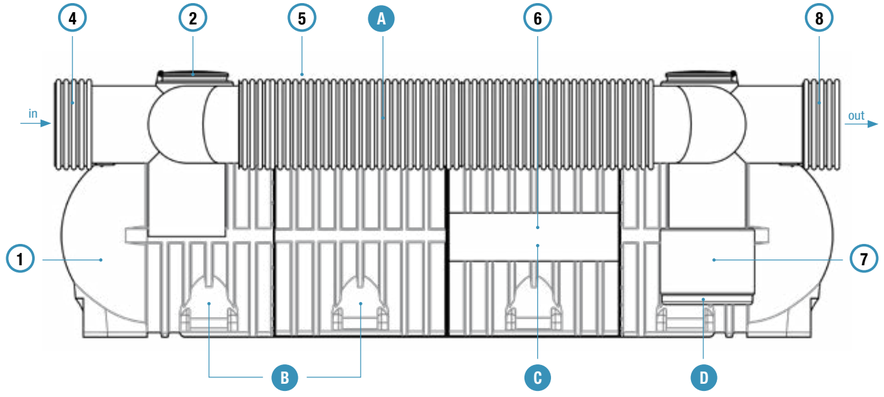


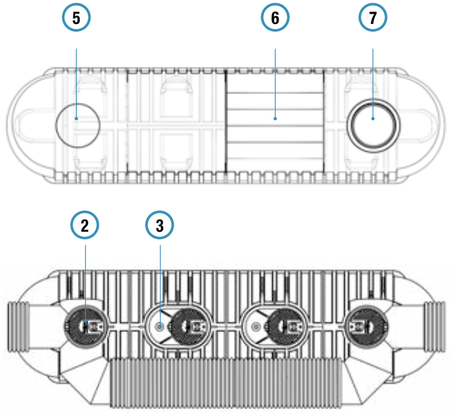


LEGENDA

1. Tappo ispezione Ø 620
2. Tappo ispezione Ø 200/400
3. Sfiato
4. Tubazione telescopica di ingresso in PE (Ø 160 ÷ Ø 315 - Ø 160 ÷ Ø 400)
5. Otturatore a galleggiante
6. Cartuccia filtro a coalescenza
7. Filtro a coalescenza
8. Canale di by pass
9. Sifone uscita acqua depurata
10. Tubazione telescopica di uscita in PE

DEC MB





LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo di ispezione
3. Sfiato
4. Tubazione ingresso in PE bicchierato
5. Tubo di by-pass
6. Pacco lamellare per coalescenza
7. Otturatore a galleggiante
8. Tubazione uscita in PE bicchierato

A. By-pass delle portate eccedenti la portata nominale
B. Dissabbiatura
C. Deoliazione
D. Uscita acqua depurata con otturatore a galleggiante

DEC CB | MB..AS

SCARICO

T3 acque superficiali

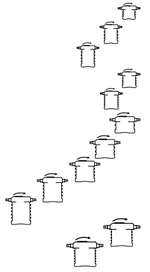
NORMATIVE

UNI EN 858/1-2
D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

DOVE SI USA

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	portata NS	portata max di scolmo	piazzale scoperto	posti auto	Volume totale	Volume inerti	Volume oli	Lu x La x h	he / hu	Ø tubi in/out	tappi Ø cm 20	tappi Ø cm 40	tappi Ø cm 60	€
		l/s		m²	n.	litri	litri	litri	cm	cm	mm	n.			
	**DEC CB 1200 AS**	4	20	**720**	**30**	980	400	40	130 x 130 x 132	98 / 95	160÷315	1	-	1	**2.445,00**
	DEC CB 1600 AS	6	30	**1.090**	**50**	1.500	600	60	130 x 130 x 176	142 / 139	160÷315	1	-	1	**2.775,00**
	DEC CB 2000 AS	7	35	**1.270**	**60**	1.730	700	70	130 x 130 x 198	164 / 161	160÷315	1	-	1	**3.780,00**
	DEC CB 2100 AS	8	40	**1.450**	**70**	2.100	800	80	150 x 150 x 163	132 / 129	160÷315	1	-	1	**4.020,00**
	DEC CB 2600 AS	10	50	**1.810**	**90**	2.600	1.000	100	150 x 150 x 185	152 / 150	160÷315	1	-	1	**4.335,00**
	DEC CB 3000 AS	12	60	**2.180**	**100**	3.100	1.200	120	165 x 165 x 173	148 / 145	160÷315	1	-	1	**4.480,00**
	DEC CB 3500 AS	15	75	**2.720**	**130**	3.600	1.500	150	165 x 165 x 196	170 / 167	160÷315	1	-	1	**4.855,00**
	DEC CB 4000 AS	20	100	**3.630**	**180**	4.060	2.000	200	195 x 195 x 157	114 / 111	160÷400	-	1	1	**5.325,00**
	DEC CB 4500 AS	25	125	**4.540**	**220**	4.560	2.500	250	195 x 195 x 178	137 / 134	160÷400	-	1	1	**6.085,00**
	DEC CB 5100 AS	30	150	**5.450**	**270**	5.100	3.000	300	195 x 195 x 199	158 / 155	160÷400	-	1	1	**7.125,00**
	DEC CB 5600 AS	35	175	**6.360**	**310**	5.600	3.500	350	230 x 230 x 188	142 / 139	160÷400	-	1	1	**8.640,00**
	DEC CB 7000 AS	45	225	**8.180**	**400**	7.000	4.500	450	230 x 230 x 218	186 / 184	160÷400	-	1	1	**9.345,00**
	DEC MB 18000 AS	80	400	**14.540**	**-**	17.650	8.000	800	633 x 250 x 275	220 / 215	600	-	-	3	**37.500,00**
	DEC MB 24000 AS	100	500	**18.180**	**-**	23.420	10.000	1.000	813 x 250 x 275	220 / 215	600	-	-	4	**42.000,00**
	DEC MB 30000 AS	130	650	**23.630**	**-**	29.220	13.000	1.300	993 x 250 x 275	220 / 215	800	-	-	5	**49.500,00**
	DEC MB 36000 AS	160	800	**29.090**	**-**	35.060	16.000	1.600	1.173 x 250 x 275	220 / 215	800	-	-	6	**58.500,00**
	DEC MB 42000 AS	200	1.000	**36.360**	**-**	40.730	20.000	2.000	1.353 x 250 x 275	220 / 215	800	-	-	7	**63.000,00**

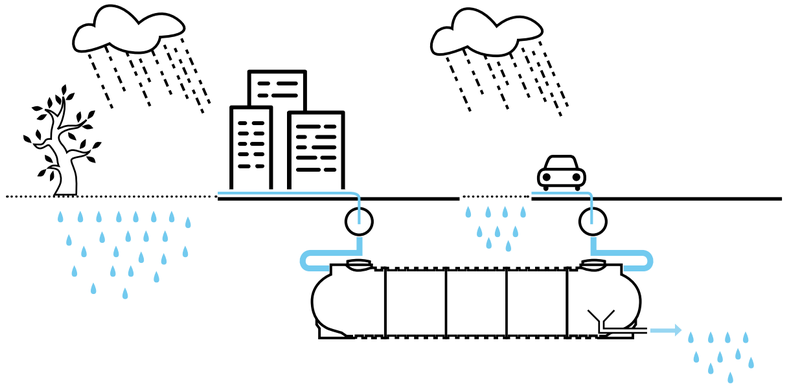
TRATTAMENTO METEORICO

LAMINAZIONE

LAMINAZIONE

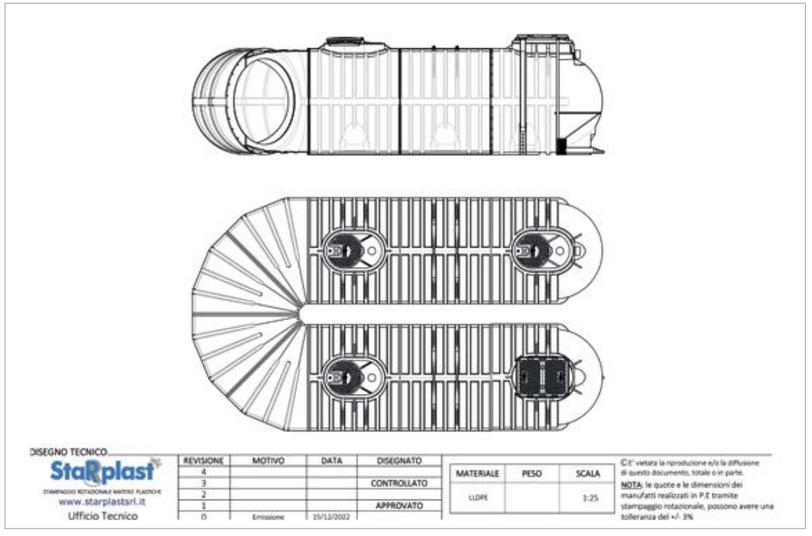
Vasche per la regolazione della portata delle acque di dilavamento provenienti da aree trasformate dall'attività umana (industrializzazione, urbanizzazione, etc,) al fine di minimizzare le possibilità di allagamento ed esondazione dei corpi recettivi.

IMPIANTO / **ICONE**

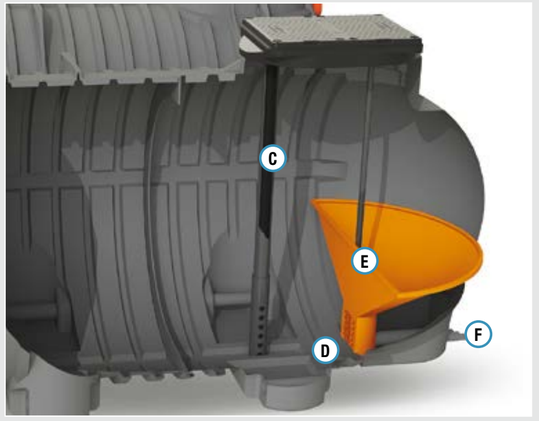


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

Impianto di laminazione con regolazione di portata in uscita



LAMINAZIONE



LEGENDA

- (A) Serbatoio di accumulo
- (B) Ispezione uscita
- (C) Galleggiante allarme intasamento griglia
- (D) Griglia trattamento solidi
- (E) Stramazzo di emergenza
- (F) Uscita tarata

FUNZIONE E UTILIZZO

Le vasche di laminazione sono realizzate con serbatoi in polietilene, con la funzione di raccolta (generalmente grandi volumi) di acque piovane provenienti dal dilavamento delle superfici urbanizzate per poi essere rilasciate a portata controllata. Questo permette di mantenere l'invarianza idraulica ed idrologica del recettore finale (fognatura, fossato, corso d'acqua, ecc....). All'interno della vasca è presente un sistema di regolazione della portata in uscita che può essere realizzato con apposite tubazioni di diametro tarato in funzione della portata massima da restituire al recettore ovvero con sistema di pompaggio dotato di valvole a saracinesca che permettono il controllo della portata in uscita dalla vasca. Nel caso di sistema di restituzione della portata realizzato tramite elettropompa sommergibile, il tutto viene controllato e comandato automaticamente da interruttori di livello e da un quadro elettronico che svolge anche funzione di protezione elettrica e di eventuale allarme.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di laminazione delle acque piovane da interro "SEI...LAM" tipo Starplast idoneo a all'accumulo e la restituzione a portata controllata delle acque di dilavamento delle superfici urbanizzate, composto da manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale a forma cilindrica orizzontale modulare saldati ad elettrofusione a passaggio totale è dimensionato secondo quanto previsto dal DGR .....; in corrispondenza dei piedi di appoggio della vasca sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. La vasca è dotata di sistema di rilascio controllato della portata tramite foro opportunamente tarato e dotato di ispezioni a passo d'uomo con coperchio a ribalta diametro 600 mm.
L'impianto SEI...LAM, avrà le seguenti dimensioni e potenzialità:
tubi in max Ø 630 - volume totale lt.... - L... x L... x h...
tubi in/out Ø... - portata in uscita: ... l/s.

RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

T3
acque
superficiali

RENDIMENTI DEPURATIVI

Riduzione:

Sostanze sedimentabili	> 90%
Idrocarburi totali	< 5 mg/l
Standard qualitativi	del D.Lgs. 152/06

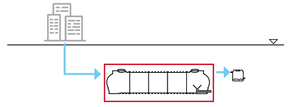
NORME E PARAMETRI DI CALCOLO

Le vasche di laminazione vengono dimensionate secondo quanto impartito da:
- Decreti Regionali specifici
  (es. DGR n.53 del 27/01/2014 Regione Marche)
- Regolamenti edilizi
- Piani Stralcio Autorità di Bacino

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico e superficiale

DOVE SI USA

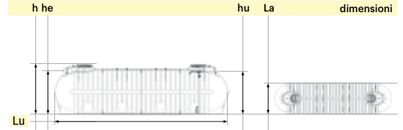
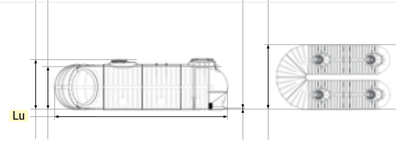
SCHEMA INSTALLAZIONE



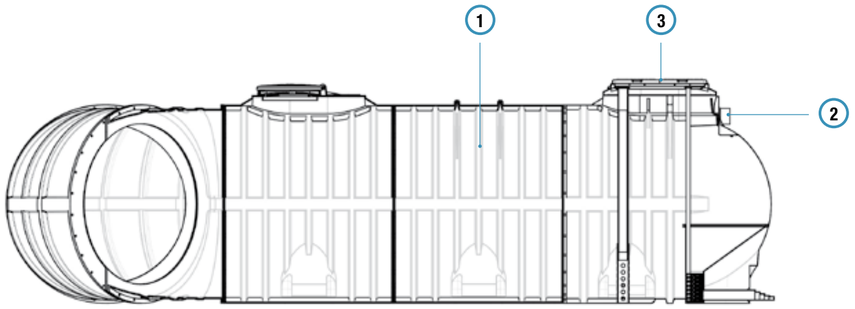
ACCESSORI

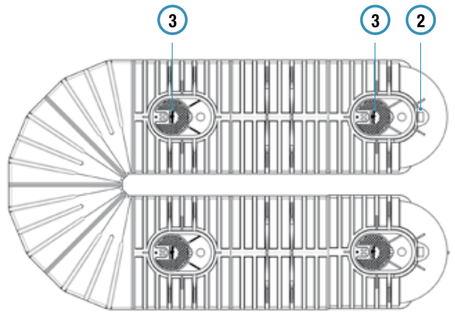
STR Y 100GRL

TUB Y 063

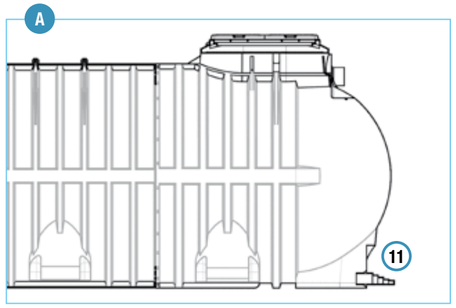
ICONA	DISEGNO TECNICO
SEI M modulare	
SEI MCU modulare continuo	

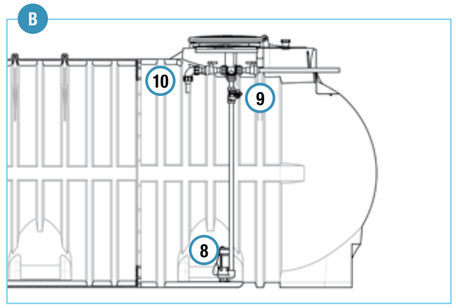
LAMINAZIONE

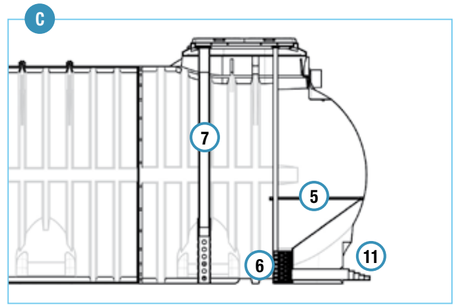




4 TIPOLOGIA DI USCITE







LEGENDA

1. Vasca contenimento
2. Tubo ingresso
3. Ispezioni a passo d'uomo con coperchio a ribalta Ø 600
4. Tipologia di uscita:
   - A — 11 Uscita tarata con tubo multidiametro
   - B — 8 Pompa di rilancio; 9 Valvola di ritegno a palla; 10 Sistema di regolazione manuale della portata
   - C — 5 Stramazzo di emergenza; 6 Griglia trattamento solidi; 7 Indicatore visivo allarme intasamento griglia; 11 Uscita tarata con tubo multidiametro

ESEMPI COMPOSIZIONE CODICE

A

serbatoio	mod.	volume vasca				tipologia		in			out		
S	E	I	M	-	1	8	0	0	0	L	A	M	2	5	0	0	1	0	0

B

serbatoio	mod.	volume vasca				tipologia		in			out + tipo uscita			
S	E	I	M	-	1	8	0	0	0	L	A	M	2	5	0	K	I	T	B

C

serbatoio	mod.	volume vasca				tipologia		in			out + tipo uscita			
S	E	I	M	-	1	8	0	0	0	L	A	M	2	5	0	K	I	T	C

listino *scheda tecnica*

1 VASCA DI CONTENIMENTO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø 60 n.	€
	SEI M 12000 LAM	12.750	440 x 210 x 234	2	8.100,00
	SEI M 18000 LAM	18.980	620 x 210 x 234	2	12.900,00
	SEI M 24000 LAM	25.200	800 x 210 x 234	2	16.350,00
	SEI M 30000 LAM	31.420	980 x 210 x 234	2	20.250,00
	SEI M 36000 LAM	37.650	1160 x 210 x 234	2	25.200,00
	SEI M 42000 LAM	43.870	1340 x 210 x 234	2	31.800,00

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø 60 n.	€
	SEI MCU 72000 LAM	72.000	1170 x 461 x 232	7	41.700,00
	SEI MCU 84000 LAM	84.000	1350 x 461 x 232	8	50.850,00
	SEI MCC 114000 LAM	114.000	1000 x 1001 x 232	5	73.800,00
	SEI MCC 126000 LAM	126.000	1180 x 1001 x 232	9	93.450,00
	SEI MCC 162000 LAM	162.000	1360 x 1001 x 232	9	114.000,00

2 TUBO INGRESSO

Ø tubi in mm	portata max l/s	€
200	20	100,00
250	30	115,00
315	100	160,00
450	150÷300	180,00
630	300÷400	250,00

A TUBO USCITA TARATO

Ø tubi out mm	portata max l/s	€
30	2	60,00
40	4	
60	8	
80	16	
100	24	

B POMPA RILANCIO

modello	potenza kW	portata l/min	prevalenza m	€
KIT Z EQU 037	0,37	0-250	8-0,8	910,00

C STRAMAZZO DI EMERGENZA

modello	Ø galleggiante mm	Ø spaziatura griglia mm	€
KIT LAM OUT	63	5	1.800,00

BYEplast

INSTALLAZIONE TIPO

I dispositivo ByePlast è utilizzabile negli impianti:
LAM .. vasche di laminazione
IPPA .. impianti di prima pioggia in accumulo
IPC .. impianto trattamento acque meteoriche in continuo
DEC MB .. impianto trattamento continuo acque meteoriche con by-pass

BYE Y 550 MB

BYEplast integrato su impianti di trattamento acque di dilavamento.

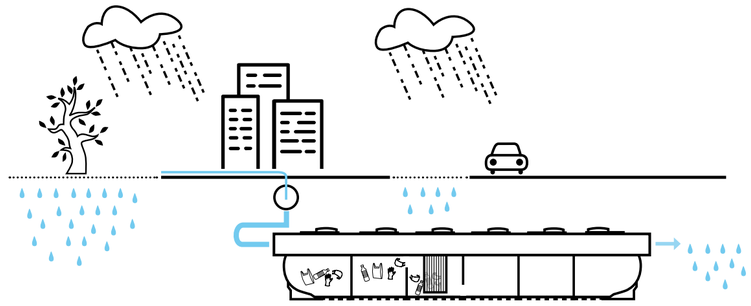
BYE Y 550 MXS

BYEplast fornito come singolo sistema, da installare su linee fognarie acque bianche nuove o preesistenti.

BYEPLAST

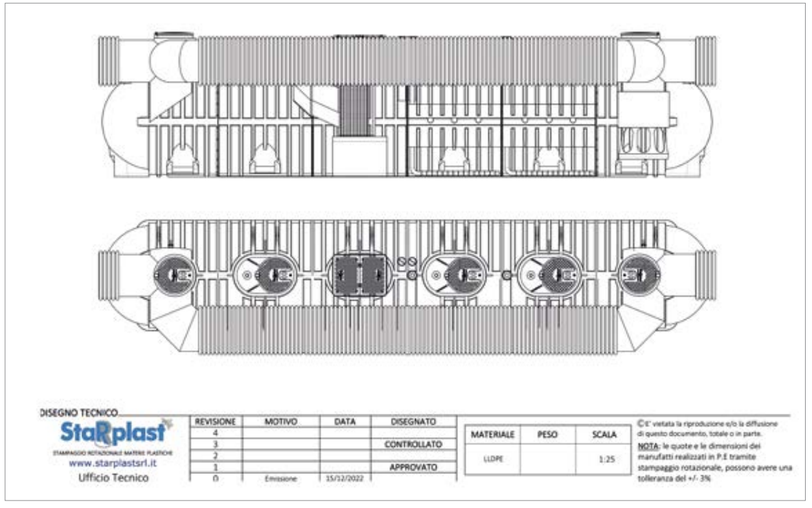
Il fenomeno della **plastica nei mari e nei corsi d'acqua in genere** è una delle emergenze più inquietanti a livello ambientale presenti oggi: un fenomeno che rischia di diventare presto ingovernabile e che provoca ingenti danni agli ecosistemi ed alla salute umana.
Starplast con il n. 102020000013939 ha ottenuto il brevetto inmvenzione industriale dalll'ufficio brevetti il 14/09/2022 e vuole contribuire alla diminuzione degli sversamenti di tutti i materiali plastici attraverso questo modulo da inserire in qualsiasi impianto o linea fognaria utilizzato sulle acque di dilavamento impedendo quindi alle plastiche di raggiungere e scaricarsi nei corpi idrici recettori.

IMPIANTO / **ICONE**



IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

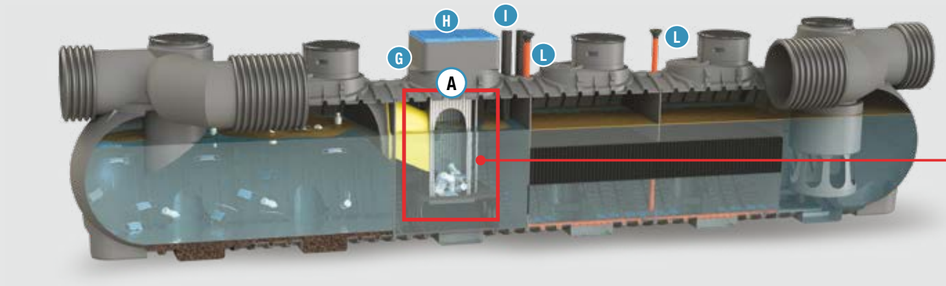
Impianto modulare MB 36.000 con modulo byeplast

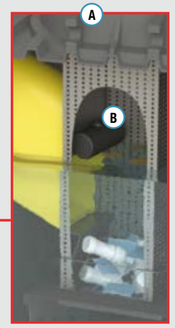


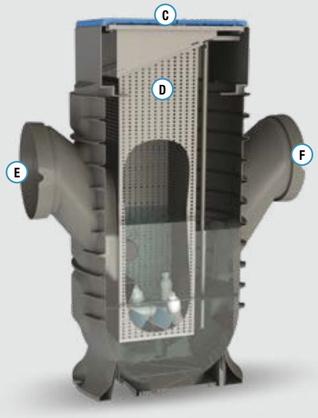
METEORICO

BYEplast

BREVETTO
n. 102020000013939
del 14/09/2022







LEGENDA

- A Dispositivo Byeplast
- B Paratoia con galleggiante
- C Chiusura cestello
- D Cestello trappola plastica
- E Ingresso
- F Uscita
- G Torretta di ispezione
- H Grata antintrusione
- I Tubo aspirazione pulizia di fondo
- L Tubi di calma con indicatore livello visivo

accessori

FUNZIONE E UTILIZZO

Il modulo DEPLASTIFICATORE BYEPLAST è un dispositivo che impedisce al materiale plastico presente sulle acque di dilavamento di raggiungere e scaricarsi nei corpi idrici recettori (buste di plastica, bottiglie, lattine, ecc...).
Lo stesso può essere inserito all'interno di un sistema di trattamento in continuo delle acque di dilavamento (dissabbiatura e deoliazione) ovvero come trattamento specifico in vasca separata a monte di un impianto di laminazione.
E' dotato di cestello trappola per la plastica in acciaio inox facilmente estraibile dotato di tubi guida di estrazione e sella di appoggio sagomata sul fondo
La chiusura della bocca del cestello avviene in maniera automatica tramite una paratoia realizzata con lastra in polietilene dotata di galleggiante che ne determina il posizionamento in funzione del livello liquido.

Rispetta l'ambiente
Materiale riciclabile
Evita la dispersione delle platiche nei fiumi e nei mari
A ridotta conduzione
Manutenzione minima
Servizio plastic Free

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di DEPLASTIFICATORE BYEPLAST "BYE ..." tipo Starplast per la rimozione delle macro plastiche presenti nelle acque di dilavamento delle superfici urbanizzate, composto da modulo di polietilene realizzato nella tecnica di stampaggio rotazionale a forma cilindrica orizzontale o installato su vasca verticale. All'interno del modulo è presente un cestello trappola per la plastica in acciaio inox di facile estrazione che scorre su tubi guida in acciaio inox con paratia di chiusura automatica in polietilene dotata di galleggiante.
Il modulo è dotato di ispezione superiore con apertura 1200 x 550 mm con coperchio di chiusura a chiave.
L'impianto BYE ...., avrà le seguenti dimensioni: tubi in max Ø 630 - volume totale lt.... - L... x L... x h...

LEGENDA FUNZIONAMENTO

1. BYEplast appena installato. Il cestello è ancora vuoto e l'acqua meteorica di dilavamento da trattare transita senza alcun ostacolo.
2. BYEplast operativo. Le plastiche ed il materiale grossolano in sospensione presenti nelle acque di dilavamento rimangono bloccate all'interno del cestello trappola
3. BYEplast pieno. Il materiale intrappolato nel cestello impedisce il totale e corretto passaggio dell'acqua a valle del sistema provocando l'innalzamento del livello liquido a monte: è necessaria la manutenzione del sistema con la sostituzione del cestello con uno vuoto e conseguente trasporto del materiale raccolto ad opportuna discarica autorizzata.

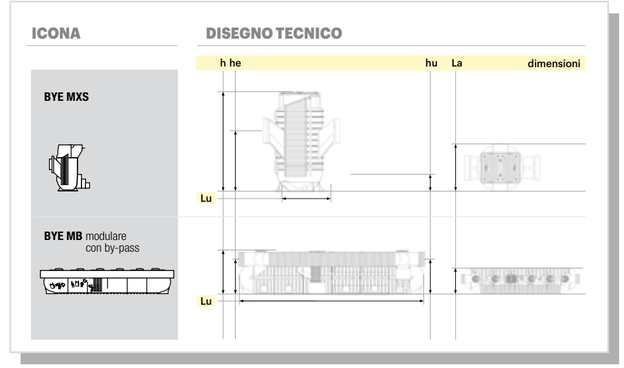
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

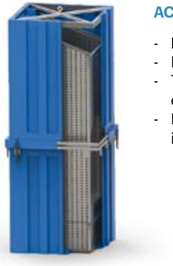
ACCESSORI

TUB Y 063 BYE

TUB Y 110 BYE



GUSCIO DI TRASPORTO "CESTELLO TRAPPOLA"



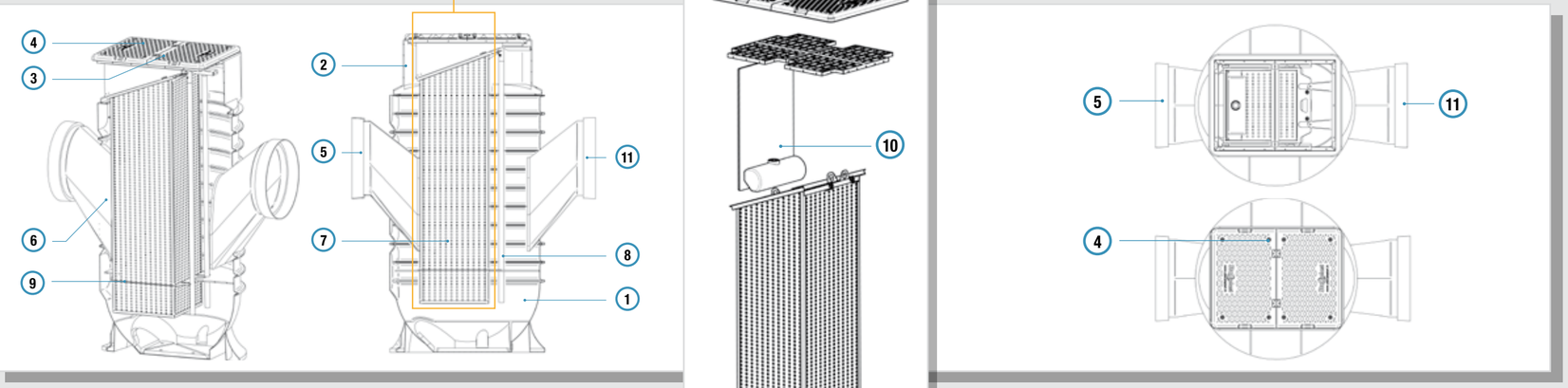
ACCESSORIO PER ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

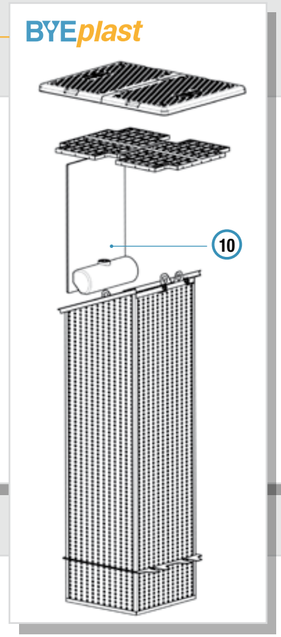
- Rimozione cestello trappola plastiche
- Installazione nuovo cestello
- Trasporto cestello trappola verso isola ecologica per smaltimento
- Inserimento cestello trappola vuoto dentro il guscio per trasporto

SERVIZIO PLASTIC FREE

Il sistema può essere facilmente rimosso e trasportato al luogo di smaltimento delle plastiche trattenute tramite apposito guscio in PE. Starplast, attraverso i suoi centri specializzati, offre il Servizio di rimozione dei cestelli trappola pieni di plastica con contestuale installazione di un cestello vuoto.
Il cestello trappola pieno di plastica viene trasportato all'interno di apposito guscio verso l'isola ecologica di smaltimento e riposizionato all'interno del guscio pronto per una nuova sostituzione.

BYE MXS

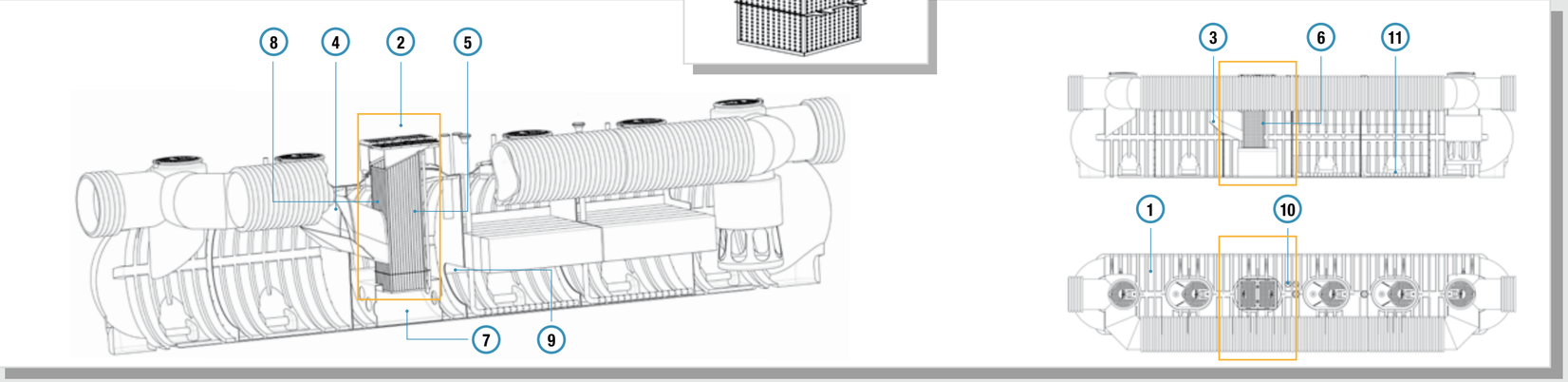




LEGENDA

1. Vasca contenimento
2. Torretta di ispezione
3. Griglia antintrusione
4. Coperchio con chiusura a chiave
5. Ingresso
6. Convogliatore flusso
7. Cestello in acciaio INOX
8. Tubi guida estrazione cestello
9. Lastra posizionamento guida
10. Paratoia di chiusura automatica cestello con galleggiante
11. Uscita

BYE MB



LEGENDA

1. Vasca di trattamento acque meteoriche
2. Torretta di ispezione, griglia e tappi con chiusura a chiave
3. Stramazzo di convogliamento plastiche
4. Convigliatore flusso
5. Cestello in acciaio INOX
6. Tubi guida estrazione cestello
7. Base in PE posizionamento cestello e tubi guida
8. Paratoia di chiusura automatica cestello con galleggiante
9. Uscita verso trattamento di deoliazione

Accessori

10. Tubi di calma per sonde di allarme livello
11. Tubo forato e flangiato in testa per eventuale pulizia e aspirazione

listino *scheda tecnica*

BYE*plast* | TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	vano contenimento Lu x La x h cm	cestello Lu x La x h cm	ispezione La x h cm	Ø tubi guida mm	€
	BYE Y 550 MXS	196 x 125 x 257	55 x 55 x 210	120 x 80	32	11.250,00
	BYE Y 550 MB	180 x 210 x 234	55 x 55 x 210	120 x 80	32	6.075,00 *

* solo modulo BYE*plast*

ACCESSORI | TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	descrizione	Lu x La x h cm	€
	G PRO MD X 1200-50	Torretta di ispezione	120 x 80 x 50	585,00
	H GRA Y 40-80 AC	Grata antintrusione rettangolare sagomata	40 x 80	440,00
	I TUBY 110 BYE	Tubo aspirazione pulizia fondo vasca	Ø 110 x 250	200,00
	L TUBY 063 BYE	Tubo di calma inserimento sonde di livello	Ø 63 x 150	130,00

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- **UTENTE** Può solo utilizzare prodotti specifici per la manutenzione (pag. 442).
- **TECNICO** Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica (ove presente).
  Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

CIVILI E ATTIVITÀ / DILAVAMENTO

AVVIAMENTO

Il trattamento delle acque meteoriche è un trattamento di tipo prettamente fisico. Pertanto le operazioni di avviamento dell'impianto si determinano essenzialmente nel far confluire i reflui da trattare nelle vasche già riempite di acqua pulita dopo aver effettuato tutti i controlli già descritti per le operazioni di installazione delle stesse.
Per l'avviamento degli impianti di trattamento delle acque provenienti da autolavaggi, fare riferimento al capitolo specifico.

DISSABBIATORE

MANUTENZIONE
Verificare che i materiali fini e i materiali grossolani non abbiano riempito più di 1/3 della volumetria della vasca e, in caso, provvedere alla loro rimozione contattando aziende specializzate (autospurghi).

DEOLIATORE STATICO

MANUTENZIONE
- Verificare periodicamente che il livello delle sabbie decantate sul fondo della sezione di dissabbiatura non raggiunga il livello della base della sezione deoliazione.
- Verificare periodicamente che idrocarburi olii e materiale flottante non raggiungano la quota di prelievo della tubazione di uscita nel volume del reparto di deoliazione.
- Prelevare materiale sedimentato e materiale flottante contattando aziende specializzate (autospurghi).

DEOLIATORE A COALESCENZA

MANUTENZIONE
- Verificare periodicamente che il livello delle sabbie e fanghi decantati sul fondo della sezione di dissabbiatura non superi i 100 lt/(l/sec).
- Controllare il funzionamento del dispositivo di chiusura automatica,
- Controllare la permeabilità del dispositivo a coalescenza, se i livelli dell'acqua a monte e a valle del dispositivo a coalescenza mostrano una differenza significativa è necessario provvedere alla pulizia del filtro a coalescenza.

PULIZIA DEL FILTRO A COALESCENZA
Il filtro dovrà essere pulito periodicamente, secondo il suo utilizzo. Una maniglia in plastica permette di estrarre facilmente il filtro dal suo supporto. L'acqua che rimane dall'operazione di pulizia (se questa viene effettuata in proprio) è carica di idrocarburi e dovrà essere quindi trattata in conseguenza.
Si consiglia perciò di effettuare la pulizia del filtro contattando ditte specializzate e di effettuare la pulizia durante lo svuotamento delle sabbie e degli oli, almeno due volte all'anno.

AUTOLAVAGGIO DA INTERRO E DA ESTERNO

AVVIAMENTO

L'avviamento del sistema depurativo di un impianto di autolavaggio avviene alimentando direttamente le vasche già piene di acqua pulita con il refluo da depurare. È importante che l'impianto riceva un refluo con una portata che sia sempre inferiore alla portata massima di targa per evitare trascinamenti in uscita. Nelle prime fasi di avviamento è frequente la formazione di schiume soprattutto sulla sezione di filtrazione areata. Mantenere acceso il compressore aria 24h/24 fino a completo avviamento del ciclo depurativo. Dopo alcune settimane di alimentazione le schiume spariranno e si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento presenti sulla sezione di biofiltrazione areata che determina il corretto avviamento del sistema depurativo.

MANUTENZIONE

Durante la conduzione a regime, la temporizzazione del compressore può essere selezionata secondo la seguente sequenza durante l'arco delle 24 ore: 45' ON – 15' OFF. La temporizzazione del compressore va regolata comunque in funzione dei parametri depurativi riscontrati in uscita e secondo le condizioni operative in cui si trova a lavorare l'impianto. In generale indichiamo come minimo di effettuare le seguenti operazioni di manutenzione ordinaria:

- Verificare la corretta distribuzione dell'aria all'interno della sezione di filtrazione areata.
- Verificare che la pellicola di rivestimento dei corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
- Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione possibilmente in controcorrente contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del meccanismo dell'otturatore a galleggiante del deoliatore.
- Controllare la permeabilità del dispositivo a coalescenza: se i livelli dell'acqua a monte e a valle del dispositivo a coalescenza mostrano una differenza significativa è necessario provvedere alla pulizia del filtro a coalescenza (vedi capitolo specifico "manutenzione deoliatori").
- Smaltire almeno una volta all'anno, i fanghi e il materiale flottante (schiume e liquidi leggeri) formatisi su tutte le vasche di depurazione.
- Pulire periodicamente il filtro di aspirazione aria del compressore.

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA

MANUTENZIONE

Sugli impianti di prima pioggia sono presenti apparecchiature elettromeccaniche (pompa di rilancio, quadro elettrico, ecc..) pertanto ogni operazione va effettuata previo distacco dell'energia elettrica.

- Controllare il corretto funzionamento della valvola a clapet di chiusura della vasca di accumulo;
- Verificare il corretto funzionamento della pompa di rilancio e dell'interruttore di livello
- Verificare che l'assorbimento della pompa rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
- Verificare il corretto funzionamento dell'eventuale sensore di pioggia installato.
- Provvedere al periodico allontanamento del materiale sedimentato sul pozzetto scolmatore iniziale e sulla vasca di accumulo delle acque di prima pioggia contattando aziende autorizzate.
- Per le operazioni di manutenzione del deoliatore vedi apposito capitolo.

PULIZIA DEL FILTRO A COALESCENZA

Il filtro dovrà essere pulito periodicamente, secondo il suo utilizzo. Una maniglia in plastica permette di estrarre facilmente il filtro dal suo supporto. L'acqua che rimane dall'operazione di pulizia (se questa viene effettuata in proprio) è carica di idrocarburi e dovrà essere quindi trattata in conseguenza. Si consiglia perciò di effettuare la pulizia del filtro contattando ditte specializzate e di effettuare la pulizia durante lo svuotamento delle sabbie e degli oli, almeno due volte all'anno.

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA DA ESTERNO

MANUTENZIONE

Sugli impianti di prima pioggia sono presenti apparecchiature elettromeccaniche (pompe di rilancio, quadro elettrico, ecc..) pertanto ogni operazione va effettuata previo distacco dell'energia elettrica.

- Controllare il corretto funzionamento della valvola a clapet di chiusura della vasca di accumulo;
- Verificare il corretto funzionamento della pompe di rilancio e dell'interruttore di livello
- Verificare che l'assorbimento delle pompe rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
- Verificare il corretto funzionamento dell'eventuale sensore di pioggia installato.
- Provvedere al periodico allontanamento del materiale sedimentato sul pozzetto scolmatore iniziale e sulla vasca di accumulo delle acque di prima pioggia contattando aziende autorizzate.
- Per le operazioni di manutenzione del deoliatore vedi apposito capitolo.

PULIZIA DEL FILTRO A COALESCENZA

Il filtro dovrà essere pulito periodicamente, secondo il suo utilizzo. Una maniglia in plastica permette di estrarre facilmente il filtro dal suo supporto. L'acqua che rimane dall'operazione di pulizia (se questa viene effettuata in proprio) è carica di idrocarburi e dovrà essere quindi trattata in conseguenza. Si consiglia perciò di effettuare la pulizia del filtro contattando ditte specializzate e di effettuare la pulizia durante lo svuotamento delle sabbie e degli oli, almeno due volte all'anno.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE IN CONTINUO

MANUTENZIONE

- Verificare periodicamente che il livello delle sabbie decantate sul fondo della sezione di dissabbiatura non superi il livello del fondo del tubo di alimentazione della vasca di trattamento in continuo.
- Verificare periodicamente che idrocarburi olii e materiale flottante non raggiungano la quota di prelievo della tubazione di uscita nel volume del reparto di deoliazione.
- Prelevare periodicamente le sabbie decantate sul fondo del pozzetto scolmatore e della vasca di trattamento in continuo contattando aziende specializzate (autospurghi)
- Prelevare periodicamente gli olii ed idrocarburi galleggianti presenti nella vasca di trattamento in continuo contattando Aziende specializzate.
- Per le operazioni di manutenzione del deoliatore vedi apposito capitolo.
- Estrarre periodicamente i filtri a coalescenza ed effettuare la loro pulizia tramite getto d'acqua a pressione contattando Aziende autorizzate.

PULIZIA DEL FILTRO A COALESCENZA A PACCHI LAMELLARI

Aprire tutti i boccaporti superiori della vasca modulare. Svuotare completamente le due sezioni di trattamento trasferendo il liquido presso centri autorizzati allo smaltimento avvalendosi di Ditte Specializzate ed autorizzate. Pulire i pacchi lamellari tramite getto di acqua a pressione (idropulitrice). Il liquido di risulta che sarà presente sul fondo del serbatoio modulare dovrà essere successivamente smaltito con la stessa modalità utilizzata per il liquame di svuotamento della vasca. Provvedere all'occorrenza anche alla pulizia delle pareti della vasca e ove necessario procedere con la pulizia del sistema otturatore a galleggiante verificandone successivamente il corretto funzionamento. Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

DEOLIATORE CON BY PASS INCORPORATO

MANUTENZIONE

- Verificare periodicamente che il livello delle sabbie e fanghi decantati sul fondo della sezione di dissabbiatura non raggiunga metà del volume di accumulo.
- Controllare il funzionamento del dispositivo di chiusura automatica
- Controllare la permeabilità del dispositivo a coalescenza, se i livelli dell'acqua a monte e a valle del dispositivo a coalescenza mostrano una differenza significativa è necessario provvedere alla pulizia del filtro a coalescenza a pacchi lamellari.

PULIZIA DEL FILTRO A COALESCENZA A PACCHI LAMELLARI

Aprire tutti i boccaporti superiori della vasca modulare. Svuotare completamente le due sezioni di trattamento trasferendo il liquido presso centri autorizzati allo smaltimento avvalendosi di Ditte Specializzate ed autorizzate. Pulire i pacchi lamellari tramite getto di acqua a pressione (idropulitrice). Il liquido di risulta che sarà presente sul fondo del serbatoio modulare dovrà essere successivamente smaltito con la stessa modalità utilizzata per il liquame di svuotamento della vasca. Provvedere all'occorrenza anche alla pulizia delle pareti della vasca e ove necessario procedere con la pulizia del sistema otturatore a galleggiante verificandone successivamente il corretto funzionamento. Riempire nuovamente la vasca con acqua pulita.

LAMINAZIONE

MANUTENZIONE

La manutenzione di una vasca di laminazione consiste nel verificare che sul fondo della stessa non vi sia sedimentato un eccessivo strato di materiale come sabbie e limo che potrebbero ostruire i fori di uscita delle vasche e diminuirne la capacità utile. Pertanto le principali operazioni da effettuare sono le seguenti:

- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite delle acque da laminare.
- 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.
- Procedere con l'asportazione dei sedimenti tramite Ditta autorizzata e pulire le pareti interne della vasca tramite getto a pressione
- Verificare il corretto funzionamento del sistema di svuotamento nel caso in cui si sia optato per l'utilizzo di apposito impianto con elettropompa sommergibile.

BYEPLAST

MANUTENZIONE

La manutenzione del Deplastificatore Byeplast consiste nel verificare che il quantitativo delle plastiche presenti nel cestello trappola di acciaio inox non ostruisca la bocca di entrata dello stesso.
Pertanto le principali operazioni da effettuare sono le seguenti:

- Controllare periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca gli ingressi e le uscite del modulo
- Controllare periodicamente l'integrità e l'efficacia delle tubazioni guida di estrazione cestello
- Controllare che sul fondo sagomato di alloggiamento del cestello non siano presenti materiali solidi che ne impediscano l'allineamento ed eventualmente rimuoverli
- Procedere con l'estrazione del cestello ed il suo svuotamento e pulizia delle maglie tramite ditta autorizzata e pulire le pareti interne del modulo tramite getto a pressione.

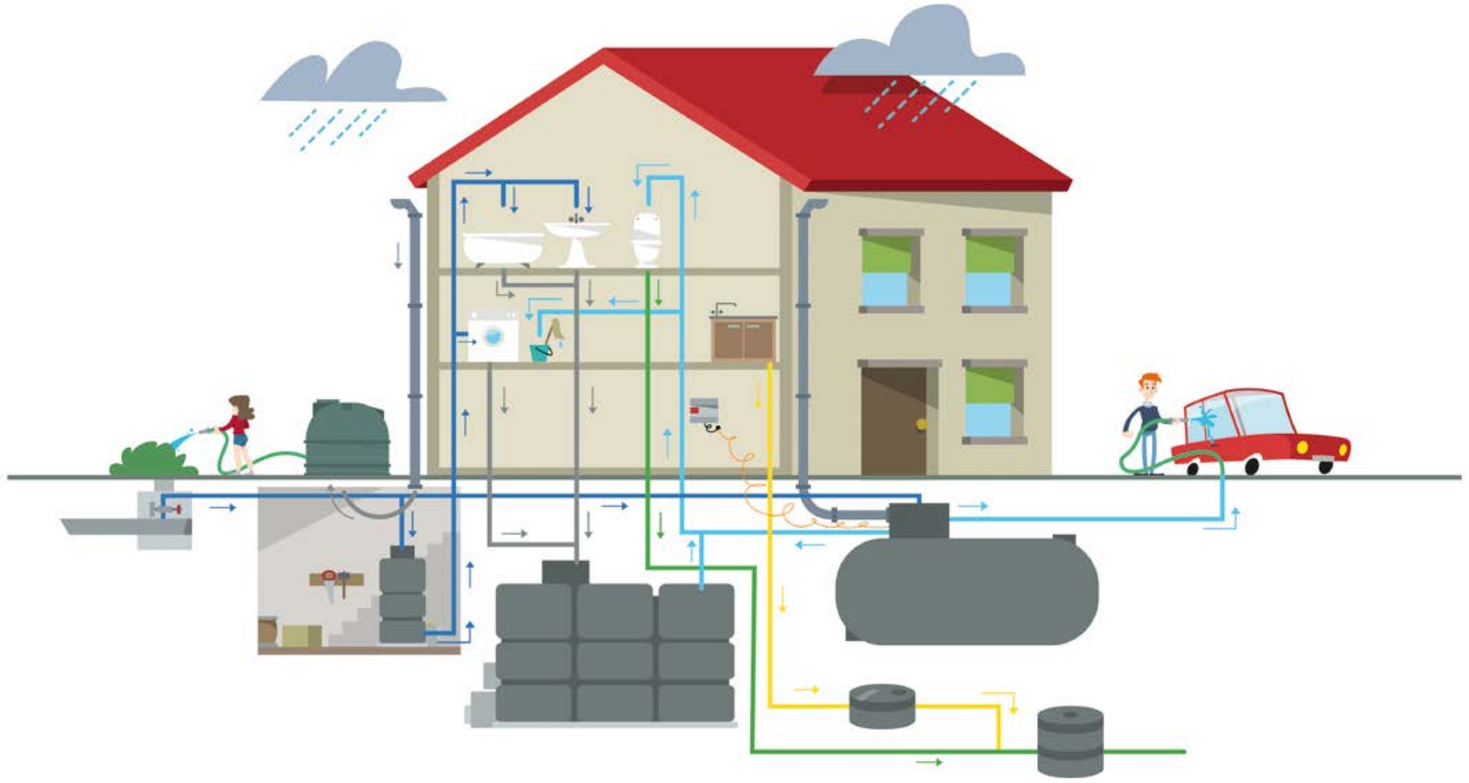
RECUPERO ACQUE

RECUPERO ACQUE

La risorsa acqua dolce nella terra rappresenta una piccolissima percentuale di tutta quella presente nel pianeta. I cambiamenti climatici, gli sprechi e le rotture degli acquedotti, incidono sulla disponibilità delle risorse idriche potabili. Inoltre i costi energetici per il pompaggio, trasferimento e potabilizzazione sono oltremodo elevati.

Per questi motivi il costo dell'acqua potabile crescerà nei prossimi anni con percentuali anche a due cifre.
STARPLAST, a riguardo, ha coniato il motto "risparmia il tuo oro blu" proponendo varie soluzioni impiantistiche.

È fondamentale quindi prevedere all'interno degli edifici, sistemi adeguati che consentano di risparmiare l'acqua potabile e di riutilizzare le acque meno pregiate (piovane e grigie) per alcuni servizi che non necessitano di acqua potabile con un risparmio sul consumo anche superiore al 50%.



SERBATOI DA ESTERNO

CALYPSO

- panettone
- dado
- cisterna
- quadrato
- verticale
- valigia
- jolly

ORCIO

ANFORA

SERBATOI DA INTERRO

- volumi da 1.000 a 48.000 litri

- volumi da 24.000 a 200.000 litri

RECUPERO E RIUTILIZZO ACQUE

PIOVANE

- bioblu

GRIGIE

- biogrigio

AUTOCLAVI

- aut Q con pompa sommersa
- aut Q con pompa esterna
- aut VA valigia
- aut J jolly

CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

ACQUE PIOVANE

ACQUE GRIGIE

ACQUE POTABILI

IMPORTANTE

I valori dimensionali dei prodotti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una **tolleranza di ±3%**.
Le indicazioni progettuali e di dimensionamento contenute nel presente catalogo sono da ritenersi a carattere puramente di consultazione.
Starplast non si sostituisce nè al tecnico abilitato di competenza nè agli enti preposti al rilascio delle varie autorizzazioni.

NORME ARMONIZZATE APPLICABILI AI PRODOTTI

PRODOTTO	FAMIGLIA	PRODOTTI	NORMA
recupero acque		calypso	-
		serbatoi interro	-
		bioblu	**UNI EN 11445**
		biogrigio	**UNI EN 12566-3**
		autoclave	**UNI EN 1717**

COMPOSIZIONE CODICE

DI SEGUITO VIENE RIPORTATO UN ESEMPIO DI COMPOSIZIONE DEL CODICE, VALIDO PER TUTTI I PRODOTTI ALL'INTERNO DI QUESTA SEZIONE.

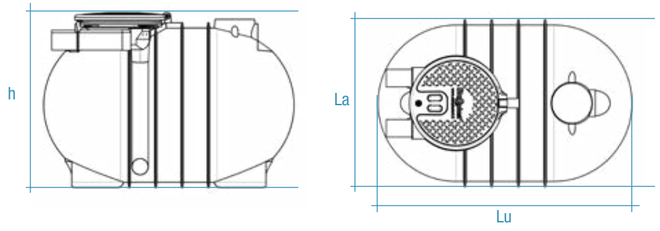
Es. composizione codice per impianto Bioblu

prodotto			modello		volume vasca					tipologia			
I	A	P	M	-	1	2	0	0	0	I	R	9	0

VOLUMETRIE

Le capacità volumetriche (volume totale) inserite nelle tabelle tecniche se non diversamente specificato sono da intendersi fino all'altezza asse tubo di uscita.

DIMENSIONI DEGLI IMPIANTI COMPOSTI



Le dimensioni degli impianti sono calcolate con il seguente criterio:

V	**Volume**	è il volume totale
Lu	**Lunghezza**	si riferisce alla lunghezza dell'intero impianto
La	**Larghezza**	si riferisce alla larghezza massima dell'impianto
h	**Altezza**	si riferisce alla misura massima di altezza del manufatto

indice prodotti

CALYPSO **254**
panettone
dado
cisterna
quadrata
verticale
valigia
jolly

GARDEN **260**
orcio
anfora

SERBATOI DA INTERRO **262**

BIOBLU **272**

BIOGRIGIO **284**

AUTOCLAVI **292**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **302**

SERBATOI DA ESTERNO

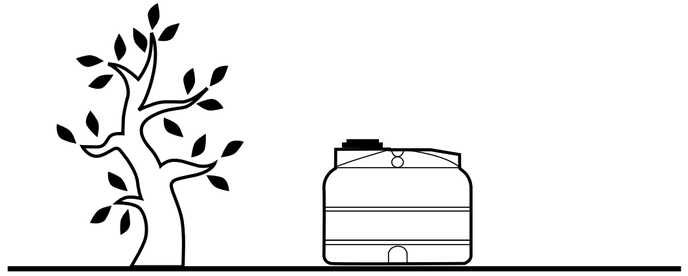
calypso

CALYPSO

Serbatoio da esterno in polietilene monoblocco per il contenimento di acqua potabile, acque piovane e acque reflue. Dotato di foro per sfiato e attacchi carico e svuotamento totale.
Tappo di chiusura filettato femmina per evitare l'ingresso di materiale o acqua piovana all'interno del serbatoio.

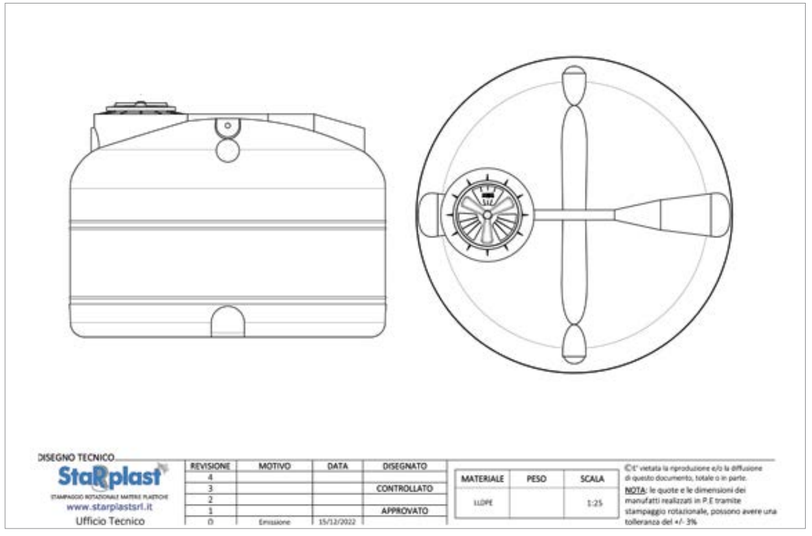
Calypso: Dea dell'acqua, diventata simbolo dei nostri serbatoi da esterno.
Greca: simbolo di infinito, inciso in tutti i nostri Calypso.

IMPIANTO / **ICONE**

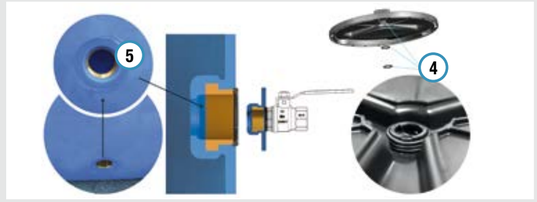


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

SERBATOIO DA ESTERNO CALYPSO / MOD. PANETTONE CLY 5000 P 220



SERBATOI DA ESTERNO **CLY**



LEGENDA

1. Vasca di contenimento acqua potabile o liquidi in genere
2. Tappo a baionetta femmina contro le infiltrazioni di acqua piovana
3. Sfiato
4. N. 3 o-ring per collegamento ad inserti in ottone
5. N. 3 inserti in ottone da 1”
6. Golfare di sollevamento

FUNZIONE E UTILIZZO

Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, ecc.
Il serbatoio può essere forato in corrispondenza delle parti piane presenti per l’inserimento di tubi o raccordi. Dotato di sfiato presente sul tappo di chiusura e attacchi di carico, scarico e svuotamento totale. I collegamenti al serbatoio vanno realizzati tramite giunti flessibili al fine di non sollecitare la sezione di collegamento.
Tappo di chiusura filettato femmina per evitare l’ingresso di materiale all’interno nel serbatoio.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di serbatoio monolitico in PE da esterno “CLY” tipo Starplast per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi a spessore costante delle pareti. È presente un numero adeguato di fori filettati femmina con inserto in ottone per eventuale inserimento di bocchelli di carico e scarico. Sulla generatrice superiore della vasca è posizionato un accesso con foro passante Ø 400 con tappo di chiusura a baionetta femmina e sfiato. Il serbatoio è idoneo per il contenimento di acqua potabile, ed altri reagenti secondo le tabelle di compatibilità del polietilene.
Il serbatoio mod. CLY .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - Volume totale lt. ....

COLORAZIONI DEI SERBATOI

Tutti i serbatoi da esterno sono disponibili, su richiesta, anche nelle seguenti colorazioni:

verde *terracotta* *grigio*

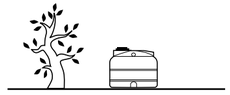
NORME E CERTIFICAZIONI

Rispettano le prescrizioni
Regolamento n. 1935/2004/CE
Regolamento UE 2023/2006
Regolamento UE 10/2011
Regolamento UE 213/218
D.P.R. 777/82 e s.m.i.
D. M. 21/03/73 e s.m.i
D. M. n. 174 del 06/04/2004
Idoneità al contatto con alimenti:
Rapporto di prova IIP n. 821LP/2021 del 20/10/2021

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
D.M. 10 marzo 2020 n.63
C.A.M. Verde Pubblico
- Cap. H Gestione del verde pubblico
- Specifiche tecniche punto 2: riuso delle acque

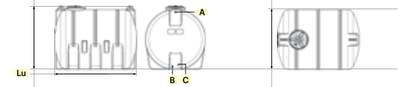
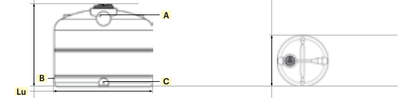
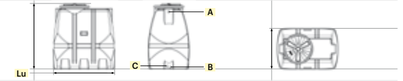
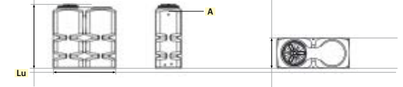
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



LEGENDA INSERTI

A	CARICO
B	SCARICO
C	SVUOTAMENTO TOTALE

ICONA	DISEGNO TECNICO	h	La	dimensioni
CLY D ... Dado				
CLY V ... Verticale				
CLY CT ... Cisterna				
CLY Q ... Quadrata				
CLY P ... Panettone				
CLY VA ... Valigia				
CLY J ... Jolly				

PANETTONE P...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 40 n.	60 n.	sfiati n.	€
	CLY 3000 P 180	3.000	Ø 180 x 146	1	-	1	765,00
	CLY 4000 P 180	4.000	Ø 180 x 186	1	-	1	1.200,00
	CLY 5000 P 180	5.000	Ø 180 x 226	1	-	1	1.530,00
	CLY 5000 P 220	5.000	Ø 220 x 163	1	-	1	1.530,00
	CLY 7000 P 220	7.000	Ø 220 x 216	1	-	1	2.010,00
	CLY 8000 P 240	8.000	Ø 245 x 201	-	1	1	2.610,00
	CLY 10000 P 240	10.000	Ø 245 x 229	-	1	1	4.095,00
	CLY 15000 P 240	15.000	Ø 245 x 367	-	1	1	5.985,00*

* realizzato con due moduli elettrosaldati, trasporto escluso

DADO D...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 30 n.	sfiati n.	€
	CLY 300 D 070	250	67 x 67 x 60	1	1	300,00

CISTERNA CT...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 30 n.	40 n.	sfiati n.	€
	CLY 500 CT 071	500	136 x 71 x 79	1	-	1	295,00
	CLY 1000 CT 090	1.000	170 x 90 x 98	1	-	1	435,00
	CLY 1500 CT 115	1.500	170 x 115 x 126	1	-	1	610,00
	CLY 2000 CT 130	2.000	170 x 130 x 138	1	-	1	795,00
	CLY 3000 CT 145	3.000	200 x 145 x 153	-	1	1	1.090,00
	CLY 5000 CT 170	5.000	247 x 170 x 178	-	1	1	1.845,00

QUADRATA Q...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 40 n.	sfiati n.	€
	CLY 500 Q 070	500	67 x 67 x 124	1	1	405,00
	CLY 800 Q 070	800	67 x 67 x 199	1	1	555,00
	CLY 1000 Q 090	1.000	95 x 95 x 147	1	1	695,00
	CLY 1500 Q 090	1.500	95 x 95 x 200	1	1	915,00

VERTICALE V...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 40 n.	sfiati n.	€
	CLY 150 V 060	150	Ø 60 x 60	1	1	190,00
	CLY 300 V 080	300	Ø 80 x 71	1	1	220,00
	CLY 400 V 080	400	Ø 80 x 94	1	1	250,00
	CLY 500 V 080	500	Ø 80 x 116	1	1	290,00
	CLY 800 V 090	800	Ø 90 x 152	1	1	390,00
	CLY 1000 V 090	1.000	Ø 90 x 185	1	1	450,00
	CLY 1000 V 120	1.000	Ø 120 x 108	1	1	450,00
	CLY 1500 V 120	1.500	Ø 120 x 154	1	1	595,00
	CLY 2000 V 120	2.000	Ø 120 x 200	1	1	685,00

VALIGIA VA...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 30 n.	sfiati n.	€
	CLY 500 VA 65	500	99 x 65 x 105	1	1	430,00

JOLLY J...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 30 n.	sfiati n.	€
	CLY 1000 J 66	985	145 x 60 x 150	1	1	610,00

SERBATOI DA ESTERNO **GARDEN**

ANFORA

ORCIO

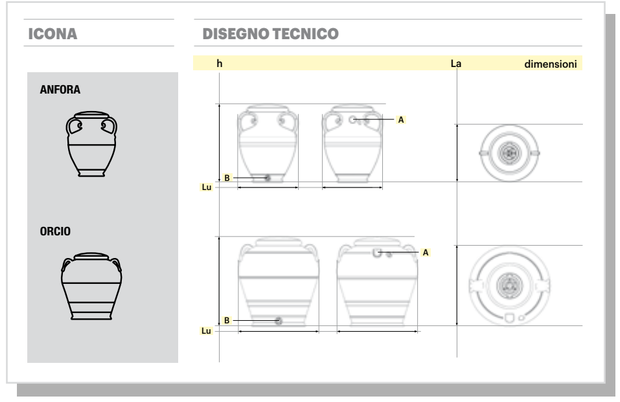
LEGENDA

1. Vasca di contenimento acque piovane
2. Grata parafoglie
3. Coperchio di chiusura superiore
4. Tappo chiusura a baionetta

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

I serbatoi modello orcio e anfora sono utilizzato per la raccolta e lo stoccaggio delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici. Il loro design è appositamente realizzato per potersi facilmente inserire a scopo ornamentale negli spazi verdi sia abitativi che pubblici. Il serbatoio può essere forato in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi.
Dotato di attacchi di carico, scarico e svuotamento totale. I collegamenti al serbatoio vanno realizzati tramite giunti flessibili al fine di non sollecitare la sezione di collegamento. La parte superiore del serbatoio è rimovibile e su di essa è possibile l'inserimento di grata parafoglie in acciaio inox sulla quale è possibile posizionare un vaso di fiori o altro oggetto ornamentale. Tappo di chiusura filettato maschio Ø 200 con sfiato.



NORME E CERTIFICAZIONI

Rispettano le prescrizioni
Regolamento n. 1935/2004/CE
Regolamento UE 2023/2006
Regolamento UE 10/2011
Regolamento UE 213/218
D.P.R. 777/82 e s.m.i.
D. M. 21/03/73 e s.m.i
D. M. n. 174 del 06/04/2004
Idoneità al contatto con acqua potabile:
Rapporto di prova IIP n.0466LP/2022
del 30 giugno 2022

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
D.M. 10 marzo 2020 n.63
C.A.M. Verde Pubblico
Cap. H Gestione del verde pubblico
Specifiche tecniche punto 2:
riuso delle acque

LEGENDA INSERTI

A CARICO
B SCARICO

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 20 n.	€
	CLY 500 GR 095	500	Ø 95 x 126	1	450,00
	CLY 1000 GR 120	1000	Ø 120 x 130	1	680,00

ACCESSORI

icona	modello	descrizione	materiale	dimensione	€
	GRA Y 300 PF	grata parafoglie	INOX	Ø 300	80,00
	TTP X 670 GR	coperchio chiusura serbatoio	PE	Ø 670	85,00
	FIF X 080 GR	filtro foglie Garden	PE	Ø 80	140,00

DOVE SI USA

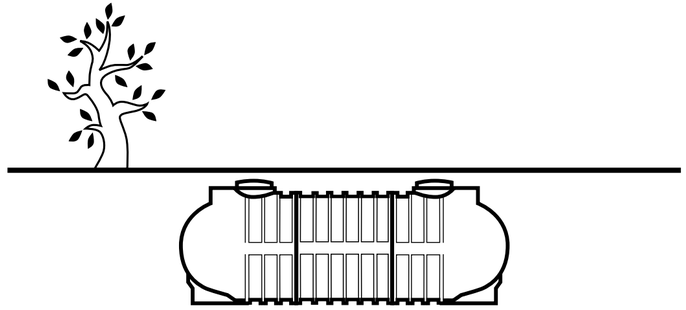
SCHEMA INSTALLAZIONE

SERBATOI DA
INTERRO

SERBATOI DA INTERRO

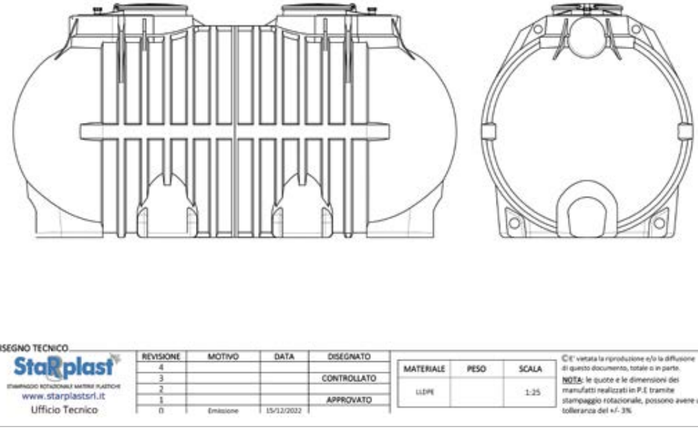
Monoblocco e modulari, per il contenimento di acqua potabile, acque di prima pioggia e liquidi compatibili con il polietilene.
I serbatoi presentano svariate geometrie in grado di soddisfare le molteplici esigenze del cliente.
Possono essere equipaggiati con tubazioni di ingresso, uscita o troppo pieno, dietro specifica richiesta.

IMPIANTO / **ICONE**

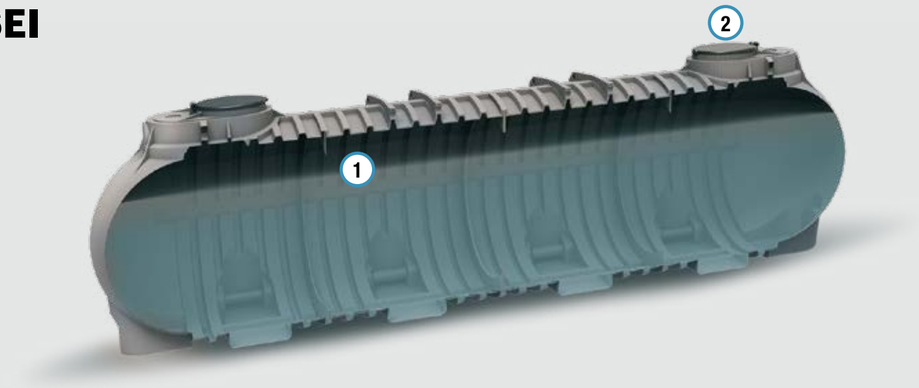


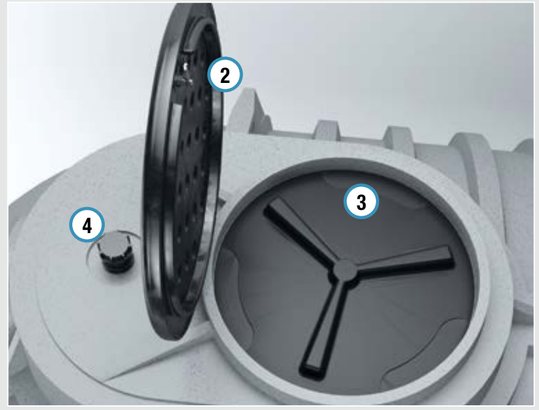
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

SERBATOIO DA INTERRO MODULARE / MOD. SEI M 12000 AG



SERBATOI DA INTERRO **SEI**





LEGENDA

1. Vasca di contenimento
2. Coperchio a ribalta
3. Tappo a baionetta
4. Sfiato

FUNZIONE E UTILIZZO

Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, ecc.
I serbatoi possono essere forati in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di serbatoio in PE da interro "SEI" tipo Starplast per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi a forma cilindrica orizzontale monolitica o modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale. Lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali ne garantiscono la tenuta meccanica.
In corrispondenza dei piedi di appoggio del serbatoio sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 400/600 con tappo di chiusura a baionetta. Il serbatoio è idoneo per il contenimento di acqua potabile, ed altri reagenti secondo le tabelle di compatibilità del polietilene.
Il serbatoio mod. SEI .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - volume totale lt. ....

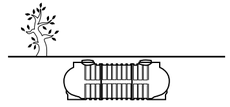
NORME E CERTIFICAZIONI

Rispettano le prescrizioni
Regolamento n. 1935/2004/CE
Regolamento UE 2023/2006
Regolamento UE 10/2011
Regolamento UE 213/218
D.P.R. 777/82 e s.m.i.
D. M. 21/03/73 e s.m.i
D. M. n. 174 del 06/04/2004
Idoneità al contatto con alimenti:
Rapporto di prova IIP n. 823LP/2021 del 20/10/2021

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
D.M. 10 marzo 2020 n.63
C.A.M. Verde Pubblico
Cap. H Gestione del verde pubblico
Specifiche tecniche punto 2: riuso delle acque

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE



ACCESSORI

PRO CHI GRI GRN
TRM TUB BOT

ICONA	DISEGNO TECNICO	h	La	dimensioni
CC corrugato				
N nervato				
MP modulare piccolo				
MM modulare medio				
M modulare				
MN modulare nervato				

SEI CC...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 40 n.	€
	SEI CC 1000 AG	1.050	Ø 130 x 103	1	660,00
	SEI CC 1200 AG	1.400	Ø 130 x 133	1	810,00
	SEI CC 1800 AG	1.900	Ø 130 x 178	1	1.020,00
	SEI CC 2000 AG	2.150	Ø 130 x 200	1	1.170,00
	SEI CC 2100 AG	2.450	Ø 150 x 167	1	1.470,00
	SEI CC 2600 AG	2.800	Ø 150 x 182	1	1.650,00
	SEI CC 3000 AG	3.300	Ø 165 x 177	1	2.025,00
	SEI CC 3500 AG	3.700	Ø 165 x 200	1	2.100,00

SEI N...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI N 2000 AG	2.020	210 x 125 x 134	1	1.425,00
	SEI N 3000 AG	2.930	290 x 125 x 134	1	2.025,00
	SEI N 5000 AG	5.000	240 x 175 x 187	1	2.475,00
	SEI N 6000 AG	5.870	238 x 186 x 195	1	2.850,00
	SEI N 9000 AG	8.650	285 x 210 x 234	1	5.250,00

SEI MP...

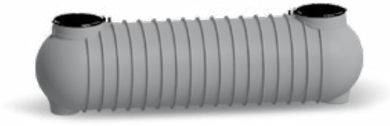


TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI MP 3700 AG	3.700	371 x 125 x 134	1	2.970,00
	SEI MP 5000 AG	4.600	451 x 125 x 134	2	3.600,00
	SEI MP 5500 AG	5.600	531 x 125 x 134	2	4.350,00
	SEI MP 7000 AG	6.600	632 x 125 x 134	2	5.100,00
	SEI MP 9000 AG	8.600	813 x 125 x 134	2	6.600,00

SEI MM...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI MM 7500 AG	7.200	355 x 176 x 186	2	5.400,00
	SEI MM 8500 AG	8.500	415 x 176 x 186	2	6.300,00
	SEI MM 10000 AG	10.000	445 x 176 x 186	2	6.600,00
	SEI MM 11000 AG	11.600	535 x 176 x 186	2	8.850,00

SEI M...

SEI MN...

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI M 12000 AG	12.750	440 x 210 x 234	2	8.100,00
	SEI MN 15000 AG	14.880	465 x 210 x 234	2	10.200,00
	SEI M 18000 AG	18.980	620 x 210 x 234	2	12.900,00
	SEI MN 21000 AG	21.110	645 x 210 x 234	2	14.400,00
	SEI M 24000 AG	25.200	800 x 210 x 234	2	16.350,00
	SEI MN 27000 AG	27.340	825 x 210 x 234	2	18.750,00
	SEI M 30000 AG	31.420	980 x 210 x 234	2	20.250,00
	SEI MN 33000 AG	33.580	1005 x 210 x 234	2	23.700,00
	SEI M 36000 AG	37.650	1160 x 210 x 234	2	25.200,00
	SEI MN 39000 AG	40.100	1185 x 210 x 234	2	28.650,00
	SEI M 42000 AG	43.870	1340 x 210 x 234	2	31.800,00
	SEI M 48000 AG	50.100	1520 x 210 x 234	2	35.850,00*

* Montaggio in cantiere escluso dal prezzo.

SERBATOI DA INTERRO
MODULARE CONTINUO
SEI MC

VANTAGGI

- *Grandi volumetrie in spazi contenuti*
- *Superficie interna a passaggio totale*
- *Possibilità di inserimento ispezioni personalizzata*
- *Tenuta meccanica tramite imbullonamento dei moduli*
- *Nervature di rinforzo orizzontali e verticali*

COMPONENTI

TERMINALE CON TORRETTA DI ISPEZIONE

CENTRALE

CENTRALE CON TORRETTA

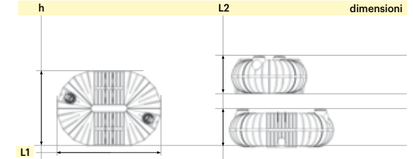
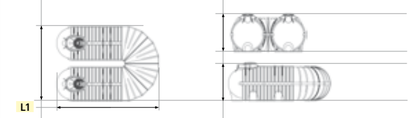
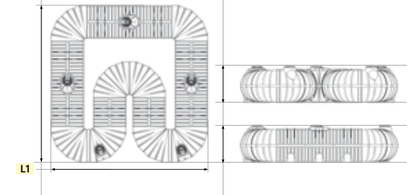
CURVA 45°

CURVA 45° CON TORRETTA

NB

Per questa tipologia di accumulo è necessario prevedere il completamento dell'assemblaggio in cantiere.

Oltre alla configurazione proposta su questo catalogo è possibile personalizzare volumi e lay-uot secondo le esigenze del cliente.

ICONA	DISEGNO TECNICO
SEI MCO	
SEI MCU	
SEI MCC	

FUNZIONE E UTILIZZO

Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, impianti di laminazione, ecc.
Il posizionamento dei serbatoi deve essere fatto su una superficie piana, uniforme, orizzontale e di ampiezza uguale o superiore alla base del serbatoio.
I serbatoi possono essere forati in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi.

VOCE DI CAPITOLATO

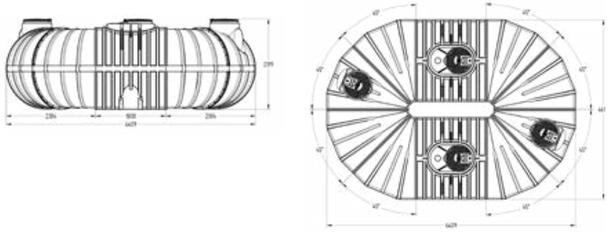
Fornitura di serbatoio in PE da interro "SEI MC" tipo Starplast per lo stoccaggio di liquidi non particolarmente aggressivi, costruito nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti costituito da moduli a passaggio totale rinforzati mediante nervature verticali ed orizzontali, assemblati tramite elettrosaldatura e dotato di torrette di ispezione con passo d'uomo circolare, tappi ø 600 con coperchio a ribalta e sfiato. La vasca presenta varie forme attraverso l'assemblaggio di pezzi monolitici curvi che permettono di ottimizzare gli spazi creando anche grandi volumetrie. Il serbatoio è equipaggiato con fori per ancoraggio realizzati sui piedi di appoggio dei moduli per evitare l'eventuale galleggiamento in presenza di acqua di falda. Il serbatoio è adatto ad operare solo a pressione atmosferica e deve essere utilizzato solo previo interramento.
Il serbatoio mod. SEI MC .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - volume totale lt. ....

NORME E CERTIFICAZIONI

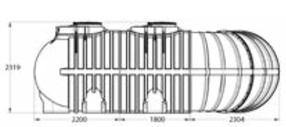
Rispettano le prescrizioni
Regolamento n. 1935/2004/CE
Regolamento UE 2023/2006
Regolamento UE 10/2011
Regolamento UE 213/218
D.P.R. 777/82 e s.m.i.
D. M. 21/03/73 e s.m.i
D. M. n. 174 del 06/04/2004
Idoneità al contatto con alimenti:
Rapporto di prova IIP n. 823LP/2021 del 20/10/2021

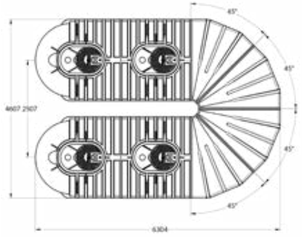
D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
D.M. 10 marzo 2020 n.63
C.A.M. Verde Pubblico
Cap. H Gestione del verde pubblico
Specifiche tecniche punto 2: riuso delle acque

SEI MCO (N.2 SALDATURE*)

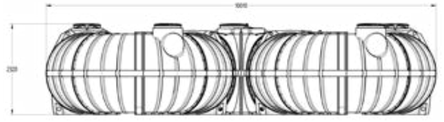


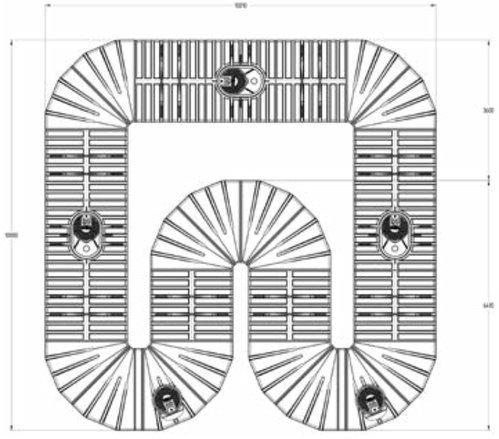
SEI MCU (N.1 SALDATURA*)





SEI MCC (N.5 SALDATURE*)





* Esclusa saldatura in cantiere

listino *scheda tecnica*

SEI MCO

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI MCO 24000	24.000	462 x 462 x 232	2	20.250,00*
	SEI MCO 36000	36.000	641 x 461 x 232	4	28.350,00*
	SEI MCO 48000	48.000	821 x 461 x 232	4	36.150,00*
	SEI MCO 60000	60.000	1001 x 461 x 232	4	41.700,00*
	SEI MCO 72000	72.000	1181 x 461 x 232	6	50.850,00*
	SEI MCO 84000	84.000	1361 x 461 x 232	7	58.950,00*

SEI MCU

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI MCU 36000	36.000	630 x 462 x 232	4	25.350,00*
	SEI MCU 48000	48.000	810 x 461 x 232	5	33.450,00*
	SEI MCU 60000	60.000	990 x 461 x 232	5	41.700,00*
	SEI MCU 72000	72.000	1.170 x 461 x 232	7	49.500,00*
	SEI MCU 84000	84.000	1.350 x 461 x 232	8	58.350,00*

SEI MCC

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale litri	Lu x La x h cm	tappi Ø cm 60 n.	€
	SEI MCC 114000	114.000	1.000 x 1.001 x 232	5	73.800,00*
	SEI MCC 126000	126.000	1.180 x 1.001 x 232	9	93.450,00*
	SEI MCC 162000	162.000	1.360 x 1.001 x 232	9	114.000,00*
	SEI MCC 186000	186.000	1.540 x 1.010 x 232	9	123.300,00*

* Esclusa saldatura in cantiere

SEI ...

Altre configurazioni di sviluppo e capacità su richiesta.

IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE

bioblu

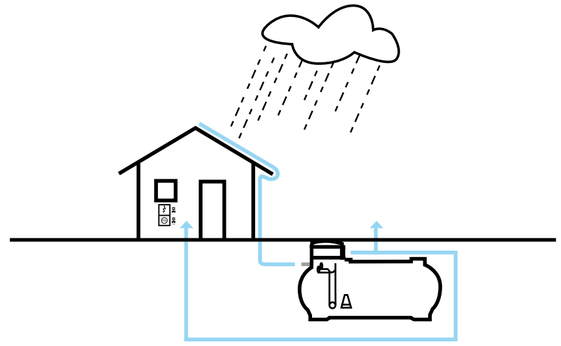
Risparmia il tuo oro blu

BIOBLU

UNA RISORSA CHE VIENE DAL CIELO

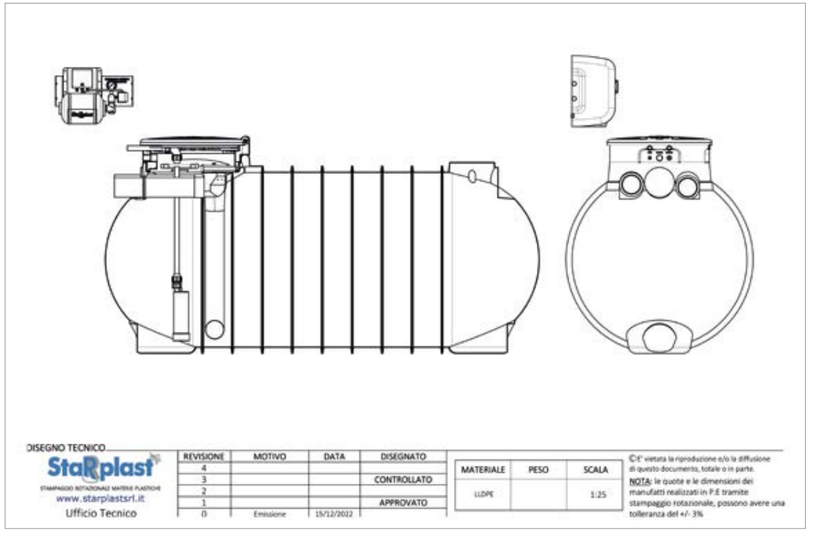
Starplast con il sistema brevettato BioBlu, è in grado di fornire una serie di impianti completi che consentono di recuperare e riutilizzare le acque meteoriche, mantenendo sempre una estrema semplicità di gestione dell'impianto e garantendo una sicura e certa economia di risparmio idrico.

IMPIANTO / **ICONE**

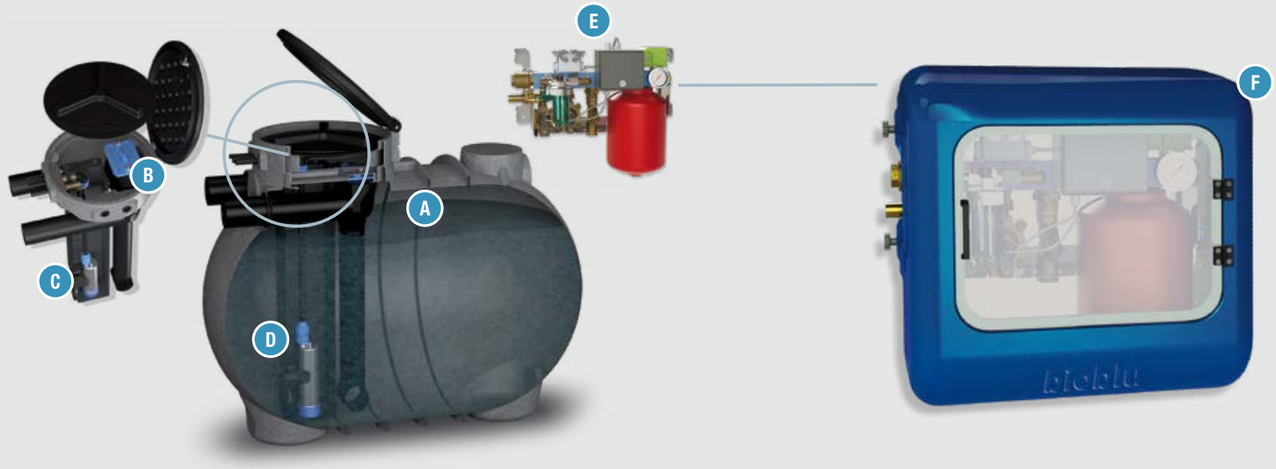


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

RECUPERO ACQUE PIOVANE / MOD. IAP N 3000 IR



IMPIANTO RECUPERO ACQUE PIOVANE **BIOBLU**



LEGENDA

- (A) Serbatoio di accumulo acque piovane
- (B) Filtro foglie, troppo pieno e tubo decantatore
- (C) Serbatoio di servizio con valvola unidirezionale
- (D) Pompa di pressurizzazione
- (E) Centralina di comando IRRI / IDRO
- (F) Box di protezione centralina

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto BIOBLU consente il recupero dell'acqua piovana per il suo riutilizzo sia dal singolo cittadino, che in ambito pubblico. E' costituito
da un serbatoio di accumulo e da una centralina di comando della pompa di rilancio. Gli impieghi che si prestano a essere serviti dalle acque piovane recuperate sono le cassette del WC, l'innaffiamento dei giardini ed il lavaggio dei veicoli. E' comunque obbligatorio mantenere alimentati dall'acquedotto pubblico gli usi dell'acqua potabile legati all'igiene, la cura del corpo e la cucina.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di serbatoio da interro completo di impianto recupero acque piovane, realizzato in polietilene atossico, nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti con nervature orizzontali e verticali. Modello ..... volume totale litri ... . Il serbatoio **"modello BA (BASE)"** comprende al suo interno: filtro foglie autopulente con griglia in acciaio inox e tubo decantatore, tappi di ispezione da 620 mm e troppo pieno. ... Il serbatoio **"modello IR (IRRIGAZIONE)"** comprende al suo interno: filtro foglie autopulente con griglia in acciaio inox e tubo decantatore, tappi di ispezione da 620 mm, troppo pieno, pompa monofase di pressurizzazione. Centralina esterna, da installare in apposito locale nei pressi della vasca, completa di: manometro, pressostato, vaso di espansione del volume di 8 lt, valvola di non ritorno e quadro elettrico di comando e controllo. ... Il serbatoio **"modello ID (IDRAULICO)"** comprende al suo interno: filtro foglie autopulente con griglia in acciaio inox e tubo decantatore, serbatoio di servizio con valvola unidirezionale del volume di 30 litri per contenimento acqua di rete, come riserva a garanzia della continuità dell'erogazione ai servizi primari (WC). All'interno dello stesso alloggia una pompa monofase di pressurizzazione comandata da centralina esterna da installare in apposito locale nei pressi della vasca completa di manometro, pressostato, vaso di espansione del volume di 8 lt, valvola di non ritorno, elettrovalvola di reintegro acquedotto, elettrovalvola di inibizione linea di irrigazione in caso di mancanza di acqua piovana nel serbatoio, sistema di disinfezione manuale del serbatoio con ricircolo interno alla vasca e quadro elettrico di comando e controllo.

PARAMETRI DI CALCOLO

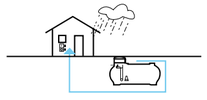
Volume totale in litri di acqua recuperabile in un anno:
Q = P x S x 0,9
P = piovosità media annuale in mm (Comune)
S = somma delle superfici captanti in mq
0,9 = efficacia del filtro foglie

Volume in litri di acqua recuperabile:
V = ab x 150 x 365 x R
Ab = n. di abitanti
150 = consumo medio di acqua per ab/g
R = % di acqua che si intende recuperare

Consumi giornalieri medi per abitante:
150 lt

Volume utile del serbatoio:
Vs = M x 21/365
M = media fra Q e V
21 = giorni medi consecutivi senza precipitazioni
365 = giorni/anno

SCHEMA INSTALLAZIONE



DOVE SI USA

L'impianto è adatto all'accumulo ed il recupero delle acque piovane provenienti esclusivamente da coperture degli edifici.

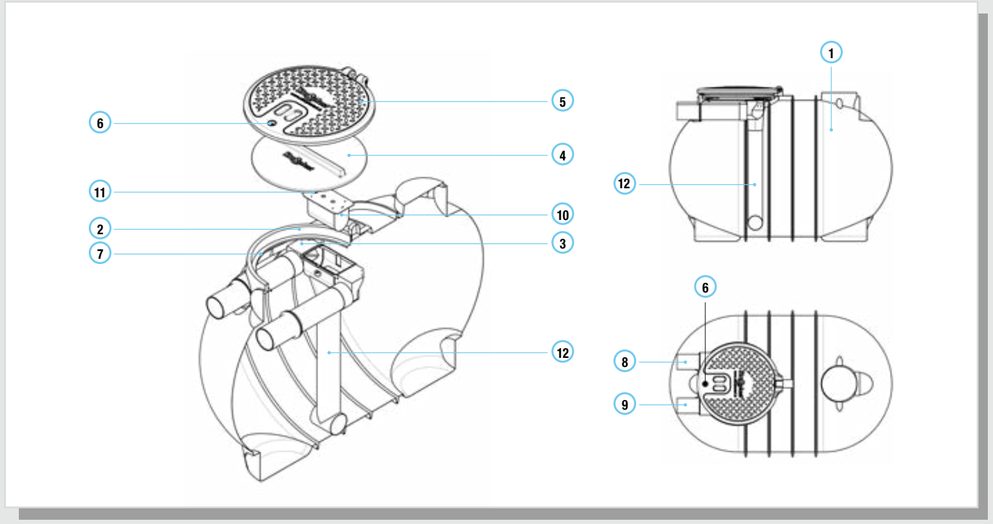
NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 11445:2012

D.M. 23 giugno 2022 n.256
C.A.M. Edilizia
2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
D.M. n.63 del 10 marzo 2020
C.A.M. Verde Pubblico
- Cap. H Gestione del verde pubblico: Impianti di irrigazione
- Specifiche tecniche punto 2: riuso delle acque

ICONA	DISEGNO TECNICO
N nervato 2000 - 3000	
N nervato 5000 6000 - 9000	
MP modulare piccolo	
MM modulare medio	
M modulare	
MN modulare nervato	

IAP BA - BASE



LEGENDA

1. Vasca
2. Torretta servizi h 100
3. Ispezione passo uomo
4. Tappo Ø 620 chiusura a baionetta
5. Tappo Ø 750 chiusura a ribalta
6. Chiusura a chiave tappo a ribalta
7. Sfiato
8. Ingresso tubo PE Ø 125
9. Uscita filtro foglie e troppo pieno tubo PE Ø 125
10. Filtro foglie autopulente
11. Chiusura a chiave ispezione filtrofoglie
12. Tubo decantatore

DOVE SI USA

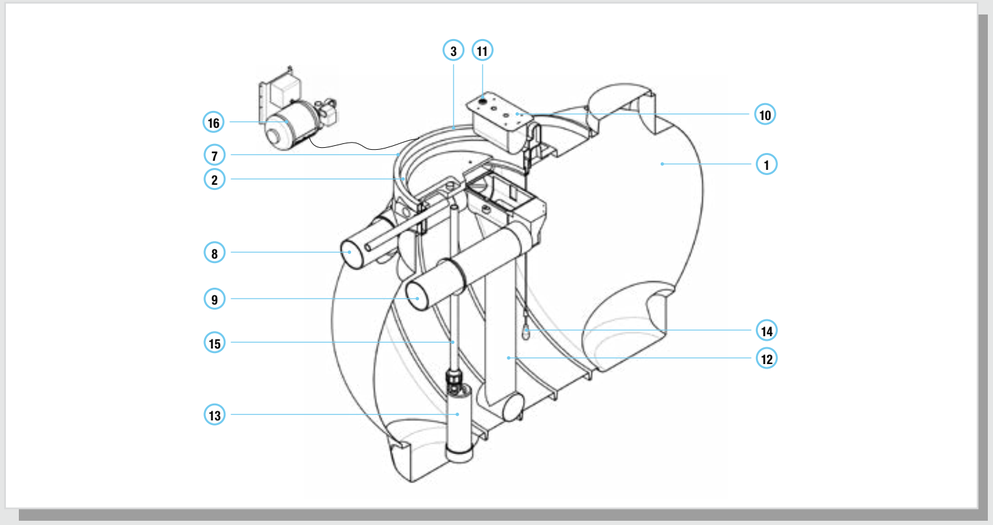
listino

scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Lu x La x h	troppo pieno he / hu	Ø in/out	tappi Ø cm 60	filtro foglie	€
		litri	cm	cm	mm	n.	tipo	
	IAP N 2000 BA	2.020	210 x 125 x 133	113 / 111	125	1	interno	1.925,00
	IAP N 3000 BA	2.930	290 x 125 x 133	113 / 111	125	1	interno	2.540,00
	IAP N 5000 BA	5.000	245 x 175 x 199	166 / 164	125	1	interno	3.175,00
	IAP N 6000 BA	5.870	238 x 186 x 233	205 / 203	125	1	interno	3.570,00
	IAP N 9000 BA	8.650	285 x 210 x 266	238 / 236	125	1	interno	5.950,00
	IAP MP 5000 BA	4.600	451 x 125 x 133	113 / 111	125	2	interno	4.280,00
	IAP MP 7000 BA	6.600	632 x 125 x 133	113 / 111	125	2	interno	5.860,00
	IAP MP 9000 BA	8.600	813 x 125 x 133	113 / 111	125	2	interno	7.455,00
	IAP MM 7500 BA	7.200	355 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	6.335,00
	IAP MM 8500 BA	8.500	415 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	7.245,00
	IAP MM 10000 BA	10.000	445 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	7.470,00
	IAP M 12000 BA	12.750	440 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	8.870,00
	IAP MN 15000 BA	14.880	465 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	10.935,00
	IAP M 18000 BA	18.980	620 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	13.770,00
	IAP MN 21000 BA	21.100	645 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	15.185,00

IAP IR - IRRIGAZIONE



LEGENDA

1. Vasca
2. Torretta servizi h 100
3. Ispezione passo uomo
4. Tappo Ø 620 chiusura a baionetta
5. Tappo Ø 750 chiusura a ribalta
6. Chiusura a chiave tappo a ribalta
7. Sfiato
8. Ingresso tubo PE Ø 125
9. Uscita filtro foglie e troppo pieno tubo PE Ø 125
10. Filtro foglie autopulente
11. Chiusura a chiave ispezione filtro foglie
12. Tubo decantatore
13. Pompa sommergibile di pressurizzazione
14. Interruttore a galleggiante min livello acqua
15. Tubo PE Ø 32 mandata pompa
16. Centralina esterna irrigazione (vedi pag. 282)

DOVE SI USA

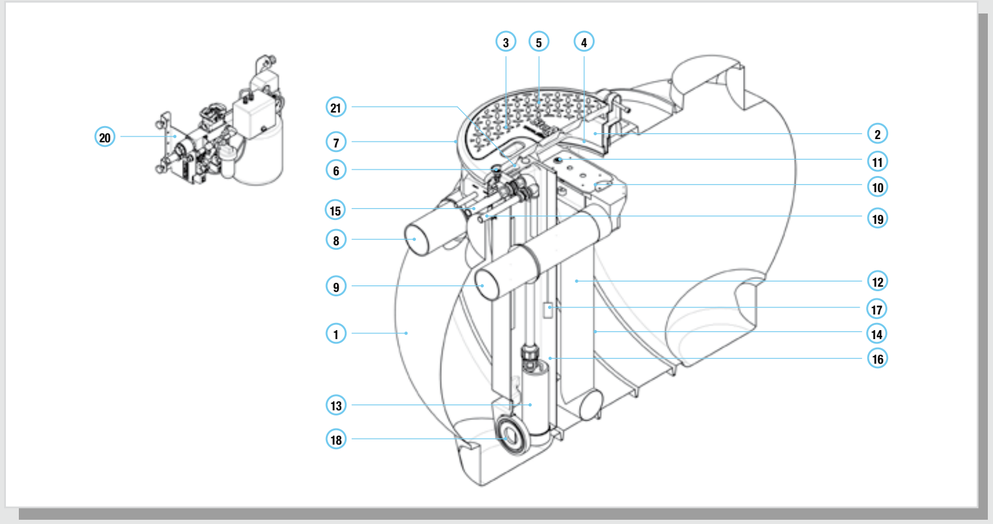
listino

scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Lu x La x h	troppo pieno he / hu	Ø in/out	tappi Ø cm	filtro foglie	pompa sommersa			centralina esterna					€
						60		Q	h	pot	Lu x La x h	pressostato	vaso esp.	quadro	attacchi	
		litri	cm	cm	mm	n.	tipo	l/min	m	kW	cm	bar	litri	Volt	"	
	IAP N 2000 IR 090	2.020	210 x 125 x 145	113 / 111	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3.955,00
	IAP N 3000 IR 090	2.930	290 x 125 x 145	113 / 111	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	4.570,00
	IAP N 5000 IR 090	5.000	240 x 175 x 199	166 / 164	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	5.205,00
	IAP N 6000 IR 090	5.870	238 x 186 x 233	205 / 203	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	5.600,00
	IAP N 9000 IR 090	8.650	285 x 210 x 266	238 / 236	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	7.980,00
	IAP MP 5000 IR 090	4.600	451 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	6.310,00
	IAP MP 7000 IR 090	6.600	632 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	7.895,00
	IAP MP 9000 IR 090	8.600	813 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	9.485,00
	IAP MM 7500 IR 090	7.200	355 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	8.365,00
	IAP MM 8500 IR 090	8.500	415 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	9.280,00
	IAP MM 10000 IR 090	10.000	445 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	9.500,00
	IAP M 12000 IR 090	12.750	440 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	10.900,00
	IAP MN 15000 IR 090	14.880	465 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	12.965,00
	IAP M 18000 IR 090	18.980	620 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	15.800,00
	IAP MN 21000 IR 090	21.100	645 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	17.220,00

IAP ID - IDRAULICO



LEGENDA

1. Vasca
2. Torretta servizi
3. Ispezione passo uomo
4. Tappo Ø 620 chiusura a baionetta
5. Tappo Ø 750 chiusura a ribalta
6. Chiusura a chiave tappo a ribalta
7. Sfiato
8. Ingresso tubo PE Ø 125
9. Uscita filtro foglie e troppo pieno tubo PE Ø 125
10. Filtro foglie autopulente
11. Chiusura a chiave ispezione filtro foglie
12. Tubo decantatore
13. Pompa sommergibile
14. Interruttore a galleggiante minimo livello acqua
15. Tubo PE Ø 32 mandata pompa
16. Serbatoio di servizio litri 30
17. Interruttori min/max livello acqua
18. Valvola unidirezionale
19. Tubo PE Ø 20 reintegro acqua di rete
20. Centralina comando esterna (vedi pag. 282)

DOVE SI USA

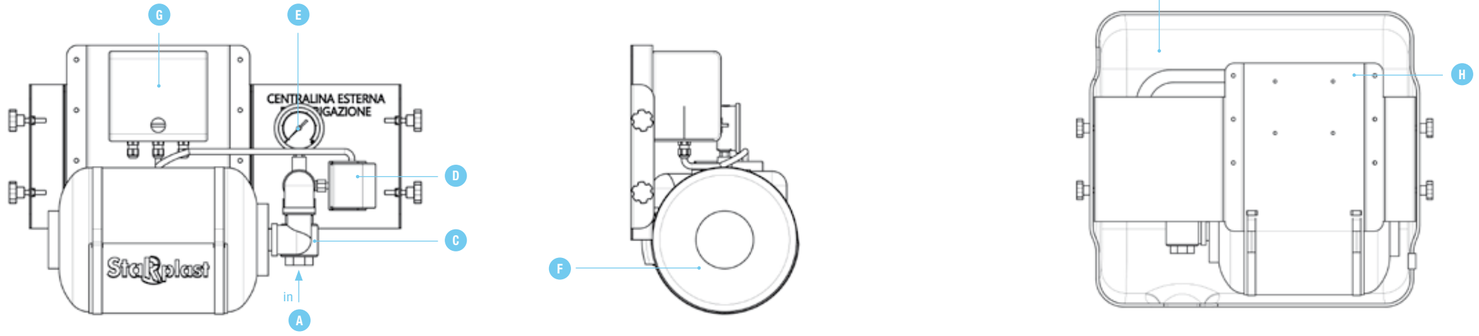
listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	serb. di servizio	Lu x La x h	troppo pieno he / hu	Ø in/out	tappi Ø cm 60	filtro foglie	pompa sommersa			centralina esterna								€
									Q	h	pot	Lu x La x h	pressostato	vaso esp.	quadro	ingr. pompa	ingr. H2O di rete	filtro cart.	disinfet.	
		litri	litri	cm	cm	mm	n.	tipo	l/min	m	kW	cm	bar	litri	Volt	"	"	micron	litri	
	IAP N 2000 ID 090	2.020	30	210 x 125 x 145	113 / 111	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	6.225,00
	IAP N 3000 ID 090	2.930	30	290 x 125 x 145	113 / 111	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	6.840,00
	IAP N 5000 ID 090	5.000	30	245 x 175 x 199	166 / 164	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	7.475,00
	IAP N 6000 ID 090	5.870	30	238 x 186 x 233	205 / 203	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	7.870,00
	IAP N 9000 ID 090	8.650	30	285 x 210 x 266	238 / 236	125	1	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	10.245,00
	IAP MP 5000 ID 090	4.600	30	451 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	8.580,00
	IAP MP 7000 ID 090	6.600	30	632 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	10.160,00
	IAP MP 9000 ID 090	8.600	30	813 x 125 x 145	113 / 111	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	11.750,00
	IAP MM 7500 ID 090	7.200	30	355 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	10.635,00
	IAP MM 8500 ID 090	8.500	30	415 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	11.550,00
	IAP MM 10000 ID 090	10.000	30	445 x 176 x 221	192 / 190	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	11.770,00
	IAP M 12000 ID 090	12.750	30	440 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	13.170,00
	IAP MN 15000 ID 090	14.880	30	465 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	15.235,00
	IAP M 18000 ID 090	18.980	30	620 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	18.070,00
	IAP MN 21000 ID 090	21.100	30	645 x 210 x 266	238 / 236	125	2	interno	0÷95	60÷26	0,9	58 x 30 x 60	1,4÷4,6	8	230	1"	3/4"	120	0,10	19.485,00

CENTRALINA ESTERNA IR

16

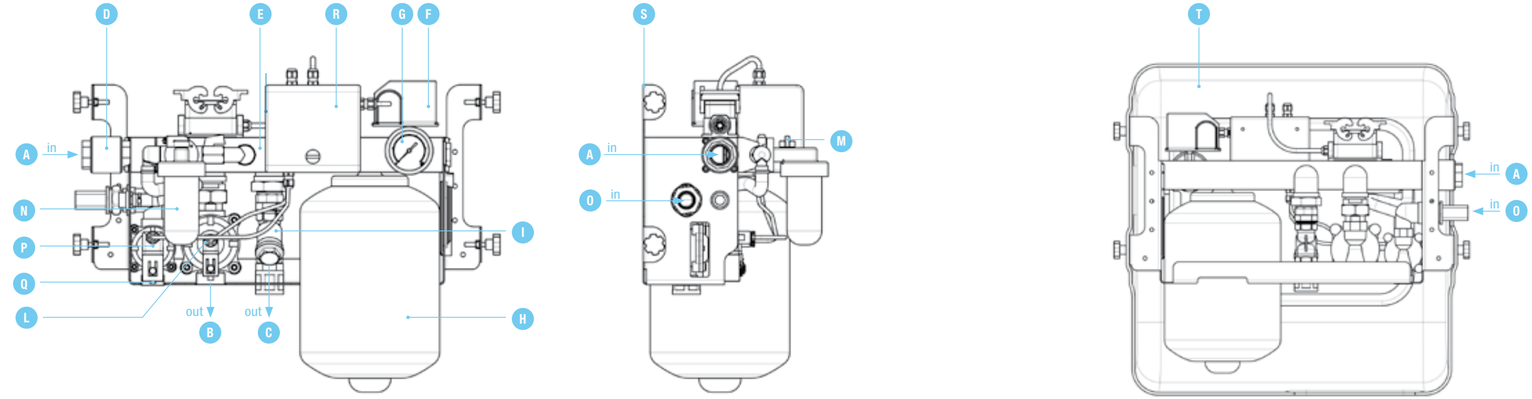


LEGENDA

- A Ingresso tubo Ø 1" mandata pompa
- B Uscita tubo Ø 1" a servizi acqua non potabile
- C Valvola di non ritorno Ø 1"
- D Pressotato
- E Manometro
- F Vaso di espansione litri 8
- G Quadro elettrico di comando
- H Lamiera di assemblaggio e staffaggio a parete
- I Box di protezione centralina

CENTRALINA ESTERNA ID

20



LEGENDA

- A Ingresso tubo Ø 32 mandata pompa serbatoio
- B Uscita tubo Ø 1" a servizi acqua non potabile servizi secondari
- C Uscita tubo Ø 1" a servizi acqua non potabile servizi primari
- D Valvola di non ritorno Ø 1"
- E Collettore in alluminio
- F Pressotato
- G Manometro
- H Vaso di espansione litri 8
- I Filtro a cartuccia 120 micron mandata servizi primari attacchi Ø 1"
- L Elettrovalvola mandata servizi secondari Ø 1"
- M Valvola a sfera manuale disinfezione Ø 1/2"
- N Dosatore proporzionale di disinfettante
- O Ingresso reintegro da acqua di rete Ø 3/4"
- P Elettrovalvola reintegro acqua di rete Ø 3/4"
- Q Mandata reintegro da acquedotto
- R Quadro elettrico di comando
- S Lamiera di assemblaggio e staffaggio a parete
- T Box di protezione centralina

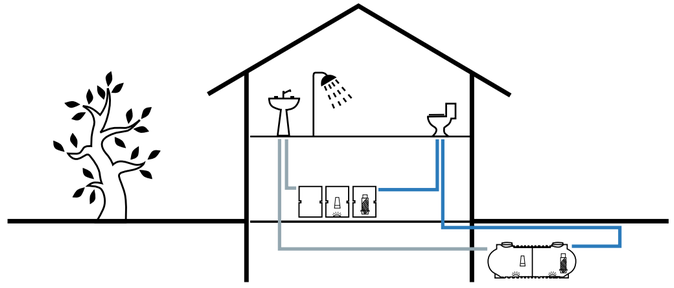
IMPIANTO DI RIUTILIZZO
ACQUE GRIGIE

biogrigio

BIOGRIGIO
Viene impiegato per depurare, recuperare e riutilizzare le acque grigie, provenienti dagli scarichi domestici
ed è in grado di garantire un risparmio idrico giornaliero pari al 50%.

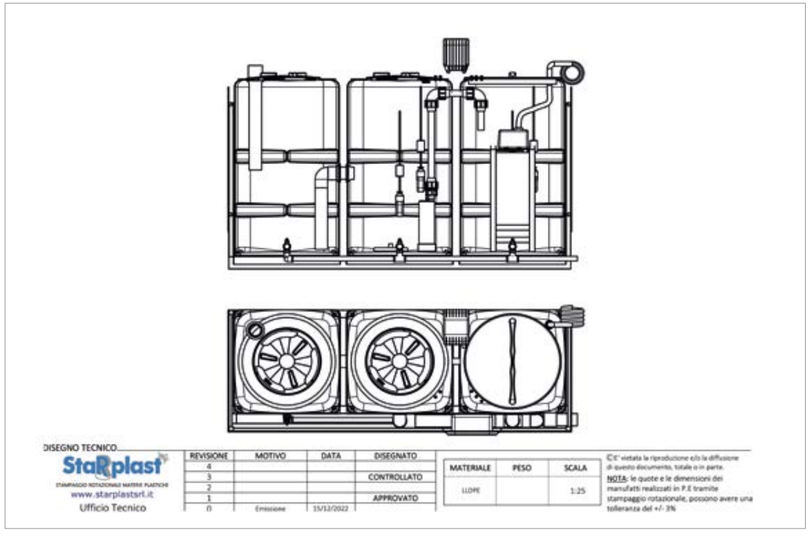
Le acque grigie da trattare, provengono dai seguenti usi:
- lavabi
- docce
- vasche da bagno.

IMPIANTO / **ICONE**

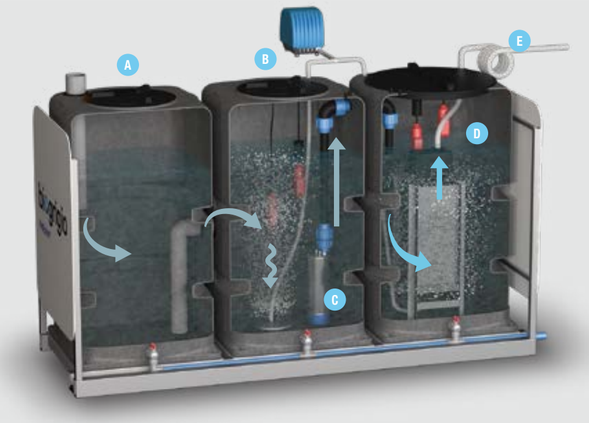


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

IMPIANTO BIOGRIGIO / MOD. BGR 10-30 E 1000



IMPIANTO RECUPERO ACQUE GRIGIE **BIOGRIGIO**



LEGENDA

- (A) Sedimentazione primaria
- (B) Ossidazione biologica
- (C) Pompa di equalizzazione
- (D) Ultrafiltrazione
- (E) Estrazione del permeato

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto BIOGRIGIO permette il recupero e il riutilizzo delle acque grigie per uso irriguo e domestico.
Per acque grigie si intendono quelle provenienti dai lavandini, dalla doccia e dalle vasche da bagno (esclusi i lavandini di cucina).
Esse sono raccolte e trattate per poi essere inviate alle utenze domestiche, che non necessitano di acqua di tipo potabile. Vengono generalmente utilizzati per grandi numeri di utenze come alberghi, scuole, condomini ecc...
A valle dell'impianto è necessario installare apposito serbatoio di stoccaggio delle acque depurate per gli usi consentiti (risciacquo cassette WC, innaffiamento giardini, lavaggio veicoli, ecc....). E' comunque obbligatorio mantenere alimentati dall'acquedotto pubblico gli usi dell'acqua potabile legati all'igiene, la cura del corpo e la cucina.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di impianto di trattamento acque grigie "BGR..." tipo BIOGRIGIO Starplast per il recupero delle acque grigie provenienti da lavandini, vasche da bagno e docce (esclusi lavandini di cucina), di polietilene versione da esterno installato su skid in acciaio zincato costruiti nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti e nervature orizzontali a garanzia della tenuta meccanica. Il sistema è costituito da tre trattamenti distinti:
• sedimentazione primaria
• comparto di ossidazione biologica con insufflazione di aria tramite diffusori a bolle fini azionati da compressore a membrana, rilancio del liquido alla sezione di ultrafiltrazione tramite elettropompa sommergibile 0,37 KW.
• comparto di ultrafiltrazione MBR con pacco membrane della superficie di m²..., diffusore a bolle fini per la pulizia della superficie delle membrane installato a bordo del sistema, pompa di rilancio del permeato, centralina PLC per il comando e controllo di tutto il sistema di depurazione. Tutti i serbatoi del sistema sono dotati di apertura superiore con coperchio per le operazioni di controllo e manutenzione e dei bocchettoni per lo scarico di fondo e di troppo pieno.
BIOGRIGIO mod BGR... avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - vol. tot. lt. .... - portata max in uscita l/min. ..

PARAMETRI DI CALCOLO

	Unità di misura	
Portata specifica sezione MBR	l/h x m²	30
Carico idraulico	litri/A.E. x giorno	50
Tempo di residenza idraulico	h	8

DOVE SI USA

Il recupero delle acque grigie è particolarmente indicato per gli edifici con elevato potenziale di risparmio: alberghi, pensioni, agriturismi, impianti turistici, case plurifamiliari, condomini, centri fitness, palestre, piscine, scuole, saloni parrucchieri, uffici, autogrill, edifici con frequente uso delle docce.

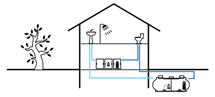
NORME E CERTIFICAZIONI

Rispettano le prescrizioni:
DM 185/2003
Art. 98 152/2006

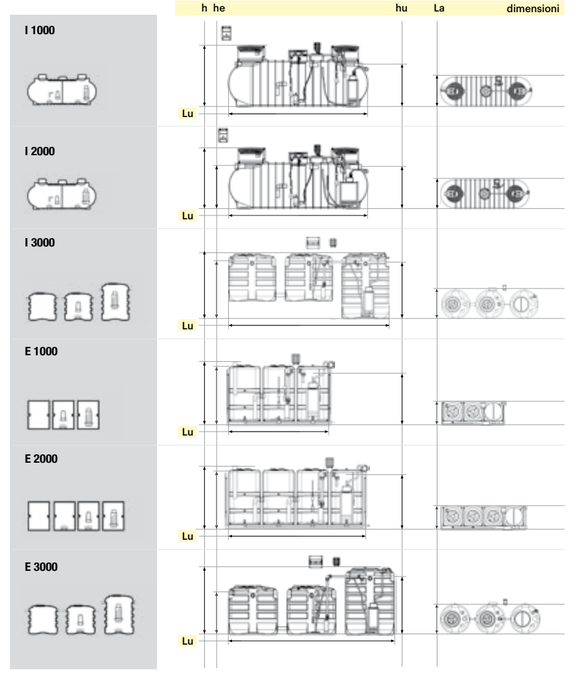
C.A.M. Verde pubblico
D.M. n.63 del 10 marzo 2020
- Cap.H gestione del verde pubblico: impianti di irrigazione
- Specifiche tecniche punto 2: riuso delle acque

DOVE SI USA

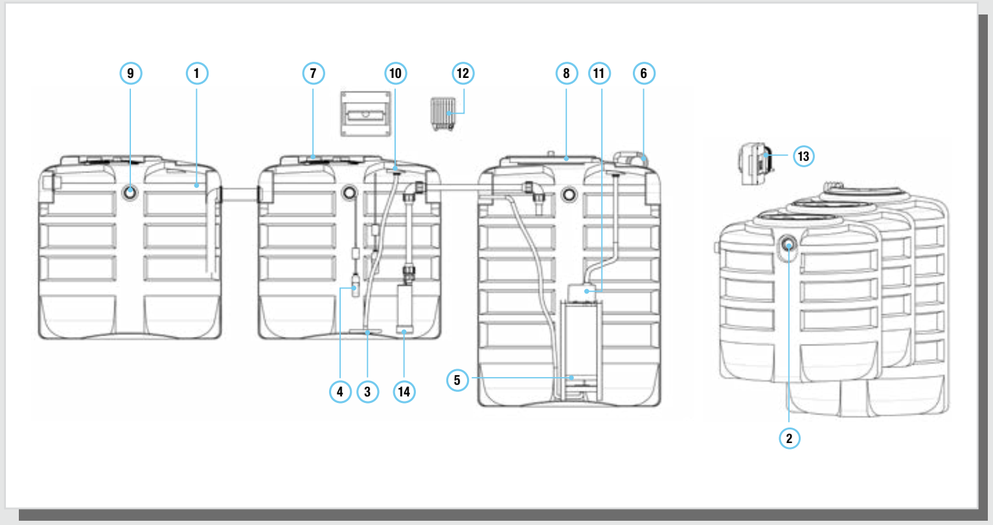
SCHEMA INSTALLAZIONE



ICONA — DISEGNO TECNICO



BGR I - INTERRO



LEGENDA

1. Serbatoio PE
2. Ingresso PVC
3. Diffusori
4. Galleggianti
5. Membrana ultrafiltrazione
6. Tubo uscita permeato
7. Tappo a baionetta Ø 400
8. Tappo a baionetta Ø 620
9. Troppo pieno PVC
10. Sfiato
11. Pompa di suzione
12. Compressore
13. Quadro elettrico
14. Pompa di equalizzazione e rilancio

SCARICO

Ri utilizzo

NORMATIVE

DM 185/2003
Art. 98 152/2006

DOVE SI USA

listino

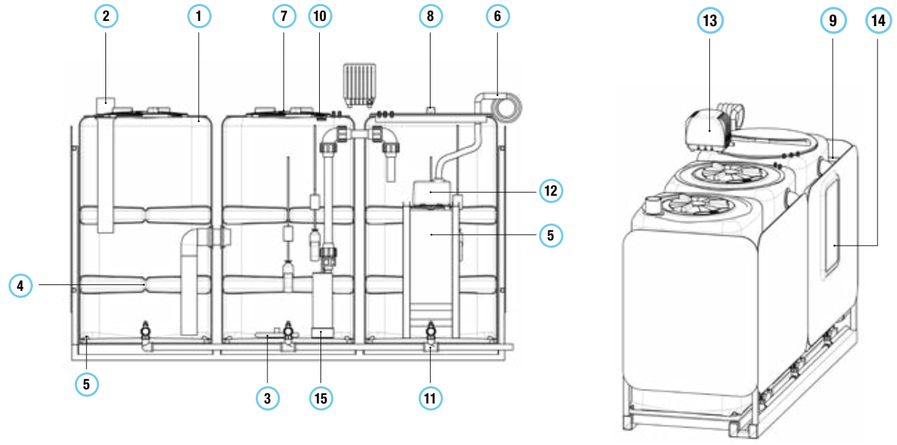
scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	potenzialità	Lu x La x h*	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			pretrattamento		ossidazione			ultrafiltrazione					potenza impegnata monofase	€
						20	40	60	Volume	serbatoi	Volume	serbatoi		Volume	serbatoi		sup. mem.	Q. travaso		
		abitanti	cm	cm	mm	litri			litri	modello	litri	modello	comparto	litri	modello	comparto	mq	lt/h		
	BGR 10÷30 I 1000	**10÷30**	371 x 125 x 164	118 / 115	80	-	1	2	1.200	-	1.200	SEI MP 3700	2/3	1.300	SEI MP 3700	3/3	3,5	80	≤ 1 KW	**13.390,00**
	BGR 30÷50 I 2000	**30÷50**	371 x 125 x 164	118 / 115	80	-	1	2	1.200	-	1.200	SEI MP 3700	2/3	1.300	SEI MP 3700	3/3	7,0	160	≤ 1 KW	**15.280,00**
	BGR 50÷70 I 3000	**50÷70**	490 x 130 x 178	108 / 151	80	3	2	1	1.180	1 x SEI CC 1200	1.180	1 x SEI CC 1200	-	1.600	1 x SEI CC 1600	-	14,0	320	≤ 1 KW	**18.900,00**

** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

BGR E - ESTERNO



LEGENDA

1. Serbatoio PE
2. Ingresso PVC
3. Diffusori
4. Galleggianti
5. Membrana ultrafiltrazione
6. Tubo uscita permeato
7. Tappo a baionetta Ø 400
8. Tappo a baionetta Ø 620
9. Troppo pieno PVC
10. Sfiato
11. Tubazione di scarico di fondo 1"1/2 con valvola sfera
12. Pompa di suzione
13. Compressore
14. Quadro elettrico
15. Pompa di equalizzazione e rilancio

SCARICO

Ri utilizzo

NORMATIVE

DM 185/2003
Art. 98 152/2006

DOVE SI USA

listino

scheda tecnica

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	potenzialità	Lu x La x h*	he / hu	Ø tubo in/out	tappi Ø cm			pretrattamento		ossidazione		ultrafiltrazione				potenza impegnata monofase	€
						20	40	60	Volume	serbatoi	Volume	serbatoi	Volume	serbatoi	sup. mem.	Q. travaso		
		abitanti	cm	cm	mm	litri			litri	modello	litri	modello	litri	modello	mq	lt/h		
	BGR 10÷30 E 1000	**10÷30**	219 x 81 x 128	128 / 128	80	-	2	1	500	1 x CLY Q 500	500	1 x CLY Q 500	500	1 x CLY Q 500	3,5	80	≤ 1 KW	**15.435,00**
	BGR 30÷50 E 2000	**30÷50**	290 x 81 x 128	128 / 128	80	-	3	1	500	1 x CLY Q 500	1.000	2 x CLY Q 500	500	1 x CLY Q 500	7,0	160	≤ 1 KW	**17.640,00**
	BGR 50÷70 E 3000	**50÷70**	490 x 130 x 151	108 / 151	80	3	2	1	1.180	1 x SEI CC 1200	1.180	1 x SEI CC 1200	1.180	1 x SEI CC 1600	14,0	320	≤ 1 KW	**18.900,00**

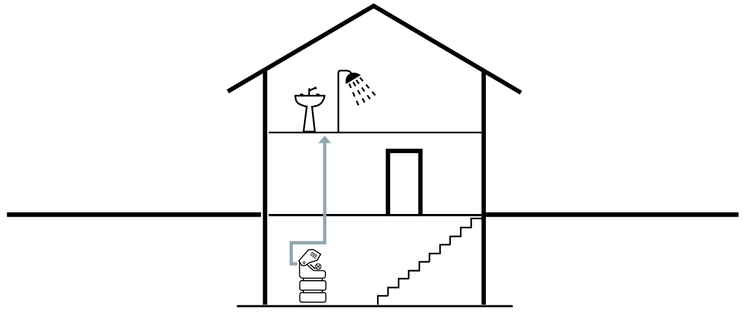
** Le dimensioni degli impianti composti da più manufatti sono calcolate con il criterio di pag. 167*

AUTOCLAVI

AUTOCLAVI

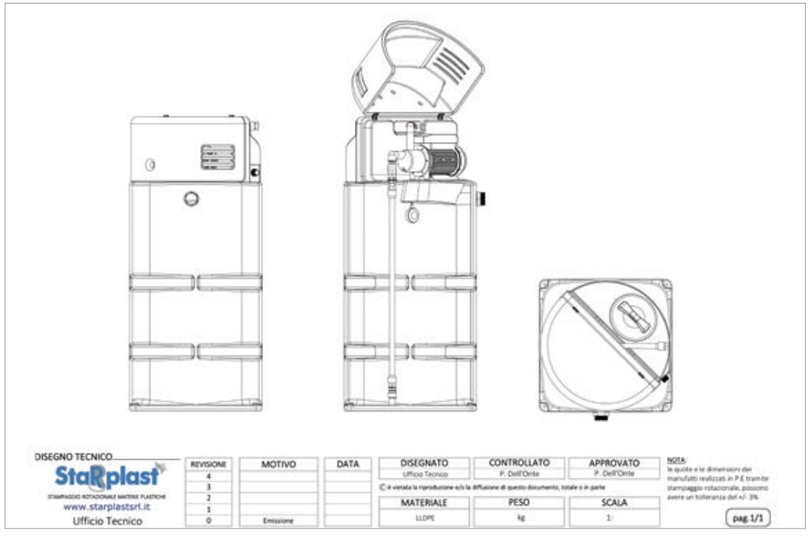
La carenza idrica e gli sbalzi di pressione ai quali l'acqua potabile viene consegnata all'utente, provocano spesso inconvenienti di funzionamento di alcuni apparecchi domestici e talvolta anche flusso dell'acqua limitato ed instabile all'interno delle abitazioni soprattutto sugli ultimi piani dei palazzi abitativi.
Per ovviare a questi inconvenienti si utilizzano impianti in grado di incrementare la pressione dell'acqua detti autoclave i quali fungono altresì da riserva idrica in caso di carenza della stessa.

IMPIANTO / **ICONE**



IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

AUTOCLAVE / MOD. AUT Q IN 500



AUT
AUTOCLAVI

AUT Q EST
CON POMPA
ESTERNA

AUT Q IN
CON POMPA
SOMMERSA

AUT VA
VALIGIA

AUT J
JOLLY

FUNZIONE E UTILIZZO

Il gruppo autoclave Starplast è adatto alla pressurizzazione delle piccole reti domestiche per il mantenimento costante della pressione di rete e come riserva idrica in caso di chiusura temporanea del servizio di erogazione dell'acqua potabile.
Completamente automatizzato è composto da una vasca in polietilene con vano di alloggio pompa esterna o pressostato in caso di utilizzo di pompa sommersa e coperchio di protezione.
La vasca è equipaggiata di ingresso con valvola a galleggiante per il reintegro dell'acqua dall'acquedotto e unità di protezione contro il reflusso a vuoto d'aria, con troppo pieno non circolare (non limitato), secondo **UNI 1717/2002**.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di gruppo autoclave preassemblato con riserva idrica in polietilene da esterno "AUT..." tipo Starplast assemblata su serbatoio in polietilene (LLDPE) vergine, colorato in massa, protetto dall'azione dei raggi ultravioletti per adatto allo stoccaggio di acqua potabile, costruito nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti, del tipo quadrato. La vasca è dotata di tappo Ø 255 a baionetta a tenuta impermeabile non stagna, sfiato, bocchello di carico con valvola di chiusura a galleggiante e n.3 inserti in ottone atossico, costampati, con filetto femmina diametro 1" per eventuale svuotamento del serbatoio e fori di base per eventuale ancoraggio su piattaforma. Nel serbatoio alloggia il gruppo autoclave con poma monofase e sistema di erogazione completamente automatizzato ad ogni apertura dell'utenza collegata alla rete.
L'impianto mod. AUT .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... - volume totale lt. ....
Caratteristiche della pressurizzazione Q=.... Pressione =.....

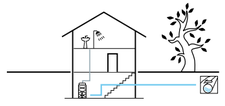
NORME E CERTIFICAZIONI

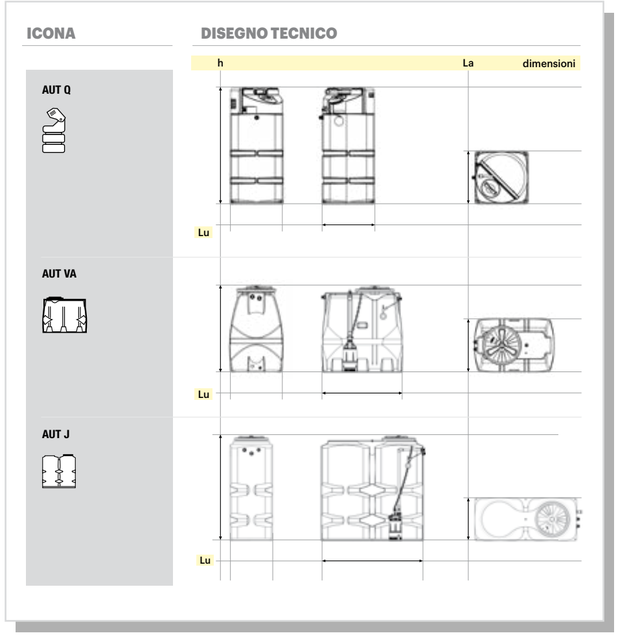
Rispettano le prescrizioni
Regolamento n. 1935/2004/CE
Regolamento UE 2023/2006
Regolamento UE 10/2011
Regolamento UE 213/218
D.P.R. 777/82 e s.m.i.
D. M. 21/03/73 e s.m.i
D. M. n. 174 del 06/04/2004
Idoneità al contatto con alimenti:
Rapporto di prova IIP n. 821LP/2021 del 20/10/2021
Conforme alle norme:
UNI EN 1717/2002

AB

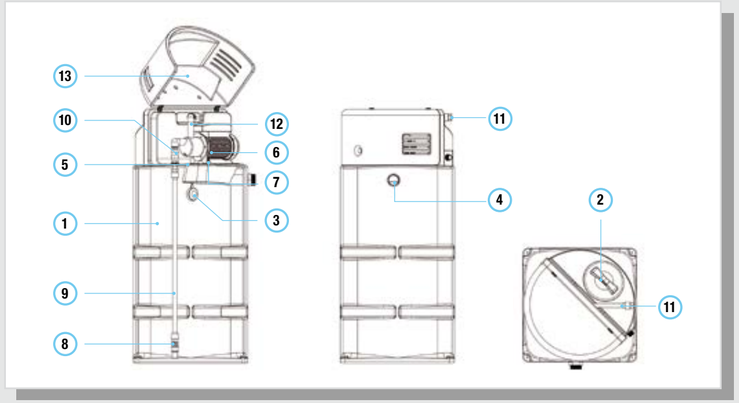
DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE





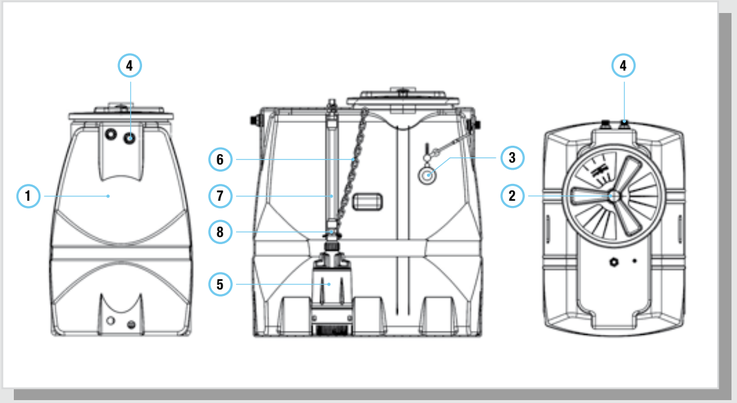
AUT Q EST MODELLO CON POMPA ESTERNA



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo con sfiato
3. Valvola di carico
4. Troppo pieno UNI 1717
5. Piastra ancoraggio pompa
6. Pompa di pressurizzazione
7. Viti di fissaggio piastra
8. Valvola di fondo
9. Tubazione aspirazione
10. Raccorderia aspirazione
11. Tubo di mandata
12. Raccorderia di mandata
13. Cupola di protezione

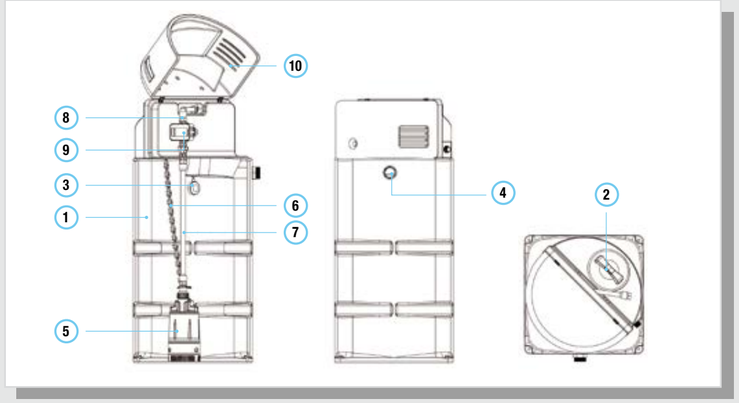
AUT VA MODELLO VALIGIA



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo con sfiato
3. Valvola di carico
4. Troppo pieno
5. Pompa di pressurizzazione
6. Catena inox
7. Tubo di mandata
8. Raccorderia

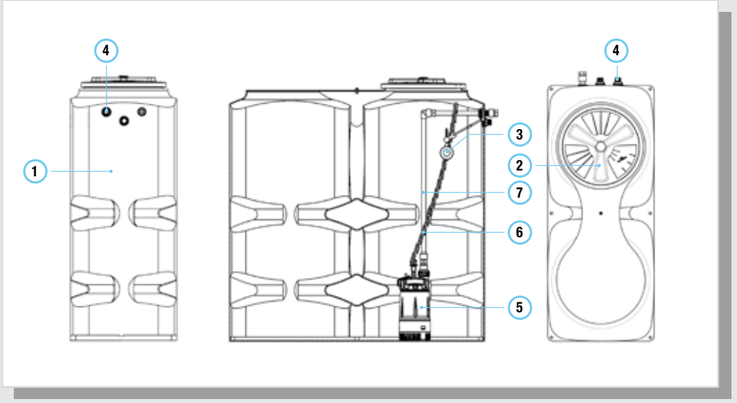
AUT Q IN MODELLO CON POMPA SOMMERSA



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo con sfiato
3. Valvola di carico
4. Troppo pieno UNI 1717
5. Pompa di pressurizzazione
6. Catena inox
7. Tubo di mandata
8. Raccorderia
9. Pressostato
10. Cupola di protezione

AUT J MODELLO JOLLY



LEGENDA

1. Vasca
2. Tappo con sfiato
3. Valvola di carico
4. Troppo pieno
5. Pompa di pressurizzazione
6. Catena inox
7. Tubo di mandata
8. Raccorderia

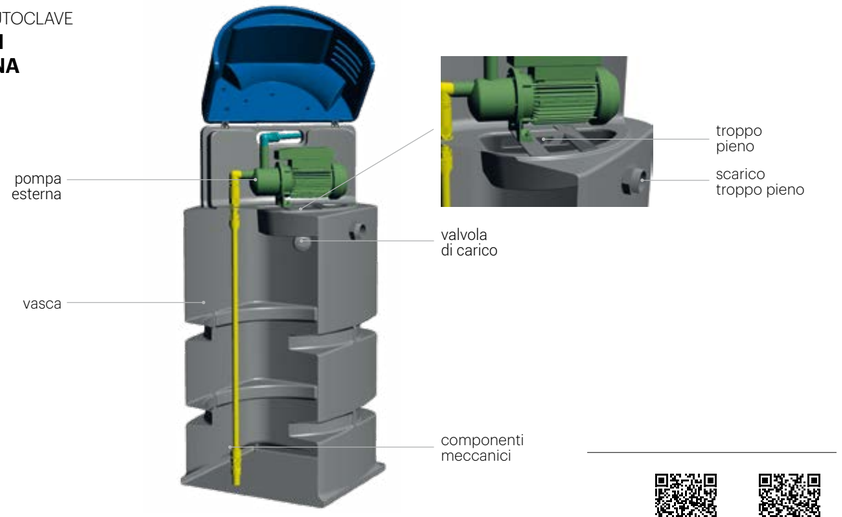
DATI DIMENSIONALI

icona	modello	Volume	Lu x La x h	ispezione vasca Ø	riempimento		scarico troppo pieno		inserto ottone		
					attacco filettato	h	attacchi	h	n.	filetto	
		litri	cm	mm	“	cm	“	cm	“	tipo	“
	AUT Q 500	500	67 x 67 x 149	255	3/4”	121	2” *	110	2	F	1”
	AUT VA 500	500	99 x 65 x 105	400	3/4”	93	1”	91	3	F	1”
	AUT J 1000	1000	145 x 60 x 150	400	3/4”	129	1”	124	3	F	1”

** Portagomma in PVC.*

COMPOSIZIONE AUTOCLAVE

VERSIONE CON POMPA ESTERNA



listino *scheda tecnica*

LISTINO PERSONALIZZABILE AUT Q ESTERNO (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa Ø"	CORPO VASCA	POMPA	COMP. MECCANICI	TUBAZIONI	ACCESSORI
		1 vasca **2** tappo con sfiato **3** valvola di carico **4** troppo pieno **5** piastra ancoraggio	**6** pompa **7** viti di fissaggio	**8** valvola di fondo **9** tubazione aspirazione **10** raccorderia aspirazione	**11** tubi mandata **12** raccorderia di mandata	**13** cupola di protezione
		€				
AUT Q EST 500	**1"**	**570,00**	vedi listino pompe	**160,00**	**55,00**	**95,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA

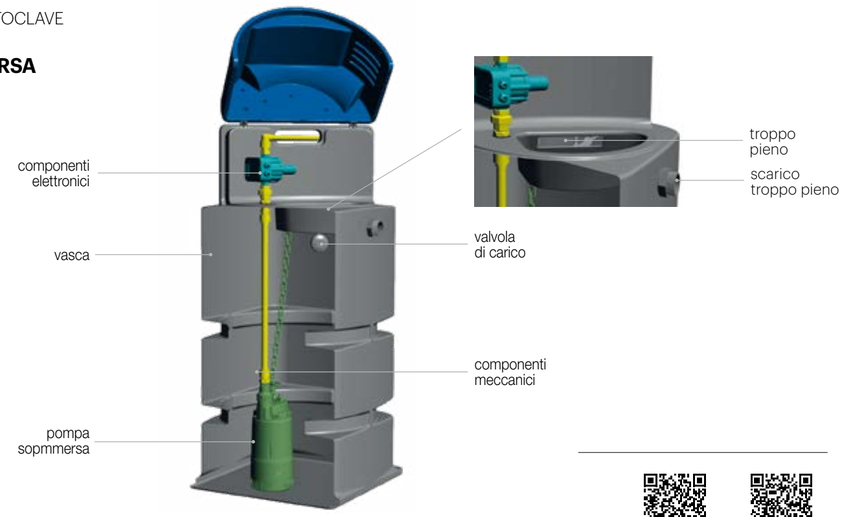
modello	Volume	caratteristiche dimensionali				configurazione TOP				€	accessori	
		Lu x La x h	pompe			vasca	pompa	comp. meccanici	tubazioni		cupola	imballo
	litri	mm	mod.	kW	Ø	€					€	
AUT Q 500 EST 055 CM	**500**	67 x 67 x 149	POM Z P 055 CME	0,55	1"	570,00	675,00	160,00	55,00	**1.460,00**	95,00	45,00
AUT Q 500 EST 075 CM	**500**	67 x 67 x 149	POM Z P 075 CME	0,75	1"	570,00	715,00	160,00	55,00	**1.500,00**	95,00	45,00

LISTINO POMPE

tipo pompe	modello	potenza elettrica	monofase (230V) trifase (400V)	allestimento in vasca: aspirazione mandata filettata	allestimento in vasca: valvola di fondo	portata	prevalenza	pompa €
		kW	M/T	“	“	Q (l/min)	H (m.c.a)	
ESTERNA ORIZZONTALE	**POM Z P055 CME**	0,55	M	1	1	0 - 80	45 - 12	**675,00**
	POM Z P075 CME	0,75	M	1	1	0 - 100	53 - 19	**715,00**

COMPOSIZIONE AUTOCLAVE

VERSIONE CON POMPA SOMMERSA



listino *scheda tecnica*

LISTINO PERSONALIZZABILE AUT Q POMPA SOMMERSA (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa Ø"	CORPO VASCA	POMPA	COMP. MECCANICI	COMP. ELETTRONICI	ACCESSORI
		1 vasca **2** tappo con sfiato **3** valvola di carico **4** troppo pieno	**5** pompa **6** catena inox	**7** tubi mandata **8** raccorderia	**9** pressostato	**10** cupola di protezione
		€				
AUT Q IN 500	**1"**	**510,00**	vedi listino pompe	**65,00**	**195,00**	**95,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA

modello	Volume	caratteristiche dimensionali				configurazione TOP				€	accessori	
		Lu x La x h	pompe			vasca	pompa	comp. meccanici	pres-sostato		cupola	imballo
	litri	mm	mod.	kW	Ø	€					€	
AUT Q 500 IN 055 CM	**500**	67 x 67 x 149	POM Z P 055 CMI	0,55	1"	510,00	860,00	65,00	195,00	**1.630,00**	95,00	45,00
AUT Q 500 IN 080 CM	**500**	67 x 67 x 149	POM Z P 075 CMI	0,75	1"	510,00	880,00	65,00	195,00	**1.650,00**	95,00	45,00

LISTINO POMPE

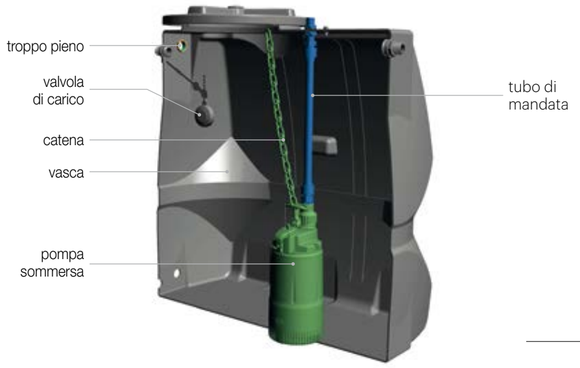
tipo pompe	modello	potenza elettrica	monofase (230V) trifase (400V)	allestimento in vasca: aspirazione mand. filettata	allestimento in vasca: valvola di ritegno	portata	prevalenza	modello fornitore	pompa €
		kW	M/T	“	“	Q (l/min)	H (m.c.a)		
SOMMERSA	**POM Z P055 CM**	0,55	M	1”1/4	1”1/4	0 - 75	44 - 16	MPSM CG 304	**860,00**
	POM Z P075 CM	0,75	M	1”1/4	1”1/4	0 - 75	54 - 19	MPSM CG 305	**880,00**

LISTINO PRESSOSTATO

rif.	tipo componente	codice	tensione di alimentazione	potenza max	pressione max	grado di protezione	€
			V	kW	bar		
12		**PRF Z 080**	**230**	1,50	10	IP 65	**195,00**

COMPOSIZIONE AUTOCLAVE

MODELLO VALIGIA



listino *scheda tecnica*

LISTINO PERSONALIZZABILE AUT VASCA (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa Ø"	CORPO VASCA 1 vasca 2 tappo con sfiato 3 valvola di carico 4 troppo pieno	POMPA 5 pompa 6 catena inox	TUBAZIONI 7 tubi mandata 8 raccorderia
		€		
AUT VA 500	1"	450,00	vedi listino pompe	145,00

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA

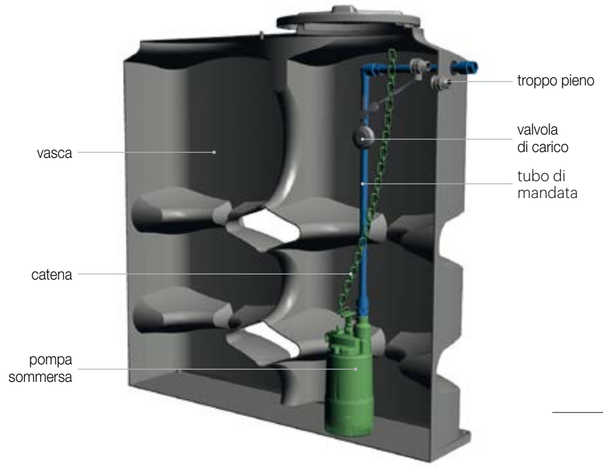
modello	Volume	caratteristiche dimensionali				configurazione TOP			€
		Lu x La x h	pompe			vasca	pompa	tubazioni	
	litri	mm	mod.	kW	Ø	€			
AUT VA 500 IN 255 PM	500	99 x 65 x 105	POM Z P 255 PMI	0,55	1"	450,00	690,00	145,00	1.285,00
AUT VA 500 IN 355 PM	500	99 x 65 x 105	POM Z P 355 PMI	0,55	1"	450,00	710,00	145,00	1.305,00

LISTINO POMPE

tipo pompe	modello	potenza elettrica	monofase (230V) trifase (400V)	allestimento in vasca aspirazione mandata filettata	portata	prevalenza	1 pompa
		kW	M/T	"	Q (l/min)	H (m.c.a)	€
SOMMERSA	POM Z P255 PMI	0,55	M	1"1/4	0 - 80	42 - 5	690,00
	POM Z P375 PMI	0,55	M	1"1/4	0 - 120	33 - 4	710,00

COMPOSIZIONE AUTOCLAVE

MODELLO JOLLY



listino *scheda tecnica*

LISTINO PERSONALIZZABILE AUT JOLLY (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa Ø"	CORPO VASCA 1 vasca 2 tappo con sfiato 3 valvola di carico 4 troppo pieno	POMPA 5 pompa 6 catena inox	TUBAZIONI 7 tubi mandata 8 raccorderia
		€		
AUT J 1000 IN 255 PM	1"	625,00	vedi listino pompe	145,00

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA

modello	Volume	caratteristiche dimensionali				configurazione TOP			€
		Lu x La x h	pompe			vasca	pompa	tubazioni	
	litri	mm	mod.	kW	Ø	€			
AUT J 1000 IN 255 PM	1.000	145 x 60 x 150	POM Z P 255 PMI	0,55	1"	625,00	690,00	145,00	1.460,00
AUT J 1000 IN 355 PM	1.000	145 x 60 x 150	POM Z P 355 PMI	0,55	1"	625,00	710,00	145,00	1.480,00

LISTINO POMPE

tipo pompe	modello	potenza elettrica	monofase (230V) trifase (400V)	allestimento in vasca aspirazione mandata filettata	portata	prevalenza	1 pompa
		kW	M/T	"	Q (l/min)	H (m.c.a)	€
SOMMERSA	POM Z P255 PMI	0,55	M	1"1/4	0 - 80	42 - 5	690,00
	POM Z P375 PMI	0,55	M	1"1/4	0 - 120	33 - 4	710,00

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- **UTENTE** Può solo utilizzare prodotti specifici per la manutenzione (detergenti o attivatori per trattamento acque grigie, vedi pag. 450).

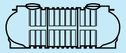
- **TECNICO** Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica (ove presente).
Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

AVVIAMENTO

Gli impianti di recupero delle acque non hanno alcuna necessità di avviamento, tranne che per il recupero delle acque grigie che, tra l'altro, avendo nell'ultima sezione una apparecchiatura di ultrafiltrazione, è pronto per il suo utilizzo anche dopo pochi giorni della sua alimentazione e per le autoclavi che hanno necessità di un avviamento specifico.

SERBATOI DA ESTERNO

Per i serbatoi di accumulo è necessario effettuare con cadenza almeno annuale le seguenti operazioni:
- Verificare che nel fondo del serbatoio di accumulo non si sia formato uno strato eccessivo di limo ed eventualmente bonificare la vasca con pulizia a getto d'acqua e disinfezione con ipoclorito di sodio
- Controllare l'efficacia di eventuali bocchelli di carico e/o scarico inseriti sulle parti piane dello stesso.

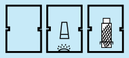


SERBATOI DA INTERRO

Per i serbatoi di accumulo è necessario effettuare con cadenza almeno annuale le seguenti operazioni:
- Verificare che nel fondo del serbatoio di accumulo non si sia formato uno strato eccessivo di limo ed eventualmente bonificare la vasca con pulizia a getto d'acqua e disinfezione con ipoclorito di sodio
- Controllare l'efficacia di eventuali bocchelli di carico e/o scarico inseriti sulle parti piane dello stesso.

RECUPERO ACQUE PIOVANE

Per gli impianti di recupero acque piovane è necessario effettuare con cadenza almeno semestrale almeno le seguenti operazioni:
- Verificare l'efficacia del filtro foglie ed eventualmente pulirlo da foglie o rami incastrati in mezzo alla griglia
- Verificare che nel fondo del serbatoio di accumulo non si sia formato uno strato di limo ed eventualmente bonificare la vasca con pulizia a getto d'acqua e disinfezione con ipoclorito di sodio.
- Per i modelli idro è disponiblie apposito sistema di disinfezione manuale
- Controllare il funzionamento delle sonde di livello e della strumentazione a corredo della centralina (manometro, pressostato, elettrovalvole, ecc...)
- Verificare che l'assorbimento della pompa di pressurizzazione rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura stessa
- Controllare la pressione del vaso di espansione ed eventualmente riportare tale pressione al dato di targa dello stesso.



RECUPERO ACQUE GRIGIE

AVVIAMENTO
L'avviamento del sistema depurativo di un impianto di acque grigie avviene alimentando la vasca con liquame grezzo proveniente dai lavandini (no lavandini cucina), docce e vasche da bagno. L'utilizzo dell'impianto può essere comunque consentito anche nei primi giorni di alimentazione.
MANUTENZIONE
- Controllare e rimuovere i materiali sedimentati e galleggianti nella sezione di sedimentazione
- Controllare che la movimentazione delle sezioni di ossidazione sia uniforme su tutta la superficie delle vasche
- Verificare il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (assorbimento pompe e compressore)
- Effettuare pulizia del pacco membrane almeno una volta l'anno prelevandolo dalla vasca ed immergendolo in una soluzione di acqua e acido citrico per almeno due ore. E' importante che il pacco membrane non dovrà mai restare all'asciutto
- Prelevare periodicamente (almeno una volta all'anno) i fanghi formatisi sul fondo dei vani e/o la crosta superficiale
- Controllare il corretto funzionamento del galleggiante di marcia/arresto della pompa
- Pulire periodicamente i diffusori da eventuali intasamenti (questa operazione può essere effettuata immergendo gli stessi in una soluzione di acqua e ipoclorito di sodio 5% dopo pulizia della superficie con getto d'acqua a pressione)
- Controllare che l'assorbimento delle apparecchiautre elettromeccaniche rientrino nei dati di targa
- Provvedere periodicamente alla pulizia del filtro del compressore
- Riempire le vasche di nuovo con acqua pulita in caso di prelievo dei fanghi di supero.

AUTOCLAVI

MANUTENZIONE
Per le vasche da esterno equipaggiate con gruppi autoclave è necessario effettuare con cadenza almeno annuale le seguenti operazioni:
- Verificare che nel fondo del serbatoio di accumulo non si sia formato uno strato eccessivo di limo ed eventualmente bonificare la vasca con pulizia a getto d'acqua e disinfezione con ipoclorito di sodio
- Controllare l'efficacia di eventuali bocchelli di carico e/o scarico inseriti sulle parti piane dello stesso
- Smontare e provvedere alla pulizia dell'eventuale valvola di fondo di pescaggio
- Controllare l'efficacia del sistema di chiusura della valvola a galleggiante di carico acquedotto
- Verificare che l'assorbimento della pompa di pressurizzazione rientri nei dati di targa della stessa

IDRAULICA

IDRAULICA

Nell'ambito della ricerca di soluzioni impiantistiche sempre più performanti e di semplice utilizzo, rispondenti alle Norme Nazionali ed europee, STARPLAST realizza anche prodotti specifici per alcuni settori dell'impiantistica idraulica.
Tra questi sono particolarmente efficaci ed economiche le soluzioni relative agli impianti di sollevamento acque ed agli impianti antincendio.

SOLLEVAMENTI

L'impiego crescente delle opere spesso interrate implica inevitabilmente l'utilizzo di un sistema di sollevamento che ha la funzione di portare l'acqua ad una quota superiore mediante l'ausilio di pompe.

ANTINCENDIO

Offire
Impianto rispondente alle Norme previste, completo di riserva idrica e stazione di pressurizzazione tutto interrato senza l'ausilio di locali tecnici ma con un semplice pannello di controllo esterno.
Serbatoio accumulo acqua antincendio
Serbatoi utilizzati per stazioni di pressurizzazione sopra battente completi di tutti gli accessori per i collegamenti idraulici.

SOLLEVAMENTI

• babysol small

• babysol

• minisol

• minisol XL

• maxisol

• maxisol XL

• corrugati

SISTEMA ANTINCENDIO

• offire

ACCUMULO ACQUA ANTINCENDIO

• serbatoio equipaggiato per impianti soprabattente

STARPLAST

CLASSIFICAZIONE IDRAULICA

SOLLEVAMENTI

ANTINCENDIO

NORME ARMONIZZATE APPLICABILI AI PRODOTTI

PRODOTTO	FAMIGLIA	PRODOTTI	NORMA
idraulica	**sollevamenti**	babysol small	**UNI EN 12050-1**
		babysol	
		minisol	
		minisol xl	
		maxisol	
		maxisol xl	
		corrugate	
		bigsol	
	antincendio	**offire** - EP - EEP - EMP	**UNI EN 12845** **UNI TR 11438** **UNI 11292**
		serbatoio accumulo soprabattente SEI	**UNI EN 12845**

IMPORTANTE

I valori dimensionali dei prodotti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una **tolleranza di ±3%**.
Le indicazioni progettuali e di dimensionamento contenute nel presente catalogo sono da ritenersi a carattere puramente di consultazione.
Starplast non si sostituisce nè al tecnico abilitato di competenza nè agli enti preposti al rilascio delle varie autorizzazioni.

COMPOSIZIONE CODICE

DI SEGUITO VIENE RIPORTATO UN ESEMPIO DI COMPOSIZIONE DEL CODICE, VALIDO PER TUTTI I PRODOTTI ALL'INTERNO DI QUESTA SEZIONE.

Es. composizione codice per sollevamento

prodotto						volume vasca				n. e tipologia pompa					camera valvole			
M	X	S	T	O	P	1	2	0	2	L	1	5	0	M	T	C	V	V	S

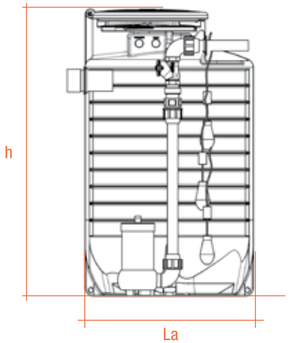
Es. composizione codice per antincendio Offire

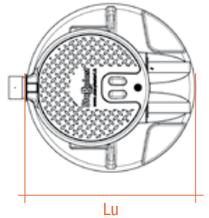
prodotto			volume vasca						modello			portata			pressione	
O	F	F	1	0	8	0	0	0	E	E	P	1	0	8	-	6

VOLUMETRIE

Le capacità volumetriche inserite nelle tabelle tecniche se non diversamente specificato sono da intendersi come di seguito descritto:
Volume totale: si riferisce alla capacità effettiva della vasca
Volume utile: si riferisce al volume massimo che può essere sollevato dalle apparecchiature installate in vasca di sollevamento.

DIMENSIONE DEGLI IMPIANTI





Le dimensioni degli impianti (esempio MNS XL) sono da intendersi come:

Lu1/Lu2	**Lunghezza**	si riferisce alla lunghezza totale della vasca
La	**Larghezza**	si riferisce alla larghezza effettiva della vasca
h	**Altezza**	si riferisce alla misura massima di altezza del manufatto dalla sua base

indice prodotti

SOLLEVAMENTI **312**
babysol small 314
babysol 320
minisol 326
minisol XL 332
maxisol 340
maxisol XL 348
corrugate 356

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **374**

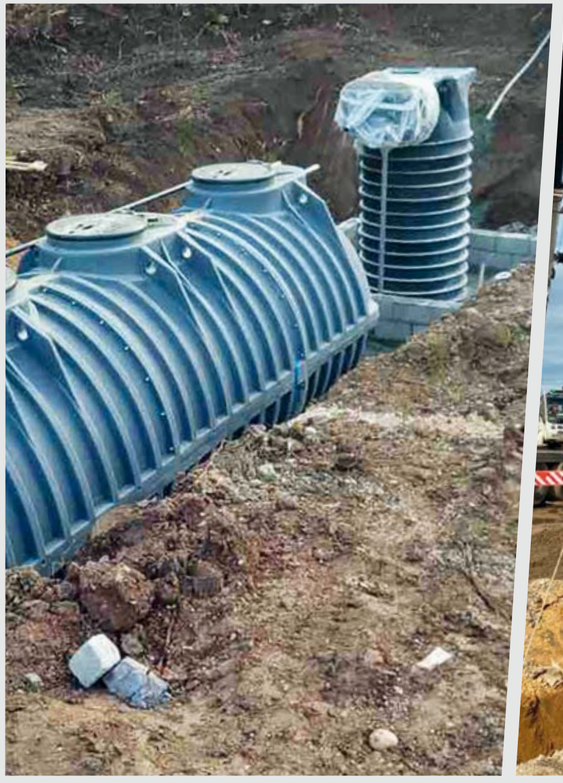
OFFIRE **376**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **388**

SOPRABATTENTE **390**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE **394**

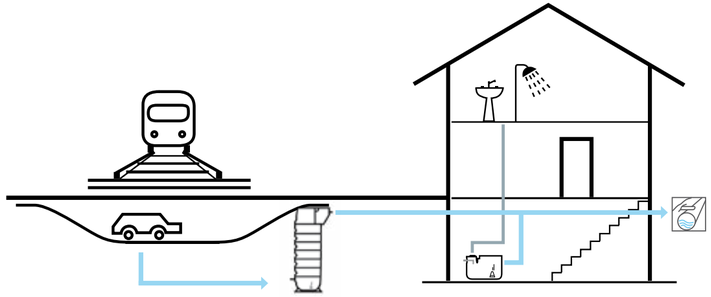
IMPIANTI DI **SOLLEVAMENTO**



L'impiego crescente di opere spesso interrate, implica inevitabilmente l'utilizzo di un sistema di sollevamento, che ha la funzione di portare l'acqua ad una quota superiore, mediante l'ausilio di pompe.

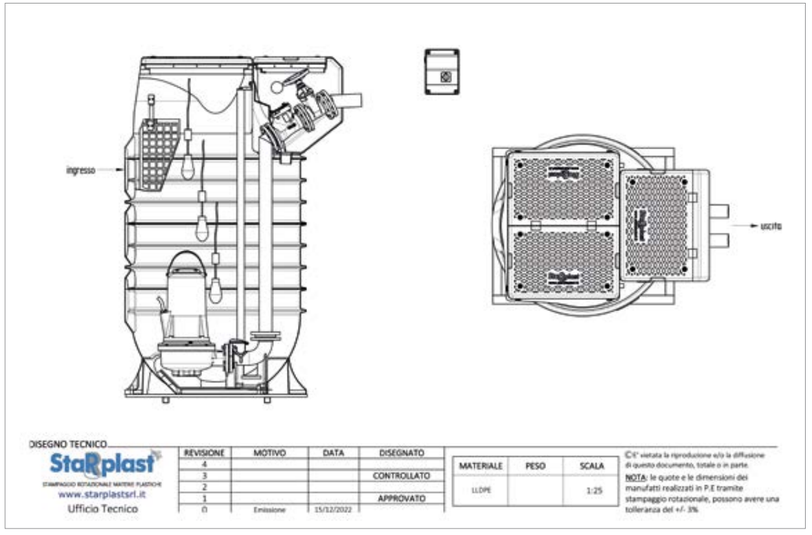
Starplast, fra la sua gamma di produzione, annovera una speciale linea dedicata a codesta tipologia di impianti.

IMPIANTO / **ICONE**

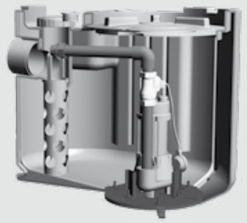


IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

SOLLEVAMENTI / MAXISOL 2200 L - DN 80 CV



BABYSOL SMALL
BSS



BABYSOL SMALL 100 LITRI

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento BABYSOL SMALL è composta da una vasca in polietilene, con funzione di raccolta e rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettronico. L'impianto è adatto al sollevamento di piccole utenze da installarsi su scantinati ecc...
Il cestello di grigliatura posto in ingresso è specifico per il trattenimento di solidi grossolani che intaserebbero le pompe (grumi di carta, materiali plastici, panno carta ecc...). Qualora l'apporto di materiali grossolani possa essere consistente, è indicato l'uso di pretrattamenti di sgrossatura a monte della stazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di vasca di sollevamento in polietilene da interro "BSS..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride a forma parallelepipeda a spessore costante delle pareti. La stazione è dotata superiormente di due ispezioni con tappi e guarnizioni antiodore, una Ø125 per l'ispezione e l'estrazione del cestello di filtrazione grossolana realizzato in polietilene posto in ingresso reflui e una DN 400 per le operazioni di manutenzione. La stazione può essere equipaggiata con una pompa per acque chiare a girante chiusa o per acque luride tipo Vortex, con tubazione di mandata e raccordo filettato maschio in ottone di diametro massimo 1" 1/2. La pompa viene azionata da quadro di elettronico di comando per avviamento diretto e interruttori di livello a galleggiante.
La vasca di sollevamento mod. BSS .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

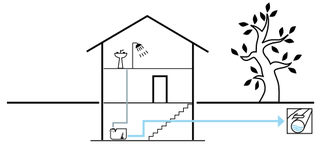
La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
• **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
• **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
• **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

SCHEMA INSTALLAZIONE

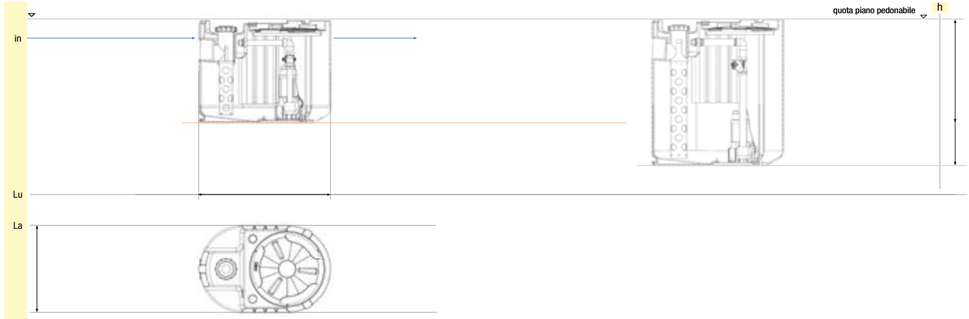


ICONA

BSS 100

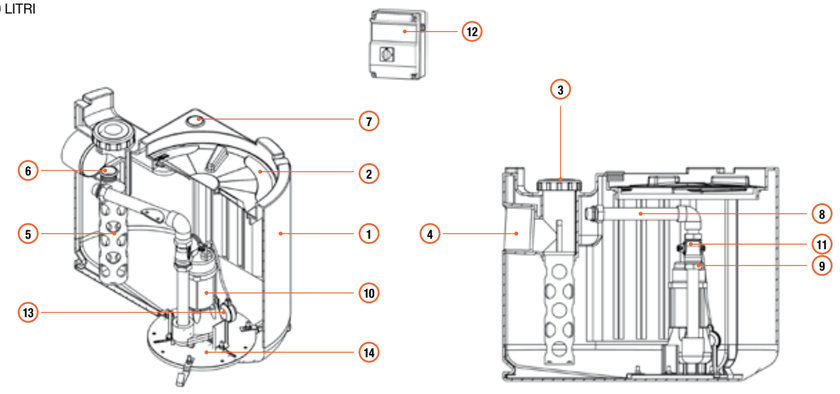
BSS 200

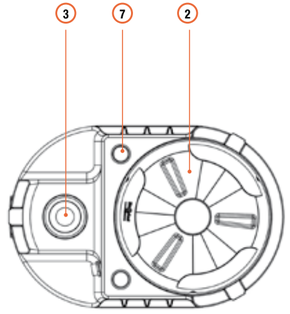
DISEGNO TECNICO



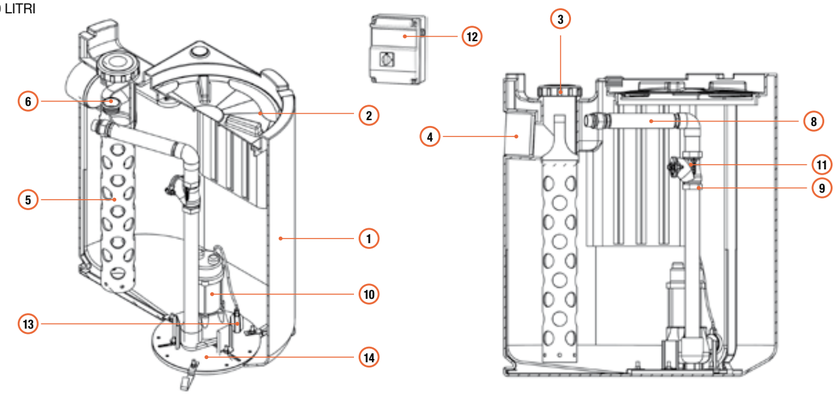
BSS ...

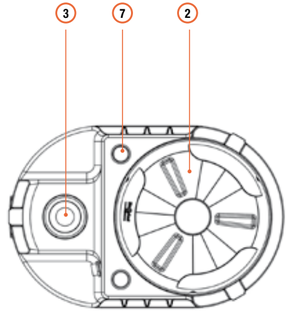
MOD. 100 LITRI





MOD. 200 LITRI





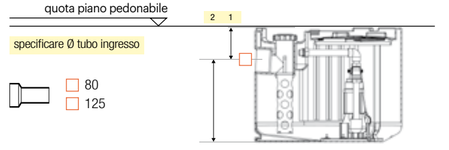
LEGENDA

1. Vasca
2. ispezione vasca/pompa: tappo Ø 400 chiusura a baionetta
3. Ispezione ingresso tubo/cestello: tappo Ø 113 filettato
4. Tubo ingresso liquami
5. Cestello in PE a maglia larga
6. Sfiato
7. Passacavi
8. Tubi di mandata pompa
9. Predisposizione alloggiamento valvola di ritegno
10. Pompa sommergibile
11. Valvola di ritegno a palla in ghisa
12. Quadro elettronico
13. Interruttori a galleggiante a bordo pompa
14. Telaio supporto pompa

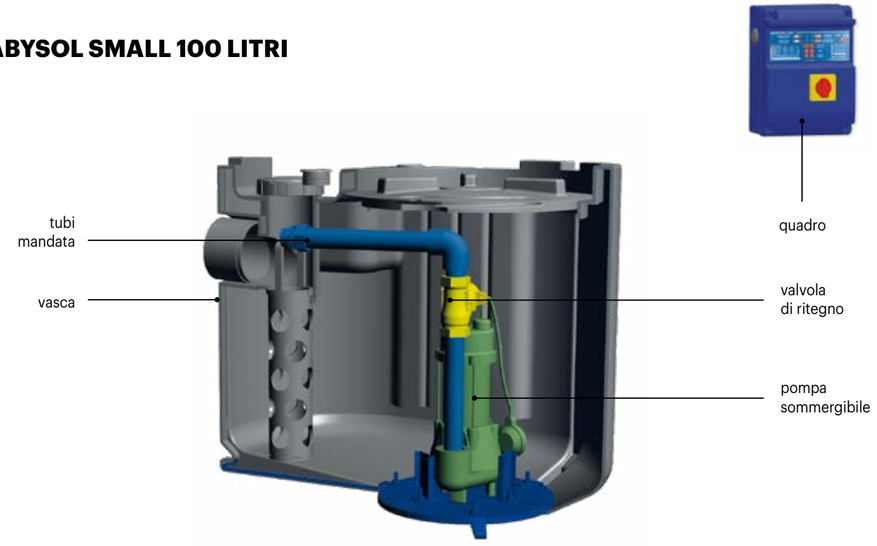
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu x La x h	ispezioni		ingresso tubo			alloggiamento pompe		
					vasca	cestello	tubo PVC con guarnizione	h centro tubo da piano ped.le (1)	h centro tubo da fondo vasca (2)	quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm		mm			n.	DN	PA/PL
	BSS 100	100	75	76 x 50 x 59	Ø 400	Ø 110	Ø 80	190	400	1	1" 1/2	PL
	BSS 200	200	175	76 x 50 x 85			Ø 125		680	1	1"1/2	

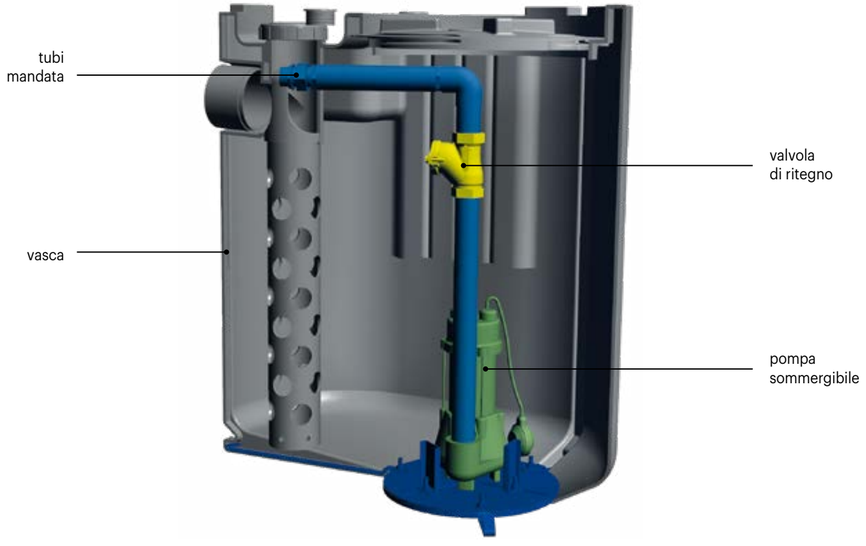
SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



BABYSOL SMALL 100 LITRI



BABYSOL SMALL 200 LITRI



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa	CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VALVOLA DI RITEGNO	QUADRO	PIASTRA FISSAGGIO
		1 Vasca **2** Ispezione vasca/pompa **3** Ispezione ingresso tubo/cestello **4** Tubo ingresso liquami **5** Cestello in PE a maglia larga **6** Sfiato **7** Passacavi	**8** Tubi mandata **9** Predis. alloggiamento valvola ritegno	**10** Pompa sommergibile	**11** valvola di ritegno a palla	**12** Quadro elettronico	**14** Piastra INOX
		€					
BSS 100	**Ø 1"1/4**	**232,00**	**76,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**143,00**	**290,00**	**298,00**
BSS 200		**262,00**	**76,00**		**143,00**	**290,00**	**298,00**
BSS 100	**Ø 1"1/2**	**232,00**	**91,00**		**146,00**	**290,00**	**298,00**
BSS 200		**262,00**	**91,00**		**146,00**	**290,00**	**298,00**

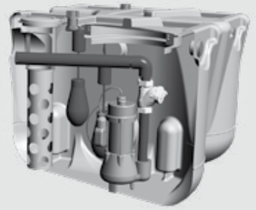
LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali				allestimento configurazione TOP			totale	accessori		
			pompe		vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno	quadro	piastra di fissaggio
	Volume	Lu x La x h	pot.	mand.	1 ÷ 7	8 ÷ 9	10		11	12 ÷ 13	14
	litri	cm	n.	KW	Ø"	€			€		
BSS 100 L037MM	**100**	76 x 50 x 59	1	0,37	1"1/4	232,00	76,00	415,00	**723,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 100 L060MM		76 x 50 x 59	1	0,6	1"1/4	232,00	76,00	575,00	**883,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 100 L075MM		76 x 50 x 59	1	0,75	1"1/2	232,00	91,00	615,00	**938,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 100 L037ZM		76 x 50 x 59	1	0,37	1"1/2	232,00	91,00	560,00	**883,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 100 L060AM		76 x 50 x 59	1	0,6	1"1/2	232,00	91,00	535,00	**858,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 100 T075PM		76 x 50 x 59	1	0,75	1"1/4	232,00	76,00	1.480,00	**1.788,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 100 T090AM		76 x 50 x 59	1	0,9	1"1/4	232,00	76,00	1.465,00	**1.773,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 100 T110AM		76 x 50 x 59	1	1,1	1"1/4	232,00	76,00	1.520,00	**1.828,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 200 L037MM	**200**	76 x 50 x 85	1	0,37	1"1/4	262,00	76,00	415,00	**753,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 200 L060MM		76 x 50 x 85	1	0,6	1"1/4	262,00	76,00	575,00	**913,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 200 L075MM		76 x 50 x 85	1	0,75	1"1/2	262,00	91,00	615,00	**968,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 200 L037ZM		76 x 50 x 85	1	0,37	1"1/2	262,00	91,00	560,00	**913,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 200 L060AM		76 x 50 x 85	1	0,6	1"1/2	262,00	91,00	535,00	**888,00**	146,00	290,00	298,00
BSS 200 T090AM		76 x 50 x 85	1	0,9	1"1/4	262,00	76,00	1.465,00	**1.803,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 200 T075PM		76 x 50 x 85	1	0,75	1"1/4	262,00	76,00	1.480,00	**1.818,00**	143,00	290,00	298,00
BSS 200 T110AM		76 x 50 x 85	1	1,1	1"1/4	262,00	76,00	1.520,00	**1.858,00**	143,00	290,00	298,00

Note: nel caso di galleggiante a bordo pompa, l'impianto non necessita di quadro elettrico. Nel caso in cui la pompa non abbia il galleggiante a bordo è necessario installare il quadro di comando e n. 2 interruttori a galleggiante (cod. INT GAL G) prezzo €/cad. 125,00 (pagina 366)

BABYSOL
BBS

BABYSOL SINGOLA VASCA



BABYSOL DOPPIA VASCA

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento BABYSOL è composta da una vasca in polietilene, con funzione di raccolta e rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettronico. L'impianto è adatto al sollevamento di piccole utenze da installarsi su scantinati ecc...
Il cestello di grigliatura posto in ingresso è specifico per il trattenimento di solidi grossolani che intaserebbero le pompe (grumi di carta, materiali plastici, panno carta ecc...). Qualora l'apporto di materiali grossolani possa essere consistente, è indicato l'uso di pretrattamenti di sgrossatura a monte della stazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di stazione di sollevamento in polietilene da interro "BBS..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. La vasca è dotata superiormente di una prolunga per l'ispezione DN 600 con tappo a vite e coperchio a ribalta, per le operazioni di manutenzione. La stazione può essere equipaggiata con pompa/e per acque chiare a girante chiusa, per acque luride tipo Vortex oppure trituratrice, con bocca di mandata e tubazione di diametro massimo 2" (o DN 50). Le pompe vengono azionate da quadro di elettronico di comando per avviamento diretto e interruttori di livello a galleggiante; il sistema è altresì dotabile di allarme acustico e/o visivo. La vasca di sollevamento mod. BBS .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
• **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
• **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
• **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

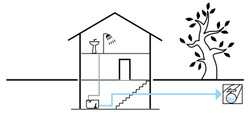
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

La stazione di sollevamento Babysol viene generalmente utilizzata a valle di piccoli scarichi di tipo domestico.

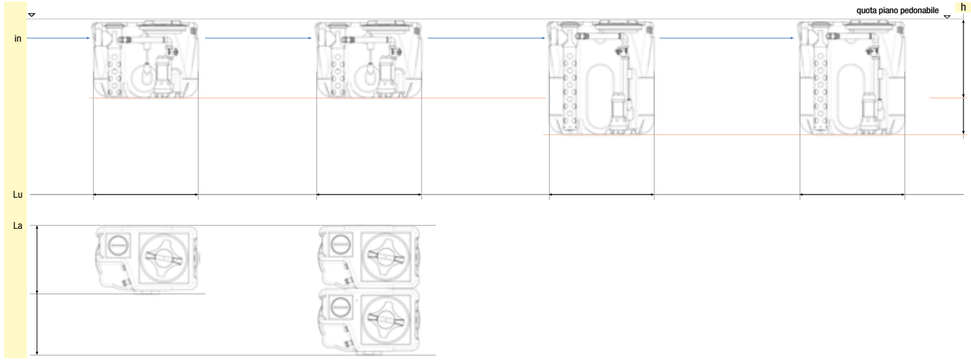
SCHEMA INSTALLAZIONE



ICONA

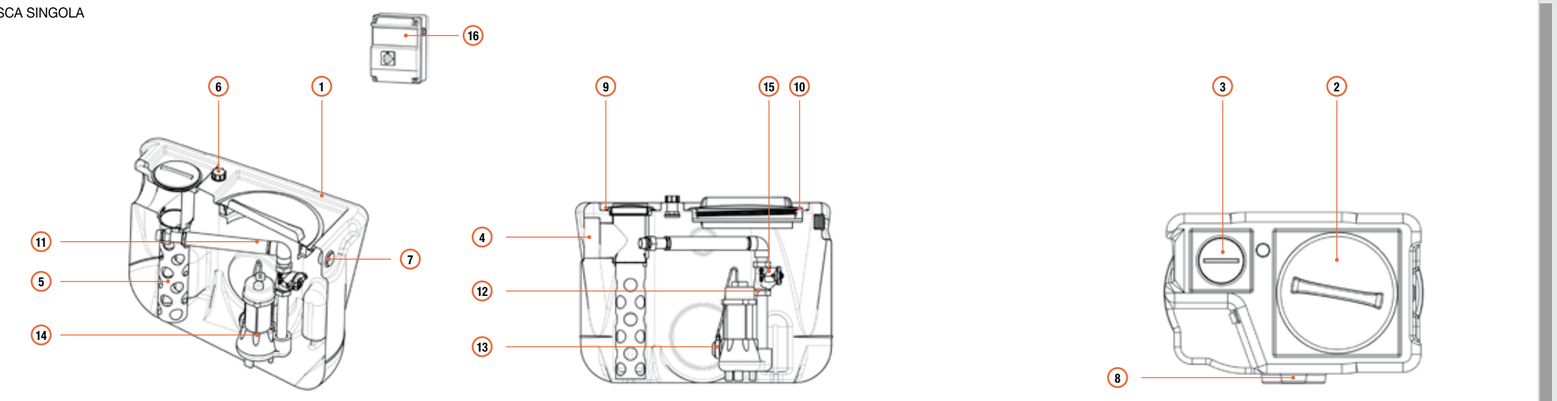
BBS 101	BBS 102	BBS 201	BBS 202

DISEGNO TECNICO

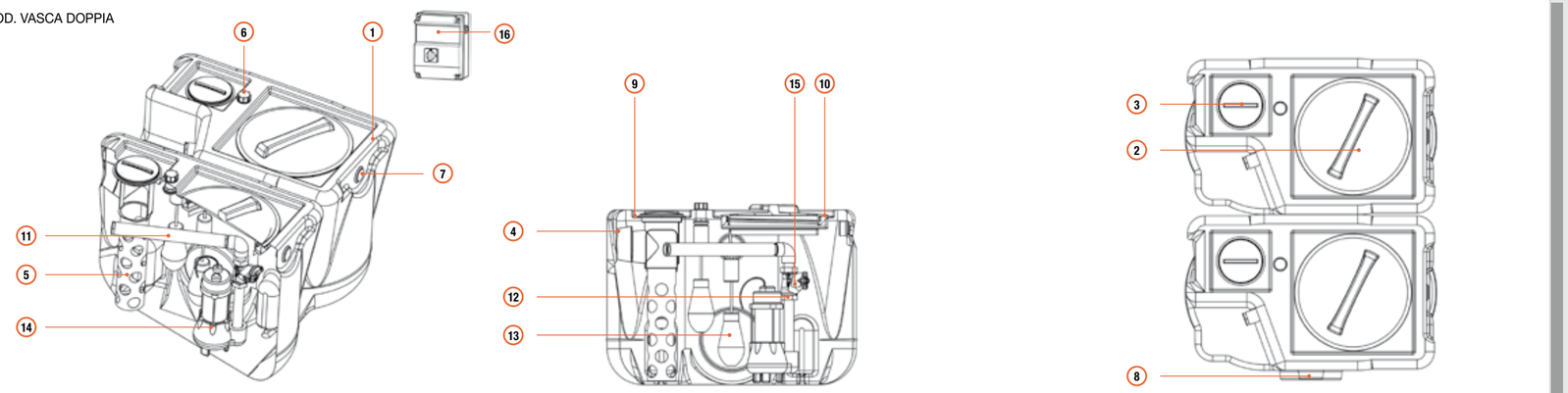


BBS ...

MOD. VASCA SINGOLA



MOD. VASCA DOPPIA



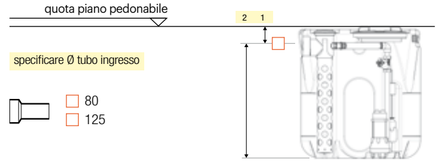
LEGENDA

1. Vasca
2. Ispezione vasca/pompa: tappo Ø 350 con chiusura filettata
3. Ispezione ingresso tubo/cestello: tappo Ø 140 chiusura a baionetta
4. Tubo ingresso liquami
5. Cestello in PE a maglia larga per rimozione corpi grossolani
6. Passacavi
7. Sfiato
8. Predisposizione collegamento doppia vasca
9. Predisposizione per elevazione pozzetto 200x200
10. Predisposizione per elevazione pozzetto 400x400
11. Tubi di mandata pompa
12. Predisposizione alloggiamento valvola di ritegno a palla
13. Interruttori a galleggiante:
    - versione singola pompa galleggiante a bordo pompa
    - versione doppia pompa n. 3 galleggianti (bloccati quelli a bordo pompa)
14. Pompa sommergibile
15. Valvola di ritegno a palla in ghisa
16. Quadro elettronico

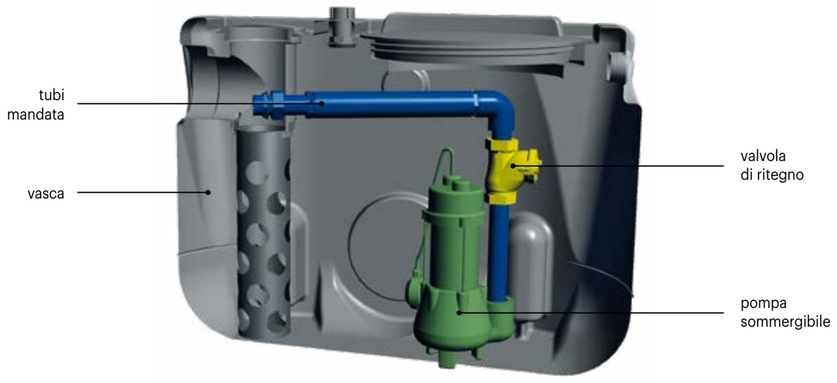
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu x La x h	ispezioni		ingresso tubo			alloggiamento pompe		
					vasca	cestello	tubo PVC con guarnizione	h centro tubo da piano ped.le (1)	h centro tubo da fondo vasca (2)	quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm		mm			n.	DN	PA/PL
	BBS 101	100	75	80 x 50 x 56	Ø 350	Ø 140	Ø 80 Ø 125	120	440	1	1" 1/2	PL
	BBS 102	200	150	80 x 100 x 56					440	2	1"1/2	
	BBS 201	200	175	80 x 50 x 84					720	1	2"	
	BBS 202	400	350	80 x 100 x 84					720	2	2"	

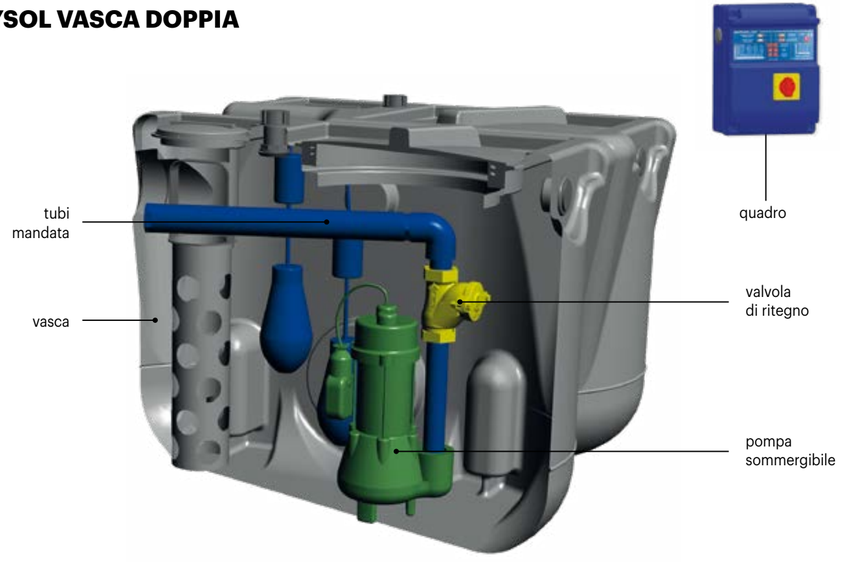
SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



BABYSOL VASCA SINGOLA



BABYSOL VASCA DOPPIA



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa	CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VALVOLA DI RITEGNO	QUADRO
		1 Vasca **2** Isp. vasca/pompa **3** Isp. ingresso tubo/cestello **4** Tubo ingresso liquami **5** Cestello in PE a maglia larga **6** Passacavi **7** Sfiato **8** Predisp. coll. doppia vasca **9** Predisp. elevazione pozzetto 200x200 **10** Predisp. elevazione pozzetto 400x400	**11** Tubi mandata **12** Predisp. Alloggiamento valvola di ritegno **13** Interruttori a galleggiante *	**14** Pompa sommergibile	**15** Valvola di ritegno a palla	**16** Quadro elettronico
		€				

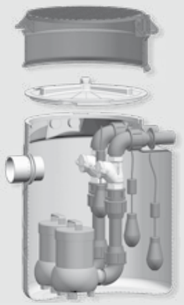
			1 pompa*	2 pompe		1 pompa*	2 pompe	
BBS 101	**Ø 1"1/4**	**451,00**	**67,00**	**-**	vedi listino pompe a pag. 367	**143,00**	**-**	vedi listino quadri a pag. 365
BBS 102		**831,00**	**67,00**	**424,00**		**143,00**	**286,00**	
BBS 201		**702,00**	**67,00**	**-**		**143,00**	**-**	
BBS 202		**1.414,00**	**67,00**	**424,00**		**143,00**	**286,00**	
BBS 101	**Ø 1"1/2**	**451,00**	**83,00**	**-**	vedi listino pompe a pag. 367	**146,00**	**-**	vedi listino quadri a pag. 365
BBS 102		**831,00**	**83,00**	**461,00**		**146,00**	**292,00**	
BBS 201		**702,00**	**83,00**	**-**		**146,00**	**-**	
BBS 202		**1.414,00**	**83,00**	**461,00**		**146,00**	**292,00**	
BBS 201	**Ø 2"**	**702,00**	**123,00**	**-**	vedi listino pompe a pag. 367	**169,00**	**-**	vedi listino quadri a pag. 365
BBS 202		**1.414,00**	**123,00**	**540,00**		**169,00**	**338,00**	

* per i modelli con 1 pompa è utilizzabile il galleggiante a bordo pompa - Non necessitano di quadro elettrico.

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali				allestimento configurazione TOP			totale	accessori	
			pompe		vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno	quadro elettrico
	Volume	Lu x La x h	pot.	mand.	1 ÷ 10	11 ÷ 13	14		15	16
	litri	cm	n.	KW	Ø "	€			€	
BBS TOP 101 L037MM	**100**	80 x 50 x 56	1*	0,37	1"1/4	451,00	67,00	415,00	**933,00**	143,00	290,00
BBS TOP 101 L060MM		80 x 50 x 56	1*	0,6	1"1/4	451,00	67,00	575,00	**1.093,00**	143,00	290,00
BBS TOP 101 L075MM		80 x 50 x 56	1*	0,75	1"1/2	451,00	83,00	615,00	**1.149,00**	146,00	290,00
BBS TOP 101 T075PM		80 x 50 x 56	1*	0,75	1"1/4	451,00	67,00	1.480,00	**1.998,00**	143,00	290,00
BBS TOP 101 T110AM		80 x 50 x 56	1*	1,1	1"1/4	451,00	67,00	1.520,00	**2.038,00**	143,00	290,00
BBS TOP 102 L037MM	**200**	80 x 100 x 56	2	0,37	1"1/4	831,00	424,00	830,00	**2.085,00**	286,00	335,00
BBS TOP 102 L060MM		80 x 100 x 56	2	0,6	1"1/4	831,00	424,00	1.150,00	**2.405,00**	286,00	335,00
BBS TOP 102 L075MM		80 x 100 x 56	2	0,75	1"1/2	831,00	461,00	1.230,00	**2.522,00**	292,00	335,00
BBS TOP 102 T075PM		80 x 100 x 56	2	0,75	1"1/4	831,00	424,00	2.960,00	**4.215,00**	286,00	335,00
BBS TOP 102 T110AM		80 x 100 x 56	2	1,1	1"1/4	831,00	424,00	3.040,00	**4.295,00**	286,00	335,00
BBS TOP 201 L037MM	**200**	80 x 50 x 84	1*	0,37	1"1/4	702,00	67,00	415,00	**1.184,00**	143,00	290,00
BBS TOP 201 L060MM		80 x 50 x 84	1*	0,6	1"1/4	702,00	67,00	575,00	**1.344,00**	143,00	290,00
BBS TOP 201 L075MM		80 x 50 x 84	1*	0,75	1"1/2	702,00	83,00	615,00	**1.400,00**	146,00	290,00
BBS TOP 201 L110MM		80 x 50 x 84	1*	1,1	2"	702,00	123,00	965,00	**1.790,00**	146,00	290,00
BBS TOP 201 T110AM		80 x 50 x 84	1*	1,1	1"1/4	702,00	67,00	1.520,00	**2.289,00**	143,00	290,00
BBS TOP 201 T150PM		80 x 50 x 84	1*	1,5	1"1/4	702,00	67,00	2.560,00	**3.329,00**	143,00	290,00
BBS TOP 202 L037MM	**400**	80 x 100 x 84	2	0,37	1"1/4	1.414,00	424,00	830,00	**2.668,00**	286,00	335,00
BBS TOP 202 L060MM		80 x 100 x 84	2	0,6	1"1/4	1.414,00	424,00	1.150,00	**2.988,00**	286,00	335,00
BBS TOP 202 L075MM		80 x 100 x 84	2	0,75	1"1/2	1.414,00	461,00	1.230,00	**3.105,00**	292,00	335,00
BBS TOP 202 L110MM		80 x 100 x 84	2	1,1	2"	1.414,00	540,00	1.930,00	**3.884,00**	292,00	335,00
BBS TOP 202 T110AM		80 x 100 x 84	2	1,1	1"1/4	1.414,00	424,00	3.040,00	**4.878,00**	286,00	335,00
BBS TOP 202 T150PM		80 x 100 x 84	2	1,5	1"1/4	1.414,00	424,00	5.120,00	**6.958,00**	286,00	335,00

MINISOL
MNS



MINISOL
DOPPIA POMPA

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento MINISOL è composta da una vasca in polietilene cilindrica verticale, con funzione di raccolta e rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettronico. L'impianto è adatto al sollevamento di piccole e medie utenze con diametri di mandata massimi DN 50. E' indicato l'uso di pretrattamenti di sgrossatura a monte della stazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di stazione di sollevamento in polietilene da interro "MNS..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. La vasca è dotata superiormente di una prolunga per l'ispezione DN 600 con tappo a vite e coperchio a ribalta, per le operazioni di manutenzione. La stazione può essere equipaggiata con pompa/e per acque chiare a girante chiusa, per acque luride tipo Vortex oppure trituratrice, con bocca di mandata e tubazione di diametro massimo 2" (o DN 50). Le pompe vengono azionate da quadro di elettronico di comando per avviamento diretto e interruttori di livello a galleggiante; il sistema è altresì dotabile di allarme acustico e/o visivo.
La vasca di sollevamento mod. MNS .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
• **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
• **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
• **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

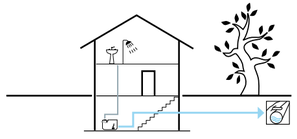
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

La stazione di sollevamento Minisol viene generalmente utilizzata a valle di piccoli scarichi di tipo domestico.

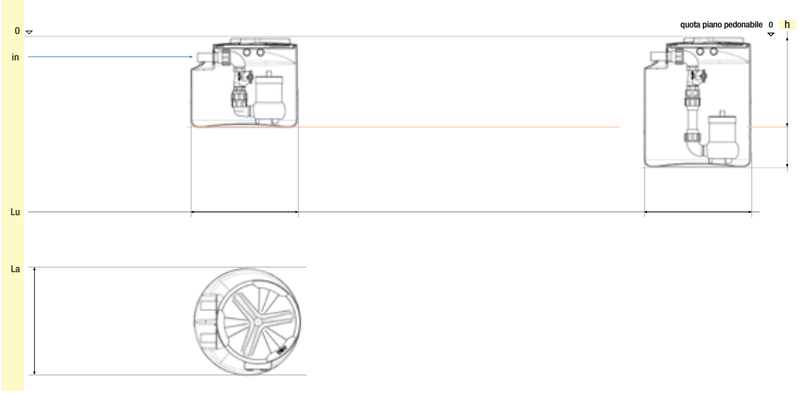
SCHEMA INSTALLAZIONE



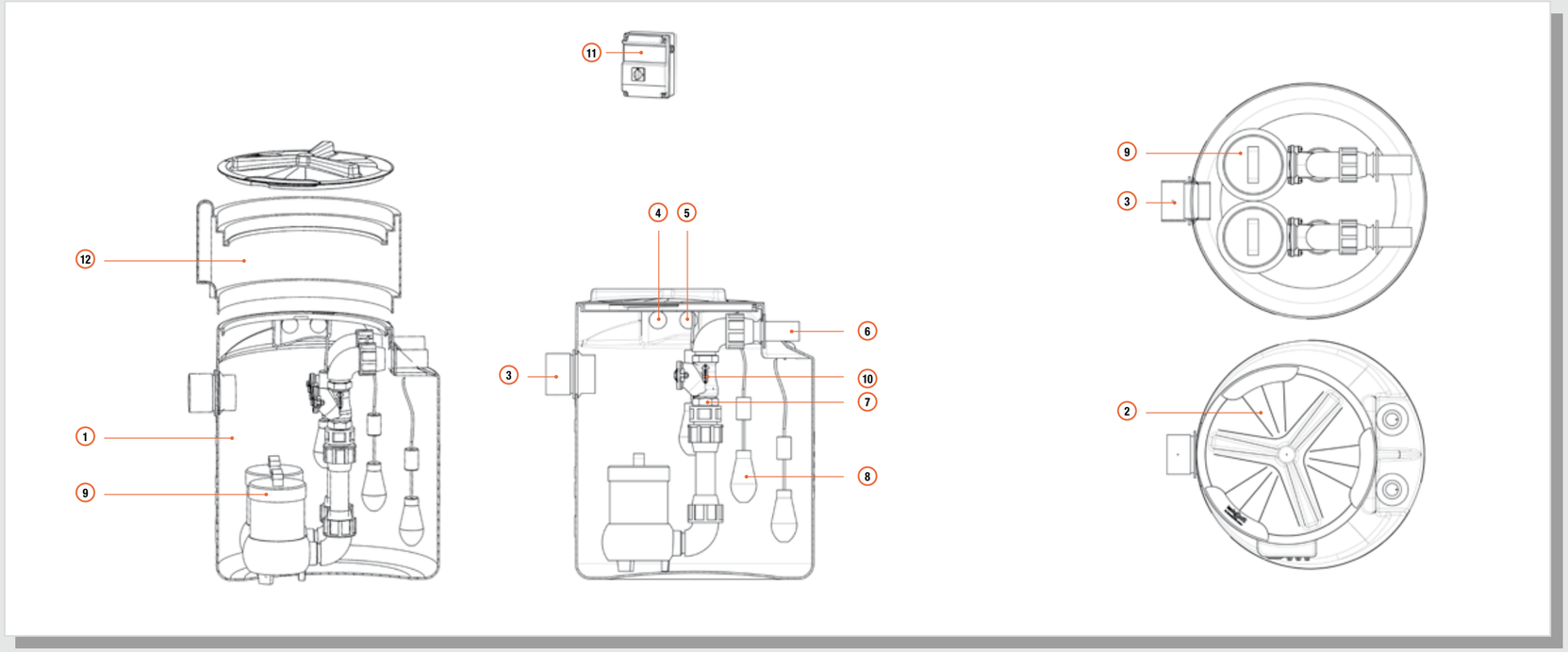
ICONA

MNS 250	MNS 400

DISEGNO TECNICO



MNS ...



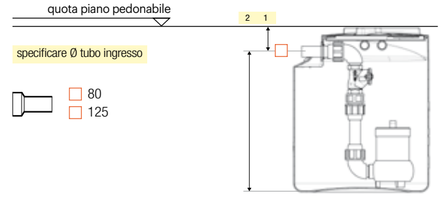
LEGENDA

1. Vasca
2. Ispezione vasca/pompa: tappo Ø 600 con chiusura a baionetta
3. Tubo ingresso liquami
4. Passacavi
5. Sfiato
6. Tubi di mandata pompa
7. Predisposizione alloggiamento valvola di ritegno a palla
8. Interruttori a galleggiante:
   - versione singola pompa galleggiante a bordo pompa
   - versione doppia pompa
   n. 3 galleggianti (bloccati quelli a bordo pompa)
9. Pompa sommergibile
10. Valvola di ritegno a palla in ghisa
11. Quadro elettronico
12. Torretta di elevazione Ø 600 (opzionale)

TABELLA TECNICA - LISTINO

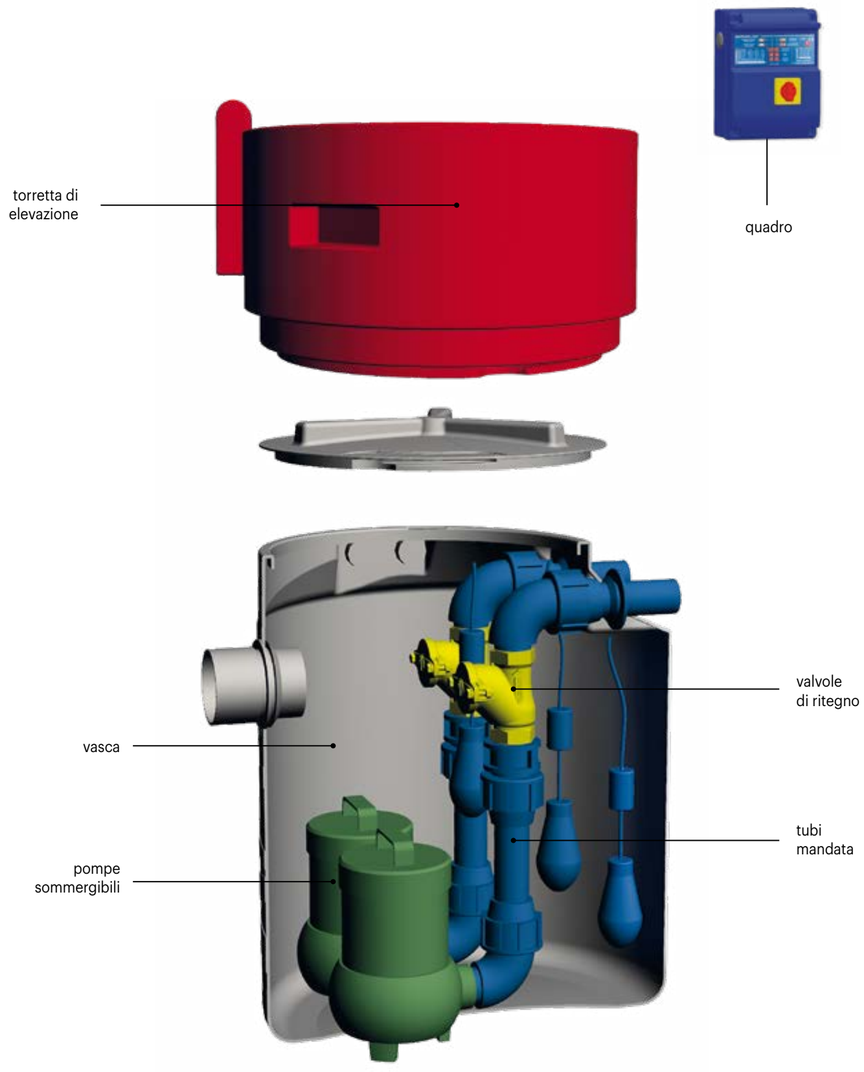
icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu x La x h	tappo	ingresso tubo			alloggiamento pompe		
						tubo PVC con guarnizione	h centro tubo da piano pedonale (1)	h centro tubo da fondo vasca (2)	quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm	mm			n.	DN	PA/PL
	MNS 250	250	170	78 x 78 x 65	Ø 600	Ø 80	260	390	1/2	1" 1/2	PL
	MNS 400	400	310	78 x 78 x 95		Ø 125		690	1/2	2"	

SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



COMPOSIZIONE SOLLEVAMENTO

MINISOL



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa	CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VALVOLA DI RITEGNO	QUADRO	ACCESSORI
		1 Vasca **2** Ispezione 600 **3** Tubo ingresso liquami **4** Passacavi **5** Sfiato	**6** Tubi mandata pompa **7** Predisposizione alloggiamento Valvola di ritegno **8** Interruttori a galleggiante*	**9** Pompa sommergibile	**10** Valvola di ritegno	**11** Quadro elettrico	**12** Torretta di elevazione Ø 600
		€					

			1 pompa	2 pompe		1 pompa	2 pompe		
MNS 250	**Ø 1"1/4**	**380,00**	**67,00**	**424,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**143,00**	**286,00**	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MNS 400		**480,00**	**67,00**	**424,00**		**143,00**	**286,00**		
MNS 250	**Ø 1"1/2**	**380,00**	**83,00**	**457,00**		**146,00**	**292,00**		
MNS 400		**480,00**	**83,00**	**457,00**		**146,00**	**292,00**		
MNS 400	**Ø 2"**	**480,00**	**123,00**	**530,00**		**169,00**	**338,00**		

* per i modelli con 1 pompa è utilizzabile il galleggiante a bordo pompa - Non necessitano di quadro elettrico.

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali					allestimento configurazione TOP			totale	opzionali	
				pompe		vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno	quadro elettrico
	Volume	Lu x La x h		pot.	mand.	1 ÷ 5	6 ÷ 8	9		10	11
	litri	cm	n.	KW	Ø"	€			€	€	
MNS TOP 251 L037MM	**250**	78 x 78 x 65	1	0,37	1"1/4	380,00	67,00	415,00	**862,00**	143,00	290,00
MNS TOP 252 L037MM		78 x 78 x 65	2			380,00	424,00	830,00	**1.634,00**	286,00	335,00
MNS TOP 251 L060MM		78 x 78 x 65	1	0,6	1"1/4	380,00	67,00	575,00	**1.022,00**	143,00	290,00
MNS TOP 252 L060MM		78 x 78 x 65	2			380,00	424,00	1.150,00	**1.954,00**	286,00	335,00
MNS TOP 251 L075MM		78 x 78 x 65	1	0,75	1"1/2	380,00	83,00	615,00	**1.078,00**	146,00	290,00
MNS TOP 252 L075MM		78 x 78 x 65	2			380,00	457,00	1.230,00	**2.067,00**	292,00	335,00
MNS TOP 251 T075PM		78 x 78 x 65	1	0,75	1"1/4	380,00	67,00	1.480,00	**1.927,00**	143,00	290,00
MNS TOP 252 T075PM		78 x 78 x 65	2			380,00	424,00	2.960,00	**3.764,00**	286,00	335,00
MNS TOP 251 T110AM		78 x 78 x 65	1	1,1	1"1/4	380,00	67,00	1.520,00	**1.967,00**	143,00	290,00
MNS TOP 252 T110AM		78 x 78 x 65	2			380,00	424,00	3.040,00	**3.844,00**	286,00	335,00
MNS TOP 401 L037MM	**400**	78 x 78 x 95	1	0,37	1"1/4	480,00	67,00	415,00	**962,00**	143,00	290,00
MNS TOP 402 L037MM		78 x 78 x 95	2			480,00	424,00	830,00	**1.734,00**	286,00	335,00
MNS TOP 401 L060MM		78 x 78 x 95	1	0,6	1"1/4	480,00	67,00	575,00	**1.122,00**	143,00	290,00
MNS TOP 402 L060MM		78 x 78 x 95	2			480,00	424,00	1.150,00	**2.054,00**	286,00	335,00
MNS TOP 401 L075MM		78 x 78 x 95	1	0,75	1"1/2	480,00	83,00	615,00	**1.178,00**	146,00	290,00
MNS TOP 402 L075MM		78 x 78 x 95	2			480,00	457,00	1.230,00	**2.167,00**	292,00	335,00
MNS TOP 401 L110MM		78 x 78 x 95	1	1,1	2"	480,00	123,00	965,00	**1.568,00**	169,00	290,00
MNS TOP 402 L110MM		78 x 78 x 95	2			480,00	530,00	1.930,00	**2.940,00**	338,00	335,00
MNS TOP 401 T110AM		78 x 78 x 95	1	1,1	1"1/4	480,00	67,00	1.520,00	**2.067,00**	143,00	290,00
MNS TOP 402 T110AM		78 x 78 x 95	2			480,00	424,00	3.040,00	**3.944,00**	286,00	335,00
MNS TOP 401 T150PM		78 x 78 x 95	1	1,5	1"1/4	480,00	67,00	2.560,00	**3.107,00**	143,00	290,00
MNS TOP 402 T150PM		78 x 78 x 95	2			480,00	424,00	5.120,00	**6.024,00**	286,00	335,00

MINISOL XL
MNX

MINISOL XL
CON POMPA LIBERA

listino *scheda tecnica*

MINISOL XL
CON POMPA E PIEDE D'ACCOPPIAMENTO

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento MINISOL XL è composta da una vasca in polietilene cilindrica verticale, con funzione di raccolta e rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettronico. Può essere equipaggiata con sistema di accoppiamento rapido o a pompa libera. L'impianto è adatto al sollevamento di piccole e medie utenze con diametri di mandata massimi DN 50. E' indicato l'uso di pretrattamenti di sgrossatura a monte della stazione.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di stazione di sollevamento in polietilene da interro "MNX..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature orizzontali che ne garantiscono la tenuta meccanica. Il fondo vasca è adatto sia per l'alloggiamento di pompa libera che per il montaggio di piedi di accoppiamento a sganciamento rapido tramite l'apposizione di opportuna piastra di fissaggio realizzata in Polietilene. Alla base della vasca sono presenti 3 asole per l'ancoraggio a soletta in CA. La vasca è dotata superiormente di ispezione DN 600 con tappo a baionetta e coperchio a ribalta, per le operazioni di manutenzione. La stazione può essere equipaggiata con pompa/e per acque chiare a girante chiusa, per acque luride tipo Vortex oppure trituratrice, con bocca di mandata e tubazione di diametro massimo 2" (o DN 50). Le pompe vengono azionate da quadro di elettronico di comando per avviamento diretto e interruttori di livello a galleggiante; il sistema è altresì dotabile di allarme acustico e/o visivo.
La vasca di sollevamento mod. MNSXL .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
• **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
• **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
• **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

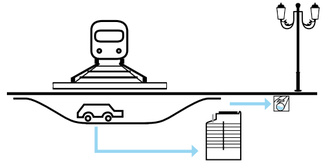
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

La stazione di sollevamento Minisol XL viene generalmente utilizzata a valle di piccoli scarichi di tipo domestico.

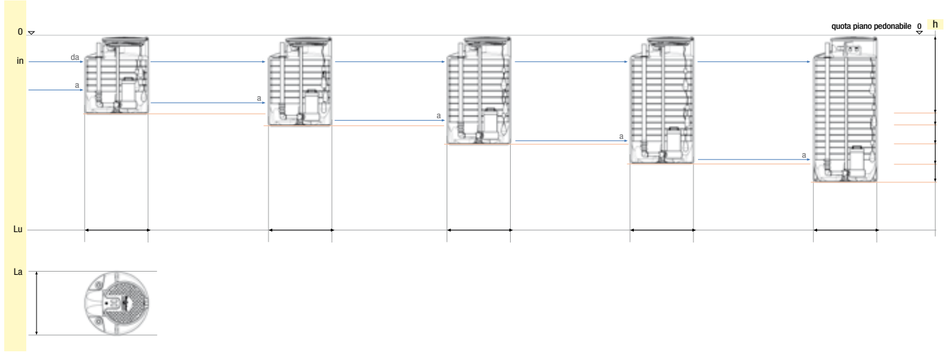
SCHEMA INSTALLAZIONE



ICONA

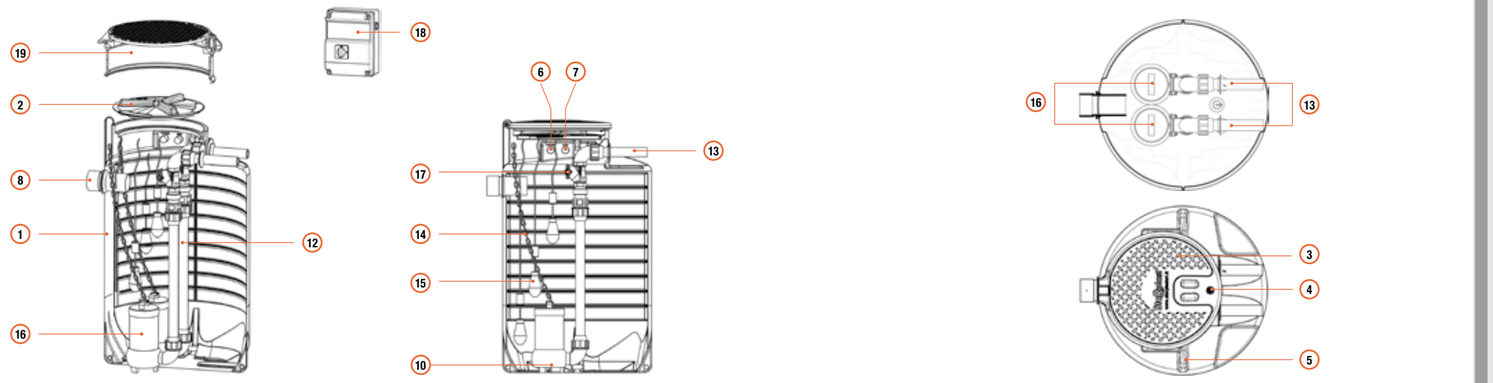
MNX 650	MNX 800	MNX 1000	MNX 1200	MNX 1450

DISEGNO TECNICO

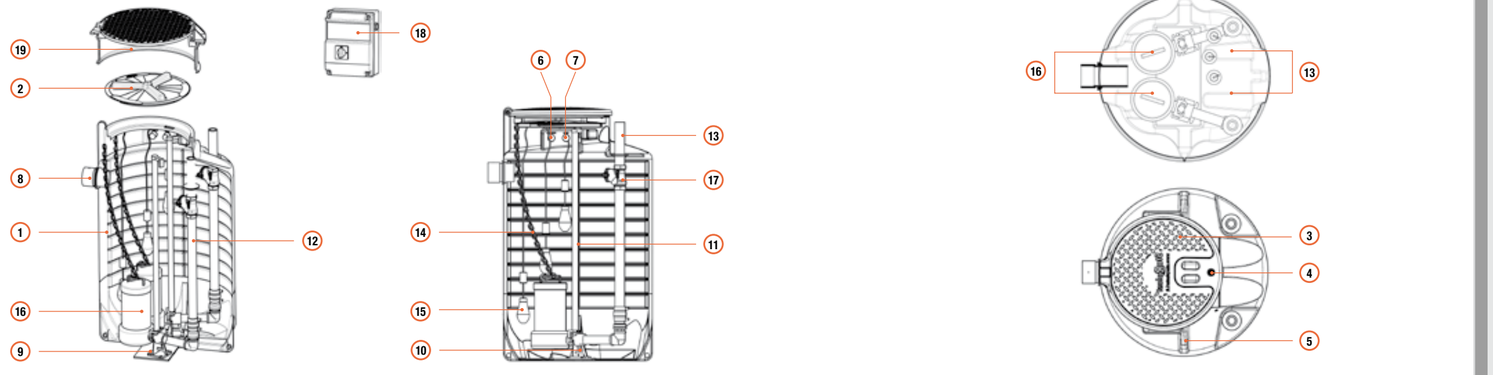


MNX ...

SOLLEVAMENTO
CON POMPA LIBERA



SOLLEVAMENTO CON POMPA
E PIEDE DI ACCOPPIAMENTO



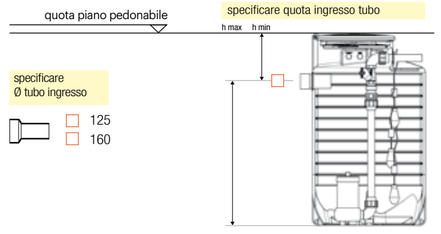
LEGENDA

1. Vasca
2. Coperchio Ø 600 a baionetta
3. Coperchio a ribalta
4. Chiusura a chiave
5. Golfare di sollevamento vasca
6. Sfiato
7. Passacavi
8. Tubo ingresso liquami
9. Base in PE per fissaggio piede d'accoppiamento
10. Piede d'accoppiamento rapido
11. Tubi guida pompa
12. Tubi di mandata pompa
13. Tubazioni di uscita liquido pompato
14. Catena e moschettoni per sollevamento pompa
15. Interruttori a galleggiante
16. Pompa sommergibile
17. Valvola di ritegno a palla in ghisa
18. Quadro elettronico
19. Torretta di elevazione Ø 600 (opzionale)

TABELLA TECNICA - LISTINO

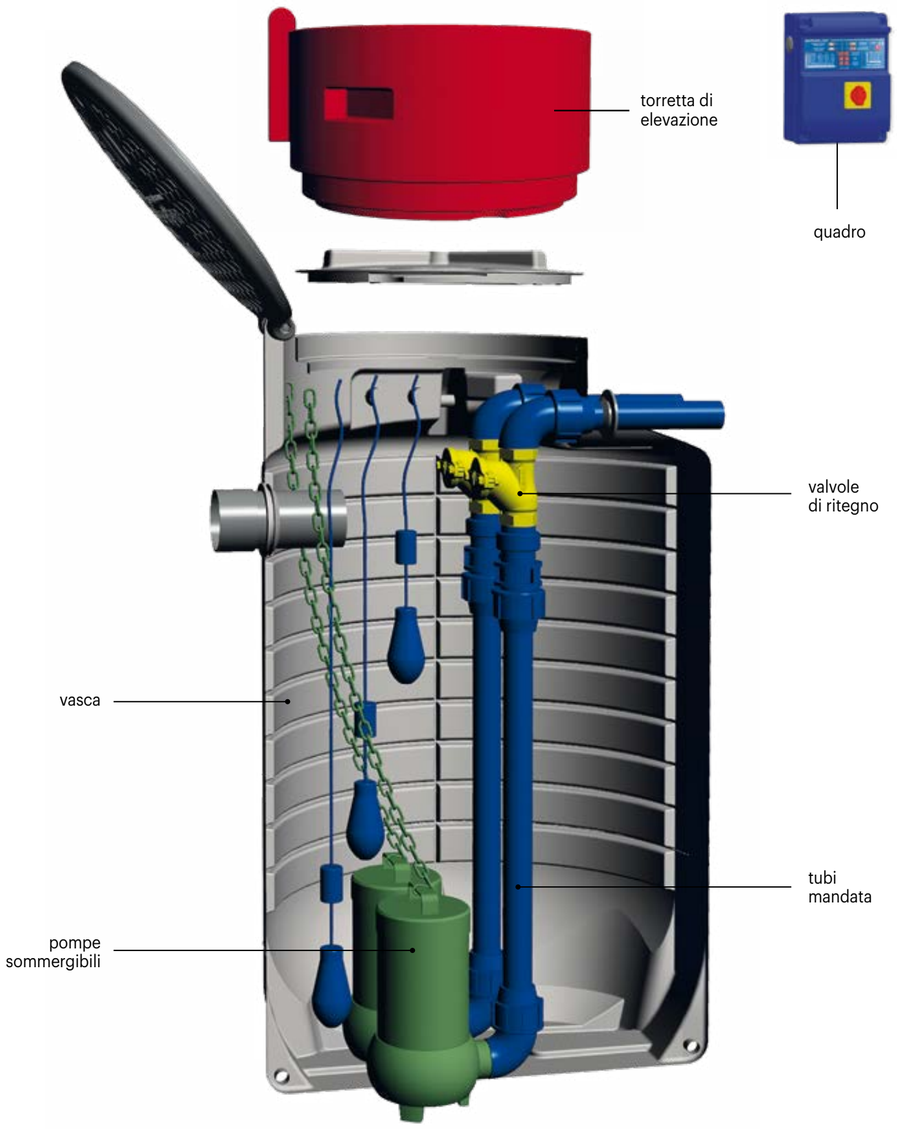
icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu x La x h	ispezioni	ingresso tubo			alloggiamento pompe		
					vasca	foro con guarnizione	h min. da centro tubo a calpestio	h max. centro tubo da fondo vasca	quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm	mm	mm	mm	n.	DN / "	PA/PL
	MNX 650	650	500	100 x 100 x 120	Ø 600	Ø 125 Ø 160	450	750	1 ÷ 2	1"1/4	PA / PL
	MNX 800	800	650	100 x 100 x 140			450	950	1 ÷ 2	1"1/2	
	MNX 1000	1.000	890	100 x 100 x 170			450	1.250	1 ÷ 2	2"	
	MNX 1200	1.200	1.080	100 x 100 x 200			450	1.550	1 ÷ 2	DN 50	
	MNX 1450	1.450	1.300	100 x 100 x 230			450	1.850	1 ÷ 2		

SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



COMPOSIZIONE SOLLEVAMENTO

MINISOL CON POMPA LIBERA



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

modello	mandata pompa	CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VALVOLA DI RITEGNO	QUADRO	ACCESSORI
		1 Vasca **2** Coperchio Ø 600 a baionetta **3** Coperchio a ribalta **4** Chiusura a chiave **5** Golfari di sollevamento **6** Sfiato **7** Passacavi **8** Tubo ingresso liquami	**12** Tubazioni mandata pompe **13** Tubazioni uscita liquido pompato **14** Catena e moschettoni sollevamento pompa **15** interruttori a galleggiante	**16** pompa sommergibile	**17** valvola di ritegno (interno vasca)	**18** quadro elettrico	**12** Torretta di elevazione Ø 600
		€					

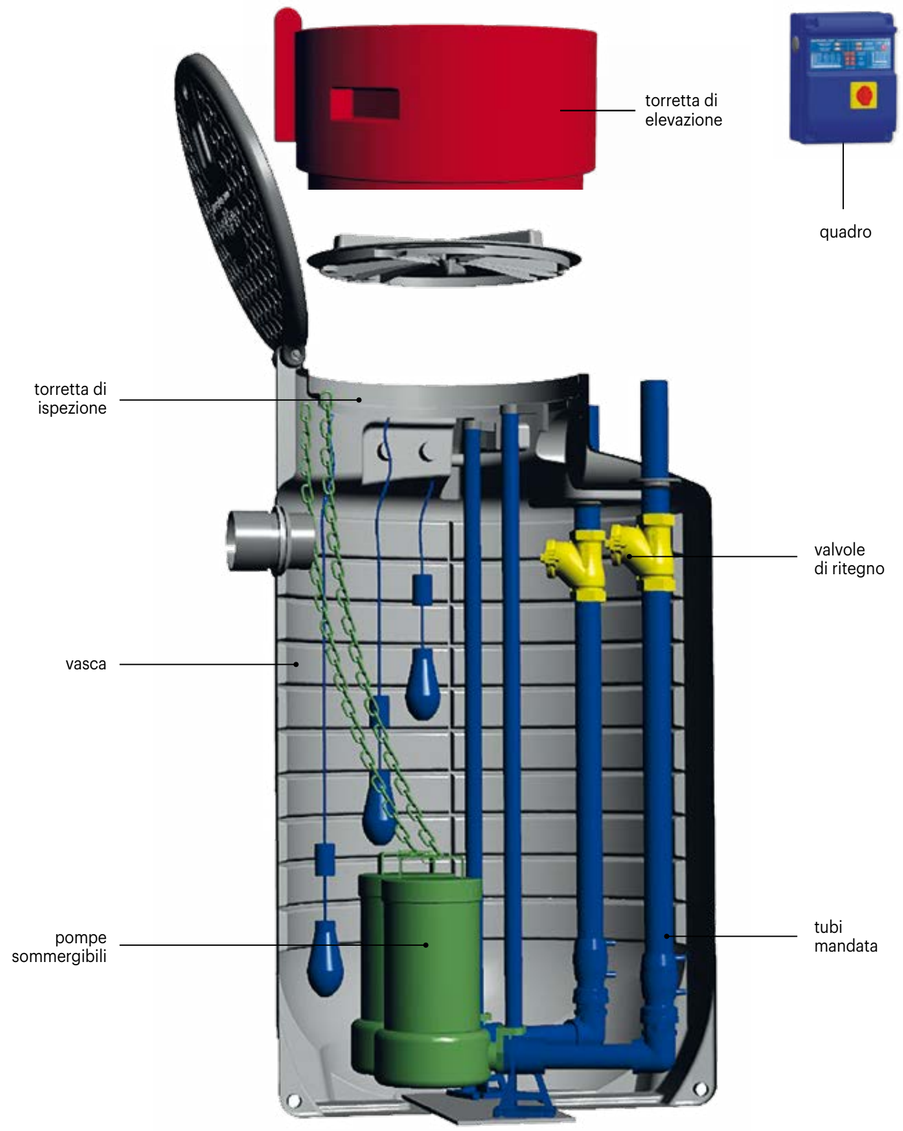
			1 pompa	2 pompe		1 pompa	2 pompe		
MNX 650		1.190,00							
MNX 800		1.370,00							
MNX 1000	1"1/4	1.600,00	133,00	543,00	vedi listino pompe a pag. 367	143,00	286,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MNX 1200		1.805,00							
MNX 1450		2.010,00							
MNX 650		1.190,00							
MNX 800		1.370,00							
MNX 1000	1"1/2	1.600,00	153,00	590,00	vedi listino pompe a pag. 367	146,00	292,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MNX 1200		1.805,00							
MNX 1450		2.010,00							
MNX 650		1.190,00							
MNX 800		1.370,00							
MNX 1000	2"	1.600,00	199,00	679,00	vedi listino pompe a pag. 367	169,00	338,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MNX 1200		1.805,00							
MNX 1450		2.010,00							

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali			pompe		allestimento configurazione TOP			totale	opzionale	
						vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno	quadro elettrico
	Volume	La x h		pot.	mand.	1 ÷ 8	12 ÷ 15	16		17	18
	litri	cm	n.	KW	Ø"	€			€	€	
MNX TOP 0651 L060MM PL	650	Ø 100 x 120	1	0,60	1"1/4	1.190,00	133,00	575,00	**1.898,00**	143,00	290,00
MNX TOP 0652 L060MM PL			2			1.190,00	543,00	1.150,00	**2.883,00**	286,00	335,00
MNX TOP 0651 L075AM PL			1	0,75	1"1/2	1.190,00	153,00	590,00	**1.933,00**	146,00	290,00
MNX TOP 0652 L750AM PL			2			1.190,00	590,00	1.180,00	**2.960,00**	292,00	335,00
MNX TOP 0801 L075MM PL	800	Ø 100 x 140	1	0,75	1"1/2	1.370,00	153,00	615,00	**2.138,00**	146,00	290,00
MNX TOP 0802 L075MM PL			2			1.370,00	590,00	1.230,00	**3.190,00**	292,00	335,00
MNX TOP 0801 L110AM PL			1	1,10	2"	1.370,00	199,00	930,00	**2.499,00**	169,00	290,00
MNX TOP 0802 L110AM PL			2			1.370,00	679,00	1.860,00	**3.909,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1001 L060AM PL	1000	Ø 100 x 170	1	0,60	1"1/2	1.600,00	153,00	535,00	**2.288,00**	146,00	290,00
MNX TOP 1002 L060AM PL			2			1.600,00	590,00	1.070,00	**3.260,00**	292,00	335,00
MNX TOP 1001 L110MM PL			1	1,10	2"	1.600,00	199,00	965,00	**2.764,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1002 L110MM PL			2			1.600,00	679,00	1.930,00	**4.209,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1201 L037ZM PL	1200	Ø 100 x 200	1	0,37	1"1/2	1.805,00	153,00	560,00	**2.518,00**	146,00	290,00
MNX TOP 1202 L037ZM PL			2			1.805,00	590,00	1.120,00	**3.515,00**	292,00	335,00
MNX TOP 1201 L110AM PL			1	1,10	2"	1.805,00	199,00	930,00	**2.934,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1202 L110AM PL			2			1.805,00	679,00	1.860,00	**4.344,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1451 L120DM PL	1450	Ø 100 x 230	1	1,20	2"	2.010,00	199,00	1.325,00	**3.534,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1452 L120DM PL			2			2.010,00	679,00	2.650,00	**5.339,00**	338,00	335,00

COMPOSIZIONE SOLLEVAMENTO

MINISOL CON POMPA E PIEDE D'ACCOPPIAMENTO



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

		CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VALVOLA DI RITEGNO	QUADRO	ACCESSORI
modello	mandata pompa	**1** Vasca **2** Coperchio Ø 600 a baionetta **3** Coperchio a ribalta **4** Chiusura a chiave **5** Golfari di sollevamento **6** Sfiato **7** Passacavi **8** Tubo ingresso liquami	**9** Base in PE per fissaggio Piede d'Accoppiamento **10*** Piede di accoppiamento rapido **11** Tubi guida pompe inox **12** Tubazioni mandata pompe **13** Tubazioni uscita liquido pompato **14** Catena e moschettoni sollevamento pompa **15** interruttori a galleggiante	**16** pompa sommergibile	**17** valvola di ritegno (interno vasca)	**18** quadro elettrico	**12** Torretta elevazione Ø 600
		€					

			1 pompa	2 pompe		1 pompa	2 pompe		
MNX 650	**DN50**	**1.190,00**	**815,00**	**1.450,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**169,00**	**338,00**	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag.364
MNX 800		**1.370,00**	**835,00**	**1.490,00**					
MNX 1000		**1.600,00**	**865,00**	**1.550,00**					
MNX 1200		**1.805,00**	**965,00**	**1.715,00**					
MNX 1450		**2.010,00**	**990,00**	**1.770,00**					

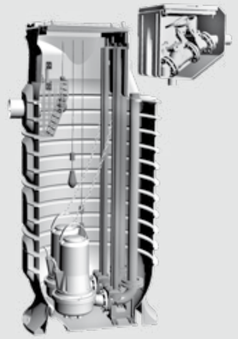
10 *detrazione P.A.
(eventuale vostra fornitura)

dimensione	DN50
€/cad.	**230,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali		pompe			allestimento configurazione TOP			totale	opzionale	
						vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno (interno vasca)	quadro elettrico
	Volume	La x h		pot.	mand.	1 ÷ 8	9 ÷ 15	16		17	18
	litri	cm	n.	kW	DN	€			€	€	
MNX TOP 0651 L055ZM PA	**650**	Ø 100 x 120	1	0,55	50	1.190,00	815,00	740,00	**2.745,00**	169,00	290,00
MNX TOP 0652 L055ZM PA			2			1.190,00	1.450,00	1.480,00	**4.120,00**	338,00	335,00
MNX TOP 0651 L110MM PA			1	1,10	50	1.190,00	815,00	965,00	**2.970,00**	169,00	290,00
MNX TOP 0652 L110MM PA			2			1.190,00	1.450,00	1.930,00	**4.570,00**	338,00	335,00
MNX TOP 0801 L110BM PA	**800**	Ø 100 x 140	1	1,10	50	1.370,00	835,00	980,00	**3.185,00**	169,00	290,00
MNX TOP 0802 L110BM PA			2			1.370,00	1.490,00	1.960,00	**4.820,00**	338,00	335,00
MNX TOP 0801 L120DM PA			1	1,20	50	1.370,00	835,00	1.325,00	**3.530,00**	169,00	290,00
MNX TOP 0802 L120DM PA			2			1.370,00	1.490,00	2.650,00	**5.510,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1001 L150MM PA	**1000**	Ø 100 x 170	1	1,50	50	1.600,00	865,00	1.000,00	**3.465,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1002 L150MM PA			2			1.600,00	1.550,00	2.000,00	**5.150,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1001 L150ZM PA			1	1,50	50	1.600,00	865,00	1.300,00	**3.765,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1002 L150ZM PA			2			1.600,00	1.550,00	2.600,00	**5.750,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1201 L150BM PA	**1200**	Ø 100 x 200	1	1,50	50	1.805,00	965,00	905,00	**3.675,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1202 L150BM PA			2			1.805,00	1.715,00	1.810,00	**5.330,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1201 L110AM PA			1	1,10	50	1.805,00	965,00	930,00	**3.700,00**	169,00	290,00
MNX TOP 1202 L110AM PA			2			1.805,00	1.715,00	1.860,00	**5.380,00**	338,00	335,00
MNX TOP 1451 L150ZT PA	**1450**	Ø 100 x 230	1	1,50	50	2.010,00	990,00	1.300,00	**4.300,00**	169,00	385,00
MNX TOP 1452 L150ZT PA			2			2.010,00	1.770,00	2.600,00	**6.380,00**	338,00	470,00

MAXISOL
MXS



MAXISOL

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento MAXISOL è composta da una vasca in polietilene, con fondo sagomato per la raccolta e il rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettronico. Può essere equipaggiata con camera di manovra valvole già preassemblata. L'impianto è adatto al sollevamento di medie utenze con diametri di mandata massimi DN 80.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura stazione di sollevamento in polietilene da interro "MXS..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride, a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti irrigidita da nervature orizzontali che garantiscono la tenuta meccanica. La vasca presenta una bocca superiore rettangolare e fondo opportunamente sagomato per evitare ristagni e per alloggiamento pompa/e. Alla base della vasca sono presenti 3 asole per l'ancoraggio a soletta in CA. La vasca nella parte superiore è dota di telaio in acciaio INOX per il posizionamento di n.2 coperchi in polietilene 770x550 mm con guarnizioni antiodore e chiusura di bloccaggio a chiave per le operazioni di manutenzione. La stazione è equipaggiabile con una o due pompe per acque chiare o luride, azionate da quadro elettronico di comando ad avviamento diretto tramite interruttori di livello a galleggiante dotabile di allarme acustico e/o visivo; tubazione di mandata in PE di diametro massimo DN 80. Per le pompe installate su piede d'accoppiamento i tubi guida sono in acciaio INOX. La vasca è equipaggiabile con Camera di Manovra Valvole in polietilene pre-assemblata completa di telaio in acciaio INOX, coperchio in polietilene 770x550 mm con guarnizioni anti-odore e chiusura di bloccaggio a chiave per le operazioni di manutenzione. All'interno della camera sono istallate n.1/2 valvole di ritegno in ghisa flangiate e nr.1/2 saracinesche in ghisa a corpo piatto complete di volantino. La vasca di sollevamento mod. MXS .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
- **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
- **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
- **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

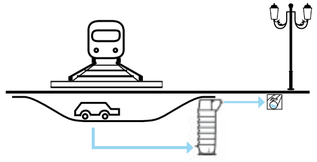
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

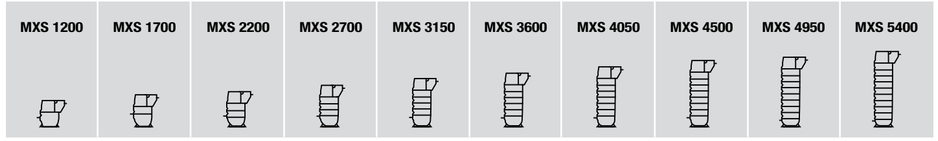
DOVE SI USA

La stazione di sollevamento Maxisol viene generalmente utilizzata con la finalità di sollevare in quota e portare a distanza opportuna acque piovane, acque sporche ed acque luride con presenza di solidi di modeste dimensioni.

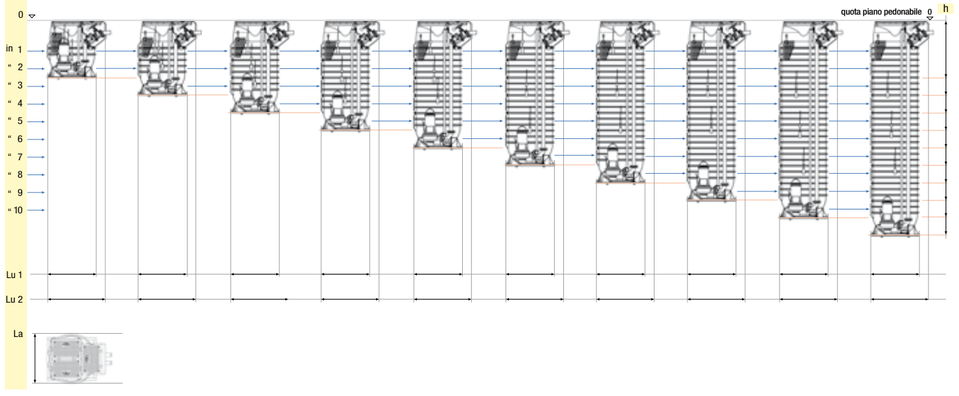
SCHEMA INSTALLAZIONE



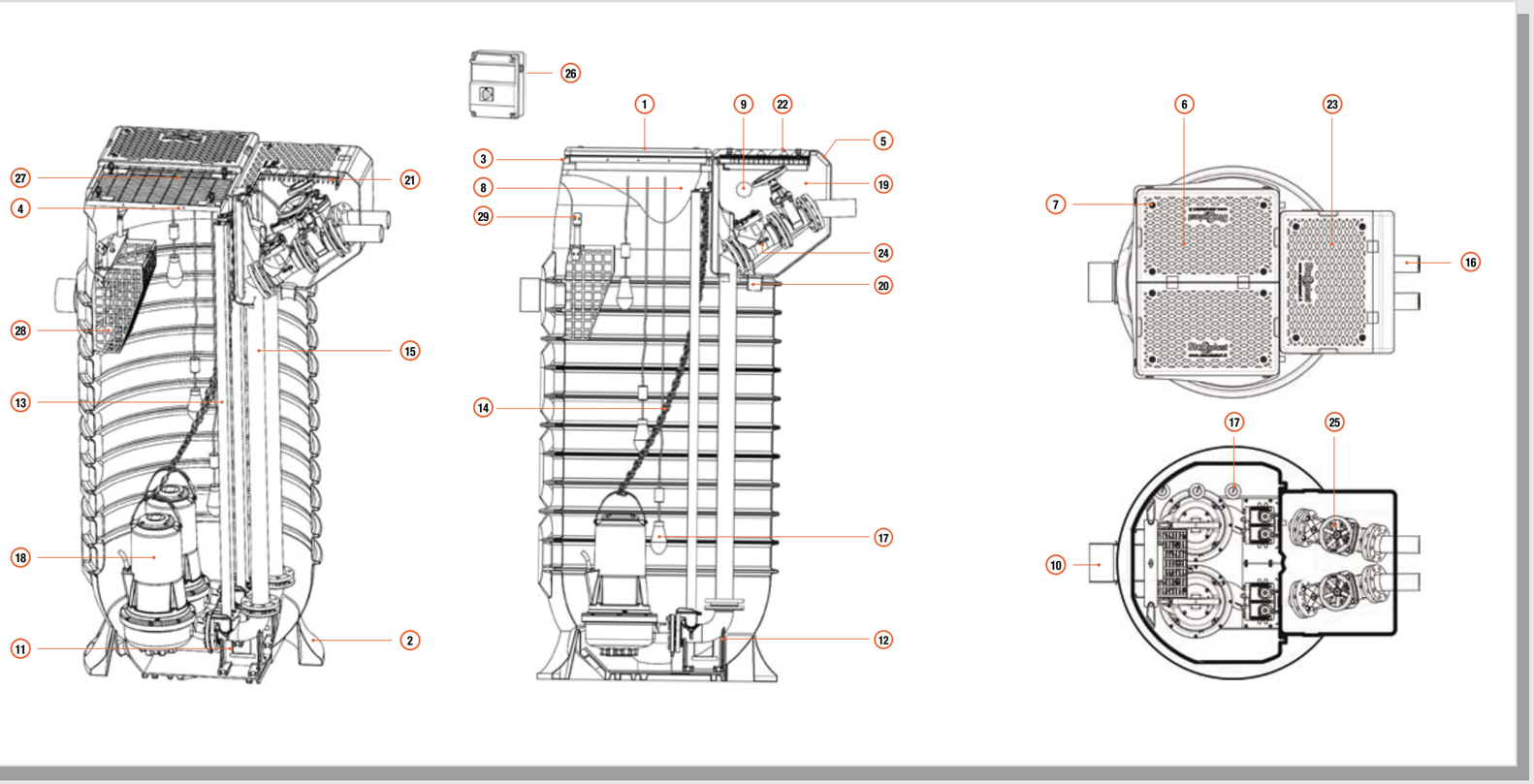
ICONA



DISEGNO TECNICO



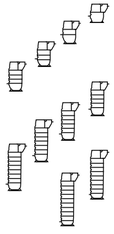
MXS ...



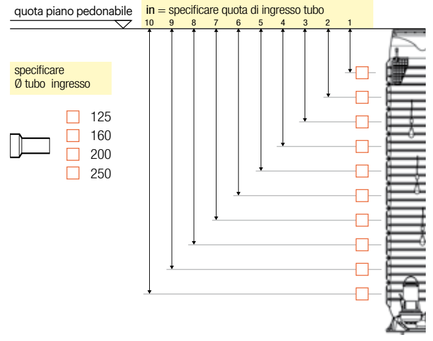
LEGENDA

1. Vasca
2. Asole di ancoraggio a platea di base
3. Golfari di sollevamento
4. Telaio in acciaio inox bocca di ispezione vasca
5. Guarnizione di tenuta coperchi vasca
6. Coperchi ispezione vasca
7. Chiusura a compressione con chiave
8. Passacavi
9. Sfiato
10. Tubo ingresso liquami
11. Base in polietilene aggancio piedi d'accoppiamento
12. Piede di accoppiamento rapido
13. Tubi guida pompe in acciaio inox
14. Catena e moschettoni per sollevamento pompa
15. Tubi di mandata pompe in polietilene
16. Tubazioni di uscita liquido pompato
17. Interruttori a galleggiante
18. Pompa sommergibile
19. Camera di manovra valvole
20. Scarico acqua da Camera Valvole
21. Telaio in acciaio inox bocca di ispezione camera di manovra valvole
22. Guarnizione di tenuta coperchi Camera di manovra valvole
23. Coperchi ispezione camera di manovra valvole
24. Valvola di ritegno a palla in ghisa
25. Saracinesca a corpo piatto
26. Quadro elettronico di comando e controllo
27. Grata antintrusione in acciaio zincato o acciaio inox
28. Cestello di grigliatura in acciaio inox
29. Guide cestello in acciaio inox

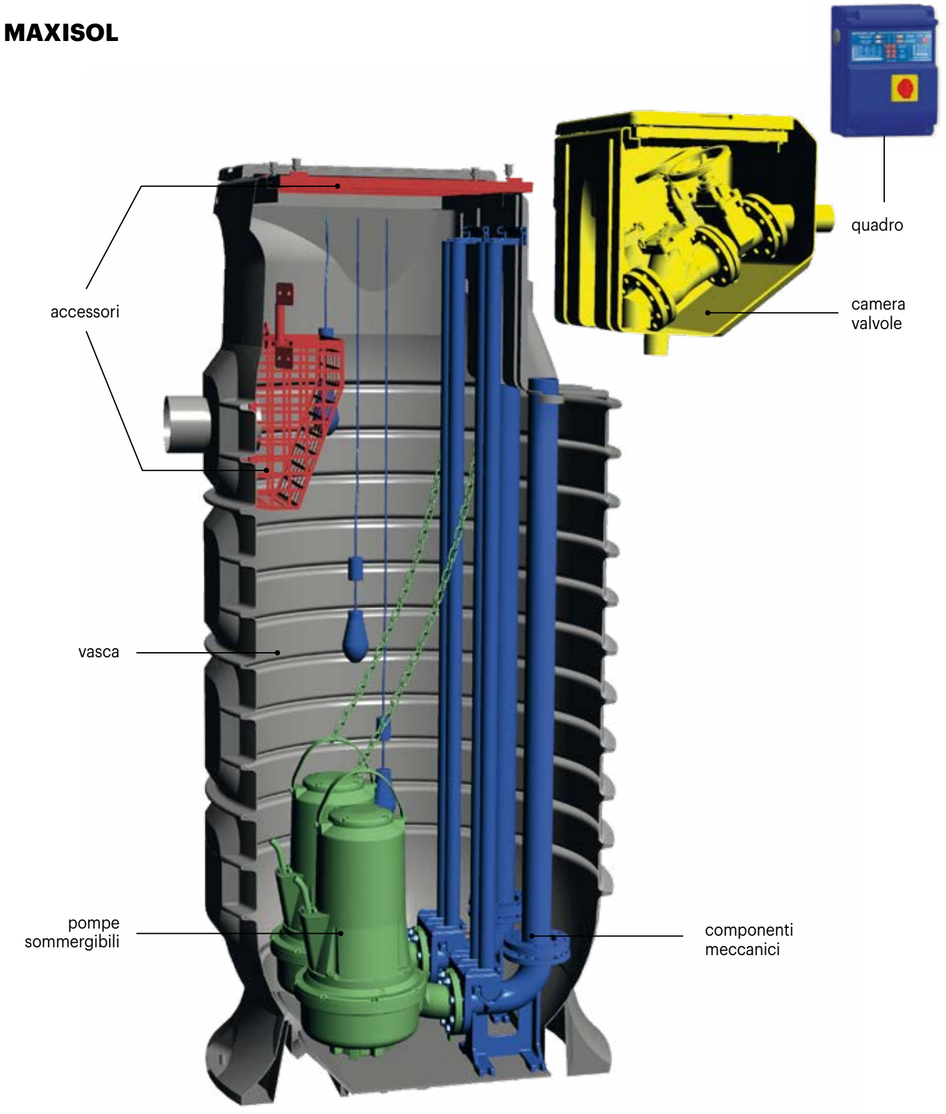
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu1 x La x Lu2 x h	ispezioni		ingresso tubo			alloggiamento pompe		
					vasca	camera valvole	Ø foro con guarnizione	h centro tubo da piano pedonale		quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm		mm	mm	n. riferim.	n.	DN	PA/PL
	MXS 1200	1.200	800	125 x 125 x 150 x 140	920 x 770	920 x 450		1.030	1	1/2	50	PA
	MXS 1700	1.700	1.400	125 x 125 x 150 x 185				1.500	1-2	1/2		
	MXS 2200	2.200	1.900	125 x 125 x 150 x 230				1.950	1...3	1/2		
	MXS 2700	2.700	2.400	125 x 125 x 150 x 275			125	2.400	1...4	1/2		
	MXS 3150	3.150	2.900	125 x 125 x 150 x 320			160	2.850	1…5	1/2	65	
	MXS 3600	3.600	3.100	125 x 125 x 150 x 365			200	3.300	1…6	1/2		
	MXS 4050	4.050	3.600	125 x 125 x 150 x 410			250	3.750	1…7	1/2	80	
	MXS 4500	4.500	4.100	125 x 125 x 150 x 455				4.200	1…8	1/2		
	MXS 4950	4.950	4.600	125 x 125 x 150 x 500				4.650	1…9	1/2		
	MXS 5400	5.400	5.000	125 x 125 x 150 x 545				5.100	1…10	1/2		

SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



MAXISOL



		CORPO VASCA	TUBI MANDATA		POMPA	CAMERA VALVOLE		QUADRO	ACCESSORI
modello	mandata pompa DN	1 Vasca 2 Asole di ancoraggio a platea di base 3 Golfari di sollevamento 4 Telaio in acciaio inox bocca di ispezione vasca 5 Guarnizione di tenuta coperchi vasca 6 Coperchi ispezione vasca 7 Chiusura a compressione con chiave 8 Passacavi 9 Sfiato ingresso liquami 10 Tubo ingresso liquami 11 Base in polietilene aggancio piedi d'accoppiamento	12 Piede di accoppiamento rapido 13 Tubi guida pompe in acciaio inox 14 Catena e moschettoni per sollevamento pompa 15 Tubi di mandata pompe in polietilene 16 Tubazioni di uscita liquido pompato 17* Interruttori a galleggiante		18 pompa sommergibile	19 Camera di manovra valvole 20 Scarico acqua da camera valvole 21 Telaio in acciaio inox bocca di ispezione camera di manovra valvole 22 Guarnizione di tenuta coperchi camera di manovra valvole 23 Coperchi ispezione camera di manovra valvole 24 Valvola di ritegno a palla in ghisa 25 Saracinesca a corpo piatto		26 quadro elettronico	27 Grata antintrusione 28 Cestello di grigliatura
		€							
			1 pompa	2 pompe			1 pompa	2 pompe		
MXS 1200	50	3.350,00	865,00	1.550,00	vedi listino pompe a pag. 367		1.650,00	2.290,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MXS 1700		4.030,00	885,00	1.600,00						
MXS 2200		4.740,00	930,00	1.690,00						
MXS 2700		5.390,00	980,00	1.785,00						
MXS 3150		7.030,00	1.080,00	1.940,00						
MXS 3600		7.580,00	1.125,00	2.035,00						
MXS 4050		8.120,00	1.175,00	2.130,00						
MXS 4500		10.035,00	1.220,00	2.225,00						
MXS 4950		10.580,00	1.265,00	2.320,00						
MXS 5400		11.125,00	1.315,00	2.420,00						
MXS 1200	65	3.350,00	1.220,00	2.260,00	vedi listino pompe a pag. 367		1.720,00	2.440,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino quadri a pag. 364
MXS 1700		4.030,00	1.255,00	2.340,00						
MXS 2200		4.740,00	1.335,00	2.490,00						
MXS 2700		5.390,00	1.410,00	2.645,00						
MXS 3150		7.030,00	1.520,00	2.830,00						
MXS 3600		7.580,00	1.600,00	2.985,00						
MXS 4050		8.120,00	1.675,00	3.140,00						
MXS 4500		10.035,00	1.755,00	3.290,00						
MXS 4950		10.580,00	1.835,00	3.450,00						
MXS 5400		11.125,00	1.910,00	3.605,00						
MXS 1200	80	3.350,00	1.530,00	2.880,00	vedi listino pompe a pag. 367		1.995,00	2.985,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino quadri a pag. 364
MXS 1700		4.030,00	1.580,00	2.975,00						
MXS 2200		4.740,00	1.665,00	3.160,00						
MXS 2700		5.390,00	1.765,00	3.345,00						
MXS 3150		7.030,00	1.880,00	3.550,00						
MXS 3600		7.580,00	1.975,00	3.740,00						
MXS 4050		8.120,00	2.070,00	3.930,00						
MXS 4500		10.035,00	2.165,00	4.115,00						
MXS 4950		10.580,00	2.260,00	4.305,00						
MXS 5400		11.125,00	2.350,00	4.495,00						

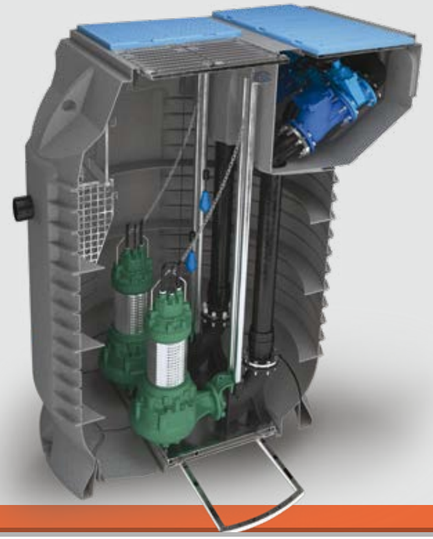
17 *detrazione P.A.
(eventuale vostra fornitura)

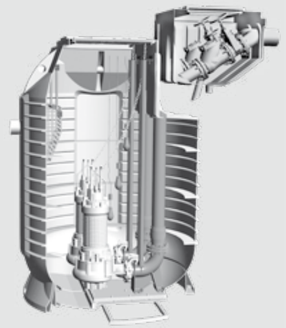
dimensione	DN50	DN 65	DN 80
€/cad.	**230,00**	**510,00**	**720,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali					allestimento configurazione TOP				modello TOP	quadro elettronico
			pompe			vasca	tubi mandata	pompa	camera valvole		
	Volume	Lu2 x La x h		pot.	mand.	1 ÷ 11	12 ÷ 17	18	19 ÷ 25		26
	litri	cm	n.	kW	DN	€				€	€
MXS TOP 1201 L110MT CVVS	**1.200**	150 x 125 x 140	1	1,10	50	3.350,00	865,00	965,00	1.650,00	**6.830,00**	385,00
MXS TOP 1202 L110MT CVVS			2			3.350,00	1.550,00	1.860,00	2.290,00	**9.050,00**	470,00
MXS TOP 1201 L150ZM CVVS			1	1,50	50	3.350,00	865,00	1.300,00	1.650,00	**7.165,00**	290,00
MXS TOP 1202 L150ZM CVVS			2			3.350,00	1.550,00	2.600,00	2.290,00	**9.790,00**	335,00
MXS TOP 1201 L180ZT CVVS			1	1,80	65	3.350,00	1.220,00	1.580,00	1.720,00	**7.870,00**	385,00
MXS TOP 1202 L180ZT CVVS			2			3.350,00	2.260,00	3.160,00	2.440,00	**11.210,00**	470,00
MXS TOP 1701 L110BM CVVS	**1.700**	150 x 125 x 185	1	1,10	50	4.030,00	885,00	980,00	1.650,00	**7.545,00**	290,00
MXS TOP 1702 L110BM CVVS			2			4.030,00	1.600,00	1.960,00	2.290,00	**9.880,00**	335,00
MXS TOP 1701 L180DT CVVS			1	1,80	65	4.030,00	1.255,00	2.035,00	1.720,00	**9.040,00**	385,00
MXS TOP 1702 L180DT CVVS			2			4.030,00	2.340,00	4.070,00	2.440,00	**12.880,00**	470,00
MXS TOP 1701 T300MT CVVS			1	3,00	50	4.030,00	885,00	2.900,00	1.650,00	**9.465,00**	385,00
MXS TOP 1702 T300MT CVVS			2			4.030,00	1.600,00	5.800,00	2.290,00	**13.720,00**	470,00
MXS TOP 2201 L120DM CVVS	**2.200**	150 x 125 x 230	1	1,20	50	4.740,00	930,00	1.325,00	1.650,00	**8.645,00**	290,00
MXS TOP 2202 L120DM CVVS			2			4.740,00	1.690,00	2.650,00	2.290,00	**11.370,00**	335,00
MXS TOP 2201 L220MT CVVS			1	2,20	65	4.740,00	1.335,00	2.265,00	1.720,00	**10.060,00**	385,00
MXS TOP 2202 L220MT CVVS			2			4.740,00	2.490,00	4.530,00	2.440,00	**14.200,00**	470,00
MXS TOP 2201 L400DT CVVS			1	4,00	80	4.740,00	1.665,00	4.590,00	1.995,00	**12.990,00**	385,00
MXS TOP 2202 L400DT CVVS			2			4.740,00	3.160,00	9.180,00	2.985,00	**20.065,00**	470,00
MXS TOP 2701 T150MT CVVS	**2.700**	150 x 125 x 275	1	1,50	50	5.390,00	980,00	1.955,00	1.650,00	**9.975,00**	385,00
MXS TOP 2702 T150MT CVVS			2			5.390,00	1.785,00	3.910,00	2.290,00	**13.375,00**	470,00
MXS TOP 2701 L300ZT CVVS			1	3,00	65	5.390,00	1.410,00	2.795,00	1.720,00	**11.315,00**	385,00
MXS TOP 2702 L300ZT CVVS			2			5.390,00	2.645,00	5.590,00	2.440,00	**16.065,00**	470,00
MXS TOP 2701 L550MT CVVS			1	5,50	80	5.390,00	1.765,00	4.385,00	1.995,00	**13.535,00**	385,00
MXS TOP 2702 L550MT CVVS			2			5.390,00	3.345,00	8.770,00	2.985,00	**20.490,00**	470,00
MXS TOP 3151 L150MT CVVS	**3.150**	150 x 125 x 320	1	1,50	50	7.030,00	1.080,00	1.000,00	1.650,00	**10.760,00**	385,00
MXS TOP 3152 L150MT CVVS			2			7.030,00	1.940,00	2.000,00	2.290,00	**13.260,00**	470,00
MXS TOP 3151 L220DT CVVS			1	2,20	65	7.030,00	1.520,00	2.360,00	1.720,00	**12.630,00**	385,00
MXS TOP 3152 L220DT CVVS			2			7.030,00	2.830,00	4.720,00	2.440,00	**17.020,00**	470,00
MXS TOP 3151 L550ZT CVVS			1	5,50	80	7.030,00	1.880,00	3.915,00	1.995,00	**14.820,00**	385,00
MXS TOP 3152 L550ZT CVVS			2			7.030,00	3.550,00	7.830,00	2.985,00	**21.395,00**	470,00

MAXISOL XL
MXL





MAXISOL XL

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento MAXISOL XL è composta da una vasca in polietilene, con fondo sagomato per la raccolta e in rilancio ad una quota maggiore di acque piovane o reflue. All'interno è presente un sistema di pompaggio con pompe installate su piede d'accoppiamento rapido,comandato da galleggianti e quadro elettronico. Può essere equipaggiata con camera di manovra valvole già preassemblata con collettore unico di mandata e comprensiva di tubazione valvolata di svuotamento della condotta premente. L'impianto è adatto al sollevamento di medie e grandi utenze con diametri di mandata massimi DN 150.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura stazione di sollevamento in polietilene da interro "MXL..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride, a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti irrigidita da nervature orizzontali che garantiscono la tenuta meccanica. La vasca presenta una bocca superiore rettangolare e fondo opportunamente sagomato per evitare ristagni e per alloggiamento pompa/e. Alla base della vasca è presente un telaio in acciaio al carbonio per l'ancoraggio a soletta in CA. La vasca nella parte superiore è dotata di telaio in acciaio INOX per il posizionamento di nr. 4 coperchi in polietilene 770x550 mm con guarnizioni antiodore e chiusura di bloccaggio a chiave per le operazioni di manutenzione. La stazione sarà equipaggiata di pompa/e per acque chiare o luride, azionate da quadro elettrico di comando tramite interruttori di livello a galleggiante dotabile di allarme acustico e/o visivo, con bocca di mandata e tubazione in PE di diametro massimo DN 150. Le pompe sono complete di piede d'accoppiamento fissato su apposito basamento in acciaio INOX con tubi guida in acciaio INOX. La vasca è equipaggiabile di Camera di Manovra Valvole in polietilene pre-assemblata completa di telaio in acciaio INOX, coperchi in polietilene 770x550 mm con guarnizioni anti-odore e chiusura di bloccaggio a chiave per le operazioni di manutenzione. All'interno della camera sono istallate nr.2 valvole di ritegno in ghisa flangiate, nr.2 saracinesche in ghisa a corpo piatto complete di volantino, collettore di mandata unico e tubazione di svuotamento condotta premente con ritorno in vasca intercettata da saracinesca DN 50. La vasca di sollevamento mod. MXL .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
- **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
- **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
- **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

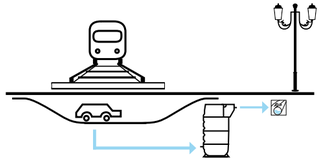
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

La stazione di sollevamento Maxisol XL viene generalmente utilizzata con la finalità di sollevare in quota e portare a distanza opportuna acque piovane, acque sporche ed acque luride con presenza di solidi.

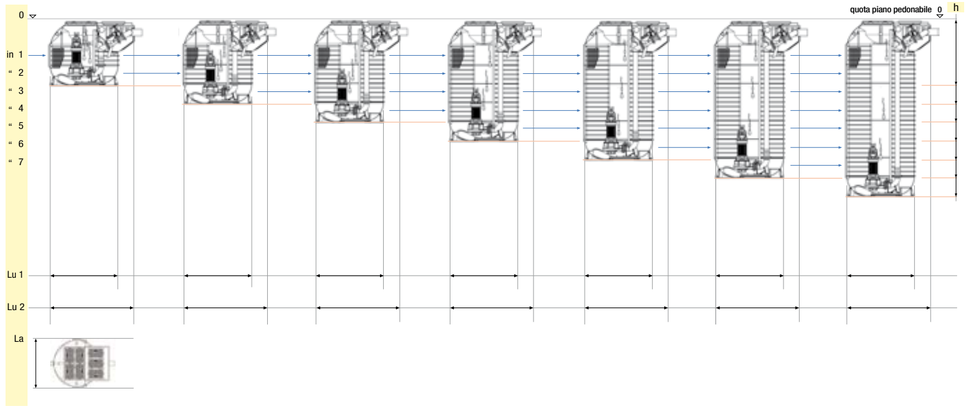
SCHEMA INSTALLAZIONE



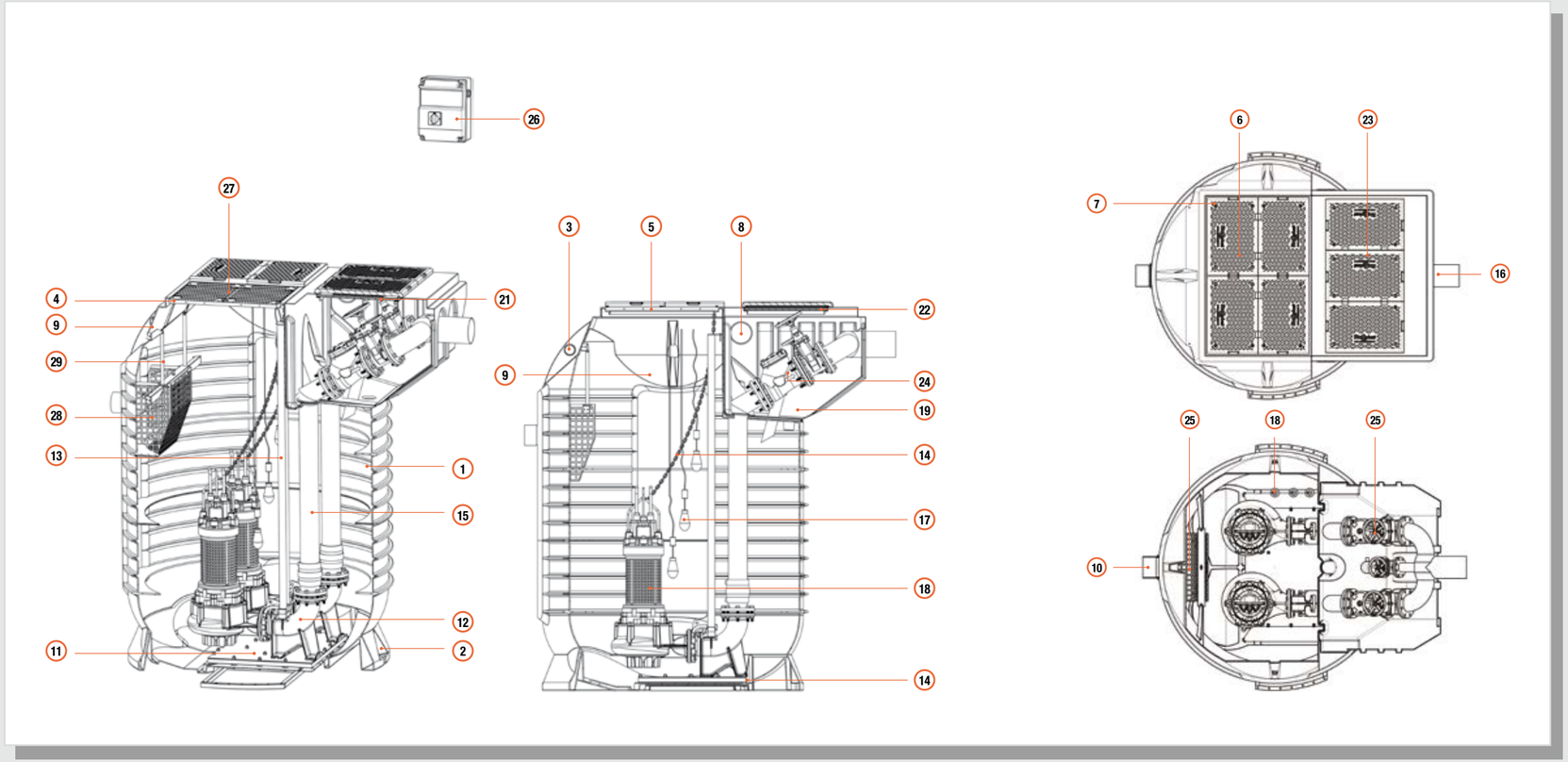
ICONA

MXL 5800	MXL 8000	MXL 10200	MXL 12400	MXL 14600	MXL 16800	MXL 19000

DISEGNO TECNICO



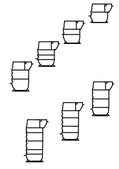
MXL ...



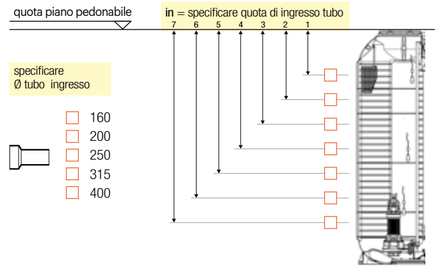
LEGENDA

1. Vasca
2. Asole di ancoraggio a platea di base
3. Golfari di sollevamento
4. Telaio in acciaio inox bocca di ispezione vasca
5. Guarnizione di tenuta coperchi vasca
6. Coperchi ispezione vasca
7. Chiusura a compressione con chiave
8. Passacavi
9. Sfiato
10. Tubo ingresso liquami
11. Base in acciaio inox aggancio Piedi d'Accoppiamento
12. Piede di accoppiamento rapido
13. Tubi guida pompe in acciaio inox
14. Catena e moschettoni per sollevamento pompa
15. Tubi di mandata pompe
16. Tubazione di uscita liquido pompato
17. Interruttori a galleggiante
18. Pompa sommergibile
19. Camera di manovra valvole
20. Scarico tubazione premente su vasca principale
21. Telaio in acciaio inox bocca di ispezione camera di manovra valvole
22. Guarnizione di tenuta coperchi Camera di manovra valvole
23. Coperchi ispezione camera di manovra valvole
24. Valvola di ritegno a palla in ghisa
25. Saracinesca a corpo piatto
26. Quadro elettronico di comando e controllo
27. Grata antintrusione in acciaio inox
28. Cestello di grigliatura in acciaio inox
29. Guide cestello in acciaio inox

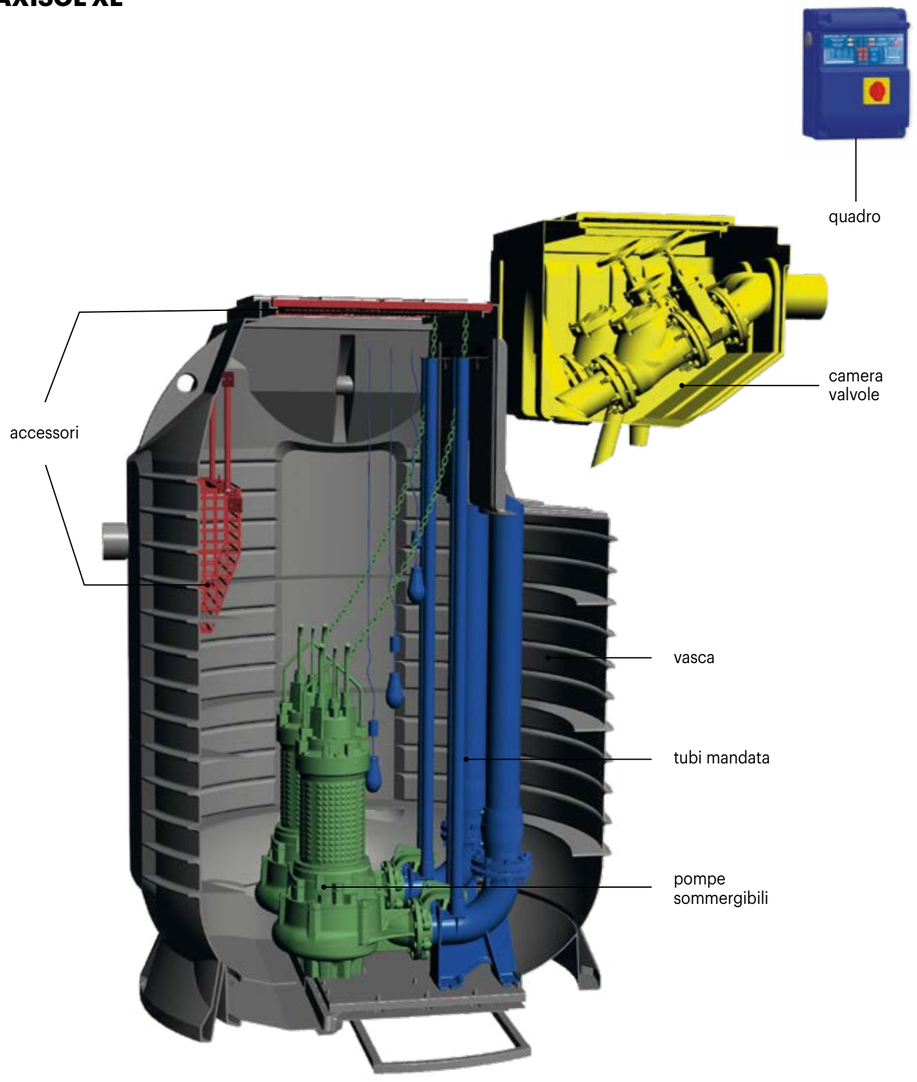
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	volume	volume utile	Lu1 x La x Lu2 x h	ispezioni: vasca	ispezioni: camera valvole	ingresso tubo: Ø tubo	ingresso tubo: h centro tubo da piano pedonale	ingresso tubo: n. riferim.	alloggiamento pompe: quantità	alloggiamento pompe: mandata	alloggiamento pompe: aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm		mm	mm		n.	DN	PA/PL
	MXL 5800	5.750	3.800	228 x 228 x 278 x 207	940 x 1.440	700 x 1.440	160-200 250-315-400	1.030	1	1/2/3	65 80 100 150	PA
	MXL 8000	8.000	6.500	228 x 228 x 278 x 267				1.500	1-2	1/2/3		
	MXL 10200	10.500	9.500	228 x 228 x 278 x 327				1.950	1...3	1/2/3		
	MXL 12400	12.500	10.800	228 x 228 x 278 x 387				2.400	1...4	1/2/3		
	MXL 14600	14.800	13.500	228 x 228 x 278 x 447				2.850	1…5	1/2/3		
	MXL 16800	17.000	15.500	228 x 228 x 278 x 507				3.300	1…6	1/2/3		
	MXL 19000	19.100	17.800	228 x 228 x 278 x 567				3.750	1…7	1/2/3		

SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



MAXISOL XL



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

		CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPE	CAMERA VALVOLE	QUADRO	ACCESSORI
modello	mandata pompa DN	1 Vasca 2 Asole di ancoraggio a platea di base 3 Golfari di sollevamento 4 Telaio in acciaio inox bocca di ispezione vasca 5 Guarnizione di tenuta coperchi vasca 6 Coperchi ispezione vasca 7 Chiusura a compressione con chiave 8 Passacavi 9 Sfiato ingresso liquami 10 Tubo ingresso liquami 11 Base in polietilene aggancio piedi d'accoppiamento	12* Piede di accoppiamento rapido 13 Tubi guida pompe in acciaio inox 14 Catena e moschettoni per sollevamento pompa 15 Tubi di mandata pompe in polietilene 16 Tubazioni di uscita liquido pompato 17 Interruttori a galleggiante	18 pompa somm.	19 Camera di manovra valvole 20 Scarico acqua da camera valvole 21 Telaio in acciaio inox bocca di ispezione camera di manovra valvole 22 Guarnizione di tenuta coperchi camera di manovra valvole 23 Coperchi ispezione camera di manovra valvole 24 Valvola di ritegno a palla in ghisa 25 Saracinesca a corpo piatto	26 quadro elettronico	27 Grata antin-trusione 28 Cestello di grigliatura
		€					

			1pompa	2pompe	3pompe		1pompa	2pompe	3pompe		
MXL 5800	65	14.460,00	1.520,00	2.830,00	3.005,00	vedi listino pompe a pag. 367	4.925,00	6.520,00	7.810,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MXL 8000		17.345,00	1.655,00	3.135,00	3.410,00						
MXL 10200		20.330,00	1.890,00	3.565,00	4.025,00						
MXL 12400		21.915,00	2.050,00	3.890,00	4.525,00						
MXL 14600		24.945,00	2.230,00	4.240,00	5.055,00						
MXL 16800		26.530,00	2.400,00	4.585,00	5.570,00						
MXL 19000		29.525,00	2.545,00	4.875,00	6.005,00						
MXL 5800	80	14.460,00	1.775,00	3.320,00	3.380,00	vedi listino pompe a pag. 367	5.145,00	7.040,00	8.495,00	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MXL 8000		17.345,00	1.910,00	3.625,00	3.790,00						
MXL 10200		20.330,00	2.105,00	3.990,00	4.315,00						
MXL 12400		21.915,00	2.275,00	4.330,00	4.840,00						
MXL 14600		24.945,00	2.440,00	4.670,00	5.345,00						
MXL 16800		26.530,00	2.620,00	5.030,00	5.885,00						
MXL 19000		29.525,00	2.765,00	5.320,00	6.315,00						
MXL 5800	100	14.460,00	1.865,00	3.560,00	-	vedi listino pompe a pag. 367	5.555,00	7.960,00	-	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MXL 8000		17.345,00	1.940,00	3.925,00	-						
MXL 10200		20.330,00	2.115,00	4.305,00	-						
MXL 12400		21.915,00	2.195,00	4.535,00	-						
MXL 14600		24.945,00	2.305,00	4.840,00	-						
MXL 16800		26.530,00	2.390,00	5.140,00	-						
MXL 19000		29.525,00	2.465,00	5.435,00	-						
MXL 5800	150	14.460,00	3.655,00	6.725,00	-	vedi listino pompe a pag. 367	7.025,00	10.925,00	-	vedi listino quadri a pag. 365	vedi listino accessori a pag. 364
MXL 8000		17.345,00	3.805,00	7.165,00	-						
MXL 10200		20.330,00	4.055,00	7.635,00	-						
MXL 12400		21.915,00	4.220,00	7.960,00	-						
MXL 14600		24.945,00	4.415,00	8.360,00	-						
MXL 16800		26.530,00	4.615,00	8.755,00	-						
MXL 19000		29.525,00	4.800,00	9.120,00	-						

12 *detrazione P.A.
(eventuale vostra fornitura)

dimensione	DN 65	DN 80	DN 100	DN150
€/cad.	**510,00**	**720,00**	**970,00**	**2.275,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali					allestimento configurazione TOP				modello TOP	quadro elettrico
			pompe			vasca	tubi mandata	pompa	camera valvole		
	Volume	Lu2 x La x h		pot.	mand.	1 ÷ 11	12 ÷ 17	18	19 ÷ 25		26
	litri	cm	n.	kW	DN	€				€	€
MXL TOP 5801 L220ZT CVVS	**5.800**	278 x 228 x 207	1	2,20	65	14.460,00	1.520,00	2.445,00	4.925,00	**23.350,00**	385,00
MXL TOP 5802 L220ZT CVVS			2			14.460,00	2.830,00	4.890,00	6.520,00	**28.700,00**	470,00
MXL TOP 5803 L220ZT CVVS			3			14.460,00	3.005,00	7.335,00	7.810,00	**32.610,00**	1.000,00
MXL TOP 5801 L400DT CVVS			1	4,00	80	14.460,00	1.775,00	4.590,00	5.145,00	**25.970,00**	385,00
MXL TOP 5802 L400DT CVVS			2			14.460,00	3.320,00	9.180,00	7.040,00	**34.000,00**	470,00
MXL TOP 5803 L400DT CVVS			3			14.460,00	3.380,00	13.770,00	8.495,00	**40.105,00**	1.000,00
MXL TOP 8001 L180DT CVVS	**8.000**	278 x 228 x 267	1	1,80	65	17.345,00	1.655,00	2.035,00	4.925,00	**25.960,00**	385,00
MXL TOP 8002 L180DT CVVS			2			17.345,00	3.135,00	4.070,00	6.520,00	**31.070,00**	470,00
MXL TOP 8003 L180DT CVVS			3			17.345,00	3.410,00	6.105,00	7.810,00	**34.670,00**	1.000,00
MXL TOP 8001 L400MT CVVS			1	4,00	80	17.345,00	1.910,00	3.115,00	5.145,00	**27.515,00**	385,00
MXL TOP 8002 L400MT CVVS			2			17.345,00	3.625,00	6.230,00	7.040,00	**34.240,00**	470,00
MXL TOP 8003 L400MT CVVS			3			17.345,00	3.790,00	9.345,00	8.495,00	**38.975,00**	1.000,00
MXL TOP 10201 L600DT CVVS	**10.200**	278 x 228 x 327	1	6,00	80	20.330,00	2.105,00	4.965,00	5.145,00	**32.545,00**	385,00
MXL TOP 10202 L600DT CVVS			2			20.330,00	3.990,00	9.930,00	7.040,00	**41.290,00**	470,00
MXL TOP 10201 L300ZT CVVS			1	3,00	100	20.330,00	2.115,00	2.795,00	5.555,00	**30.795,00**	385,00
MXL TOP 10202 L300ZT CVVS			2			20.330,00	4.305,00	5.590,00	7.960,00	**38.185,00**	470,00
MXL TOP 10201 L750ZT CVVS			1	7,50	150	20.330,00	4.055,00	8.395,00	7.025,00	**39.805,00**	385,00
MXL TOP 10202 L750ZT CVVS			2			20.330,00	7.635,00	16.790,00	10.925,00	**55.680,00**	470,00
MXL TOP 12401 L550MT CVVS	**12.400**	278 x 228 x 387	1	5,50	80	21.915,00	2.275,00	4.385,00	5.145,00	**33.720,00**	385,00
MXL TOP 12402 L550MT CVVS			2			21.915,00	4.330,00	8.770,00	7.040,00	**42.055,00**	470,00
MXL TOP 12401 L400ZT CVVS			1	4,00	100	21.915,00	2.195,00	4.880,00	5.555,00	**34.545,00**	385,00
MXL TOP 12402 L400ZT CVVS			2			21.915,00	4.535,00	9.760,00	7.960,00	**44.170,00**	470,00
MXL TOP 12401 L552ZT CVVS			1	5,50	150	21.915,00	4.220,00	7.790,00	7.025,00	**40.950,00**	385,00
MXL TOP 12402 L552ZT CVVS			2			21.915,00	7.960,00	15.580,00	10.925,00	**56.380,00**	470,00
MXL TOP 14601 L550ZT CVVS	**14.600**	278 x 228 x 447	1	5,50	80	24.945,00	2.440,00	3.915,00	5.145,00	**36.445,00**	385,00
MXL TOP 14602 L550ZT CVVS			2			24.945,00	4.670,00	7.830,00	7.040,00	**44.485,00**	470,00
MXL TOP 14601 L551ZT CVVS			1	5,50	100	24.945,00	2.305,00	6.445,00	5.555,00	**39.250,00**	385,00
MXL TOP 14602 L551ZT CVVS			2			24.945,00	4.840,00	12.890,00	7.960,00	**50.635,00**	470,00
MXL TOP 14601 L900ZT CVVS			1	9,00	150	24.945,00	4.415,00	10.020,00	7.025,00	**46.405,00**	455,00
MXL TOP 14602 L900ZT CVVS			2			24.945,00	8.360,00	20.040,00	10.925,00	**64.270,00**	755,00

CORRUGATE
SOL CC

SOL CC
CON POMPA LIBERA

listino *scheda tecnica*

SOL CC
CON POMPA E PIEDE D'ACCOPPIAMENTO

listino *scheda tecnica*

FUNZIONE E UTILIZZO

La stazione di sollevamento CORRUGATA è composta da una vasca monoblocco in polietilene, con funzione di raccolta e rilancio di acque piovane o reflue ad una quota maggiore. All'interno è presente un sistema di pompaggio comandato da galleggianti e quadro elettrico. Può essere equipaggiata con sistema di accoppiamento rapido o a pompa libera. L'impianto è adatto al sollevamento di piccole e medie utenze con diametri di mandata massimi 2" (o DN 50).

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di stazione di sollevamento in polietilene da interro "SOL C..." tipo Starplast per il sollevamento di acque chiare sporche o luride a forma cilindrica verticale, a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali garantiscono la tenuta meccanica. Il fondo vasca è adatto sia per l'alloggiamento a pompa libera che per l'apposizione di piedi di accoppiamento a sganciamento rapido tramite l'apposizione di opportuna piastra di fissaggio realizzata in Polietilene. La vasca è dotata superiormente di una torretta di prolunga e ispezione DN 600 con tappo a baionetta e coperchio a ribalta, per le operazioni di manutenzione. La stazione può essere equipaggiata di pompa/e per acque chiare a girante chiusa, per acque luride tipo Vortex oppure trituratrice, con bocca di mandata e tubazione di diametro massimo 2" (o DN 50). Le pompe vengono azionate da quadro di elettronico di comando per avviamento diretto e interruttori di livello a galleggiante; il sistema è altresì dotabile di allarme acustico e/o visivo.
La vasca di sollevamento mod. SOL C .. .. avrà le seguenti dimensioni:
L ... x L ... x h ... volume totale lt. ....

PARAMETRI DI CALCOLO

La parametrizzazione del sistema di calcolo prende in considerazione
• **Tipologia di refluo** acque bianche, acque sporche contenenti solidi fino a 5 mm. In relazione al tipo di refluo si sceglie il tipo di pompa.
• **Portata da smaltire** in relazione alla portata in ingresso si definisce il volume del serbatoio di accumulo in modo che il pompaggio possa operare in condizioni ottimali.
• **Prevalenza** in relazione all'altezza di sollevamento, alla distanza da percorrere, alla rugosità della condotta viene identificata la "caratteristica" della pompa che quindi ne determina la potenza ed il voltaggio.

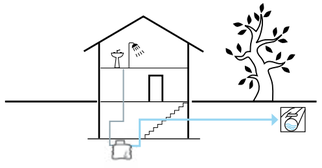
NORME E CERTIFICAZIONI APPLICABILI

UNI EN 12050

DOVE SI USA

La stazione di sollevamento si utilizza a valle degli scarichi con la finalità di sollevare in quota e portare a distanza opportuna acque piovane, acque sporche ed acque luride con solidi di modeste dimensioni.

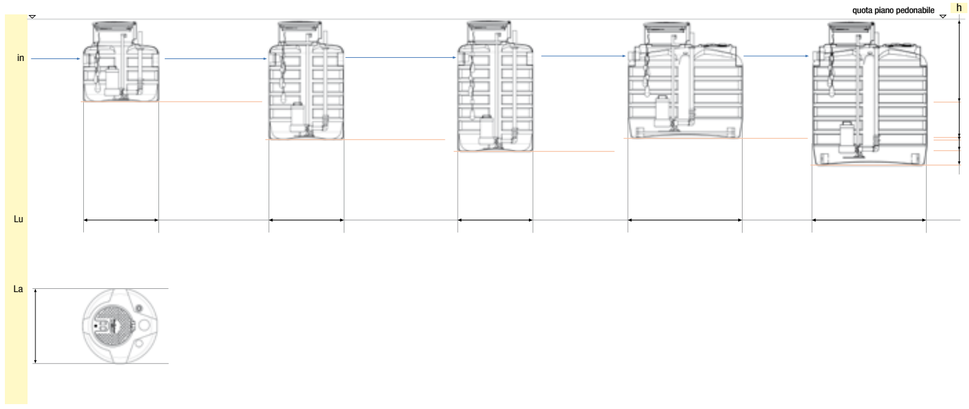
SCHEMA INSTALLAZIONE



ICONA

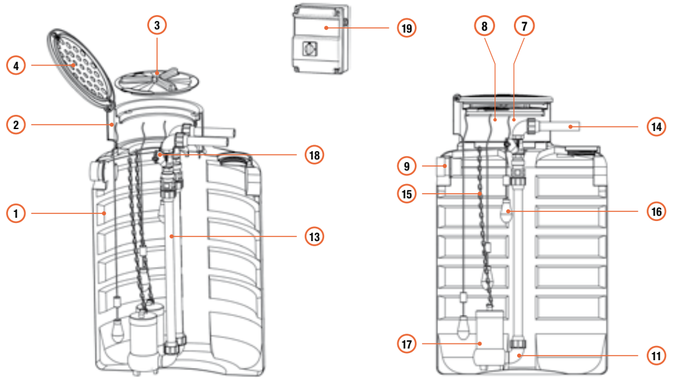
SOL CC 1000	SOL CC 1600	SOL CC 2000	SOL CC 3000	SOL CC 3500

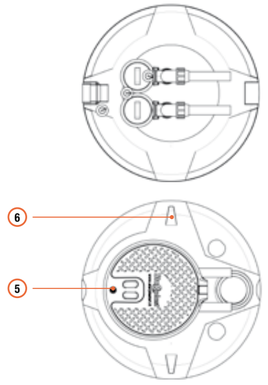
DISEGNO TECNICO



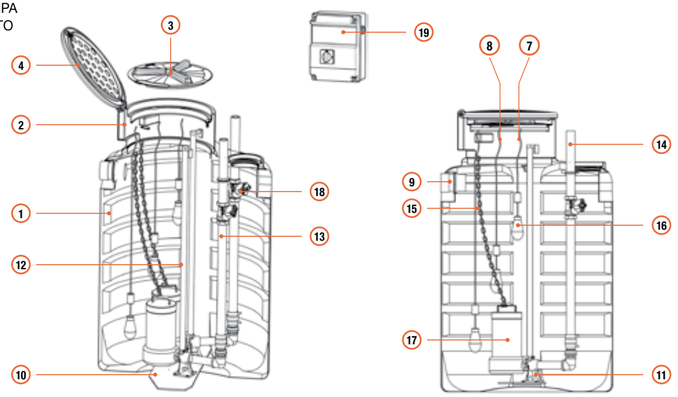
SOL CC ...

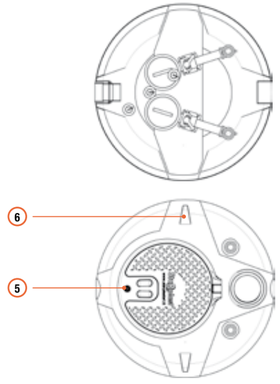
SOLLEVAMENTO CON
POMPA LIBERA





SOLLEVAMENTO CON POMPA
E PIEDE DI ACCOPPIAMENTO





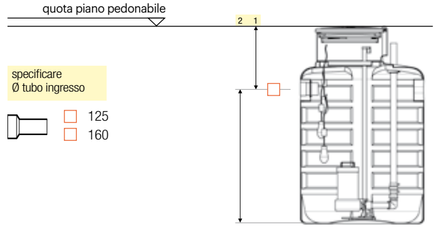
LEGENDA

1. Vasca
2. Torretta di ispezione Ø 600
3. Coperchio Ø 600 a baionetta
4. Coperchio a ribalta
5. Chiusura a chiave
6. Golfare di sollevamento vasca
7. Sfiato
8. Passacavi
9. Tubo ingresso liquami
10. Base in PE per fissaggio piede d'accoppiamento
11. Piede d'accoppiamento rapido
12. Tubi guida pompa
13. Tubi di mandata pompa
14. Tubazioni di uscita liquido pompato
15. Catena e moschettoni per sollevamento pompa
16. Interruttori a galleggiante
17. Pompa sommergibile
18. Valvola di ritegno a palla in ghisa
19. Quadro elettronico

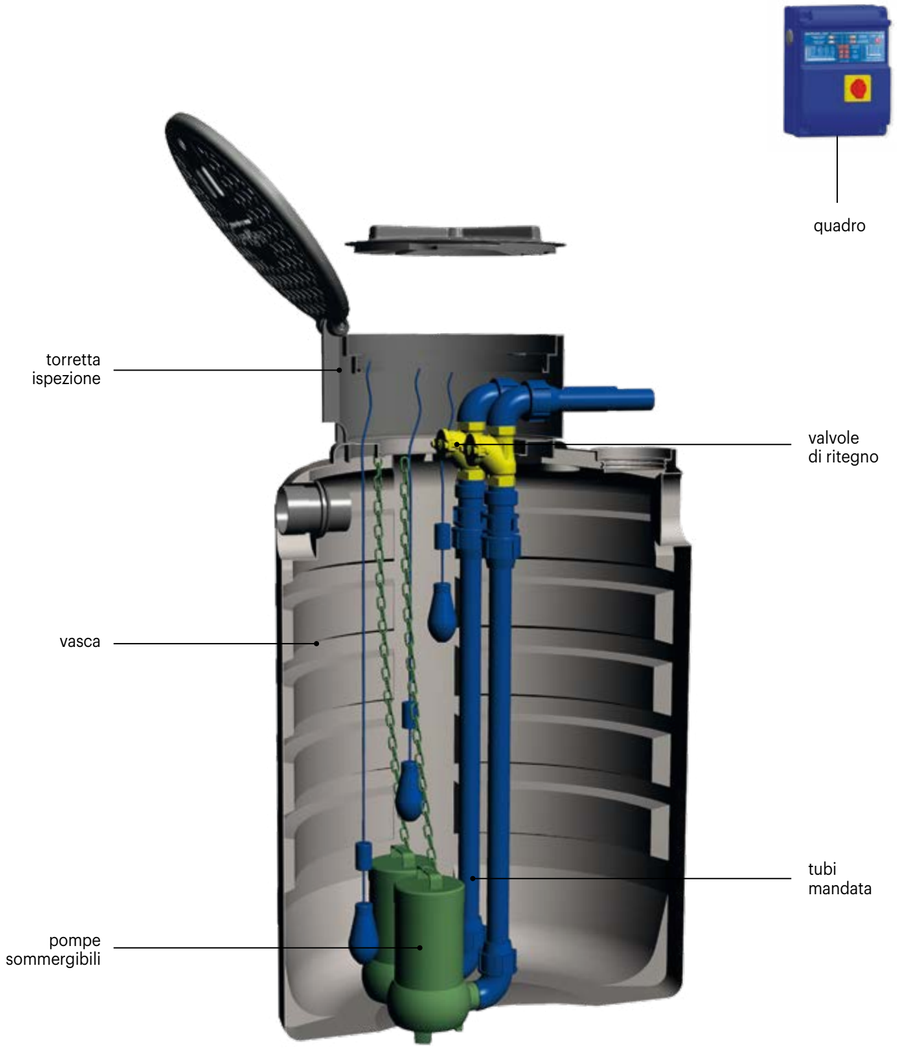
TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	Volume totale	Volume utile	Lu x La x h	ispezioni	ingresso tubo			alloggiamento pompe		
					vasca	foro con guarnizione	h centro tubo da piano pedonabile (1)	h centro tubo da fondo vasca (2)	quantità	mandata	aggancio pompa
		litri	litri	cm	mm	mm	mm	mm	n.	DN / "	PA/PL
	SOL CC 1000	1.050	840	130 x 130 x 136	Ø 600	Ø 125 Ø 160	580	780	1 ÷ 2	1"1/4 1"1/2 2" DN 50	PA/PL
	SOL CC 1600	1.900	1.680	130 x 130 x 211			580	1530	1 ÷ 2		
	SOL CC 2000	2.150	1.920	130 x 130 x 233			580	1750	1 ÷ 2		
	SOL CC 3000	3.300	3.020	165 x 165 x 210			580	1580	1 ÷ 2		
	SOL CC 3500	3.700	3.500	165 x 165 x 232			580	1800	1 ÷ 2		

SPECIFICHE INGRESSO QUOTA E DIAMETRO TUBO



SOLLEVAMENTO CON POMPA LIBERA



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

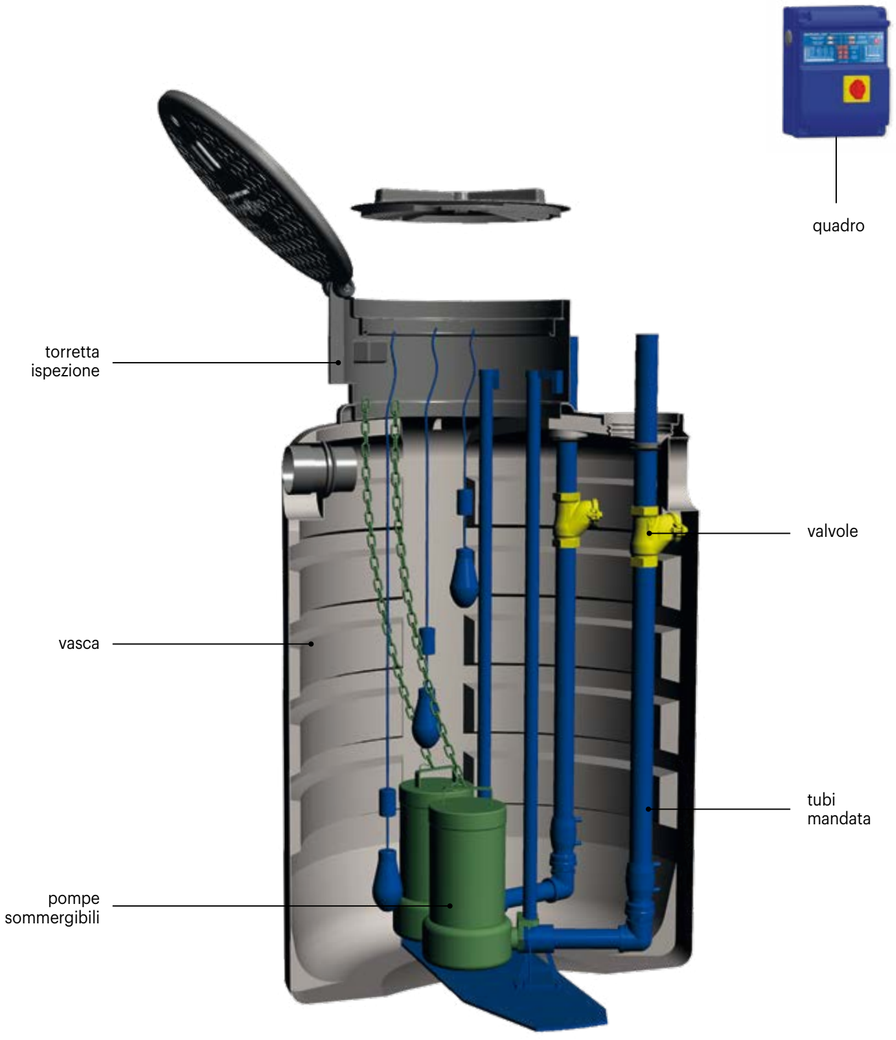
modello	mandata pompa	CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VAL. DI RITEGNO	QUADRO
		1 Vasca **2** Torretta di ispezione Ø 600 **3** Coperchio Ø 600 a baionetta **4** Coperchio a ribalta **5** Chiusura a chiave **6** Golfare di soll. vasca **7** Sfiato **8** Passacavi **9** Tubo ingresso liquami	**13** Tubi di mandata pompa **14** Tubazioni di uscita liquido pompato **15** Catena e moschettoni per sollevamento pompa **16** Interruttori a galleggiante	**17** Pompa sommergibile	**18** Valvola di ritegno (interno vasca)	**19** Quadro elettronico
		€				

			1 pompa	2 pompe		1 pompa	2 pompe	
SOL CC 1000…PL	**1"1/4**	**1.610,00**	**110,00**	**520,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**143,00**	**286,00**	vedi listino quadri a pag. 365
SOL CC 1600…PL		**2.150,00**						
SOL CC 2000…PL		**2.470,00**						
SOL CC 3000…PL		**3.545,00**						
SOL CC 3500…PL		**3.680,00**						
SOL CC 1000…PL	**1"1/2**	**1.610,00**	**130,00**	**563,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**146,00**	**292,00**	vedi listino quadri a pag. 365
SOL CC 1600…PL		**2.150,00**						
SOL CC 2000…PL		**2.470,00**						
SOL CC 3000…PL		**3.545,00**						
SOL CC 3500…PL		**3.680,00**						
SOL CC 1000…PL	**2"**	**1.610,00**	**176,00**	**656,00**	vedi listino pompe a pag. 367	**169,00**	**338,00**	vedi listino quadri a pag. 365
SOL CC 1600…PL		**2.150,00**						
SOL CC 2000…PL		**2.470,00**						
SOL CC 3000…PL		**3.545,00**						
SOL CC 3500…PL		**3.680,00**						

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali		pompe			allestimento configurazione TOP			totale	ACCESSORI	
						vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno	quadro elettrico
	Volume	Lu x La x h	n.	pot. KW	mand. Ø"	1 ÷ 9	13 ÷ 16	17		18	19
	litri	cm				€			€	€	
SOL CC 1001 L060MM PL	**1.050**	Ø 130 x 136	1	0,60	1"1/4	1.610,00	110,00	575,00	**2.295,00**	143,00	290,00
SOL CC 1002 L060MM PL			2			1.610,00	520,00	1.150,00	**3.280,00**	286,00	335,00
SOL CC 1001 L075AM PL			1	0,75	1"1/2	1.610,00	130,00	590,00	**2.330,00**	146,00	290,00
SOL CC 1002 L750AM PL			2			1.610,00	563,00	1.180,00	**3.353,00**	292,00	335,00
SOL CC 1601 L075MM PL	**1.900**	Ø 130 x 211	1	0,75	1"1/2	2.150,00	130,00	615,00	**2.895,00**	146,00	290,00
SOL CC 1602 L075MM PL			2			2.150,00	563,00	1.230,00	**3.943,00**	292,00	335,00
SOL CC 1601 L110AM PL			1	1,10	2"	2.150,00	176,00	930,00	**3.256,00**	169,00	290,00
SOL CC 1602 L110AM PL			2			2.150,00	656,00	1.860,00	**4.666,00**	338,00	335,00
SOL CC 2001 L060AM PL	**2.150**	Ø 130 x 233	1	0,60	1"1/2	2.470,00	130,00	535,00	**3.135,00**	146,00	290,00
SOL CC 2002 L060AM PL			2			2.470,00	563,00	1.070,00	**4.103,00**	292,00	335,00
SOL CC 2001 L110MM PL			1	1,10	2"	2.470,00	176,00	965,00	**3.611,00**	169,00	290,00
SOL CC 2002 L110MM PL			2			2.470,00	656,00	1.930,00	**5.056,00**	338,00	335,00
SOL CC 3001 L037ZM PL	**3.300**	Ø 165 x 211	1	0,37	1"1/2	3.545,00	130,00	560,00	**4.235,00**	146,00	290,00
SOL CC 3002 L037ZM PL			2			3.545,00	563,00	1.120,00	**5.228,00**	292,00	335,00
SOL CC 3001 L110AM PL			1	1,10	2"	3.545,00	176,00	930,00	**4.651,00**	169,00	290,00
SOL CC 3002 L110AM PL			2			3.545,00	656,00	1.860,00	**6.061,00**	338,00	335,00
SOL CC 3501 L120DM PL	**3.700**	Ø 165 x 233	1	1,20	2"	3.680,00	176,00	1.325,00	**5.181,00**	169,00	290,00
SOL CC 3502 L120DM PL			2			3.680,00	656,00	2.650,00	**6.986,00**	338,00	335,00

SOLLEVAMENTO CON POMPA E PIEDE D'ACCOPPIAMENTO



LISTINO PERSONALIZZABILE (COSTRUISCI IL TUO IMPIANTO)

		CORPO VASCA	TUBI MANDATA	POMPA	VAL. DI RITEGNO	QUADRO
modello	mandata pompa	**1** Vasca **2** Torretta di ispezione Ø 600 **3** Coperchio Ø 600 a baionetta **4** Coperchio a ribalta **5** Chiusura a chiave **6** Golfare di soll. vasca **7** Sfiato **8** Passacavi **9** Tubo ingresso liquami	**10** Base in PE per fissaggio piede d'accoppiamento **11*** Piede d'accop. rapido **12** Tubi guida pompa **13** Tubi di mandata pompa **14** Tubi uscita liquido pompato **15** Catena e moschettoni per sollevamento pompa **16** Interruttori a galleggiante	**17** Pompa sommergibile	**18** Valvola di ritegno (interno vasca)	**19** Quadro elettronico
		€				

		1 pompa	2 pompe		1 pompa	2 pompe	
SOL CC 1000…PA	**DN 50**	**1.610,00**	**815,00**	**1.450,00**	vedi listino pompe a pag. 267	**169,00**	**338,00**	vedi listino quadri a pag. 365
SOL CC 1600…PA		**2.150,00**	**875,00**	**1.575,00**				
SOL CC 2000…PA		**2.470,00**	**970,00**	**1.730,00**				
SOL CC 3000…PA		**3.545,00**	**875,00**	**1.575,00**				
SOL CC 3500…PA		**3.680,00**	**970,00**	**1.730,00**				

11 *detrazione P.A.
(eventuale vostra fornitura)

dimensione	DN50
€/cad.	**230,00**

LISTINO CONFIGURAZIONE TOP COMPLETA (SOTTO VENGONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI)

modello	caratteristiche dimensionali		pompe			allestimento configurazione TOP			totale	ACCESSORI	
						vasca	tubi mandata	pompa		valvola di ritegno*	quadro elettrico
	Volume	Lu x La x h	n.	pot. kW	mand. DN	1 ÷ 9	10 ÷ 16	17		18	19
	litri	cm				€			€	€	
SOL CC 1001 L055ZM PA	**1.050**	Ø 130 x 136	1	0,55	50	1.610,00	815,00	740,00	**3.165,00**	169,00	290,00
SOL CC 1002 L055ZM PA			2			1.610,00	1.450,00	1.480,00	**4.540,00**	338,00	335,00
SOL CC 1001 L110MM PA			1	1,10	50	1.610,00	815,00	965,00	**3.390,00**	169,00	290,00
SOL CC 1002 L110MM PA			2			1.610,00	1.450,00	1.930,00	**4.990,00**	338,00	335,00
SOL CC 1601 L110BM PA	**1.900**	Ø 130 x 211	1	1,10	50	2.150,00	875,00	980,00	**4.005,00**	169,00	290,00
SOL CC 1602 L110BM PA			2			2.150,00	1.575,00	1.960,00	**5.685,00**	338,00	335,00
SOL CC 1601 L120DM PA			1	1,20	50	2.150,00	875,00	1.325,00	**4.350,00**	169,00	290,00
SOLCC 1602 L120DM PA			2			2.150,00	1.575,00	2.650,00	**6.375,00**	338,00	335,00
SOL CC 2001 L150MM PA	**2.150**	Ø 130 x 233	1	1,50	50	2.470,00	970,00	1.000,00	**4.440,00**	169,00	290,00
SOL CC 2002 L150MM PA			2			2.470,00	1.730,00	2.000,00	**6.200,00**	338,00	335,00
SOL CC 2001 L150ZM PA			1	1,50	50	2.470,00	970,00	1.300,00	**4.740,00**	169,00	290,00
SOL CC 2002 L150ZM PA			2			2.470,00	1.730,00	2.600,00	**6.806,00**	338,00	335,00
SOL CC 3001 L150BM PA	**3.300**	Ø 165 x 211	1	1,50	50	3.545,00	875,00	905,00	**5.325,00**	169,00	290,00
SOLCC 3002 L150BM PA			2			3.545,00	1.575,00	1.810,00	**6.930,00**	338,00	335,00
SOLCC 3001 L110AM PA			1	1,10	50	3.545,00	875,00	930,00	**5.350,00**	169,00	290,00
SOL CC 3002 L110AM PA			2			3.545,00	1.575,00	1.860,00	**6.980,00**	338,00	335,00
SOL CC 3501 L150ZT PA	**3.700**	Ø 165 x 233	1	1,50	50	3.680,00	970,00	1.300,00	**5.950,00**	169,00	385,00
SOL CC 3502 L150ZT PA			2			3.680,00	1.730,00	2.600,00	**8.010,00**	338,00	470,00

* fornita separata dalla vasca

ACCESSORI PER SOLLEVAMENTI DATI TECNICI E LISTINO PREZZI

MAXI SOL XL MXL	MAXI SOL MXS	CORRUGATE SOL CC	MINI SOL XL MINX	MINI SOL MNS 400	BABY SOL BBS 201 ÷ 202	MINI SOL MNS 250	BABY SOL BBS 101 ÷ 102	BABY SOL SMALL BSS 100÷ 200	modello	descrizione	caratteristiche dimensionali Vol. (litri)	Lu (mm)	La (mm)	h (mm)	Ø/DN (mm)	€
		●	●	●		●			**PRO X 600**	Prolunga di elevazione	600	600	300			**290,00**
								●	**CLL Y BBS 100 PE**	Cestello di grigliatura in PE con maniglia di estrazione installato su vasca tipo Babysol				300	100	**40,00**
						●			**CLL Y BBS 200 PE**					500	100	**60,00**
								●	**CLL Y BBS 100 IX**	Cestello di grigliatura in ACCIAIO INOX con maniglia di estrazione installato su vasca tipo Babysol				300	100	**140,00**
						●			**CLL Y BBS 200 IX**					500	100	**160,00**
		●							**CLL MXS Y 500**	Cestello di grigliatura in acciaio Inox con guida di estrazione per svuotamento corpi grossolani. Da installare su vasche tipo MAXISOL	500	300	800			**1.125,00**
	●								**CLL MXL Y 700**		770	400	900			**1.910,00**
						●		●	**CHI Y 400-200**	Chiusino 400 x 400 B125 imbocco prolunga 200	300	300	115	250		**190,00**
						●		●	**CHI Y 600-400**	Chiusino 600 x 600 B125 imbocco prolunga 400	500	500	160	400		**405,00**
			●	●	●		●		**CHI Y 800-600**	Chiusino telescopico basculante realizzato in materiale polimerico di dimensioni 800x800 D 600 mm B125 imbocco prolunga 600	840	840	225	630		**895,00**
		●							**CHI Y 400 MXS**	Telaio supporto chiusini vasca sollevamento Maxisol (MXS) per carrabilità D 400 con chiusino in materiale polimerico	2.500	1.000	160			**6.430,00**
	●								**CHI Y 400 MXL**	Telaio supporto chiusini vasca sollevamento Maxisol XL (MXL) per carrabilità D 400 con chiusino in materiale polimerico	3.000	1.900	165			**10.250,00**
●	●	●							**GRA Y 40-80 AC**	Grata Antintrusione rettangolare sagomata in acciaio zincato	690	455	23			**295,00**
●	●	●							**GRA Y 40-80 IX**	Grata Antintrusione rettangolare sagomata in acciaio INOX	690	455	23			**440,00**
		●	●	●					**GRI Y 600**	Griglia Antintrusione circolare Ø 600 mm in acciaio al carbonio					600	**90,00**
		●	●	●	●	●	●	●	**VRF Y GHI 025**	Valvola di ritegno a palla in ghisa filettata o flangiata per installazione su tubazioni di mandata pompa					1"	**130,00**
		●	●	●	●	●	●	●	**VRF Y GHI 032**						1" 1/4	**145,00**
		●	●	●	●	●	●	●	**VRF Y GHI 040**						1" 1/2	**146,00**
		●	●	●	●	●			**VRF Y GHI 050**						2"	**165,00**
●	●	●							**VRF Y GHI DN50**						50	**285,00**
●	●	●							**VRF Y GHI DN65**						65	**365,00**
●	●	●							**VRF Y GHI DN80**						80	**435,00**
●	●	●							**VRF Y GHI DN100**						100	**560,00**
●	●	●							**VRF Y GHI DN150**						150	**1.110,00**

LISTINO QUADRI ELETTRONICI AVVIAMENTO DIRETTO

MAXI SOL XL MXL	MAXI SOL MXS	CORRUGATE SOL CC	MINI SOL XL MINX	MINI SOL MNS 400	BABY SOL BBS 201 ÷ 202	MINI SOL MNS 250	BABY SOL BBS 101 ÷ 102	BABY SOL SMALL BSS 100÷ 200	modello	descrizione	caratteristiche elettriche tensione (Volt)	potenza (kW)	€
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**QE 1M 220**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Monofase fino a 2,2 kW	230	0,37 ÷ 2,20	**290,00**
●	●	●	●	●	●	●			**QE 2M 220**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Monofase fino a 2,2 kW	230	0,37 ÷ 2,20	**335,00**
●									**QE 3M 220**	Quadro Elettronico avviamento diretto 3 Pompe Monofase fino a 2,2 kW	230	0,37 ÷ 2,20	**795,00**
●	●	●	●	●	●	●			**QE 1T 750**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase fino 7,5 kW	400	0,55 ÷ 7,50	**385,00**
●									**QE 2T 750**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase fino 7,5 kW	400	0,55 ÷ 7,50	**470,00**
●									**QE 3T 750**	Quadro Elettronico avviamento diretto 3 Pompe Trifase fino 7,5 kW	400	0,55 ÷ 7,50	**1.000,00**
●									**QE 1T 1100**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase da 7,5 a 11 kW	400	7,50 ÷ 11,00	**455,00**
●									**QE 2T 1100**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase da 7,5 a 11 kW	400	7,50 ÷ 11,00	**755,00**
●									**QE 1T 1500**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase da 11 a 15 kW	400	11,00 ÷ 15,00	**530,00**
●									**QE 2T 1500**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase da 11 a 15 kW	400	11,00 ÷ 15,00	**935,00**
●	●	●	●	●	●	●	●	●	**QE 1M 220 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Monofase fina a 2,2 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	230	0,37 ÷ 2,20	**520,00**
●	●	●	●	●	●	●			**QE 2M 220 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Monofase fina a 2,2 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	230	0,37 ÷ 2,20	**565,00**
●									**QE 3M 220 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 3 Pompe Monofase fina a 2,2 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	230	0,37 ÷ 2,20	**1.015,00**
●	●	●	●	●	●	●			**QE 1T 750 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase fino a 7,5 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	0,55 ÷ 7,50	**615,00**
●									**QE 2T 750 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase fino a 7,5 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	0,55 ÷ 7,50	**700,00**
●									**QE 3T 750 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 3 Pompe Trifase fino a 7,5 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	0,55 ÷ 7,50	**1.215,00**
●									**QE 1T 1100 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase da 7,5 a 11 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	7,50 ÷ 11,00	**685,00**
●									**QE 2T 1100 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase da 7,5 a 11 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	7,50 ÷ 11,00	**985,00**
●									**QE 1T 1500 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 Pompa Trifase da 11 a 15 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	11,00 ÷ 15,00	**760,00**
●									**QE 2T 1500 AAV**	Quadro Elettronico avviamento diretto 2 Pompe Trifase da 11 a 15 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	11,00 ÷ 15,00	**1.165,00**

LISTINO QUADRI ELETTROMECCANICI AVVIAMENTO STELLA/TRIANGOLO

MAXI SOL XL MXL	MAXI SOL MXS	CORRUGATE SOL CC	MINI SOL XL MNX	MINI SOL MNS 400	BABY SOL BBS 201 ÷ 202	MINI SOL MNS 250	BABY SOL BBS 101 ÷ 102	BABY SOL SMALL BSS 100÷ 200	modello	descrizione	caratteristiche elettriche: tensione (Volt)	caratteristiche elettriche: potenza (kW)	€
●	●								QE 1T 750 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 7,5 kW	400	7,50	1.570,00
●	●								QE 2T 750 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 7,5 kW	400	7,50	2.525,00
●									QE 3T 750 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 7,5 kW	400	7,50	4.065,00
●									QE 1T 1100 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 11 kW	400	11,00	1.710,00
●									QE 2T 1100 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 11 kW	400	11,00	2.650,00
●									QE 3T 1100 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 11 kW	400	11,00	4.100,00
●									QE 1T 1500 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 15 kW	400	15,00	1.955,00
●									QE 2T 1500 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 15 kW	400	15,00	3.235,00
●									QE 3T 1500 ST	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 15 kW	400	15,00	4.865,00
●	●								QE 1T 750 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 7,5 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	7,50	1.800,00
●	●								QE 2T 750 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 7,5kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	7,50	2.755,00
●									QE 3T 750 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 7,5kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	7,50	2.760,00
●									QE 1T 1100 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 11 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	11,00	2.765,00
●									QE 2T 1100 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 11 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	11,00	2.770,00
●									QE 3T 1100 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 11 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	11,00	2.775,00
●									QE 1T 1500 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 Pompa Trifase 15 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	15,00	2.780,00
●									QE 2T 1500 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 2 Pompe Trifase 15 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	15,00	2.785,00
●									QE 3T 1500 ST AAV	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 3 Pompe Trifase 15 kW con allarmi visivo e sonoro cablati compreso interruttore a galleggiante dedicato	400	15,00	5.230,00

LISTINO COMPONENTI E ACCESSORI ELETTROMECCANICI

●	●	●	●	●	●	●	●	●	INT GAL P	Interruttore a Galleggiante per acque chiare		30,00
●	●	●	●	●	●	●	●	●	INT GAL G	Interruttore a Galleggiante per acque luride		125,00
●	●	●	●	●	●	●	●	●	ALL Z AV	Avvisatore acustico/luminoso da contatto remoto		205,00
●	●	●	●	●	●	●	●	●	TIMER PLI	Timer giornaliero a cavalieri interno quadro pausa lavoro		175,00
●	●	●	●	●	●	●	●	●	TIMER PLE	Timer giornaliero a cavalieri esterno quadro pausa lavoro		190,00

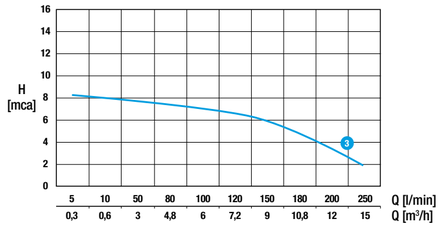
POMPE - TABELLA TECNICA / LISTINO PREZZI

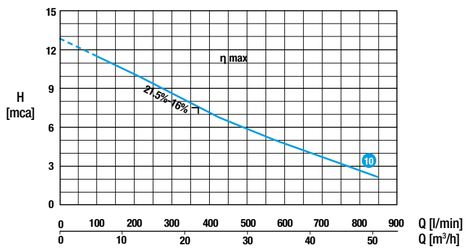
MAXI SOL XL MXL	MAXI SOL MXS	CORRUGATE SOL CC	MINI SOL XL MNX	MINI SOL MNS 400	BABY SOL BBS 201 ÷ 202	MINI SOL MNS 250	BABY SOL BBS 101 ÷ 102	BABY SOL SMALL BSS 100÷ 200		modello	monofase (220V) potenza elettrica (kW)	monofase (220V) trifase (400V) (M/T)	allestimento in vasca: libere filettata (")	allestimento in vasca: P. Acc. flangiata (DN)	portata (Q (litri))	prevalenza m.c.a. (H (mt))	dia-grammi curve (n.)	modello fornitore	€ pompa
		●	●	●	●	●	●	●	C CHIARE	C060 MM	0,60	M	1"1/4	-	25 ÷ 200	12,9 ÷ 2,4	1	Dreno 80G	550,00
		●	●	●	●	●	●	●		C074 MM	0,75	M	1"1/4	-	25 ÷ 200	19,0 ÷ 1,3	2	Dreno 100G	590,00
		●	●	●	●	●	●	●		C060 MT	0,60	T	1"1/4	-	25 ÷ 200	12,9 ÷ 2,4	1	Dreno 80T	550,00
		●	●	●	●	●	●	●		C074 MT	0,75	T	1"1/4	-	25 ÷ 200	19,0 ÷ 1,3	2	Dreno 100T	560,00
				●	●	●	●	●		L037 MM	0,37	M	1"1/4	-	10 ÷ 250	8,0 ÷ 0,5	3	VTXS 50G	415,00
				●	●	●	●	●		L037 AM	0,37	M/T	1"1/4	-	20 ÷ 155	6,0 ÷ 1,0	25	TOP Energy 2 MG	375,00
				●	●	●	●	●		L037 ZM	0,37	M/T	1"1/2	-	0 ÷310	7,0 ÷ 0,9	23	DG Blue PRO 50/2/G40V	560,00
		●	●	●	●					L055 DM	0,55	M/T	2"	-	0 ÷ 300	7,4 ÷ 1,8	29	FEKA VS 550 M-A	625,00
		●	●	●	●					L055 ZM	0,55	M/T	-	50	0 ÷ 430	8,9 ÷ 1,2	24	DGO 75/2/G50H	740,00
				●	●	●	●	●		L060 AM	0,60	M/T	1"1/2	-	15 ÷ 205	8,0 ÷ 1,0	26	TOP Energy 3 MG	535,00
				●	●	●	●	●		L060 MM	0,60	M/T	1"1/4	-	10 ÷ 230	10,0 ÷ 1,0	4	Vortexport 800G	575,00
				●	●	●	●	●		L075 MM	0,75	M/T	1"1/2	-	10 ÷ 280	10,5 ÷ 2,0	5	Vortexport 1000G	615,00
		●	●	●	●	●				L075 DM	0,75	M/T	2"	-	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	30	FEKA VS 750 M-A	735,00
			●	●	●	●	●	●		L075 AM	0,75	M/T	1"1/2	-	25 ÷ 255	10,0 ÷ 1,0	27	TOP Energy 4 MG	590,00
		●	●	●	●					L100 DM	1,00	M/T	2"	-	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	31	FEKA VS 1000 M-A	1.300,00
		●	●	●	●					L110 AM	1,10	M/T	2"	-	60 ÷ 520	12,0 ÷ 2,0	28	TOP Energy 7 MG	930,00
		●	●	●	●					L110 MM	1,10	M/T	-	50	10 ÷ 400	11,9 ÷ 1,1	6	Vortexport 1500G	965,00
		●	●	●	●					L110 BM	1,10	M/T	-	50	0 ÷ 600	15,0 ÷ 2,0	33	SEMISOM 635 HS	980,00
		●	●	●	●					L120 DM	1,20	M/T	2"	50	0 ÷ 400	14,0 ÷ 6,7	32	FEKA VS 1200 M-A	1.325,00
		●	●	●	●					L150 MM	1,50	M/T	-	50	10 ÷ 480	13,8 ÷ 1,0	7	Vortexport 2000G	1.000,00
		●	●	●	●				L LURIDE	L150 ZM	1,50	M/T	-	50	0 ÷ 660	15,3 ÷ 1,5	35	DGO 200/2/G50H A0CM5	1.300,00
		●	●	●	●					L150 BM	1,50	M/T	-	50	100 ÷ 600	9,5 ÷ 1,0	34	SEMISOM 490 HA	905,00
●	●									L180 ZT	1,80	T	-	65	0 ÷ 840	13,0 ÷ 1,6	36	DGG 250/2/65 B0AT5	1.580,00
●	●									L180 DT	1,80	T	-	50	0 ÷ 840	15,3 ÷ 4,2	8	FEKA FXC 20.15 TNA	2.035,00
●	●									L220 ZT	2,20	T	-	65	0 ÷ 840	15,1 ÷ 2,6	37	DGG 300/2/65 C0ET5	2.445,00
●	●									L220 DT	2,18	T	-	65	0 ÷ 960	19,1 ÷ 6,2	9	FEKA FXC 20.22 TNA	2.360,00
●	●									L220 MT	2,20	T	-	65	200 ÷ 900	14,4 ÷ 3,8	10	DV 310T	2.265,00
●	●									L300 MT	3,00	T	-	80	200 ÷ 1.300	19,4 ÷ 2,8	13	DV 400T	3.070,00
●	●									L300 ZT	3,00	T	-	65	0 ÷ 960	17,7 ÷ 2,9	38	DGG 400/2/65 D0ET5	2.795,00
●	●									L400 DT	4,00	T	-	80	0 ÷ 1.200	22,1 ÷ 2,9	11	FKV 80 40.2 T5	4.590,00
●	●									L400 MT	4,00	T	-	80	200 ÷ 1.500	22,2 ÷ 2,6	14	DV 550T	3.115,00
●	●									L600 DT	6,00	T	-	80	0 ÷ 1.200	29,1 ÷ 7,1	12	FKV 80 60.2 T5	4.965,00 *
●	●									L550 ZT	5,50	T	-	80	0 ÷ 1.680	17,1 ÷ 1,7	39	DGG 750/2/80 A0FT5	3.915,00
●	●									L550 MT	5,50	T	-	80	200 ÷ 1.800	22,7 ÷ 2,8	15	DV 750T	4.385,00
●										L301 ZT	3,00	T	-	100	0 ÷ 2.160	14,3 ÷ 1,4	16	DRG 400/4/100 Y0ET5	3.700,00
●										L400 ZT	4,00	T	-	100	0 ÷ 3.360	15,6 ÷ 4,2	17	DRG 550/4/100 R0FT5	4.880,00
●										L551 ZT	5,50	T	-	100	0 ÷ 3.840	16,9 ÷ 2,8	18	DRG 750/4/100 L0FT5	6.445,00
●										L401 ZT	4,00	T	-	150	0 ÷ 4.800	13,3 ÷ 1,6	19	DRG 550/4/150 N0FT5	6.955,00
●										L552 ZT	5,50	T	-	150	0 ÷ 5.280	16,3 ÷ 1,4	20	DRG 750/4/150 N0FT5	7.790,00
●										L750 ZT	7,50	T	-	150	0 ÷ 5.760	20,8 ÷ 2,3	21	DRG 1000/4/150 N0GT5	8.395,00 *
●										L900 ZT	9,00	T	-	150	0 ÷ 6.240	22,5 ÷ 1,6	22	DRG 1200/4/150 N0HT5	10.020,00 *
				●	●	●	●	●		T075 PM	0,75	M	1"1/4	-	20 ÷ 125	15,0 ÷ 2,0	40	TRITUS TRm 0.75	1.480,00
				●	●	●	●			T090 AM	0,90	M	1"1/4	-	35 ÷ 215	16,0 ÷ 4,0	42	MASTER 2 MG	1.465,00
				●	●	●	●	●		T110 AM	1,10	M	1"1/4	-	30 ÷ 235	18,0 ÷ 5,0	43	MASTER 3 MG	1.520,00
		●	●	●	●	●			T TRITURATRICI	T150 PM	1,50	M	-	40	20 ÷ 270	25,0 ÷ 2,0	41	TRITUS TRm 1.5	2.560,00
		●	●	●						T150 MT	1,50	T	-	50	50 ÷ 300	21,3 ÷ 13,4	44	DTR 200T	1.955,00
		●	●	●						T220 MT	2,20	T	-	50	50 ÷ 300	25,2 ÷ 18,2	45	DTR 300T	2.000,00
		●								T300 MT	3,00	T	-	50	50 ÷ 300	31,8 ÷ 21,6	46	DTR 400T	2.900,00
		●								T400 MT	4,00	T	-	50	50 ÷ 300	36,9 ÷ 27,6	47	DTR 550T	2.935,00
		●								T550 MT	5,50	T	-	65	50 ÷ 360	46,2 ÷ 11,0	48	DTR 750T	3.710,00

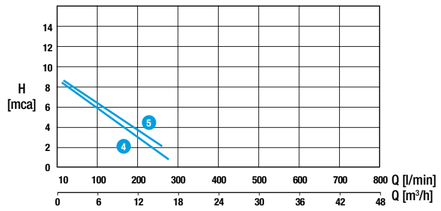
* Avviamento pompa Stella Triangolo

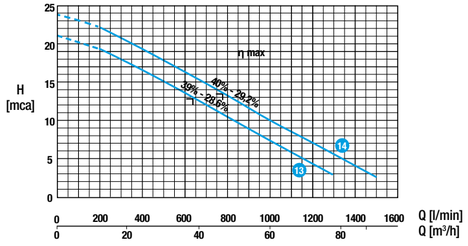
DIAGRAMMI CURVE

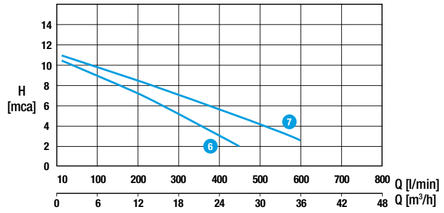
MATRA - acque luride

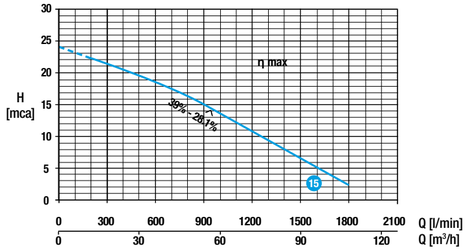




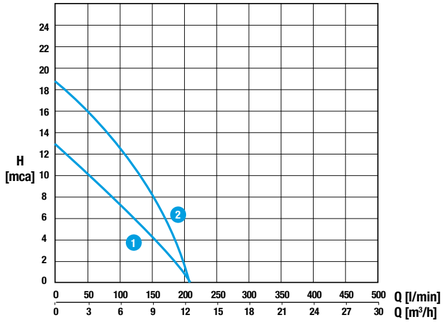






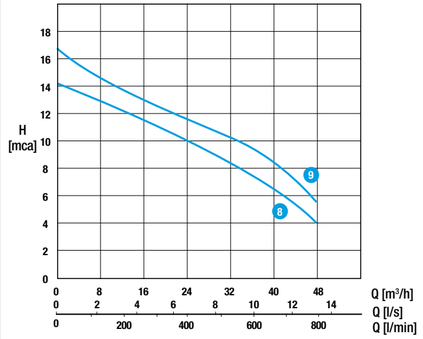


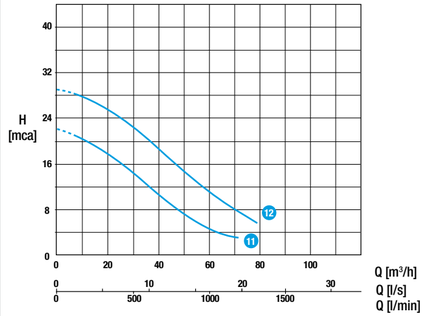
MATRA - acque chiare

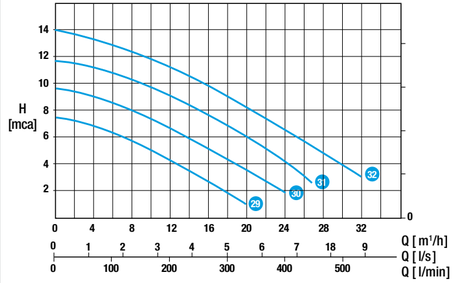


DIAGRAMMI CURVE

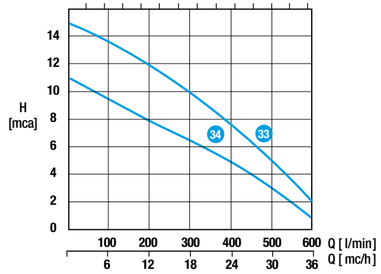
DAB - acque luride



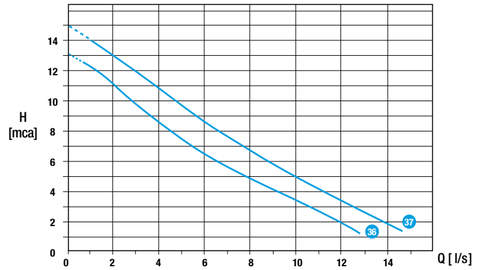




BBC - acque luride

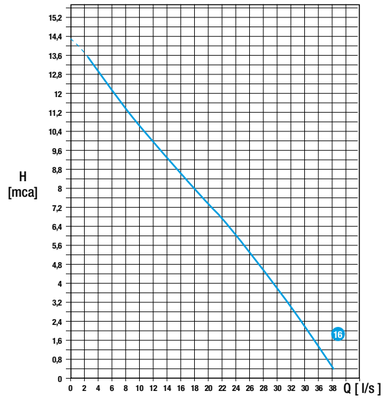


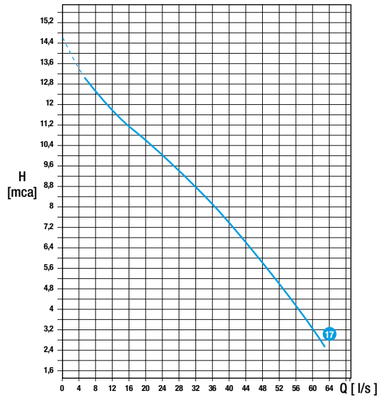
ZENIT - acque luride

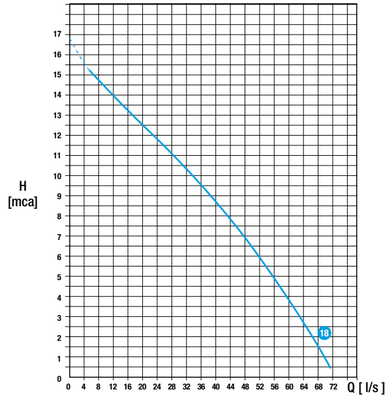


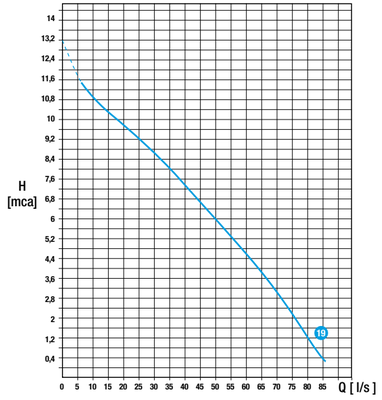
DIAGRAMMI CURVE

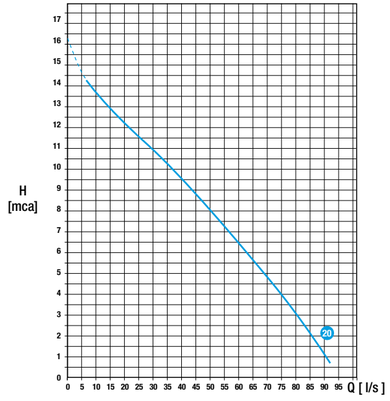
ZENIT - luride

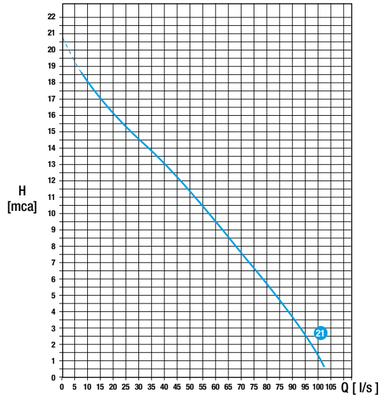






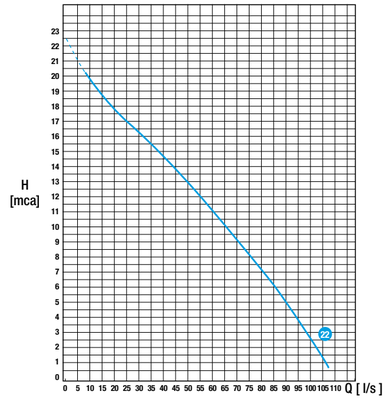


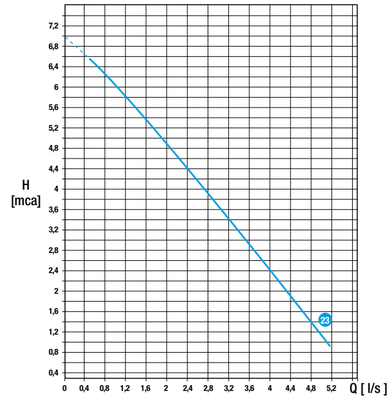


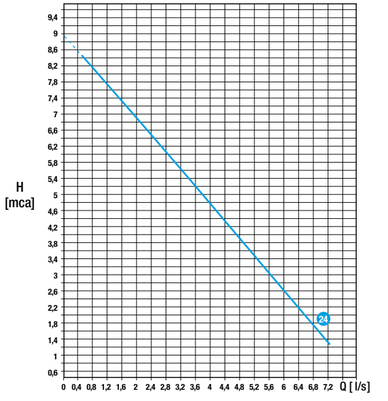


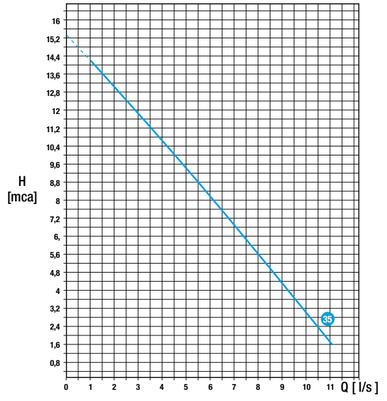
DIAGRAMMI CURVE

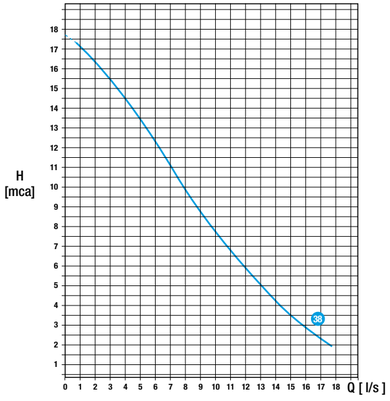
ZENIT - luride

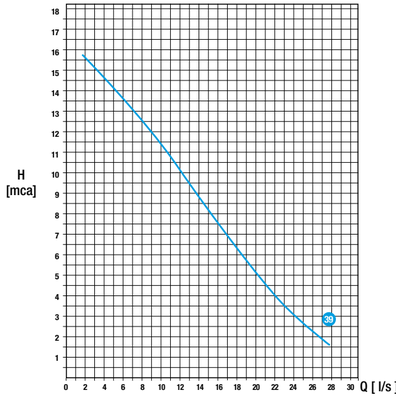






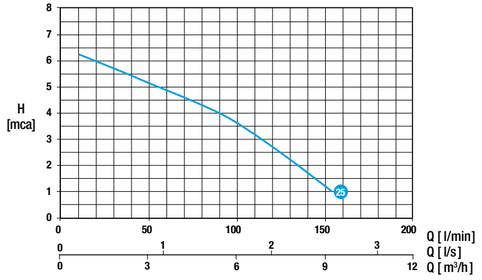


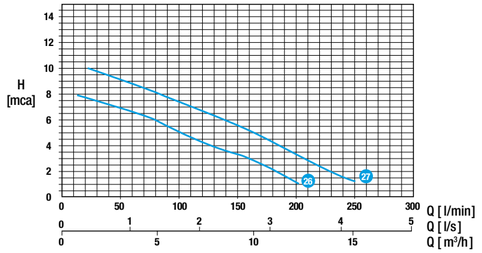


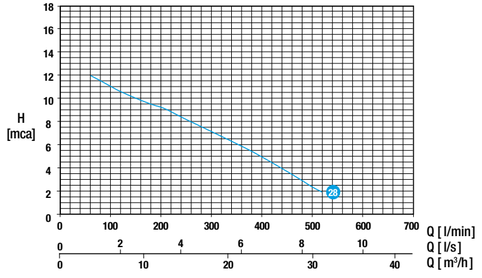


DIAGRAMMI CURVE

AFP - acque luride

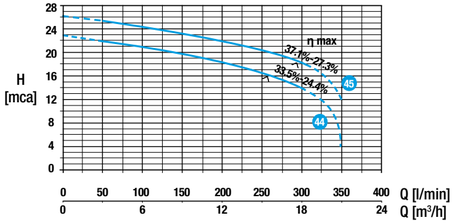


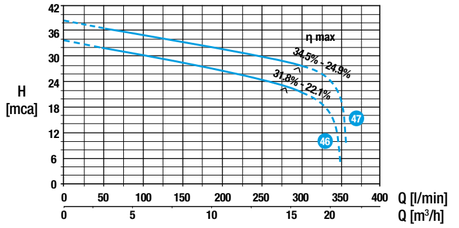


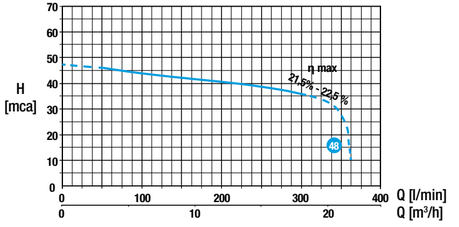


DIAGRAMMI CURVE

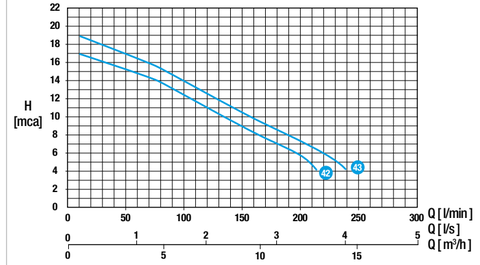
MATRA - trituratrici



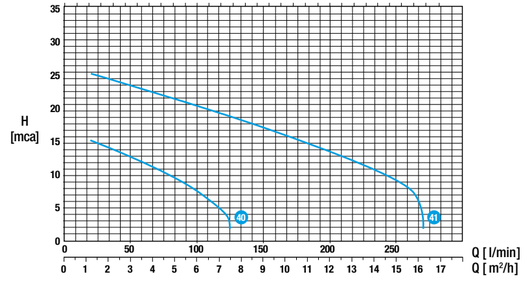




AFP - trituratrici



PEDROLLO - trituratrici



AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- UTENTE — Può solo utilizzare prodotti specifici per la manutenzione (pag .....).
- TECNICO — Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica (ove presente).
  Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

AVVIAMENTO

Dopo aver terminato il corretto montaggio dell'intero impiantoe di tutte le componenti aggiuntive, aver effettuato le verifiche preliminari indicate e dopo essersi assicurati che il collegamento delle tubazioni, nonchè i collegamenti elettrotecnicisiano avvenuti senza incorrere in problemi, è possibile mettere in funzione l'impianto.
Seguire attentamente le indicazioni del costruttore delle apparecchiature elettromeccaniche fornite a corredo degli impianti.
IMPORTANTE:
la massa in funzione può avvire solo ad opera di personale specializzato ed autorizzato. Controllare ancora con cura l'installazione ed il cablaggio (serraggio morsetti) del quadro elettrico.

MANUTENZIONE SPECIFICA

Per un corretta gestione e manutenzione dell'impianto è necessario svolgere periodicamente (almeno una volta ogni sei mesi) le seguenti operazioni:

- Pulizia intensiva dell'intera vasca, delle pompe e degli interruttori a galleggiante
- Controllo visivo dell'intera vasca, delle tubazioni di convogliamento e delle guarnizioni
- Controllo visivo della carcasse delle pompe per la verifica di eventuali difetti esterni e dell'usura visibile
- Controllo delle tubazioni prementi di mandata pompa, dei raccordi e delle valvole da eventuali danni dovuti all'usura
- Controllo del corretto funzionamento della pompa attraverso la verifica dell'assorbimento di corrente e dell'usura della girante compresa l'eventuale rimozione dei depositi ivi presenti
- Controllo dei collegamenti isolanti per verificarne la tenuta e l'usura
- Controllo dell'isolamento del motore della pompa
- Verifica del corretto funzionamento del dispositivo di blocco termico
- Verifica del corretto funzionamento delle spie di segnalazione del quadro elettrico

Si consiglia di eseguire questi controlli anche dopo un periodo di inutilizzo prolungato o di stoccaggio temporaneo.

POMPE

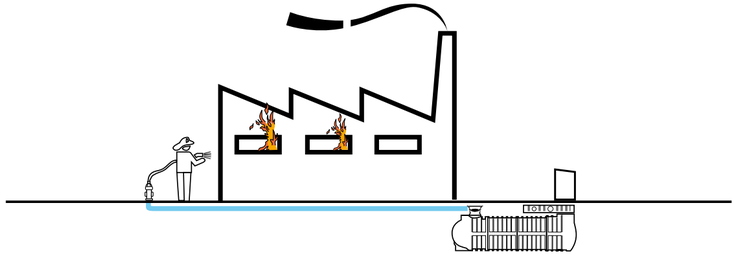
La pompa deve essere controllata ad intervalli regolari.
In caso di aumento dei rumori di funzionamento, riduzione della portata o vibrazioni nel sistema di tubazioni, occorre controllare che l'alloggiamento della pompa e la girante non presentino impurità solide o segni di evidente usura.
Un prolungato periodo di inutilizzo e di stoccaggio soprattutto in condizioni di immersione, può causare il cattivo funzionamento o il blocco della stessa.

SISTEMA ANTINCENDIO

offire

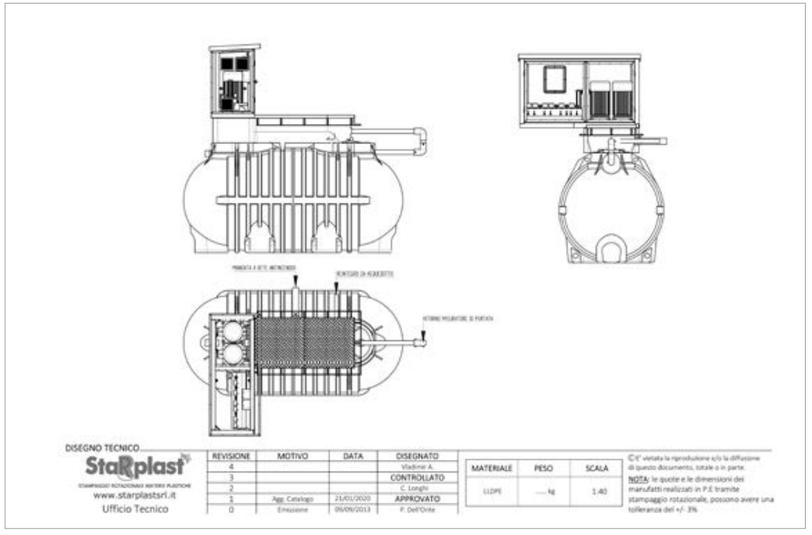
Nasce come primo sistema integrato per impianti antincendio nel totale rispetto della Normativa UNI EN 12845.
Impianto completo di riserva idrica e stazione di pressurizzazione, tutto interrato senza l'ausilio di locali tecnici box o container fuori terra o interrati, ma con un semplice pannello di controllo esterno.

IMPIANTO / **ICONE**



IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

IMPIANTO ANTINCENDIO OFFIRE / OFF 12000 EEP



IMPIANTO ANTINCENDIO **OFFIRE**

NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:
UNI EN 12845 E UNI 11292
UNI/TR 11438 (istruzioni complementari della Norma UNI EN 12845), che precisa quanto segue:

- devono essere utilizzate pompe centrifughe ad asse orizzontale, installate sottobattente
- le uniche pompe ad asse verticale ammesse sono le "vertical turbine pumps"
- le installazioni con pompe sommerse e pompe centrifughe orizzontali soprabattente, devono essere evitate e usate solamente dove non è tecnicamente praticabile un'installazione sottobattente.

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto antincendio Offire completo di serbatoio in polietilene da interro come riserva idrica ed impianto di pressurizzazione con pompe verticali e armadio di comando e controllo allo scopo di:
- garantire per un periodo di tempo determinato la capacità portante dell'edifici
- limitare la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'intero delle opere, e alle opere vicine.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di sistema antincendio completamente interrato "OFFIRE..." tipo Starplast sottobattente, completo di riserva idrica e pressurizzazione integrata, costruito secondo le norme UNI EN 12845 composto da un serbatoio in PE da interro a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali ne garantiscono la tenuta meccanica.

Il serbatoio è dotato di:
- Ispezione passo uomo Ø 600 mm e torretta speciale necessaria all'alloggiamento pompe e integrazione al sistema
- Pozzetto piping collegato alla torretta del serbatoio contenente tutte le tubazioni e valvole previste dalla norma, dotato di chiusino in lamiera grecata e rinforzato con profilo in acciaio zincato dotato di zanche per lancoraggio a platea in CA
- Gruppo di pressurizzazione composto da pompa/e ad asse verticale con aspirazione sottobattente "vertical turbine pump" per linea di servizio e pompa sommersa joker di compensazione mantenimento pressione
- Eventuale motore endotermico per comando pompa ad asse verticale mediante gruppo di rinvio ad angolo
- Armadio installato fuori terra, realizzato in lamiera coibentata REI 60, con aereazione e termostato per controllo temperature min e max, costruito secondo le norme UNI 11292, posizionato sulla speciale torretta, per protezione motori e pompe, alloggiamento quadri elettrici di comando e cruscotto per controllo e regolazione remotizzata del piping sottostante.

Caratteristiche impianto:
volume lt. ....., n. .... elettropompa/e principale con portata ..... m³/h pressione .... bar potenza motore ..... kW, pompa joker con portata ..... m³/h prevalenza massima ... m.c.a. potenza .... kW, motore endotermico .....kW a 2900 rpm/min.

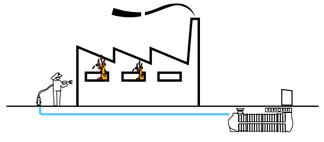
PARAMETRI DI CALCOLO

Portata	Q 18.000÷120.000 lt/h
Pressione	4 - 6 - 8 bar

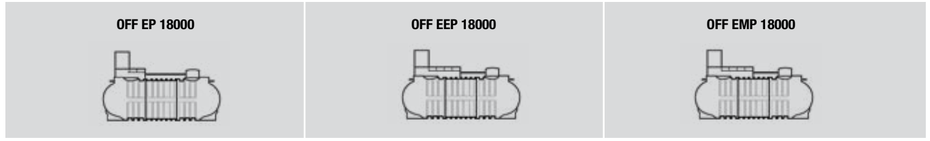
DOVE SI USA

In tutti gli edifici adibiti ad attività produttive e commerciali che superano i requisiti secondo la classificazione indicata dalla norma stessa il rischio d'incendio.

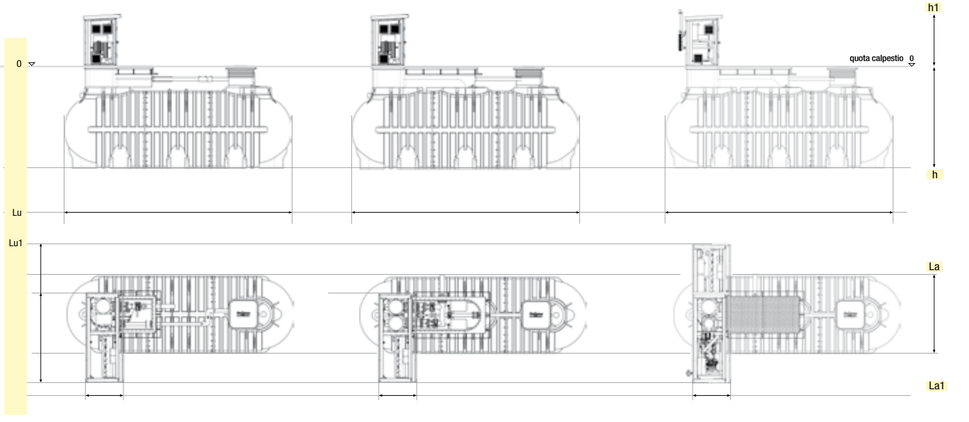
SCHEMA INSTALLAZIONE



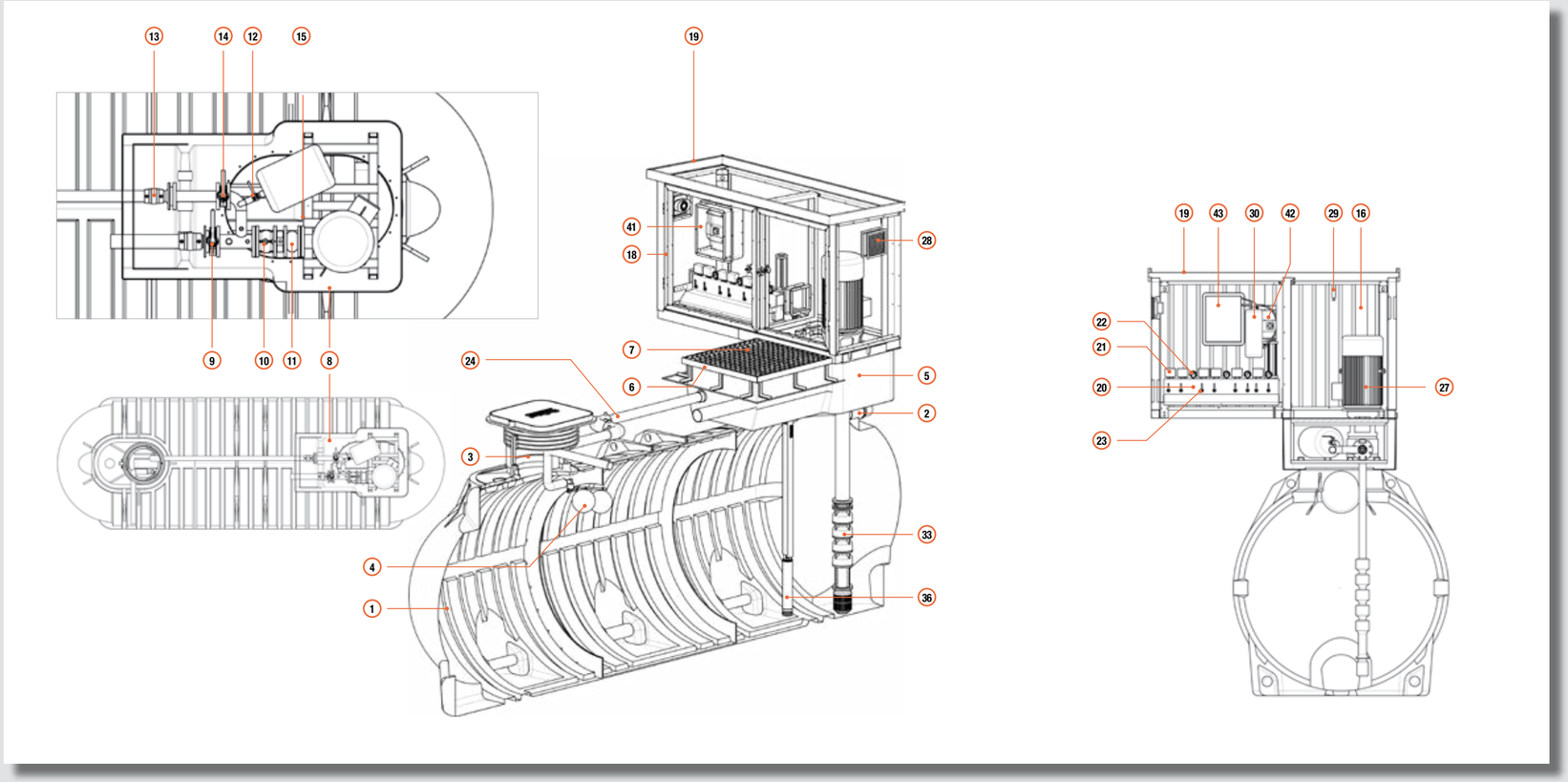
ICONA



DISEGNO TECNICO



OFF..EP



LEGENDA

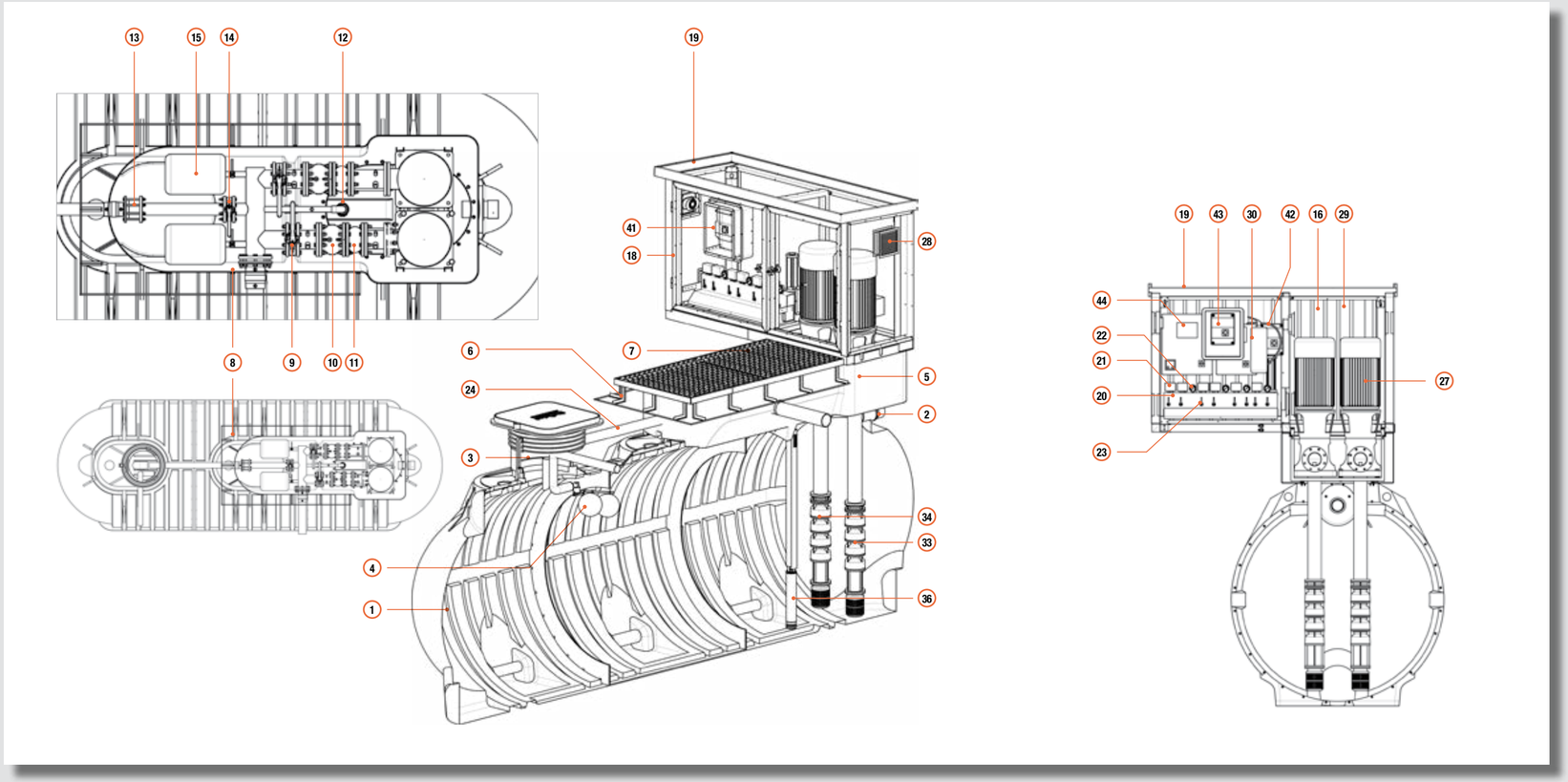
1. Serbatoio di accumulo
2. Troppo pieno
3. Ispezione Ø 600
4. Valvola a galleggiante carico acqua
5. Pozzetto PE contenimento piping
6. Telaio pozzetto piping con zanche ancoraggio a C.A.
7. Chiusini carrabili
8. Piping
9. Valvola a farfalla LUG pompa principale
10. Valvola di non ritorno assiale pompa principale
11. Giunto antivibrante
12. Valvola di non ritorno Europa pompa pilota filettata
13. Flussimetro Wafer con lettura a distanza
14. Valvola a farfalla LUG prova di portata
15. Vasi di espansione
16. Armadio REI 60 (fuori terra) SMALL
18. Sportelli frontali apertura a 180°
19. Tetto apribile a 90°
20. Cruscotto
21. Pressostati comando pompe
22. Manometri rilevamento pressione
23. Rubinetti gestione pressostati e manometri
24. Tubo ritorno in serbatoio per regolazione portata
27. Motore elettrico pompe
28. Griglie di aerazione armadio
29. Impianto sprinkler vano pompe
30. Estintore a polvere vano quadri elettronici
33. I° Pompe ad asse verticale principale
36. Pompa pilota sommersa
41. Quadro allarmi esterno
42. Quadro elettrico comando pompa pilota
43. Quadro elettrico comando pompa principale

TABELLA TECNICA - LISTINO

modello	Volume vasca	serbatoi	riserva idrica Lu x La x h	armadio comandi Lu1 x La1 x h1	elettropompa principale pag. 386 portata	mandata	potenza 4 bar	potenza 6 bar	potenza 8 bar	rif. caratteristiche 4 bar	rif. caratteristiche 6 bar	rif. caratteristiche 8 bar	quadri elettrici pag. 387 rif. caratteristiche 4 bar	rif. caratteristiche 6 bar	rif. caratteristiche 8 bar	€ 4 bar	€ 6 bar	€ 8 bar
	litri	n.	cm	cm	m³/h	DN	kW	kW	kW	n.	n.	n.	n.	n.	n.			
OFF 18000 EP ..	18.980	1 x 18000	620 x 210 x 275		18	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	47.305,00	51.065,00	52.225,00
OFF 24000 EP ..	25.200	1 x 24000	800 x 210 x 275		24	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	50.755,00	54.515,00	55.675,00
OFF 36000 EP ..	37.650	1 x 36000	1160 x 210 x 275		36	80	7,5	11,0	18,5	14.4	14.5	14.6	20.1	20.2	20.4	60.280,00	63.140,00	65.750,00
OFF 48000 EP ..	50.100	2 x 24000	800 x 470 x 275		48	80	11,0	15,0	18,5	14.7	14.8	14.9	20.2	20.3	20.4	71.160,00	72.150,00	74.070,00
OFF 60000 EP ..	62.840	2 x 30000	980 x 470 x 275	245 x 100 x 145	60	80	11,0	18,5	22,0	14.10	14.11	14.12	20.2	20.4	20.5	78.960,00	81.060,00	83.810,00
OFF 72000 EP ..	75.300	2 x 36000	1160 x 470 x 275		72	100	15,0	22,0	30,0	14.13	14.14	14.15	20.3	20.5	20.6	90.315,00	95.710,00	99.090,00
OFF 90000 EP ..	94.260	3 x 30000	980 x 730 x 275		90	100	15,0	30,0	30,0	14.16	14.17	14.18	20.3	20.6	20.6	101.130,00	109.470,00	110.325,00
OFF 108000 EP ..	112.950	3 x 36000	1160 x 730 x 275		108	125	18,5	30,0	37,0	14.19	14.20	14.21	20.4	20.6	20.7	117.930,00	125.495,00	127.095,00
OFF 120000 EP ..	131.610	3 x 42000	1340 x 730 x 275		120	125	30,0	37,0	45,0	14.22	14.23	14.24	20.6	20.7	20.8	145.060,00	146.460,00	150.550,00

listino *scheda tecnica*

OFF..EEP elettropompa principale + elettropompa di riserva + pompa pilota



LEGENDA

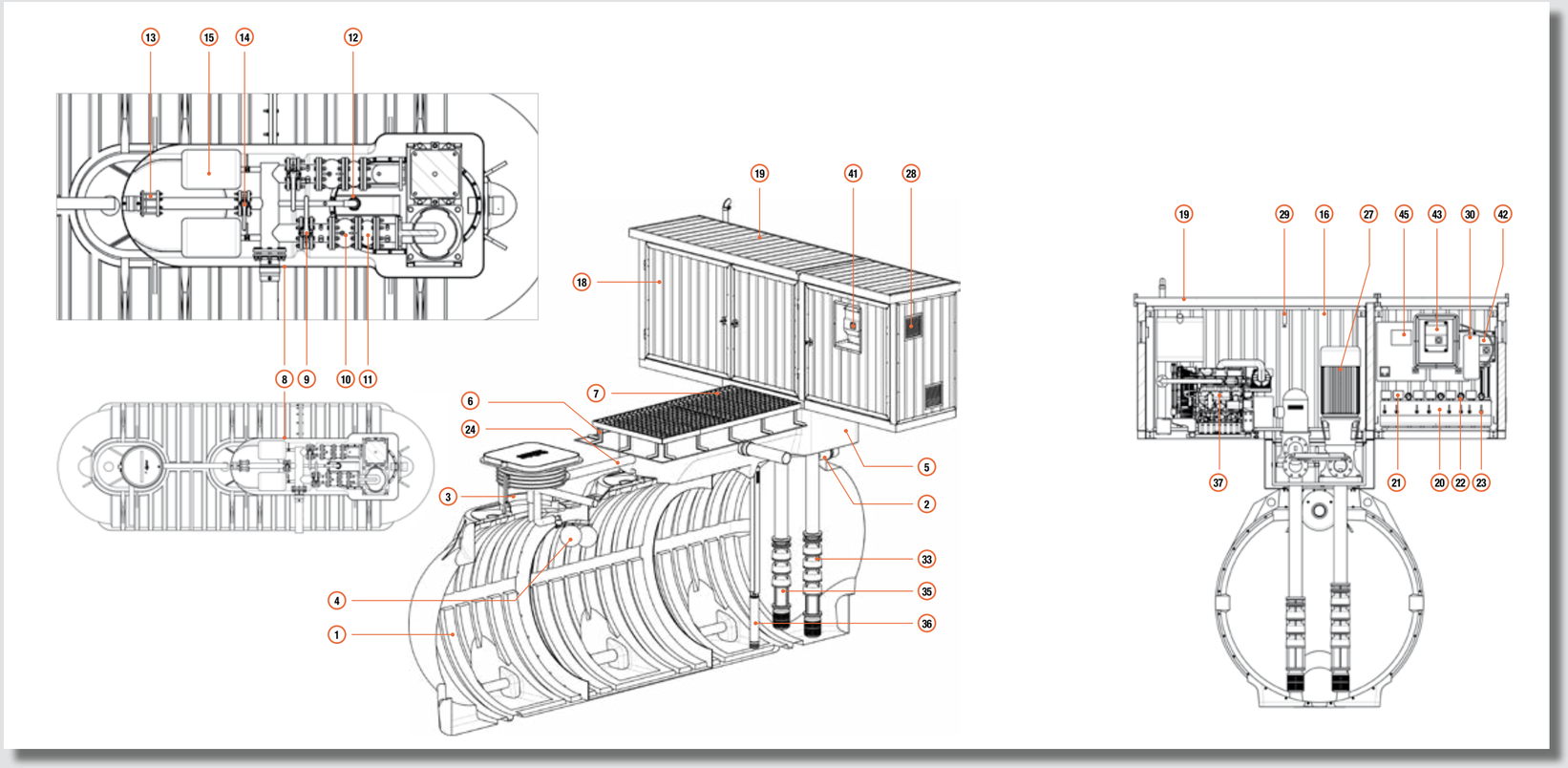
1. Serbatoio di accumulo
2. Troppo pieno
3. Ispezione Ø 600
4. Valvola a galleggiante carico acqua
5. Pozzetto PE contenimento piping
6. Telaio pozzetto piping con zanche ancoraggio a C.A.
7. Chiusini carrabili
8. Piping
9. Valvola a farfalla LUG pompa principale
10. Valvola di non ritorno assiale pompa principale
11. Giunto antivibrante
12. Valvola di non ritorno Europa pompa pilota filettata
13. Flussimetro Wafer con lettura a distanza
14. Valvola a farfalla LUG prova di portata
15. Vasi di espansione
16. Armadio REI 60 (fuori terra) SMALL
18. Sportelli frontali apertura a 180°
19. Tetto apribile a 90°
20. Cruscotto
21. Pressostati comando pompe
22. Manometri rilevamento pressione
23. Rubinetti gestione pressostati e manometri
24. Tubo ritorno in serbatoio per regolazione portata
27. Motore elettrico pompe
28. Griglie di aerazione armadio
29. Impianto sprinkler vano pompe
30. Estintore a polvere vano quadri elettrici
33. I° pompa ad asse verticale principale
34. II° pompe ad asse verticale principale
36. Pompa pilota sommersa
41. Quadro allarmi esterno
42. Quadro elettrico comando pompa pilota
43. Quadro elettrico comando pompa principale
44. Quadro elettrico comando pompa riserva

TABELLA TECNICA - LISTINO

modello	Volume vasca	serbatoi	riserva idrica	armadio comandi	elettropompa principale pag.386								quadri elettrici pag. 387			€		
							potenza			rif. caratteristiche			rif. caratteristiche					
	litri	n.	Lu x La x h cm	Lu1 x La1 x h1 cm	portata m³/h	mandata DN	4 bar kW	6 bar kW	8 bar kW	4 bar n.	6 bar n.	8 bar n.	4 bar n.	6 bar n.	8 bar n.	4 bar	6 bar	8 bar
OFF 18000 EEP ..	18.980	1 x 18000	620 x 210 x 275		18	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	62.875,00	70.710,00	72.050,00
OFF 24000 EEP ..	25.200	1 x 24000	800 x 210 x 275		24	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	66.325,00	73.620,00	75.500,00
OFF 36000 EEP ..	37.650	1 x 36000	1160 x 210 x 275		36	80	7,5	11,0	18,5	14.4	14.5	14.6	20.1	20.2	20.4	76.530,00	82.015,00	86.800,00
OFF 48000 EEP ..	50.100	2 x 24000	800 x 470 x 275		48	80	11,0	15,0	18,5	14.7	14.8	14.9	20.2	20.3	20.4	89.860,00	91.600,00	95.005,00
OFF 60000 EEP ..	62.840	2 x 30000	980 x 470 x 275	245 x 100 x 145	60	80	11,0	18,5	22,0	14.10	14.11	14.12	20.2	20.4	20.5	97.660,00	101.620,00	106.685,00
OFF 72000 EEP ..	75.300	2 x 36000	1160 x 470 x 275		72	100	15,0	22,0	30,0	14.13	14.14	14.15	20.3	20.5	20.6	110.215,00	120.775,00	127.100,00
OFF 90000 EEP ..	94.260	3 x 30000	980 x 730 x 275		90	100	15,0	30,0	30,0	14.16	14.17	14.18	20.3	20.6	20.6	121.030,00	137.475,00	138.755,00
OFF 108000 EEP ..	112.950	3 x 36000	1160 x 730 x 275		108	125	18,5	30,0	37,0	14.19	14.20	14.21	20.4	20.6	20.7	139.470,00	154.365,00	157.130,00
OFF 120000 EEP ..	131.610	3 x 42000	1340 x 730 x 275		120	125	30,0	37,0	45,0	14.22	14.23	14.24	20.6	20.7	20.8	173.935,00	176.495,00	184.245,00

listino *scheda tecnica*

OFF..**EMP** elettropompa principale + motopompa di riserva + pompa pilota



LEGENDA

1. Serbatoio di accumulo
2. Troppo pieno
3. Ispezione Ø 600
4. Valvola a galleggiante carico acqua
5. Pozzetto pe contenimento piping
6. Telaio pozzetto piping con zanche ancoraggio a c.a.
7. Chiusini carrabili
8. Piping
9. Valvola a farfalla LUG pompa principale
10. Valvola di non ritorno assiale pompa principale
11. Giunto antivibrante
12. Valvola di non ritorno europa pompa pilota filettata
13. Flussimetro wafer con lettura a distanza
14. Valvola a farfalla lug prova di portata
15. Vasi di espansione
16. Armadio REI 60 (fuori terra) small
18. Sportelli frontali apertura a 180°
19. Tetto apribile a 90°
20. Cruscotto
21. Pressostati comando pompe
22. Manometri rilevamento pressione
23. Rubinetti gestione pressostati e manometri
24. Tubo ritorno in serbatoio per regolazione portata
25. Cablaggio elettrico
26. Montaggio Starplast
27. Motore elettrico pompe
28. Griglie di aerazione armadio
29. Impianto sprinkler vano pompe
30. Estintore a polvere vano quadri elettrici
31. Serbatoio gasolio
32. Giunto di trasmissione
33. I° pompa ad asse verticale principale
35. Pompa principale con rinvio ad angolo
36. Pompa pilota sommersa
37. Motore diesel
38. Gommini antivibranti
39. Scarico
40. Batteria
41. Quadro allarmi esterno
42. Quadro elettrico comando pompa pilota
43. Quadro elettrico comando pompa principale
45. Quadro elettrico comando motopompa

TABELLA TECNICA - LISTINO

listino *scheda tecnica*

modello	Volume vasca	serbatoi	riserva idrica	armadio comandi	elettropompa principale								quadri elettrici pag. 386			motori endotermici pag. 387							€		
							potenza			rif. caratteristiche			rif. caratteristiche			potenza			rif. caratteristiche			rif. quadro			
	litri	n.	Lu x La x h	Lu1 x La1 x h1	portata	mandata	4 bar	6 bar	8 bar	4 bar	6 bar	8 bar	4 bar	6 bar	8 bar	4 bar	6 bar	8 bar	4 bar	6 bar	8 bar	n.	4	6	8
			cm	cm	m³/h	DN	kW			n.			n.			kW			n.			n.			
OFF 18000 EMP ..	**18.980**	1 x 18.000	620 x 210 x 275		18	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	8,1	8,1	8,1	16.1	16.2	16.2	20.10	**82.215,00**	**89.435,00**	**91.315,00**
OFF 24000 EMP ..	**25.200**	1 x 24.000	800 x 210 x 275		24	80	5,5	11,0	11,0	14.1	14.2	14.3	20.1	20.2	20.2	8,1	11,5	11,5	16.1	16.2	16.2	20.10	**85.665,00**	**92.885,00**	**94.765,00**
OFF 36000 EMP ..	**37.650**	1 x 36.000	1.160 x 210 x 275		36	80	7,5	11,0	18,5	14.4	14.5	14.6	20.1	20.2	20.4	8,1	11,5	19,2	16.1	16.2	16.3	20.10	**95.685,00**	**101.280,00**	**110.855,00**
OFF 48000 EMP ..	**50.100**	2 x 24.000	800 x 470 x 275		48	80	11,0	15,0	18,5	14.7	14.8	14.9	20.2	20.3	20.4	11,5	19,2	19,2	16.2	16.3	16.3	20.10	**109.125,00**	**111.730,00**	**119.065,00**
OFF 60000 EMP ..	**62.840**	2 x 30.000	980 x 470 x 275	378 x 100 x 145	60	80	11,0	18,5	22,0	14.10	14.11	14.12	20.2	20.4	20.5	11,5	19,2	26,3	16.2	16.3	16.4	20.10	**116.925,00**	**121.060,00**	**128.845,00**
OFF 72000 EMP ..	**75.300**	2 x 36.000	1.160 x 470 x 275		72	100	15,0	22,0	30,0	14.13	14.14	14.15	20.3	20.5	20.6	19,2	26,3	31,0	16.3	16.4	16.5	20.10	**130.625,00**	**143.220,00**	**146.335,00**
OFF 90000 EMP ..	**94.260**	3 x 30.000	980 x 730 x 275		90	100	15,0	30,0	30,0	14.16	14.17	14.18	20.3	20.6	20.6	19,2	31,0	31,0	16.3	16.5	16.5	20.10	**141.440,00**	**156.715,00**	**157.990,00**
OFF 108000 EMP ..	**112.950**	3 x 36.000	1.160 x 730 x 275		108	125	18,5	30,0	37,0	14.19	14.20	14.21	20.4	20.6	20.7	19,2	31,0	37,0	16.3	16.4	16.5	20.10	**163.025,00**	**177.430,00**	**181.215,00**
OFF 120000 EMP ..	**131.610**	3 x 42.000	1.340 x 730 x 275		120	125	30,0	37,0	45,0	14.22	14.23	14.24	20.6	20.7	20.8	31,0	37,0	45,0	16.4	16.5	16.6	20.10	**197.000,00**	**200.580,00**	**209.265,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO **POMPE**

modello	rif. pompa	portata elettrica	prev. H	filtro aspira-zione	corpo pompa	gruppo di comando	bocca di man.	mot. elettrico pot.	mot. elettrico forma	listino con motore	rinvio ad angolo	listino con rinvio
	n.	l/h	bar	DN	modello	tipo	DN	kW	cod.	€	tipo	€
POM Z O 18-4 AV080	14.1		4	80	MEC-80 R 6" 20/4	MEC-80 3" 20B	80	5,5	B5	**7.671,00**	MEC-80 PR50	**11.353,00**
POM Z O 18-6 AV080	14.1	**18.000**	6	80	MEC-80 R 6" 20/6	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**10.518,00**	MEC-80 PR50	**12.074,00**
POM Z O 18-8 AV080	14.2		8	80	MEC-80 R 6" 20/8	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**11.241,00**	MEC-80 PR50	**12.796,00**
POM Z O 24-4 AV080	14.1		4	80	MEC-80 R 6" 20/4	MEC-80 3" 20B	80	5,5	B5	**7.671,00**	MEC-80 PR50	**11.353,00**
POM Z O 24-6 AV080	14.2	**24.000**	6	80	MEC-80 R 6" 20/6	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**10.518,00**	MEC-80 PR50	**12.074,00**
POM Z O 24-8 AV080	14.3		8	80	MEC-80 R 6" 20/8	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**11.241,00**	MEC-80 PR50	**12.796,00**
POM Z O 36-4 AV080	14.4		4	80	MEC-80 6" 20/5	MEC-80 3" 20B	80	7,5	B5	**8.348,00**	MEC-80 PR50	**11.847,00**
POM Z O 36-6 AV080	14.5	**36.000**	6	80	MEC-80 6" 20/5	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**10.292,00**	MEC-80 PR50	**11.847,00**
POM Z O 36-8 AV080	14.6		8	80	MEC-80 6" 20/8	MEC-80 3" 20B	80	18,5	B5	**12.072,00**	MEC-80 PR50	**12.993,00**
POM Z O 48-4 AV080	14.7		4	80	MEC-80 7" 20/3	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**10.116,00**	MEC-80 PR50	**11.671,00**
POM Z O 48-6 AV080	14.8	**48.000**	6	80	MEC-80 7" 20/4	MEC-80 3" 20B	80	15	B5	**10.790,00**	MEC-80 PR50	**12.089,00**
POM Z O 48-8 AV080	14.9		8	80	MEC-80 7" 20/5	MEC-80 3" 20B	80	18,5	B5	**11.961,00**	MEC-80 PR50	**12.882,00**
POM Z O 60-4 AV080	14.10		4	80	MEC-80 7" 20/3	MEC-80 3" 20B	80	11	B5	**10.116,00**	MEC-80 PR50	**11.671,00**
POM Z O 60-6 AV080	14.11	**60.000**	6	80	MEC-80 7" 20/5	MEC-80 3" 20B	80	18,5	B5	**11.588,00**	MEC-80 PR50	**12.509,00**
POM Z O 60-8 AV080	14.12		8	80	MEC-80 7" 20/6	MEC-80 3" 20B	80	22	B5	**13.798,00**	MEC-80 PR50	**12.924,00**
POM Z O 72-4 AV080	14.13		4	100	MEC-100 7" 20/3	MEC-100 4" 20B	100	15	B5	**11.018,00**	MEC-100 PR50	**12.534,00**
POM Z O 72-6 AV080	14.14	**72.000**	6	100	MEC-100 7" 24/4	MEC-100 4" 24C	100	22	B5	**15.768,00**	MEC-100 PR50	**15.111,00**
POM Z O 72-8 AV080	14.15		8	100	MEC-100 7" 24/5	MEC-100 4" 24C	100	30	B5	**17.956,00**	MEC-100 PR50	**15.529,00**
POM Z O 90-4 AV100	14.16		4	100	MEC-100 7" 20/3	MEC-100 4" 20B	100	15	B5	**11.018,00**	MEC-100 PR50	**12.534,00**
POM Z O 90-6 AV100	14.17	**90.000**	6	100	MEC-100 7" 24/5	MEC-100 4" 24C	100	30	B5	**17.956,00**	MEC-100 PR50	**15.529,00**
POM Z O 90-8 AV100	14.18		8	100	MEC-100 7" 24/6	MEC-100 4" 24C	100	30	B5	**18.376,00**	MEC-100 PR50	**15.949,00**
POM Z O 108-4 AV125	14.19		4	125	MEC-125 8" 20/2	MEC-125 5" B	125	18,5	B5	**11.980,00**	MEC-125 PR50	**15.940,00**
POM Z O 108-6 AV125	14.20	**108.000**	6	125	MEC-125 8" 24/3	MEC-125 5" C	125	30	B5	**18.453,00**	MEC-125 PR50	**18.848,00**
POM Z O 108-8 AV125	14.21		8	125	MEC-125 8" 24/4	MEC-125 5" C	125	37	B5	**19.617,00**	MEC-125 PR50	**19.422,00**
POM Z O 120-4 AV125	14.22		4	125	MEC-125 8" 24/3	MEC-125 5" C	125	30	B5	**18.453,00**	MEC-125 PR50	**18.848,00**
POM Z O 120-6 AV125	14.23	**120.000**	6	125	MEC-125 8" 24/4	MEC-125 5" C	125	37	B5	**19.617,00**	MEC-125 PR50	**19.422,00**
POM Z O 120-8 AV125	14.24		8	125	MEC-125 8" 27/5	MEC-125 5" C	125	45	B5	**22.706,00**	MEC-125 PR50	**22.668,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO **POMPA PILOTA**

modello	riferim. pompa	portata Q	preval. H	filtro aspirazione	codice fornitore	tubo di mandata	mot. elettrico pot.	mot. elettrico forma	€
	n.	lt/h	bar	DN	tipo	DN	kW	cod.	
POM Z O 4 JS114	18.1	**3.000**	4	1"1/4	ST-1809 + HP1 T	1"1/4	0,75	interno	**770,00**
POM Z O 6 JS114	18.2	**4.800**	6	2"	ST-3514 + HP2 T	2"	1,5		**1.002,00**
POM Z O 8 JS200	18.3	**8.400**	8	2"	ST-4017 + HP4 T	2"	3		**1.440,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO **MOTORI DIESEL**

modello	rif. pompa	cilindri	cilindrata	capacità serbatoi olio	raffreddamento	giri	potenza continua	potenza intermittente	€
	n.	n.	cm^3	lt	tipo	giri/min	kW		
MOD Z 08 RA	16.1	1	505	1,5	aria	3000	8,1	8,8	**7.060,00**
MOD Z 11 RA	16.2	2	851	1,8	aria	3000	11,5	11	**9.934,00**
MOD Z 17 RA	16.3	2	1248	2,8	aria	3000	19,2	17,7	**11.195,00**
MOD Z 26 RA	16.4	3	1870	5	aria	3000	26,3	28,6	**16.044,00**
MOD Z 31 RR	16.5	3	1861	8,5	radiatore acqua/acqua	2600	31	33,5	**15.329,00**
MOD Z 37 RR	16.6	4	2482	11,5	radiatore acqua/acqua	2600	36,4	38,5	**17.020,00**
MOD Z 47 RR	16.7	4	2508	12,8	radiatore acqua/acqua	2900	47	48,6	**18.430,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO **QUADRI**

modello	rif. pompa	Lu x La x h	avviamento	tipologia	potenza max		corrente max. da	corrente max. a	€
	n.	cm	tipo		kW	HP	A		
QE 1T 0750 O	20.1	40 x 23 x 54	diretto	elettromeccanico	7,5	10	11	15	**2.739,00**
QE 1T 1100 O	20.2	40 x 23 x 54	Stella-Triangolo	elettromeccanico	11	15	15	20	**3.123,00**
QE 1T 1500 O	20.3	40 x 23 x 64	Stella-Triangolo	elettromeccanico	15	20	24	31	**3.203,00**
QE 1T 1850 O	20.4	40 x 23 x 64	Stella-Triangolo	elettromeccanico	18,5	25	24	36	**3.515,00**
QE 1T 2200 O	20.5	40 x 23 x 64	Stella-Triangolo	elettromeccanico	22	30	34	50	**3.618,00**
QE 1T 3000 O	20.6	50 x 23 x 74	Stella-Triangolo	elettromeccanico	30	40	48	62	**4.373,00**
QE 1T 3700 O	20.7	50 x 23 x 74	Stella-Triangolo	elettromeccanico	37	50	60	77	**4.373,00**
QE 1T 4500 O	20.8	50 x 23 x 74	Stella-Triangolo	elettromeccanico	45	60	79	98	**4.940,00**
QM 1T 3700 OM	20.9	70 x 23 x 50	Motori diesel	elettromeccanico (con relè)	4 ÷ 132	5,5 ÷ 180	-	-	**4.823,00**
QE 1T 0400 O	20.10	24 x 17 x 34	diretto	elettronico	1,1÷4	1,1÷4	2	15	**483,00**
QA 12 0370 BT	20.11	24 x 17 x 41	-	con batteria tampone	-	-	-	-	**801,00**

AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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 LA FREQUENZA DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
- AUMENTARE LA VITA UTILE DELL'IMPIANTO
- RISPETTARE LE PRESCRIZIONI NORMATIVE E DI AUTORIZZAZIONE
- RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA

COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- UTENTE — Affidarsi ad un tecnico specializzato (elettricista o idraulico).
- TECNICO — Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica.
  Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

AVVIAMENTO

Dopo avere terminato il corretto montaggio dell'intero impianto e di tutte le componenti aggiuntive, aver effettuato le verifiche preliminari indicate e dopo essersi assicurati che il collegamento delle tubazioni, nonché i collegamenti elettrotecnici siano avvenuti senza incorrere in problemi, è possibile mettere in funzione l'impianto.
Seguire attentamente le indicazioni del costruttore delle apparecchiature elettromeccaniche fornite a corredo degli impianti.

IMPORTANTE
La messa in funzione può avvenire solo ad opera di personale specializzato e autorizzato.
Controllare ancora con cura l'installazione ed il cablaggio (serraggio morsetti) del quadro elettrico.

OFFIRE

MANUTENZIONE SPECIFICA

ALIMENTAZIONE IDRICA E RELATIVI ALLARMI
Ogni alimentazione idrica deve essere controllata con ogni gruppo valvola di controllo dell'impianto. La pompa(e), se presenti, nell'alimentazione devono avviarsi automaticamente e la pressione di alimentazione alla portata adatta non deve essere inferiore al valore richiesto dalla normativa

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
Qualsiasi alimentazione elettrica secondaria derivante dai generatori diesel deve essere controllata per verificarne il corretto funzionamento.

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE
Tutte le valvole di intercettazione che controllano il flusso dell'acqua agli sprinkler devono essere fatte funzionare per assicurare che siano operative e devono essere bloccate di nuovo in modo sicuro e secondo la modalità corretta. Questa deve comprendere le valvole di intercettazione su tutte le alimentazioni idriche, sulla valvola(e) di allarme e su tutte le valvole di intercettazione di zona oppure sussidiarie.

INTERRUTTORI DI FLUSSO
Gli interruttori di flusso devono essere controllati per verificarne il corretto funzionamento.

SOSTITUZIONE
Deve essere controllato il numero e le condizioni delle parti da sostituire considerate come ricambi.

CONTROLLO PERIODICO SEMESTRALE
Si devono eseguire i seguenti controlli ed ispezioni ad intervalli non superiori a 6 mesi.

ALLARME CON COLLEGAMENTO REMOTO
Si deve controllare l'installazione elettrica.

CONTROLLO PERIODICO ANNUALE
Si devono eseguire i seguenti controlli ed ispezioni ad intervalli non superiori ai 12 mesi.

PROVA DI MANCATO AVVIAMENTO DEL MOTORE DIESEL
L'allarme di mancato avviamento deve essere provato in conformità con le indicazioni sotto riportate:
la sequenza di avviamento automatico deve fare sei tentativi motore, ognuno della durata da 5 a 10 secondi, con una pausa massima di 10 secondi tra ogni singolo tentativo. Il dispositivo di avviamento deve ripristinarsi
automaticamente. Deve funzionare indipendentemente dall'alimentazione elettrica della linea. Il sistema deve commutare automaticamente all'altra batteria dopo ogni tentativo di avviamento. La tensione di controllo deve essere prelevata da entrambe le batterie simultaneamente. Devono essere previsti dei dispositivi per evitare che una batteria abbia un effetto negativo sull'altra
Immediatamente dopo questa verifica il motore deve essere azionato utilizzando il sistema di avviamento manuale.

VALVOLE A GALLEGGIANTE NEI SERBATOI DI ACCUMULO DELL'ACQUA
Le valvole a galleggiante nei serbatoi di accumulo dell'acqua devono essere controllate per assicurarne il corretto funzionamento.

CAMERE DI ASPIRAZIONE DELLA POMPA E FILTRI
I filtri di aspirazione della pompa e le camere di sedimentazione e relativi schermi devono essere ispezionati almeno annualmente e puliti se necessario.

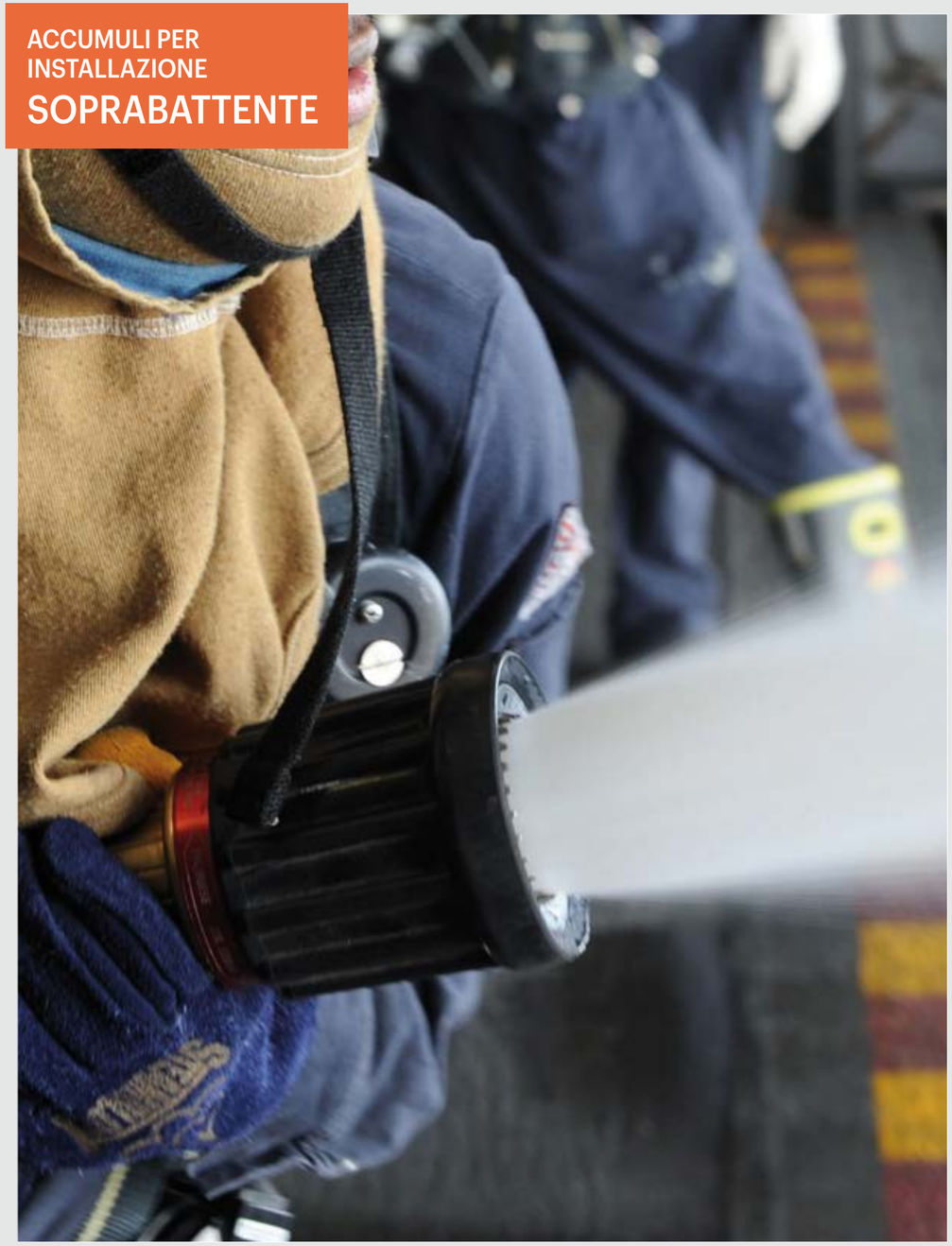
CONTROLLO PERIODICO TRIENNALE
Si devono eseguire i seguenti controlli ed ispezioni ad intervalli non superiori ai 3 anni.

SERBATOI DI ACCUMULO E A PRESSIONE
Tutti i serbatoi devono essere esaminati esternamente per verificare l'eventuale presenza di corrosione. Devono essere svuotati, puliti come necessario ed esaminati internamente per verificare la presenza di un'eventuale corrosione.
Tutti i serbatoi devono essere riverniciati e/o avere una nuova protezione contro la corrosione, se necessario.

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DELL'ALIMENTAZIONE IDRICA, VALVOLE DI ALLARME E VALVOLE DI NON RITORNO
Tutte le valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica, le valvole di allarme e di non ritorno devono essere esaminate e sostituite o revisionate se necessario.

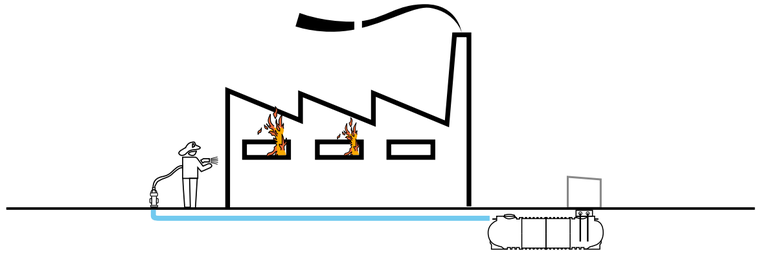
CONTROLLO PERIODICO DECENNALE
Ad intervalli non superiori a 10 anni, tutti i serbatoi di accumulo devono essere puliti ed esaminati interiormente e la struttura controllata se necessario.

ACCUMULI PER INSTALLAZIONE
SOPRABATTENTE



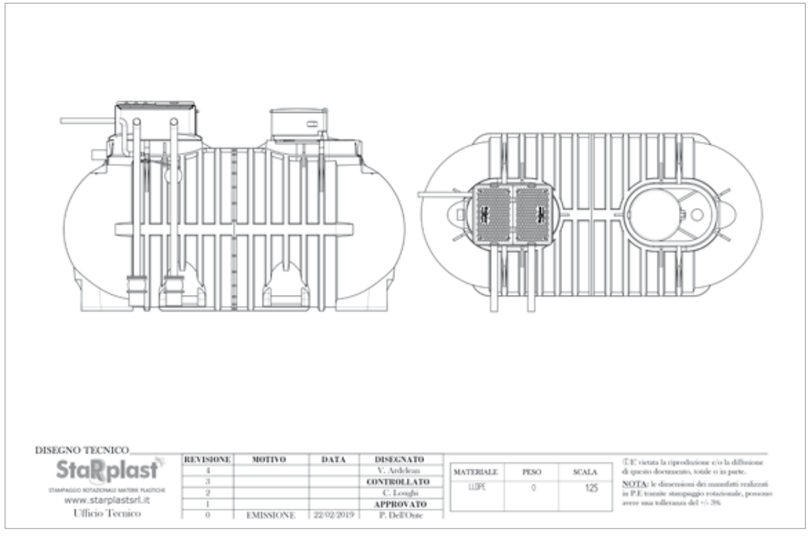
In deroga alla norma sono disponibili anche serbatoi di accumulo per versione soprabattente. Tali serbatoi vengono utilizzati per stazioni di pompaggio sopra battente e possono essere forniti con tutta l'accessoristica pre-assemblata per i collegamenti idraulici a sistemi di pressurizzazione in versione soprabattente.

IMPIANTO / **ICONE**



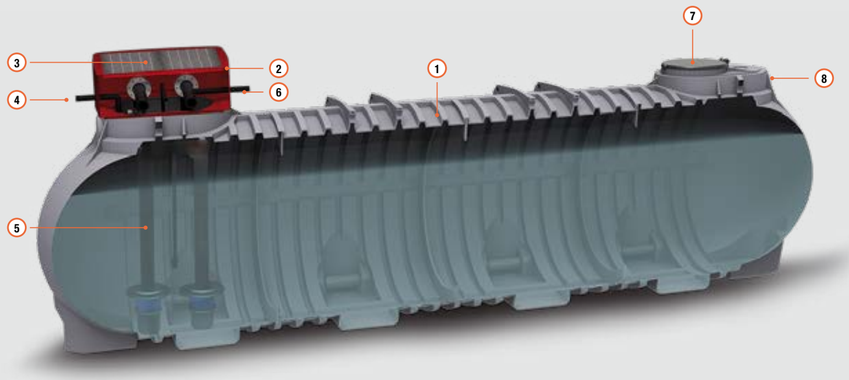
IMPIANTO / **DISEGNO TECNICO**

SERBATOIO DI ACCUMULO ANTINCENDIO SOPRABATTENTE / SEI M 12000 AGA



IDRAULICA | ANTIONCENDIO

IMPIANTO DI ACCUMULO ACQUA ANTINCENDIO **SOPRABATTENTE**



LEGENDA

1. Serbatoio di accumulo
2. Torretta ispezione
3. Grata antintrusione
4. Tubo di carico con valvola a galleggiante
5. Tubazioni di aspirazione pompe principali con valvole di fondo e piastre antivortice
6. Tubo di ritorno per prove periodiche
7. Botola di ispezione serbatoio
8. Tubo troppo pieno

NB

Secondo le norme UNI TR 11438 le installazioni con pompe sommerse e pompe centrifughe orizzontali soprabattente, devono essere evitate e usate solamente dove non è tecnicamente praticabile un'installazione sottobattente.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura di serbatoio in polietilene da interro "SEI... AGA" tipo Starplast per il contenimento acqua per riserva antincendio a forma cilindrica orizzontale modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale; lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali ne garantiscono la tenuta meccanica. Inoltre, in corrispondenza dei piedi di appoggio del serbatoio sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. 'Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 600 con tappo di chiusura a baionetta. Il serbatoio è equipaggiabile con speciale torretta in polietilene per il contenimento delle tubazioni di aspirazione verso l'impianto di pressurizzazione antincendio del tipo sopra battente con tubazioni di aspirazione dotate di valvole di fondo e piastra antivortice. Il serbatoio mod. SEI ..avrà le seguenti dimensioni: **L ... x L ... x h ... volume totale lt ...**

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

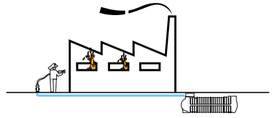
icona	modello	Volume	serbatoi		Lu x La x h	tappi Ø cm 60	h max (con torretta)	€
		litri	n.	codice	cm	n.	cm	
	SEI M 12000 AGA	**12.750**	1	SEI M 12000 AG	440 x 210 x 234	1	285	**8.170,00**
	SEI M 18000 AGA	**18.980**	1	SEI M 18000 AG	620 x 210 x 234	1	285	**12.970,00**
	SEI M 24000 AGA	**25.200**	1	SEI M 24000 AG	800 x 210 x 234	1	285	**16.420,00**
	SEI M 30000 AGA	**31.420**	1	SEI M 30000 AG	980 x 210 x 234	1	285	**20.320,00**
	SEI M 36000 AGA	**37.650**	1	SEI M 36000 AG	1.160 x 210 x 234	1	285	**25.270,00**
	SEI M 42000 AGA	**43.870**	1	SEI M 42000 AG	1.340 x 210 x 234	1	285	**31.870,00**
	SEI M 48000 AGA *	**50.400**	1	SEI M 48000 AG	1.520 x 210 x 234	1	285	**35.920,00 ***
(x2)	**SEI M 60000 AGA**	**62.840**	2	SEI M 30000 AG	980 x 210 x 234	3	285	**42.770,00**
(x2)	**SEI M 72000 AGA**	**75.300**	2	SEI M 36000 AG	1.160 x 210 x 234	3	285	**52.670,00**
(x2)	**SEI M 84000 AGA**	**87.740**	2	SEI M 42000 AG	1.340 x 210 x 234	3	285	**65.870,00**
(x3)	**SEI M 90000 AGA**	**94.260**	3	SEI M 30000 AG	980 x 210 x 234	5	285	**64.120,00**
(x2)	**SEI M 96000 AGA ***	**100.200**	2	SEI M 48000 AG	1.520 x 210 x 234	3	285	**73.970,00 ***
(x3)	**SEI M 108000 AGA**	**112.950**	3	SEI M 36000 AG	1.160 x 210 x 234	5	285	**78.970,00**
(x3)	**SEI M 120000 AGA**	**131.610**	3	SEI M 42000 AG	1.340 x 210 x 234	5	285	**98.770,00**

I prezzi sono comprensivi di Troppo pieno e duei tronchetti di fondo Ø 250 per il collegamento di più serbatoi in parallelo.
*Montaggio in cantiere escluso.

DOVE SI USA

Nei casi di utilizzo di gruppo di pressurizzazione del tipo soprabattente in tutti gli edifici adibiti ad attività produttive e commerciali che superano i requisiti secondo la classificazione indicata dalla norma sul rischio d'incendio.

SCHEMA INSTALLAZIONE



NORME E CERTIFICAZIONI

Tutti gli equipaggiamenti dei serbatoi sono conformi alla norma: UNI EN 12845

PARAMETRI DI CALCOLO

Vengono seguite le indicazioni relative alle volumetrie indicate nel progetto dell'impianto antincendio.

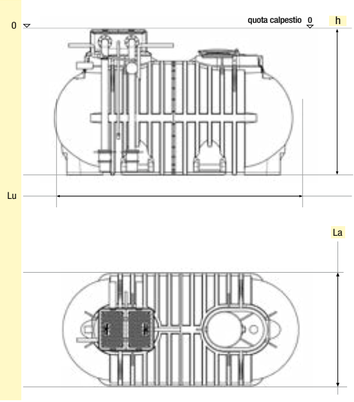
FUNZIONE E UTILIZZO

'I serbatoi per soprabattente hanno la funzione di accumulare un quantitativo di riserva idrica sufficiente a soddisfare i requisiti di un impianto di pressurizzazione antincendio in caso di utilizzo di gruppi di pressurizzazione soprabattente. Essi sono equipaggiabili con tutte le tubazioni e gli accessori richiesti dalla configurazione del gruppo di pressurizzazione e dal progetto di tutto il sistema.

ICONA

SEI M 12000 AG A

DISEGNO TECNICO



AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

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 LA FREQUENZA DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
- AUMENTARE LA VITA UTILE DELL'IMPIANTO
- RISPETTARE LE PRESCRIZIONI NORMATIVE E DI AUTORIZZAZIONE

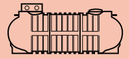
COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

- UTENTE — Affidarsi ad un tecnico specializzato.
- TECNICO — Ogni altra operazione di manutenzione va effettuata da personale specializzato ed autorizzato e previo distacco dell'energia elettrica.
  Di seguito forniamo le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione dell'impianto.

AVVIAMENTO

Dopo avere terminato il corretto montaggio dell'intero impianto e di tutte le componenti aggiuntive, aver effettuato le verifiche preliminari indicate e dopo essersi assicurati che il collegamento delle tubazioni, nonché i collegamenti elettrotecnici siano avvenuti senza incorrere in problemi, è possibile mettere in funzione l'impianto. Seguire attentamente le indicazioni del costruttore delle apparecchiature elettromeccaniche fornite a corredo degli impianti.

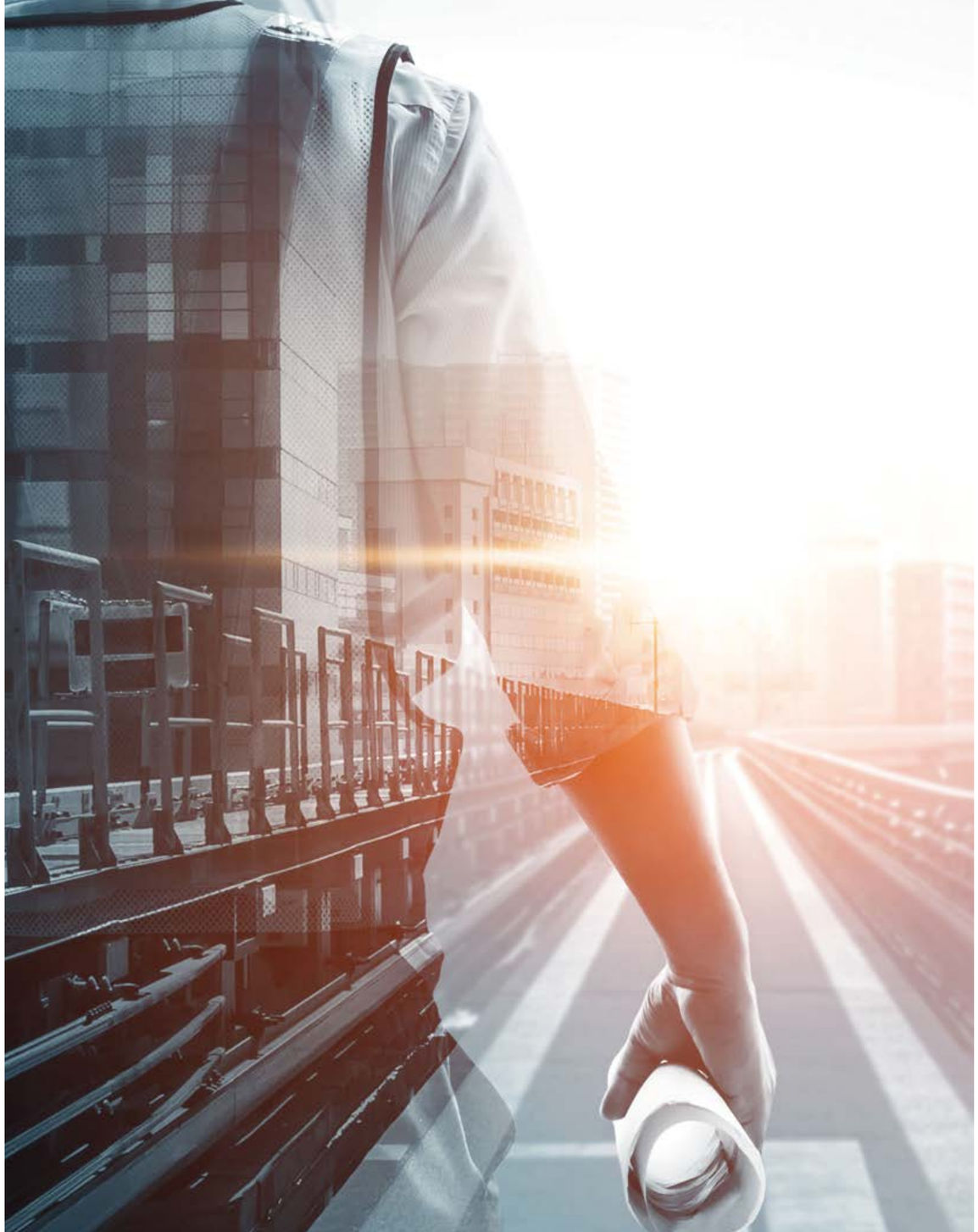
IMPORTANTE:
La messa in funzione può avvenire solo ad opera di personale specializzato e autorizzato. Controllare ancora con cura l'installazione ed il cablaggio (serraggio morsetti) del quadro elettrico.



SERBATOIO ANTINCENDIO SOPRABATTENTE

MANUTENZIONE SPECIFICA

Per i serbatoi di accumulo è necessario effettuare con cadenza almeno annuale le seguenti operazioni:
- Verificare che nel fondo del serbatoio di accumulo non si sia formato uno strato eccessivo di limo ed eventualmente bonificare la vasca con pulizia a getto d'acqua e disinfezione con ipoclorito di sodio
- Controllare l'efficacia di eventuali bocchelli di carico e/o scarico inseriti sulle parti piane dello stesso.



STARPLAST

SPECIFICI

SETTORI SPECIFICI

La realizzazione di manufatti in polietilene tramite stampaggio rotazionale, oltre che nel settore depurazione e recupero delle acque, trova applicazione anche in altri settori di mercato. Tale tecnica permette la costruzione di articoli anche di grandi dimensioni ad un costo relativamente basso.

STARPLAST annovera fra la sua produzione, anche una linea chiamata "Settori Specifici" che si riferiscono ai campi:
Edilizia / Stradale
Serbatoi gasolio trasportabili / Dragaggio

I prodotti realizzati sono elencati di seguito.

EDILIZIA

- tramoggia
- scarica detriti
- bauletto

STRADALE

- barriere stradali
- dissuasori di sosta

- transenne

- dissuasori di sosta

SERBATOI GASOLIO

- serbatoi trasportabili startank

- serbatoi industriali per gruppi elettrogeni o macchine agricole

- serbatoi per AdBlue

DRAGAGGIO

- galleggianti

STARPLAST

MANUFATTI

TPS TUBO SCARICA DETRITI

modello
ED TPS 1000 G

TRA TRAMOGGIA

modello
ED TRA 1000 G

TRI TRAMOGGIA IMPILABILE

modelli
ED TRC 300 G
ED TRI 700 G

BAU BAULETTO

modello
ED BAU 180 G

BSI BARRIERA SUPERIMPILABILE

modello
ST BSI 700 BR

DIS DISSUASORE DI SOSTA

modello
ST DIS 500

TRL TRANSENNA

modello
ST TRL 200

STK SERBATOI GASOLIO TRASPORTABILI

volumi
230 / 440

RB SERBATOI GASOLIO RETTANGOLARI BASSI

volumi
50 / 120 / 400 / 600

RA SERBATOIO GASOLIO RETTANGOLARE ALTO

volume
130

RH SERBATOI GASOLIO RETTANGOLARI AD H

volumi
120 / 240 / 400

RI SERBATOI GASOLIO RETTANGOLARI DA INCASSO

volumi
250 / 300 / 400 / 500
550 / 600 / 700 / 900
1000 / 1100 / 1200
1250 / 1400

GAL GALLEGGIANTI

volumi
450 / 750 / 800 / 850
1000 / 1250 / 1400
1500

ADB SERBATOI AD BLUE

volumi
1000 / 1500 / 2000
3000 / 5000

STARPLAST

indice prodotti

EDILIZIA 402
tubo scaricadetriti
tramoggia
tramoggia impilabile
bauletto

STRADALE 404
barriera impilabile
barriera superimpilabile
dissuasore

STARTANK 406

SERBATOI PER ADBLUE 408

SERBATOI GASOLIO INDUSTRIALI 410
alto
da incasso
basso
ad H
per automezzi

DRAGAGGIO 414

SPECIFICI

PRODOTTI PER **EDILIZIA**

TUBO SCARICADETRITI

TRAMOGGIA

TRAMOGGIA IMPILABILE

BAULETTO

FUNZIONE E UTILIZZO

Sistema completo realizzato in PE di colore giallo utilizzato nei cantieri edili per il convogliamento a terra delle macerie da demolizione dai piani alti dell'edificio in costruzione.

Bauletto portautensili in polietilene di colore giallo senza giunzioni o saldature, con cerniere e chiusura lucchettabile ideale come contenitore per varie applicazioni, in particolare per riporre utensili ed attrezzature varie di cantiere.

TABELLA TECNICA - LISTINO

listino *scheda tecnica*

icona	modello	descrizione	L	La	L1	L2	a	b	h	peso	confezione tipo	confezione n.	€
			cm							kg			
	ED TPS 1000 G	tubo scaricadetriti (catene incluse)	70	-	39	58	-	-	105	9	bancale	36	**90,00**
	ED TRA 1000 G	tramoggia	69	-	-	58	36	96	101	14	bancale	5	**160,00**
	ED TRI 700 G	tramoggia impilabile	69	-	-	-	-	96	72	11	bancale	20	**125,00**
	ED STR 800 Z	porta tramoggia	69	-	-	-	-	80	130	14	bancale	5	**160,00**
	ED BAU 180 G	bauletto	85	45	-	-	-	-	52	12,5	singolo	1	**240,00**
	ED RAL 260 Z	rallentatore	45	-	-	-	-	-	26	1,5	singolo	1	**60,00**
	ED CAL 1100 Z	catena	-	-	-	-	-	-	110	0,75	singolo	1	**15,00**

NORME E CERTIFICAZIONI

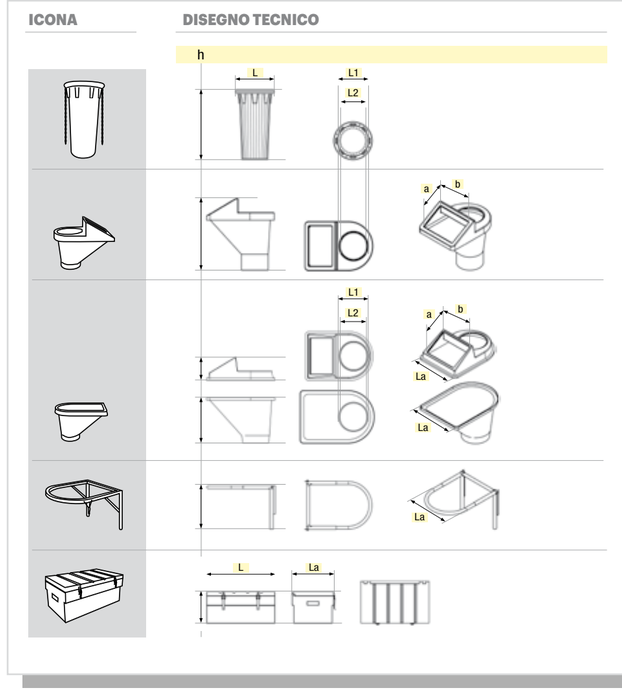
Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:

Catene in acciaio zincato:
certificazione secondo prove di trazione.

Supporto in acciaio zincato porta tramoggia:
Non superare l'installazione di un numero massimo di tubi scarica detriti pari a 6.
Al superamento di tale valore nella colonna di scarico, inserire ulteriore tramoggia con supporto.

Rallentatore in acciaio zincato:
da posizionare all'interno del tubo convogliatore per rallentare la caduta dei detriti.

ACCESSORI



SPECIFICI

PRODOTTI PER **STRADALE**

- BARRIERA SUPERIMPILABILE
- DISSUASORI DI SOSTA
- TRANSENNE STRADALI

BARRIERA SUPERIMPILABILE

TRANSENNA IMPILABILE

DISSUASORI DI SOSTA

FUNZIONE E UTILIZZO

Barriera superimpilabile
È prodotta in PE e garantisce spessore costante e manufatto monolitico. Ogni barriera è dotata di tappo di riempimento (a pressione) e tappo di scarico (filettato) di facile asporto. Il particolare design brevettato permette di ottimizzare il trasporto grazie alla facilità di impilamento. Viene utilizzata per le delimitazioni di zona, incanalamento flussi pedonali o veicolari, blocco di accesso.

Dissuasore di sosta
Realizzato in PE lineare AD. Ogni dissuasore è dotato di tappo filettato per carico e scarico. Viene utilizzato per segnalazioni di cortesia, delineare percorsi o dissuadere la sosta di autoveicoli. Il foro centrale passante può essere utilizzato per inserimento palo segnaletico.

Transenna impilabile
I pannelli sono realizzati in HDPE e dotati di un sistema ad incastro che permette l'accatastamento fino a max 40 transenne, facilitando l'attività di immagazzinaggio. I piedi (PVC riciclato) sono realizzati con design smerlato per prevenire incidenti pedonali dei lavoratori.

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

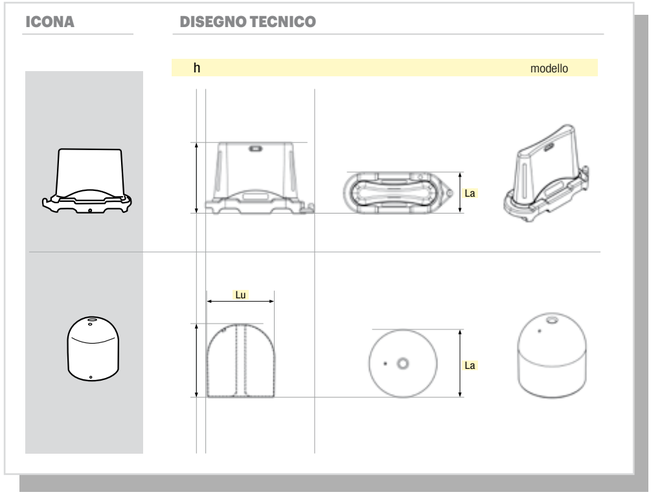
icona	modello	Lu x La x h	foro centrale del palo	aggancio	carico scarico	colore	peso vuoto	peso pieno max	confezione bancale Lu x La x h	confezione q.tà	€
		cm	mm	M/F	mm		kg		cm	n.	
	ST BSI 700 BR	100 x 40 x 70	-	-	60 3/4"	rosso	6,50	17	120 x 210 x 250	48*	**110,00**
	ST BSI 700 BB	100 x 40 x 70	-	-	60 3/4"	bianco	6,50	17	120 x 210 x 250	48*	**110,00**
	ST DIS 500 G	50 x 50 x 55	58	-	2" -	giallo	5	70	-	1	**105,00**
	ST DIS 500 B	50 x 50 x 55	58	-	2" -	marmor.	5	70	-	1	**105,00**
	ST TRL 200	200 x 30 x 100	-	-	- -	rosso	12	-	-	40	**190,00**

* confezione metà di colore rosso, metà di colore bianco.

NORME E CERTIFICAZIONI

Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:
• Certificazione di protezione contro i raggi UV della materia prima utilizzata per la sua realizzazione
• Prove di invecchiamento per garantire la resistenza agli agenti atmosferici.

Le transenne impilabili sono conformi BS8442 (stabilità in condizioni di vento) e vengono fornite con bande riflettenti secondo le normative EN 12899-1.

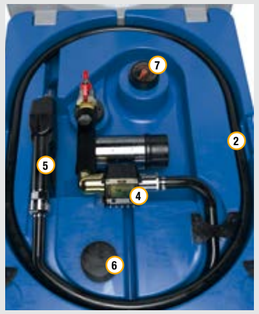


SPECIFICI

SERBATOIO PER TRASPORTO GASOLIO **STARTANK**

SERBATOIO 230 LITRI

SERBATOIO 440 LITRI



LEGENDA

1. Coperchio a ribalta con apertura di 95°
2. Pompa di travaso
3. Cavo elettrico con morsetti
4. Contalitri digitale
5. Pistola di erogazione
6. Tappo di carico
7. Indicatore livello gasolio

FUNZIONE E UTILIZZO

Il serbatoio STARTANK è un sistema di travaso concepito per l'accumulo, il trasporto e il relativo trasferimento di carburante Diesel su veicoli o dispositivi meccanici in genere.
È realizzato in polietilene lineare omologato per gasolio tramite stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti in manufatto monolitico.
Il serbatoio di accumulo è dotato di indicatore di livello a vista e sulla mandata della pompa di travaso è installato un contalitri digitale con display LCD.
L'alimentazione del sistema viene realizzata con il collegamento dell'equipaggiamento elettrico a 12 V in Corrente Continua, alla batteria dei veicoli tramite apposite pinze.

listino *scheda tecnica*

icona	modello	La x Lu x h	Volunme	peso a vuoto	pompa aliment.	portata	€
		mm	litri	kg	Volt	lt/min	
	SG STK D 230-12	600 x 800 x 700	230	35	12	40	2.035,00
	SG STK D 440-12	1200 x 700 x 800	440	55	12	40	2.555,00

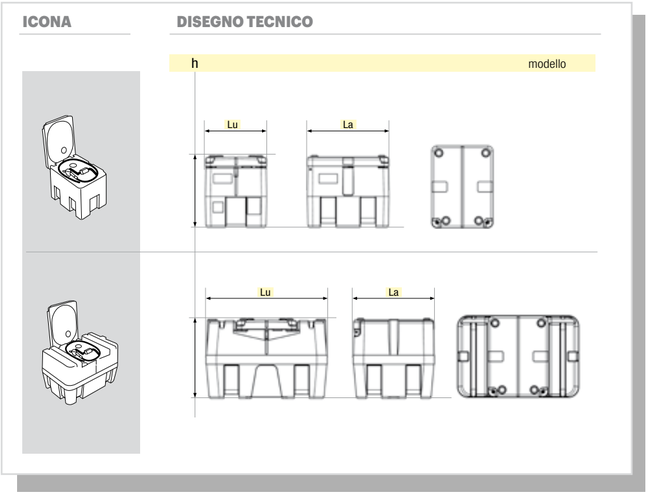
Disponibile su richiesta anche per AdBlue.

NORME E CERTIFICAZIONI

Il serbatoio STARTANK ad uso contenitore e distributore mobile di carburante diesel, trova applicazione nelle seguenti Norme:
- Decreto Ministeriale 19 marzo 1990
- Norma di riferimento per il traporto di merci pericolose in esenzione totale secondo 1.1.3.1C ADR (volume trasportabile inferiore a 450 litri)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: PE lineare omologato per gasolio
- Spessore delle pareti ≥ 5 mm
- Sfiato omologato
- Sedi per cinghie di ancoraggio
- Maniglie di sollevamento
- Imbocchi per forche muletto
- Coperchio con chiusura meccanica a ribalta 95°
- Pompa volumetrica autoadescante di trasferimento 12 Volt corrente continua
- Pistola di erogazione
- Tubo flessibile lunghezza 5 m
- Cavi elettrici con pinze
- Contalitri digitale
- Indicatore visivo di livello gasolio



SERBATOIO PER AdBlue®

Il cruscotto è realizzato interamente in polietilene da Starplast ed è utilizzato per l'alloggiamento:

- Pompa elettrica a membrana per Adblue® 230V 50Hz 40 l/min
- Raccordi in plastica 90° M/F 1" BSP
- Contalitri digitale a turbina per AdBlue® MEC 24 capacità min-max 5-120 l/min
- Pistola automatica in plastica estremità INOX "ap80" per AdBlue®
- Tubo di rifornimento in gomma antistatico EPDM 20 bar 19x29

FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto è costituito da un serbatoio in polietilene, progettato e realizzato per consentire una gestione corretta ed appropriata del prodotto attraverso un sistema di travaso completamente automatico con erogatore a pistola e contalitri digitale.

L'AdBlue® deve sempre essere versato nel serbatoio ad esso dedicato, assicurandosi che questo non venga mai riempito di gasolio.

listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

modello		VASCA				CRUSCOTTO				VANO COPERTURA	€
		dimensioni	tappi Ø			dimens. pompa		tubo di rifornimento	pistola erogatrice	indicatore di livello visivo esterno	
	Volume	Lu x La x h	35	40	sfiati		contalitri				
	litri	cm	cm		Ø	V	tipo	materiale	m	h visiva cm	
ADB1000CT	**1000**	212 x 90 x 100	1	-	1	230	digitale	EPDM	3	40	**2.720,00**
ADB1500CT	**1500**	212 x 115 x 128	-	1	1	230	digitale	EPDM	3	64	**2.870,00**
ADB2000CT	**2000**	212 x 130 x 140	-	1	1	230	digitale	EPDM	3	80	**3.160,00**
ADB3000CT	**3000**	242 x 145 x 155	-	1	1	230	digitale	EPDM	3	93	**3.720,00**
ADB5000CT	**5000**	289 x 170 x 180	-	1	1	230	digitale	EPDM	3	120	**4.380,00**

Disponibile su richiesta anche per gasolio.

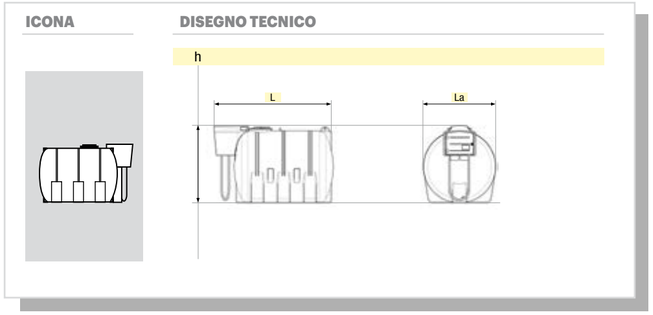
PERCHÈ USARE AdBlue

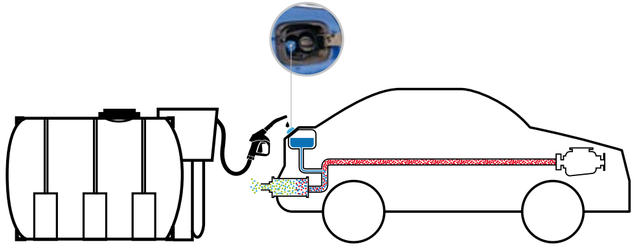
Gli ossidi di azoto derivanti dalla combustione del gasolio sui veicoli, sono altamente inquinanti per l'aria che respiriamo.

Per abbattere tali inquinanti si utilizza una soluzione acquosa ad elevata purezza di urea detta AdBlue®.

Grazie ad un attento ed approfondito studio dell'evoluzione di queso settore specifico, Starplast ha messo a punto un prodotto rivolto a soddisfare tutte le richieste del mercato, per quanto concerne lo stoccaggio e l'erogazione dell'AdBlue®.

Tutti i sistemi di travaso e di erogazione che Starplast fornisce, sono progettati e realizzati per assicurare il mantenimento dell'integrità del prodotto erogato e nel contempo consentire operazioni rapide in massima sicurezza.





SPECIFICI

SERBATOIO PER GASOLIO **INDUSTRIALI**

BASSO

DA INCASSO

ALTO

PER AUTOMEZZI

AD H

FUNZIONE E UTILIZZO

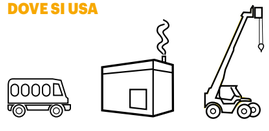
Serbatoi di polietilene in struttura monolitica per il contenimento del gasolio a forma personalizzabile per l'installazione su gruppi elettrogeni, macchine agricole, ecc..
I serbatoi possono essere realizzati anche per veicoli omologati al trasporto.

NORME E CERTIFICAZIONI

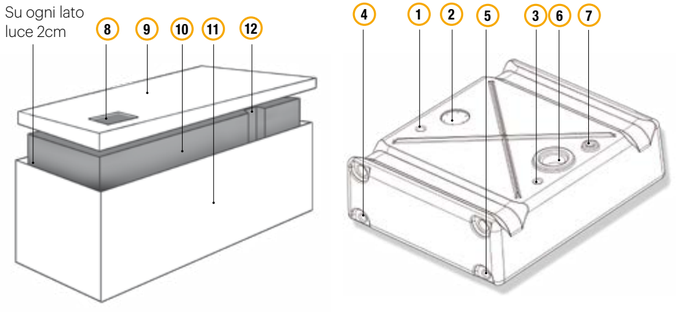
Serbatoi per il contenimento gasolio installati su gruppi elettrogeni:
• Decreto Ministeriale 13 luglio 2011 e s.m.i.

Serbatoi su veicoli omologati da trasporto
• Norma di omologazione secondo Regolamento n. 34 UN/ECE.

DOVE SI USA

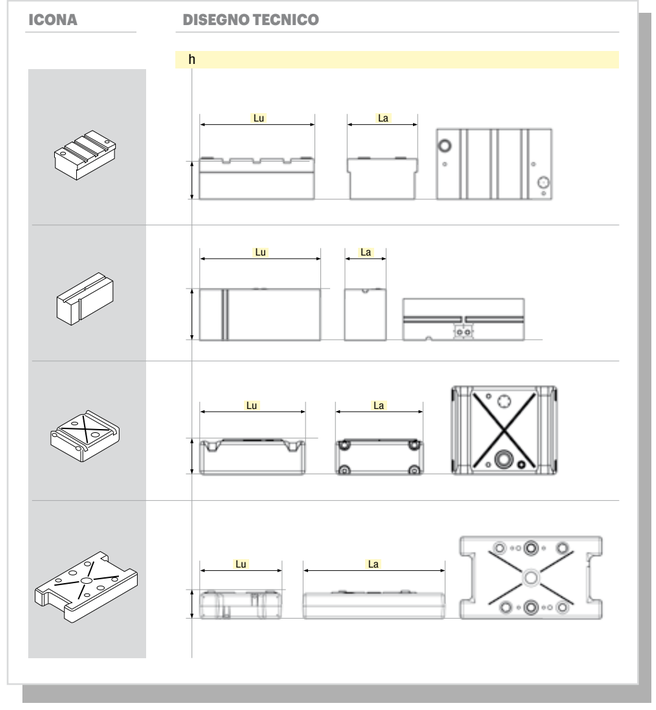


RINCASSO DA POSIZIONARE IN VASCHE DI LAMIERA



LEGENDA

1. Ritorno
2. Attacco galleggiante
3. Mandata
4. Scarico
5. Tappo
6. Troppo pieno
7. Sfiato
8. Foro per collegamenti
9. Coperchio di chiusura in lamiera
10. Serbatoio in pe da incasso
11. Vasca di contenimento portaserbatoio in lamiera
12. Alloggiamento rilevamento perdite



listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO *SERBATOIO RETTANGOLARE BASSO*

icona	modello	La x Lu x h mm	predisposizioni: vol. max lt	carico 2"	mandata 1/2"	sfiato 1/2"	ritorno 1/2"	scarico 1/2"	troppo pieno 1/2"	attacco gallegg. 6 fori	nerve chinghie di fissaggio	alloggiamento rilev. perdite	€
	SG MI RB 50--200	600 x 500 x 200	52	•	•	•	•	•	•	•	•	-	**160,00**
	SG MI RB 120-200	700 x 1000 x 200	122	•	•	•	•	•	•	•	•	-	**295,00**
	SG MI RB 400-200	850 x 2700 x 200	400	•	•	•	•	•	-	•	-	-	**930,00**
	SG MI RB 600-200	1100 x 3000 x 200	600	•	•	•	•	•	-	•	-	-	**1.295,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO *SERBATOIO RETTANGOLARE ALTO*

	SG MI RA 130-400	520 x 850 x 400	130	•	•	•	•	-	-	-	•	-	**325,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO *SERBATOIO RETTANGOLARE AD H*

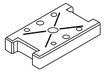
	**SG MI RH 120-200**	650 x 1130 x 210	120	•	•	•	•	•	•	•	•	•	**315,00**
	SG MI RH 240-200	800 x 1800 x 210	240	•	•	•	•	•	•	•	•	•	**640,00**
	SG MI RH 400-200	950 x 2450 x 210	400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	**965,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO *SERBATOIO RETTANGOLARE DA INCASSO*

	SG MI RI 250-200	730 x 1830 x 200	246	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**665,00**
	SG MI RI 400-300	730 x 1830 x 300	401	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**725,00**
	SG MI RI 500-350	730 x 1830 x 350	468	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**775,00**
	SG MI RI 600-450	730 x 1830 x 450	601	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**870,00**
	SG MI RI 900-650	730 x 1830 x 650	868	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.010,00**
	SG MI RI 1000750	730 x 1830 x 750	1002	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.105,00**
	SG MI RI 1100800	730 x 1830 x 800	1069	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.215,00**
	SG MI RI 1200900	730 x 1830 x 900	1202	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.325,00**
	SG MI RI 300-200	730 x 2100 x 200	311	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**725,00**
	SG MI RI 500-300	730 x 2100 x 300	466	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**820,00**
	SG MI RI 550-350	730 x 2100 x 350	544	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**870,00**
	SG MI RI 700-450	730 x 2100 x 450	700	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**945,00**
	SG MI RI 1000650	730 x 2100 x 650	1011	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.120,00**
	SG MI RI 1200750	730 x 2100 x 750	1166	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.245,00**
	SG MI RI 1250800	730 x 2100 x 800	1244	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.355,00**
	SG MI RI 1400900	730 x 2100 x 900	1399	•	•	•	•	-	-	-	-	•	**1.500,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO *SERBATOIO PER AUTOMEZZI*

icona	modello	La x Lu x h mm	predisposizioni: vol. max lt	carico 2"	scarico 1/4"	attacco gallegg. 6 fori	nerve chinghie di fissaggio	€
	SG AUTO 500-300	500 x 330 x 300	40	•	•	•	•	**145,00**

TABELLA TECNICA - LISTINO ACCESSORI

modello	tipologia	descrizione	dimensione "/mm	€
SG AC TCG 2	Tappo di carico gasolio	tappo di carico femmina in PP con valvola di sfiato	2"	**20,00**
SG AC CDF	Cinghie di fissaggio	cinghie di fissaggio in nylon con cricchetto e ganci alle estremità	-	**20,00**
SG AC BDC 2	Bocchettone di carico	bocchettone di carico gasolio in PE filettato maschio alle estremità	2"x 200	**45,00**
SG AC PPG 8 **SG AC PPG 10** **SG AC PPG 12**	Pescaggio gasolio con portagomma 90°	portagomma in pp filettato maschio con tubo portagomma curvato di 90° completo di tubo in poliuretano incollato per il pescaggio del carburante	½"x 8 ½"x 10 ½"x 12	**50,00** **60,00** **70,00**
SG AC NTC 2	Nicchia con tappo di carico a chiave	nicchia di carico di carico gasolio in PP con tappo a chiave completa di tubo flessibile L50cm e bocchettone di collegamento al serbatoio	-	**160,00**
SG AC SLG	Sensore di livello gasolio	indicatore di livello gasolio resistivo in PP completo di flangia di ancoraggio al serbatoio e guarnizione	H 195	**100,00**
SC AC SLG PR	Nicchia con tappo di carico a chiave	nicchia di carico di carico gasolio in PP con tappo a chiave completa di tubo flessibile L50cm e bocchettone di collegamento al serbatoio	H 195	**120,00**
SG AC TCG 2-C	Tappo	tappo di carico gasolio con chiave	2"	**55,00**

SPECIFICI

GALLEGGIANTI PER **DRAGAGGIO**

L550

L700

L1200

FUNZIONE E UTILIZZO

Galleggiante cilindrico a semiguscio monolitico PE, realizzato nella tecnica di stampaggio rotazionale.
La tecnica garantisce, oltre allo spessore della parete costante da 8/12mm, anche un'ottima resistenza agli urti e durata nel tempo. Sono disponibili nelle versioni: con interno VUOTO o SCHIUMATO con poliuretano espanso di densità 35/100 Kg/m³ (scelta in base alla profondità in acqua di impiego). Sono normalmente utilizzati per il galleggiamento dei tubi di PE o altro materiale, nei lavori di dragaggio porti, laghi, dighe ecc... Su richiesta, è possibile realizzare il riempimento con Poliuretano espanso con densità superiore per esigenze di profondità marina superiore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Colore	giallo (blu, rosso o altro colore a richiesta)
Superficie esterna	liscia o nervata (vedi modello)
Fori passanti di giunzione	2/4 (vedi modello)
Ferramenta	viti, rondelle, dadi, distanziali (inclusa)
Versione V (vuoto)	max profondità m 2/3
Versione S (schiumata)	max profondità m 40
Versione SS (schiumata super)	per profondità marine oltre ai 40 m, densità poliuretano espanso da calcolare.

LEGENDA

1. Vite in acciaio
2. Rosetta in acciaio
3. Distanziatore in PE
4. Dado in acciaio

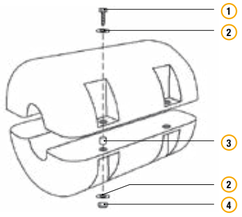
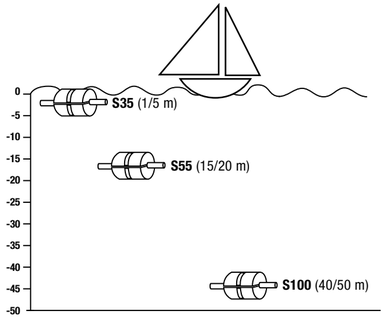


GRAFICO DELLE PROFONDITÀ



S35 = 35 kg/1 m³
S55 = 55 kg/1 m³
S100 = 100 kg/1 m³

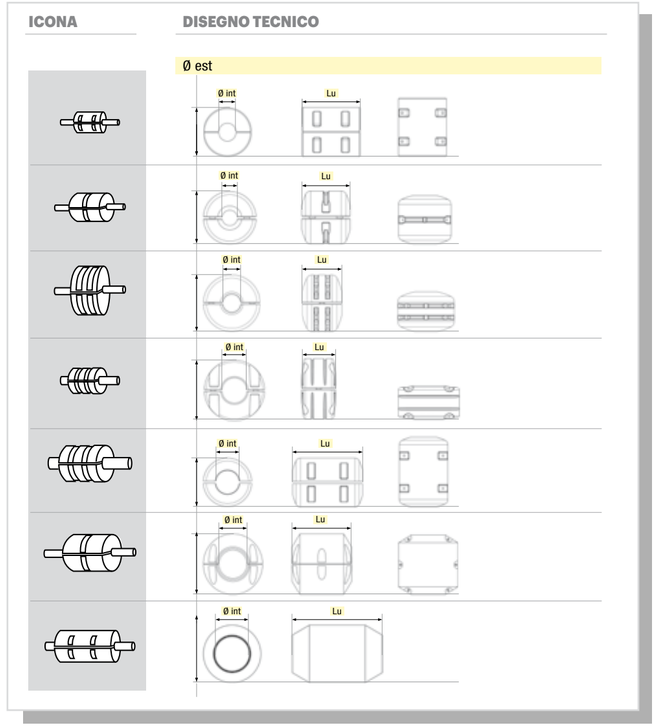
NORME E CERTIFICAZIONI

Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti ai seguenti test:
• Prove meccaniche sulla parte realizzata in polietilene
• Test di densità su cubo di poliuretano espanso.

DOVE SI USA

VANTAGGI dei GALLEGGIANTI STARPLAST

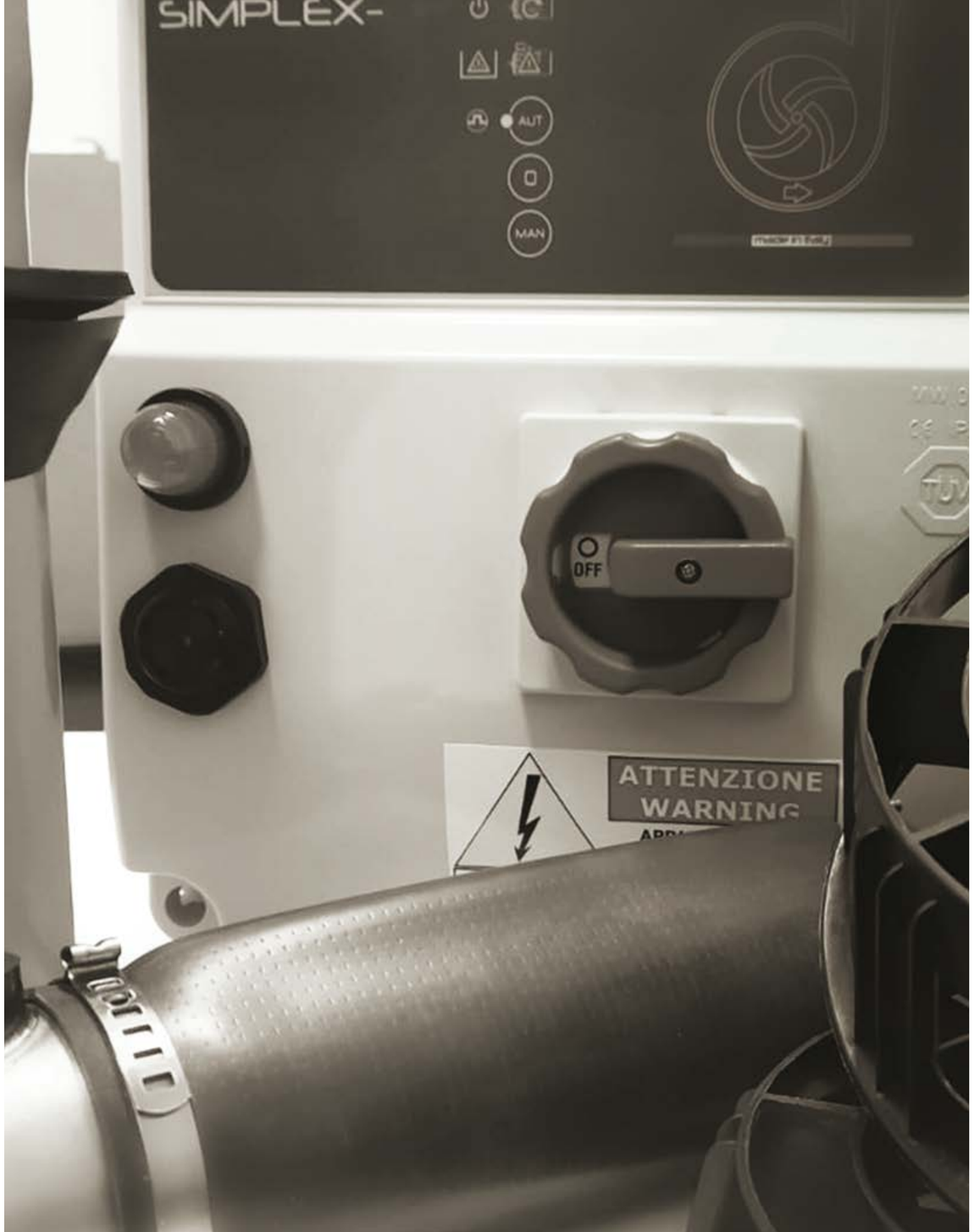
Riduzione dei costi
Maggiore resistenza
Durabilità nel tempo
Migliore capacità nella movimentazione
Capacità di interscambio e di sostituzione



listino *scheda tecnica*

TABELLA TECNICA - LISTINO

icona	modello	valori dimensionali						V = Vuoto	S35 = Schiumato	S55 = Schiumato	S100 = Schiumato	€			
		Ø interno	Ø esterno	Lu	gusci	Volume semiguscio	Volume totale	spinta netta				Vuoto	Schiumato (Kg. 35 m³)	Schiumato (Kg. 50 m³)	Schiumato (Kg. 100 m³)
		mm	mm	mm	n.	litri	litri	kg							
	DR GAL 55.45.110 ..	110	450	550	2	33	66	54	52	50	48	**285,00**	**345,00**	**370,00**	**460,00**
	DR GAL 55.45.125 ..	125	450	550	2	32	64	52	50	48	46	**285,00**	**345,00**	**370,00**	**460,00**
	DR GAL 55.45.140 ..	140	450	550	2	31	62	50	48	46	44	**285,00**	**345,00**	**365,00**	**445,00**
	DR GAL 55.45.160 ..	160	450	550	2	30	60	48	46	44	42	**285,00**	**345,00**	**365,00**	**440,00**
	DR GAL 70.80.180 ..	180	800	700	2	120	245	217	208	203	192	**575,00**	**850,00**	**956,00**	**1.330,00**
	DR GAL 70.80.200 ..	200	800	700	2	120	240	212	202	198	188	**575,00**	**850,00**	**950,00**	**1.330,00**
	DR GAL 70.80.225 ..	225	800	700	2	110	220	192	183	180	170	**575,00**	**835,00**	**940,00**	**1.300,00**
	DR GAL 70.80.250 ..	250	800	700	2	115	210	182	175	170	160	**575,00**	**830,00**	**930,00**	**1.285,00**
	DR GAL 70.100.280 ..	280	960	700	2	182	364	330	316	310	293	**710,00**	**1.100,00**	**1.255,00**	**1.790,00**
	DR GAL 70.100.315 ..	315	960	700	2	178	356	322	308	302	284	**710,00**	**1.090,00**	**1.240,00**	**1.755,00**
	DR GAL 70.100.355 ..	355	960	700	2	170	340	306	293	288	270	**710,00**	**1.090,00**	**1.240,00**	**1.755,00**
	DR GAL 70.140.400 ..	400	1.400	700	2	390	780	720	690	677	642	**1.260,00**	**2.095,00**	**2.395,00**	**3.555,00**
	DR GAL 70.140.450 ..	450	1.400	700	2	383	766	706	677	663	630	**1.260,00**	**2.070,00**	**2.385,00**	**3.490,00**
	DR GAL 70.140.500 ..	500	1.400	700	2	366	732	672	644	632	600	**1.260,00**	**2.055,00**	**2.345,00**	**3.405,00**
	DR GAL 70.140.560 ..	560	1.400	700	2	347	694	634	607	595	564	**1.260,00**	**1.995,00**	**2.285,00**	**3.295,00**
	DR GAL 120.75.180 ..	180	750	1.200	2	218	432	390	374	366	347	**875,00**	**1.330,00**	**1.505,00**	**2.120,00**
	DR GAL 120.75.225 ..	225	750	1.200	2	208	416	374	358	350	332	**875,00**	**1.310,00**	**1.480,00**	**2.070,00**
	DR GAL 120.75.250 ..	250	750	1.200	2	203	406	364	348	340	324	**875,00**	**1.300,00**	**1.470,00**	**2.050,00**
	DR GAL 120.85.280 ..	280	850	1.200	2	217	434	388	370	364	342	**990,00**	**1.450,00**	**1.630,00**	**2.255,00**
	DR GAL 120.85.315 ..	315	850	1.200	2	225	450	404	387	379	359	**990,00**	**1.430,00**	**1.600,00**	**2.200,00**
	DR GAL 120.85.350 ..	355	850	1.200	2	148	396	352	334	328	310	**990,00**	**1.405,00**	**1.575,00**	**2.135,00**
	DR GAL 120.85.400 ..	400	850	1.200	2	180	360	314	300	296	278	**990,00**	**1.370,00**	**1.520,00**	**2.040,00**
	DR GAL 120.125.400 ..	400	1.250	1.200	2	516	1032	962	922	905	860	**1.475,00**	**2.520,00**	**2.940,00**	**4.270,00**
	DR GAL 120.125.450 ..	450	1.250	1.200	2	500	1000	930	895	875	830	**1.475,00**	**2.490,00**	**2.885,00**	**4.270,00**
	DR GAL 120.125.500 ..	500	1.250	1.200	2	469	938	868	835	816	775	**1.475,00**	**2.440,00**	**2.820,00**	**4.140,00**
	DR GAL 120.125.560 ..	560	1.250	1.200	2	450	900	830	780	780	740	**1.475,00**	**2.380,00**	**2.730,00**	**3.965,00**
	DR GAL 120.125.630 ..	630	1.250	1.200	2	412	824	754	722	708	670	**1.475,00**	**2.295,00**	**2.615,00**	**3.740,00**
	DR GAL 120.150.630 ..	630	1.500	1.200	2	682	1364	1274	1222	1200	1137	**1.935,00**	**3.355,00**	**3.915,00**	**5.855,00**
	DR GAL 120.150.710 ..	710	1.500	1.200	2	766	1532	1444	1385	1360	1290	**1.935,00**	**3.235,00**	**3.745,00**	**5.520,00**



STARPLAST

ACCESSORI E COMPONENTI

indice prodotti

POZZETTI / VASCHE / GRIGLIATURA / SEPARATORI 422

PROLUNGHE 426

TAPPI / CHIUSINI / GRATE 426

TUBI / GUARNIZIONI / RACCORDI 428

VALVOLE 434

FILTRAZIONE / MEMBRANE 436

SOFFIANTI / COMPRESSORI / POMPE 442

SENSORI / QUADRI ELETTRICI 446

ATTIVATORI / DOSAGGI 450

POZZETTI / VASCHE / GRIGLIATURA / SEPARATORI

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu mm	La mm	h mm	Ø DN mm	he mm	hu mm	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	prevalenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
X	X			**POF**	Pozzetto fiscale		**POF O 200 UNI125**	200	600	600	800		590	90	125/125	400						PE	Pozzetto fiscale ottagonale capacità lt. 200, conforme a quanto stabilito nel manuale UNICHIM.	**360,00**
							POF O 200 UNI160	200	600	600	800		610	100	160/160	400								**390,00**
							POF O 125	150	600	600	570		380	330	125/125	400							Pozzetto fiscale ottagonale.	**310,00**
							POF O 160	150	600	600	570		380	330	160/160	400								**345,00**
							POF O 200	150	600	600	570		380	330	200/200	400								**375,00**
X	X			**POR**	Pozzetto di raccordo		**POR O 125**	200	600	600	800		380	330	125/125	400						PE	Pozzetto di raccordo ottagonale capacità 150 lt, n. 3 tubazioni in ingresso e n.1 tubazione in uscita.	**390,00**
							POR O 160	200	600	600	800		380	330	160/160	400								**505,00**
							POR O 200	200	600	600	800		380	330	200/200	400								**540,00**
X				**PRF**	Pozzetto di raccordo per vasche fitodepurazione IN/OUT		**PRF 200 IN125 1T**	200	600	600	800		590	250	125/125	400						PE	Pozzetto di raccordo per ingresso vasche di fitodepurazione modello ottagonale capacità 200 lt, con: - n.1 ingresso Ø 125 e n.1 uscita ø 125 - n.1 ingresso Ø 125 e n.2 uscita ø 125 - n.1 ingresso Ø 125 e n.3 uscita ø 125	**345,00**
							PRF 200 IN125 2T	200	600	600	800		590	250	125/125	400								**370,00**
							PRF 200 IN125 3T	200	600	600	800		590	250	125/125	400								**390,00**
							PRF 200 IN160 1T	200	600	600	800		590	250	160/125	400							Pozzetto di raccordo per ingresso vasche di fitodepurazione modello ottagonale capacità 200 lt, con: - n.1 ingresso Ø 160 e n. 1 uscita Ø 125 - n.1 ingresso Ø 160 e n. 2 uscita Ø 125 - n.1 ingresso Ø 160 e n. 3 uscita Ø 125	**390,00**
							PRF 200 IN160 2T	200	600	600	800		590	250	160/125	400								**435,00**
							PRF 200 IN160 3T	200	600	600	800		590	250	160/125	400								**475,00**
							PRF 200 OUT125 1T	200	600	600	800		220	350	125/125	400							Pozzetto di raccordo per uscita vasche di fitodepurazione modello ottagonale capacità 200 lt, con: - n. 1 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 125 - n. 2 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 125 - n. 3 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 125	**345,00**
							PRF 200 OUT125 2T	200	600	600	800		220	350	125/125	400								**370,00**
							PRF 200 OUT125 3T	200	600	600	800		220	350	125/125	400								**390,00**
							PRF 200 OUT160 1T	200	600	600	800		220	350	125/160	400							Pozzetto di raccordo per uscita vasche di fitodepurazione modello ottagonale capacità 200 lt, con: - n. 1 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 160 - n. 2 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 160 - n. 3 ingresso Ø 125 e n. 1 uscita Ø 160	**390,00**
							PRF 200 OUT160 2T	200	600	600	800		220	350	125/160	400								**435,00**
							PRF 200 OUT160 3T	200	600	600	800		220	350	125/160	400								**475,00**
X				**POC**	Pozzetto di cacciata		**POC O 200**	200	600	600	800		640	160	125/80	400						PE	Pozzetto di cacciata ottagonale capacità lt. 200 con tubo di ingresso Ø125 e tubo di uscita Ø80	**660,00**
							POC L 400	300	800	800	690		570	150	125/80	400							Pozzetto di cacciata liscio capacità lt. 400 con tubo di ingresso Ø125 e tubo di uscita Ø80	**720,00**
							POC L 500	500	800	800	1.090		970	150	125/80	400							Pozzetto di cacciata liscio capacità lt. 500 con tubo di ingresso Ø125 e tubo di uscita Ø 80	**820,00**
							POC S 600	600	1.040	780	1.010		810	160	125/80	200/400							Pozzetto di cacciata stretto capacità lt. 600 con tubo di ingresso Ø160 e tubo di uscita Ø 80	**1.090,00**
							POC S 750	750	1.040	780	1.300		1.080	160	125/80	200/400							Pozzetto di cacciata stretto capacità lt. 750 con tubo di ingresso Ø 160 e tubo di uscita Ø 80	**1.140,00**
X				**PCL**	Pozzetto cloratore	Cl_2	**PCL O 125**	150	600	600	570		380	330	125/125	400						PE	Pozzetto cloratore ottagonale capacità lt.150, tubazioni IN/OUT Ø 125 mm	**375,00**
							PCL O 160	150	600	600	570		380	330	160/160	400							Pozzetto cloratore ottagonale capacità lt.150, tubazioni IN/OUT Ø 160 mm	**430,00**
	X		X	**PCN**	Pozzetto contalitri		**PCN O 125**	150	600	600	570		380	380	32/1"	400						PE	Pozzetto in PE capacità 150 lt con tubazione interna nella quale è montato un contalitri per flussi in pressione.	**1.080,00**
	X			**SCM P**	Pozzetto scolmatore piccolo		**SCM P 125/125**		1.040	790	430				400x125x400	400						PE Polimerico	Pozzetto scolmatore dotato di tre tronchetti per ingresso, uscita e by-pass. Le uscite sono dotate di tronchetti telescopici per l'adattamento alle tubazioni. All'interno del pozzetto è presente un deflettore dimensionato in funzione delle dimensioni della tubazione in uscita. Il pozzeto è altresì dotato di chiusino in materiae polimerico 400x400 B125.	**790,00**
							SCM P 160/160		1.040	790	430				400x125x400	400								**805,00**
							SCM P 200/200		1.040	790	430				400x125x400	400								**810,00**
							SCM P 250/250		1.040	790	430				400x125x400	400								**775,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu mm	La mm	h mm	Ø DN mm	he mm	hu mm	Ø in/out mm	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
	X			**SCM G**	Pozzetto scolmatore grande		**SCM G 315/315**		1.780	1.450	880				630x315x630	620						PE	Pozzetto scolmatore dotato di tre tronchetti per ingresso, uscita e by-pass. Le uscite sono dotate di tronchetti telescopici per l'adattamento alle tubazioni. All'interno del pozzetto è presente un deflettore dimensionato in funzione delle dimensioni della tubazione in uscita. tappo di ispezione 620.	**1.770,00**
							SCM G 400/400		1.780	1.450	880				630x400x630	620								**1.800,00**
							SCM G 500/500		1.780	1.450	880				630x500x630	620								**2.320,00**
							SCM G 630/630		1.780	1.450	880				630x630x630	620								**2.670,00**
	X			**PVF**	Pozzetto con valvola a farfalla motorizzata		**PVF S 600 D160**	600	1.040	780	1.050	150			160	200/400				230		PE	Pozzetto in PE con valvola a farfalla e attuatore elettrico per l'intercettazione delle acque di prima pioggia. Il pozzetto è completo di tronchetti di ingresso e uscita in PE preassemblati e quadro elettrico di comando.	**6.400,00**
							PVF S 600 D200	600	1.040	780	1.050	200			200	200/400				230				**9.200,00**
							PVF S 750 D250	750	1.040	780	1.300	250			250	200/400				230				**11.900,00**
							PVF S 750 D315	750	1.040	780	1.300	300			315	200/400				230				**13.200,00**
X				**VDS**	Vasca disperdente		**VDS CC 800**	840	1.300	1.300	1.030				125	400						PE	Vasca in polietilene per la dispersione del refluo depurato negli strati superficiali del suolo mediante fori situati sulla parte inferiore della vasca.	**930,00**
							VDS CC 1200	1.180	1.300	1.300	1.330				125	400								**1.030,00**
							VDS CC 1600	1.680	1.300	1.300	1.780				125	400								**1.215,00**
	X			**POA**	Vasca oleoassorbente		**POA C 800**	840	1.300	1.300	970				125	200/400						PE	Vasca in polietilene contenente cuscini oleoassorbenti per la separazione degli idrocarburi dispersi nelle acque di dilavamento in genere.	**1.440,00**
							POA C 2000	1.920	1.300	1.300	1.940				125	200/400								**2.445,00**
							POA C 4500	4.500	1.950	1.950	1.820				250	2x400								**5.850,00**
X				**PGR**	Pozzetto di grigliatura manuale		**PGR O 200**	200	600	600	800				125/125							PE	Pozzetto di grigliatura ottagonale capacità 200 lt., IN/OUT Ø 125 mm.	**900,00**
							PGR S 750	750	1.040	780	1.300				160/160								Pozzetto di grigliatura stretto capacità 750 lt., IN/OUT Ø 160 mm.	**2.120,00**
X				**FCC**	Filtro coclea		**FCC Y 100 AUT**		1.450		900				100		250			400	0,25	INOX	Filtrococlea in acciaio INOX AISI 304 per la grigliatura fine (spaziatura 3 mm) delle acque reflue civili e/o industriali inclinata da installare in pozzetto o in canale prefabbricato.	**10.000,00**
	X			**CLL BYE**	Cestello raccolta plastiche INOX Bye Plast		**CLL Y BYE 550 PE**		550	500	2.100											INOX / PE	Cestello di separazione delle plastiche in acciaio inox comprensivo di paratia a galleggiante di chiusura imbocco da utilizzarsi su sistema BYEPLAST.	**2.850,00**
	X			**STR GRL**	Griglia e stramazzo emergenza laminazione		**STR Y 100 GRL**															INOX / PE	Griglia di trattenimento solidi in acciaio inox inserita su stramazzo in PE posto in uscita alle vasche di laminazione. Il cestello è dotato di tubo di estrazione per la pulizia e la manutenzione.	**1.560,00**
			X	**CLL PE**	Cestello grigliatura in PE BabySol	PE	**CLL Y BBS 100 PE**				300	100										PE	Cestello di grigliatura in PE con maniglia di estrazione installato su vasca tipo Babysol.	**40,00**
							CLL Y BBS 200 PE				500	100												**60,00**
			X	**CLL IX**	Cestello di grigliatura INOX	INOX	**CLL Y BBS 100 IX**				300	100										INOX	Cestello di grigliatura in acciaio INOX con maniglia di estrazione installato su vasca tipo Babysol.	**140,00**
							CLL Y BBS 200 IX				500	100												**160,00**
							CLL MXS Y 500		500	300	800												Cestello di grigliatura in acciaio INOX con guida di estrazione per svuotamento corpi grossolani. Da installare su vasche tipo MXS.	**1.125,00**
							CLL MXL Y 700		770	400	900												Cestello di grigliatura in acciaio INOX con guida di estrazione per svuotamento corpi grossolani. Da installare su vasche tipo MXL.	**1.910,00**

PROLUNGHE

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu	La	h	Ø DN mm	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
														mm										
X	X	X	X	**PRO**	Prolunga circolare		**PRO X 200**		200	200	300					200						PE	Prolunga di elevazione in PE Ø 200, h 300 mm.	**70,00**
							PRO X 400		400	400	300					400							Prolunga di elevazione in PE Ø 400, h 300 mm.	**105,00**
							PRO X 600		600	600	300					600							Prolunga di elevazione in PE Ø 600, h 300 mm.	**290,00**
X	X	X	X	**PRO RQ**	Prolunga rotonda/quadrata		**PRO RQ X 400/40**		400	400	220	220										PE	Prolunga di elevazione a bocca rettangolare/quadrata per inserimento pozzetti commerciali in PVC.	**120,00**
							PRO RQ X 400/40 TPP		400	400	220	220											Prolunga di elevazione a bocca rettangolare/quadrata per inserimento pozzetti commerciali in PVC con tappo superiore.	**180,00**
X	X	X	X	**PRO MD**	Prolunga rettangolare per serbatoi modulari		**PRO MD X 1200-10**		1.200	800	100											PE	Torretta di elevazione da inserire su botola ovale dei serbatoi modulari per le ispezioni e manutenzioni normalmente utilizzate per vani di deoliazione.	**525,00**
							PRO MD X 1200-50		1.200	800	500													**585,00**
		X		**PRO IAP**	Prolunga alloggiamento sistema Bioblu		**PRO X 630 IAP**		630	630	100				125	600						PE	Prolunga in polietilene con alloggiamento fori di passaggio tubazioni a pressione.	**120,00**
X	X	X	X	**SSM**	Selle per posizionamento serbatoi		**SSM Y 2100**		810	2.450		880										Acciaio zincato	Sella in acciaio zincato per posizionamento serbatoio modulare fuori terra.	**1.570,00**
							SSMP Y 1250		1.150	1.730		620										Acciaio verniciato	Sella in acciaio verniciato per posizionamento serbatoio modulare piccolo da esterno.	**1.395,00**
X				**MEN DEG**	Mensola supporto degrassatore		**MEN DEG**		540	230	30											INOX	Mensola di supporto per degrassatore sottolavello con aggancio posteriore al mobile di contenimento.	**100,00**
X	X			**CNC**	Cono alloggiamento pompe		**CNC X 112**		690	690	1.120					600						PE	Contenitore in polietilene a formo troncoconica normalmente utilizzato per l'alloggio di elettropompe con predisposizione per tappo di chiusura diametro 600 mm.	**310,00**
							CNC X 130		690	690	1.300					600								**335,00**

TAPPI / CHIUSINI / GRATE

X	X	X	X	**TTP**	Tappi		**TTP Y 140 BM**				140											PP	Tappo Ø 140 mm a baionetta.	**14,00**
							TTP Y 200 BM				200												Tappo Ø 200 mm, filetto maschio.	**22,00**
							TTP Y 300 BF				300												Tappo Ø 300 mm, baionetta femmina.	**57,00**
							TTP Y 400 BM				400												Tappo Ø 400 mm a baionetta.	**57,00**
							TTP Y 400 BF				400												Tappo Ø 400 mm baionetta femmina.	**64,00**
							TTP Y 620 BM				620												Tappo Ø 620 mm a baionetta.	**68,00**
							TTP X 750 R				750												Coperchio Ø 750 mm a ribalta.	**115,00**
							TTP X 75-80		750	500													Coperchio rettangolare con chiusura a chiave.	**160,00**
X	X	X	X	**CHI**	Chiusino telescopico in materiale polimerico		**CHI Y 400-200**		300	300	115	250										PE / polimerico	Chiusino telescopico basculante Classe B125 imbocco prolunga Ø 200.	**190,00**
							CHI Y 600-400		500	500	160	400											Chiusino telescopico basculante Classe B125 imbocco prolunga Ø 400.	**405,00**
							CHI Y 800-600		840	840	225	630											Chiusino telescopico basculante Classe B125 imbocco prolunga Ø 600.	**895,00**
			X	**CHI MX**	Telaio e chiusino carrabile Maxisol		**CHI Y 400 MXS**		2.500	1.000	160											Acciaio al carbonio / polimerico	Telaio supporto chiusini vasca sollevamento Maxisol (MXS) per carrabilità D 400 con chiusino in materiale polimerico.	**6.430,00**
							CHI Y 400 MXL		3.000	1.900	165												Telaio supporto chiusini vasca sollevamento Maxisol XL (MXL) per carrabilità D 400 con chiusino in materiale polimerico.	**10.250,00**
X	X	X	X	**GRA**	Grata antintrusione		**GRA Y 40-80 AC**		400	800												Acciaio zincato	Grata antintrusione rettangolare sagomata.	**295,00**
							GRA Y 40-80 IX		400	800												INOX		**440,00**
X	X	X	X	**GRI**	Griglia antitrusione		**GRI Y 600**				600											Acciaio al carbonio	Griglia antintrusione circolare Ø 600 mm.	**90,00**

TUBI / GUARNIZIONI / RACCORDI

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol.	Lu	La	h	Ø DN		he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza		
								litri		mm		mm			mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW		
X	X	X	X	**TUB EL**	Tubo in/out per collegamento elettrosaldato		**TUB Y 63 EL**									63							PE	Tubo PE elettrosaldato di collegamento.	**130,00**
							TUB Y 75 EL									75									**135,00**
							TUB Y 90 EL									60									**145,00**
							TUB Y 110 EL									110									**155,00**
							TUB Y 125 EL									125									**165,00**
							TUB Y 160 EL									160									**185,00**
							TUB Y 200 EL									200									**245,00**
							TUB Y 250 EL									250									**320,00**
X	X	X	X	**TUB F**	Tubo in/out per collegamento elettrosaldato flangiato		**TUB Y 63 F**					50				63							PE acciaio zincato	Tronchetto di collegamento in PE elettrosaldato al serbatoio con attacco flangiato.	**255,00**
							TUB Y 75 F					65				75									**280,00**
							TUB Y 90 F					80				90									**300,00**
							TUB Y 110 F					100				110									**335,00**
							TUB Y 125 F					125				125									**385,00**
							TUB Y 160 F					150				160									**460,00**
							TUB Y 200 F					200				200									**680,00**
							TUB Y 250 F					250				250									**1.015,00**
							TUB Y 63 FPVC					50				63							PE PVC	Tronchetto di collegamento in PE saldato al serbatoio con attacco a flangia in PVC.	**230,00**
							TUB Y 75 FPVC					65				75									**250,00**
							TUB Y 90 FPVC					80				90									**270,00**
							TUB Y 110 FPVC					100				110									**305,00**
							TUB Y 125 FPVC					125				125									**345,00**
							TUB Y 160 FPVC					150				160									**415,00**
							TUB Y 200 FPVC					200				200									**635,00**
							TUB Y 250 FPVC					250				250									**985,00**
X	X	X	X	**TUB PEM**	Tubo di troppo pieno PE maschio	PE	**TUB PE Y 250M**		300	250	250					250							PE	Tubo in Polietilene saldato al serbatoio / vasca con estremità normale per innesto tubazione con bicchiere o altro tipo di giunzione	**105,00**
							TUB PE Y 315M		300	315	315					315									**150,00**
							TUB PE Y 400M		300	400	400					400									**165,00**
							TUB PE Y 500M		300	500	500					500									**225,00**
X	X	X	X	**TUB PP**	Tubo di troppo pieno PP femmina	PP	**TUB PP Y 125F**		300	125	125					125							PP	Tronchetto di tubo in PP bicchierato e guarnizione di tenuta collegato a serbatoi/vasca tramite guarnizione labbro	**70,00**
							TUB PP Y 160F		300	160	160					160									**100,00**
							TUB PP Y 200F		300	200	200					200									**120,00**
							TUB PP Y 250F		300	250	250					250									**140,00**

TUBI / GUARNIZIONI / RACCORDI

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu	La	h	Ø DN mm		he	hu	Ø in/out mm	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
X	X	X	X	**TUB PP**	Tubo di troppo pieno PP maschio	PP	**TUB PP Y 125M**									125							PP	Tronchetto di tubo in PP liscio collegato a serbatoi/vasca tramite guarnizione labbro	**55,00**
							TUB PP Y 160M									160									**80,00**
							TUB PP Y 200M									200									**100,00**
							TUB PP Y 250M									250									**125,00**
X	X	X	X	**TUB GRNF**	Tubo di troppo pieno PVC femmina	PVC	**TUB Y 125 GRNF**									125							PVC	Tronchetto di tubo in PVC con bicchiere Femmina collegato a serbatoi/vasca tramite guarnizione labbro	**55,00**
							TUB Y 160 GRNF									160									**70,00**
							TUB Y 200 GRNF									200									**80,00**
							TUB Y 250 GRNF									250									**115,00**
X	X	X	X	**TUB GRN**	Tubo di troppo pieno PVC maschio	PVC	**TUB Y 125 GRN**									125							PVC	Tronchetto di tubo in PVC maschio collegato a serbatoi/vasca tramite guarnizione labbro	**50,00**
							TUB Y 160 GRN									160									**65,00**
							TUB Y 200 GRN									200									**75,00**
							TUB Y 250 GRN									250									**110,00**
X				**KTUB**	Tubi scarico degrassatore sottolavello		**KTB DEG SL**																PVC	Tubi flessibili e raccordi per adatamento scarico degrassatore sottolavello conmpresi gli scarichi lavastoviglie	**70,00**
		X		**TDC**	Tubo decantatore Bioblu		**TDC X 125**		160	320	1.800	125				125							PE	Tubo in polietilene rototampato da inserire in ingresso agli impianti di recupero acque piovane per evitare turbolenze idrauliche all'interno dei serbatoi	**90,00**
X				**KIT AIR**	Raccordo valvolato air-lif		**KIT Y AIR**					1" 1/4				1" 1/4							Ottone	Raccordo con doppia valvola a sfera per la regolazione della portata dell'aria da inviare agli impianti biologici dotati di diffusori e air-lift per il ricircolo.	**250,00**
			X	**ASP**	Tubo aspirazione pompa principale		**ASP A 75**				2.400	65				65							PE/Acciaio zincato	Tubazione in polietilene con terminale flangiato, valvola di fondo con filtro e piastra anti vortice per aspirazione pompa principale impianti antincendio sopra battente.	**645,00**
							ASP A 90				2.400	80				90									**880,00**
							ASP A 110				2.400	100				110									**1.155,00**
							ASP A 125				2.400	125				125									**1.525,00**
							ASP A 160				2.400	150				160									**2.185,00**
			X	**APP**	Tubo aspirazione pompa pilota		**APP A 100**				2.400	1"				1"							PE ghisa	Tubazione in polietilene con terminale flangiato, valvola di fondo con filtro per aspirazione pompa pilota impianti antincendio soprabattente	**130,00**
							APP A 114				2.400	1" 1/4				1" 1/4									**135,00**
							APP A 112				2.400	1" 1/2				1" 1/2									**160,00**
							APP A 200				2.400	2"				2"									**205,00**
			X	**TUB A**	Tubo ritorno flussimetro		**TUB A 63**				800	2" 1/2				2" 1/2							PE	Tubazione in polietilene per aggancio ritorno da flussimetro misuratore di portata per impianti antincendio soprabattente	**105,00**
			X	**TUB A**	Tubo carico da acquedotto		**TUB A 50**				900	2"				2"							PE	Tubazione in polietilene per carico acqua serbatoi per impianti antincendio soprabattente da abbinare con valvola a galleggiante di chiusura	**135,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol.	Lu	La	h	Ø DN	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza			
								litri		mm		mm		mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW			
X	X	X	X	**GRN**	Guarnizione a labbro		**GRN Y 50**					50										EPDM	Guarnizione Ø 50 mm	**10,00**
							GRN Y 63					63											Guarnizione Ø 63 mm	**10,00**
							GRN Y 80					80											Guarnizione Ø 80 mm	**10,00**
							GRN Y 100					100											Guarnizione Ø 100	**15,00**
							GRN Y 110					110											Guarnizione Ø 110 mm	**15,00**
							GRN Y 125					125											Guarnizione Ø 125 mm	**20,00**
							GRN Y 160					160											Guarnizione in EPDM Ø 160 mm	**30,00**
							GRN Y 200					200											Guarnizione in EDPM Ø 200 mm	**35,00**
							GRN Y 250					250											Guarnizione Ø 250 mm	**40,00**
X	X	X	X	**RPP PP**	Raccordo passaparete in polipropilene Inserimento da esterno		**RPP Y 034 PP**					3/4"										PP	Raccordo passaparete in PP 3/4" filettato maschio.	**15,00**
							RPP Y 100 PP					1"											Raccordo passaparete in PP 1" filettato maschio.	**20,00**
							RPP Y 114 PP					1.1/4"											Raccordo passaparete in PP 1"1/4 filettato maschio.	**25,00**
							RPP Y 112 PP					1.1/2"											Raccordo passaparete in PP 1"1/2 filettato maschio.	**30,00**
							RPP Y 200 PP					2"											Raccordo passaparete in PP 2" filettato maschio.	**35,00**
X	X	X	X	**RPP PO**	Raccordo di transizione PE/Ottone	OT PE	**RPP Y 020 PO**					20 / ½"										PE Ottone	Raccordo di transizione formato da tronchetto in polietilene saldato al serbatoio ed estremità filettata maschio in ottone.	**25,00**
							RPP Y 025 PO					25 / ¾"												**30,00**
							RPP Y 032 PO					32 / 1"												**35,00**
							RPP Y 040 PO					40 / 1¼"												**50,00**
							RPP Y 050 PO					50 / 1½"												**60,00**
							RPP Y 063 PO					63 / 2"												**75,00**
X	X	X	X	**RPP PX**	Raccordo di Transizione PE/INOX	INOX PE	**RPP Y 020 PX**					20 / ½"										PE INOX	Raccordo di transizione formato da tronchetto in polietilene saldato al serbatoio ed estremità filettata maschio in acciaio INOX ASI 316.	**40,00**
							RPP Y 025 PX					25 / ¾"												**60,00**
							RPP Y 032 PX					32 / 1"												**75,00**
							RPP Y 040 PX					40 / 1¼"												**115,00**
							RPP Y 050 PX					50 / 1½"												**135,00**
							RPP Y 063 PX					63 / 2"												**140,00**

VALVOLE

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu	La mm	h	Ø DN mm		he	hu mm	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
		X	X	**VAL SP**	Valvola a sfera in polipropilene	PP	**VAL Y 012 SP**					½"				½"							PP	Rubinetto con manopola e corpo in polipropilene con chiusura a sfera a passaggio totale. Attacchi filettati femmina.	**20,00**
							VAL Y 034 SP					¾"				¾"									**20,00**
							VAL Y 100 SP					1"				1"									**25,00**
							VAL Y 114 SP					1.¼"				1.¼"									**30,00**
							VAL Y 112 SP					1.½"				1.½"									**40,00**
							VAL Y 200 SP					2"				2"									**55,00**
		X	X	**VAL SO**	Valvola a sfera in ottone	OTT	**VAL Y 012 SO**					½"				½"							Ottone	Valvola a sfera per alta pressione in ottone. Attacchi filettati femmina.	**35,00**
							VAL Y 034 SO					¾"				¾"									**55,00**
							VAL Y 100 SO					1"				1"									**80,00**
							VAL Y 114 SO					1.¼"				1.¼"									**120,00**
							VAL Y 112 SO					1.½"				1.½"									**160,00**
							VAL Y 200 SO					2"				2"									**250,00**
		X	X	**VAL SX**	Valvola a sfera INOX	INOX	**VAL Y 012 SX**					½"				½"							INOX	Valvola a sfera per alta pressione in acciaio inox. Atacchi filettati femmina.	**60,00**
							VAL Y 034 SX					¾"				¾"									**60,00**
							VAL Y 100 SX					1"				1"									**65,00**
							VAL Y 114 SX					1.¼"				1.¼"									**85,00**
							VAL Y 112 SX					1.½"				1.½"									**125,00**
							VAL Y 200 SX					2"				2"									**190,00**
	X			**VLC**	Valvola a Clapet		**VLC Y 125**					125				125							INOX EPDM	Valvola a clapet da inserire su tubo in PVC composta da telaio ed asta inox e galleggiante in plastica per chiusura alimentazione vasca di prima pioggia	**530,00**
							VLC Y 160					160				160									**570,00**
							VLC Y 200					200				200									**650,00**
							VLC Y 250					250				250									**720,00**
							VLC Y 315					315				315									**790,00**
		X	X	**VAL**	Valvola a galleggiante		**VAL A 34**					¾"				¾"							PP	Valvola a galleggiante di chiusura alimentazione acquedotto in polipropilene.	**50,00**
							VAL A 50					2"				2"							PE OTTONE	Valvola galleggiante di chiusura alimentazione idrica da acquedotto con doppia palla.	**345,00**
			X	**SAR**	Valvola a Saracinesca in ghisa		**SAR Y GHI DN50**					50				50							Ghisa Sferoidale	Valvola a saracinesca a corpo piatto in ghisa flangiata completa di volantino in ghisa	**255,00**
							SAR Y GHI DN65					65				65									**315,00**
							SAR Y GHI DN80					80				80									**390,00**
							SAR Y GHI DN100					100				100									**475,00**
							SAR Y GHI DN150					150				150									**815,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu mm	La mm	h mm	Ø DN mm		he mm	hu mm	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
			X	**VRF**	Valvola di ritegno a palla		**VRF Y GHI 025**					1”				1”								Ghisa Sferoidale	valvola di ritegno a palla in ghisa filettata o flangiata per installazione su tubazioni di mandata pompa	**130,00**
							VRF Y GHI 032					1” 1/4				1” 1/4									**130,00**
							VRF Y GHI 040					1” 1/2				1” 1/2									**145,00**
							VRF Y GHI 050					2”				2”									**165,00**
							VRF Y GHI DN50					50				50									**285,00**
							VRF Y GHI DN65					65				65									**365,00**
							VRF Y GHI DN80					80				80									**435,00**
							VRF Y GHI DN100					100				100									**560,00**
							VRF Y GHI DN150					150				150									**1.110,00**
							VAL Y 032 FND					1”													**60,00**
							VAL Y 040 FND					1” 1/2													**70,00**
							VAL Y 050 FND					50													**105,00**
		X	X	**VAL FND**	Valvola di fondo		**VAL Y 065 FND**					65											Ghisa Sferoidale/ ottone	Valvola di fondo anti riflusso con filtro a rete di protezione da installare all’inizio di una condotta di aspirazione .	**215,00**
							VAL Y 080 FND					80													**295,00**
							VAL Y 100 FND					100													**460,00**
							VAL Y 150 FND					150													**770,00**

FILTRAZIONE / MEMBRANE

X	X			**FAG**	Filtro antracite gravimetrico		**FAG CC 800**	840	1.300	1.300	970			780	760	125	200-400						PE	Filtro gravimetrico ad antracite per l’abbattimento del particolato presente nei reflui domestici di dimensione superiore a 50 µm.	**2.950,00**
							FAG CC 1200	1.280	1.300	1.300	1.280			1.080	1.060	125	200-400								**3.800,00**
X	X			**FAG P**	Filtro Antracite Gravimetrico con Pompa		**FAG CC 1200 P**																PE	Filtro antracite gravimetrico per l’abbattimento del particolato presente nei reflui domestici di dimensione superiore a 50 µm di volume pari a 1200 litri con pompa di rilancio del refluo.	**4.300,00**
X				**CDR**	Corpi di riempimento		**CDR Y 120**	120			200	38											PP	Corpi di riempimento a forma cilindrica ad alta superficie specifica utilizzabili su vasche di depurazione di tipo biologico per l’adesione e l’accrescimento della biomassa. La superficie specifica in m²/m³ è indicata nella colonna Vol. Il prezzo è da intendersi €/m³	**525,00**
							CDR Y 500	500			25	10													**3.670,00**
	X			**CNS**	Porta cartuccia coalescenza Kit in Polietilene		**CNS X 85**				1.030	690					600						PE	Sifone di uscita in polietilene rotostampato con predisposizione per alloggiamento cartuccia porta filtro a coalescenza comprensivo di alloggio per tappo di chiusura superiore a baionetta Ø 600 mm e ispezione canale di uscita tramite tappo filettato.	**450,00**
							CNS X 112				1.300	690					600								**520,00**
							CNS X 130				1.480	690					600								**600,00**
	X			**CCO**	Cartuccia a coalescenza		**CCO X C 090**		350	350	740												PE	Cartuccia realizzata con spugna in poliuretano ad alta densità specifica, avvolta in rocchetto in PE filettato alla base per inserimento su sifone di uscita, predisposta per alloggiamento otturatore a galleggiante.	**285,00**
							CCO X C 115		350	350	1.020														**315,00**
							CCO X C 135		350	350	1.315														**345,00**
							CCO X CB 130		366	366	670														**390,00**
							CCO X CB 185		435	435	950														**495,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche						descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol.	Lu	La	h	Ø DN	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza	materiali	
								litri		mm		mm		mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW		
	X			**OTG**	Otturatore a galleggiante		**OTG X C080**				350	125										PE	Otturatore a galleggiante per la chiusura automatica della tubazione di uscita deoliatori in caso di eccessivo strato di olio all'interno dello stesso.	**45,00**
							OTG X CB 130				350	315												**145,00**
							OTG X CB 185				620	400												**175,00**
							OTG X M 400				200	400												**420,00**
							OTG X MB 800				200	800												**490,00**
	X			**SPU**	Filtro in poliuretano per cartuccia coalescenza		**SPU Y 340**		1.000	1.000	25											Poliuretano	Foglio di poliuretano espanso utilizzato per la realizzazione dei filtri a coalescenza	**160,00**
	X			**PLM**	Pacco Lamellare		**PLM Y 245**		1.800	300												PVC	Filtro a coalescenza ottenuto dall'assemblaggio di fogli PVC opportunamente sagomati mediante termoformatura. Il pacco è caratterizzato da struttura alveolare e elevata superficie specifica.	**190,00**
	X			**COA**	Cuscini Oleo assorbenti		**COA Y**		180	380												PP	Cuscini oleo assorbenti in polipropilene per la separazione di oli e idrocarburi da acque di dilavamento.	**110,00**
		X		**FIL FA**	Filtro Foglie Autopulente		**FIF X 090**		840	400			230		125/160	500						PE	Filtro foglie autopulente completo di chiusino B125 in materiale polimerico	**790,00**
		X		**FIL FM**	Filtro Foglie Manuale		**FIF X 100**		600	600	850		720	400	125	400						PE	Filtro foglie su pozzetto ottagonale con cestello estraibile a maglia in PVC.	**520,00**
X	X			**FCR M**	Filtro Carbone con valvola manuale	MAN C	**FCR Y 020M**				1.590	260					3,5		5,0	230	0,05	carbone attivo	Filtro a carbone attivi in materiale composito con valvola manuale.	**1.030,00**
							FCR Y 040M				1.570	340					7,0		5,0	230	0,05			**1.545,00**
							FCR Y 060M				1.860	470					10,0		5,0	230	0,05			**2.735,00**
							FCR Y 100M				1.810	540					16,5		5,0	230	0,05			**4.395,00**
X	X			**FCR A**	Filtro Carbone con valvola automatica	AUT C	**FCR Y 020A**				1.590	260					3,5		5,0	230	0,05	carbone attivo	Filtro a carbone attivi in materiale composito con valvola automatica.	**1.775,00**
							FCR Y 040A				1.570	340					7,0		5,0	230	0,05			**2.395,00**
							FCR Y 060A				1.860	470					10,0		5,0	230	0,05			**3.180,00**
							FCR Y 100A				1.810	540					16,5		5,0	230	0,05			**4.845,00**
							FCR Y 150A				2.100	590					20,0		5,0	230	0,05			**11.495,00**
X	X			**FSB M**	Filtro Quarzite con valvola manuale	MAN Q	**FSB Y 020M**				1.590	270					3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Filtro a quarzite multistrato in materiale composito.	**895,00**
							FSB Y 040M				1.400	320					7,0		5,0	230	0,05			**1.345,00**
							FSB Y 060M				1.520	360					10,0		5,0	230	0,05			**1.380,00**
							FSB Y 100M				1.560	470					16,5		5,0	230	0,05			**2.725,00**
							FSB Y 150M				1.630	560					25,0		5,0	230	0,05			**3.445,00**
X	X			**FIL ZL M**	Filtro Zeolite con valvola manuale	MAN Z	**FZL Y 230M**				1.860	470					39,0		5,0	230	0,05	Zeolite	Filtro a zeolite multistrato in materiale composito.	**3.900,00**
X	X			**FIL ZL A**	Filtro Zeolite con valvola automatica	AUT Z	**FZL Y 230A**				1.860	470					39,0		5,0	230	0,05	Zeolite	Filtro a zeolite multistrato in materiale composito.	**4.665,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol.	Lu	La	h	Ø DN	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza			
								litri		mm		mm		mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW			
X	X			**FSB A**	Filtro Quarzite con valvola automatica	AUT	**FSB Y 020A**				1.590	270					3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Filtro a quarzite multistrato in materiale composito.	**1.640,00**
							FSB Y 040A				1.400	320					7,0		5,0	230	0,05			**2.195,00**
							FSB Y 060A				1.520	360					10,0		5,0	230	0,05			**2.345,00**
							FSB Y 100A				1.560	470					16,5		5,0	230	0,05			**3.425,00**
							FSB Y 150A				1.630	560					25,0		5,0	230	0,05			**4.205,00**
X	X			**SKYD AS**	Impianto di filtrazione a Sabbia automatico in Skid	AUT	**SKYD Y 020 AS**		810	580	1.790						3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Impianto di filtrazione e pressione con controlavaggio filtri automatico, composto da filtro a sabbia montato su skid di acciaio INOX .	**7.490,00**
							SKYD Y 040 AS		810	580	1.790						7,0		5,0	230	0,05			**7.700,00**
							SKYD Y 060 AS		960	760	1.890						10,0		5,0	230	0,05			**11.445,00**
							SKYD Y 100 AS		960	760	1.890						16,5		5,0	230	0,05			**14.075,00**
							SKYD Y 150 AS		1.050	890	2.060						25,0		5,0	230	0,05			**15.145,00**
							SKYD Y 230 AS		1.050	900	2.200						39,0		5,0	230	0,05	Zeolite		**15.435,00**
X	X			**SKYD ASM**	Impianto di filtrazione a Sabbia manuale in Skid	MAN	**SKYD Y 020 ASM**		810	580	1.790						3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Impianto di filtrazione e pressione con controlavaggio filtri manuale, composto da filtro a sabbia montato su skid di acciaio INOX.	**5.725,00**
							SKYD Y 040 ASM		810	580	1.790						7,0		5,0	230	0,05			**6.465,00**
							SKYD Y 060 ASM		960	760	1.890						10,0		5,0	230	0,05			**8.440,00**
							SKYD Y 100 ASM		960	760	1.890						16,5		5,0	230	0,05			**10.990,00**
							SKYD Y 150 ASM		1.050	890	2.060						25,0		5,0	230	0,05			**13.870,00**
							SKYD Y 230 ASM		1.050	900	2.200						39,0		5,0	230	0,05	Zeolite		**14.075,00**
X	X			**SKYD RIA**	Impianto di filtrazione a Sabbia e carbone Automatico in Skid	AUT	**SKYD Y 020 RIA**		1.150	580	1.790						3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Impianto di filtrazione a pressione con contolavaggio filtri automatico, composto da filtro a sabbia e filtro a carbone attivo, montati su skid di acciaio INOX.	**8.900,00**
							SKYD Y 040 RIA		1.150	580	1.790						7,0		5,0	230	0,05			**9.800,00**
							SKYD Y 060 RIA		1.350	760	2.060						10,0		5,0	230	0,05			**15.170,00**
							SKYD Y 100 RIA		1.500	890	2.060						16,5		5,0	230	0,05			**18.660,00**
							SKYD Y 150 RIA		1.600	990	2.150						25,0		5,0	230	0,05			**21.165,00**
							SKYD Y 230 RIA		2.800	1.300	2.200						39,0		5,0	230	0,05			**31.785,00**
X	X			**SKYD RIM**	Impianto di filtrazione a Sabbia e carbone manuale in Skid	MAN	**SKYD Y 020 RIM**		1.150	580	1.790						3,5		5,0	230	0,05	Quarzite	Impianto di filtrazione a pressione con contolavaggio filtri manuale, composto da filtro a sabbia e filtro a carbone attivo, montati su skid di acciaio INOX.	**7.760,00**
							SKYD Y 040 RIM		1.150	580	1.790						7,0		5,0	230	0,05			**8.705,00**
							SKYD Y 060 RIM		1.350	760	2.060						10,0		5,0	230	0,05			**13.915,00**
							SKYD Y 100 RIM		1.500	890	2.060						16,5		5,0	230	0,05			**16.465,00**
							SKYD Y 230 RIM		2.800	1.300	2.200						39,0		5,0	230	0,05			**27.830,00**
X		X		**MEM**	Membrana di Ultrafiltrazione		**MEM Y 035**		3.490	3.490							1,15		0,1÷0,25			PES	Modulo di ultrafiltrazione a membrana per la separazione della biomassa. La membrana può essere utilizzata come trattamento di affinamento	**2.010,00**
							MEM Y 080		3.490	3.490							2,30		0,1÷0,25					**2.945,00**
							MEM Y 160		4.790	4.430							4,60		0,1÷0,25					**6.565,00**

SOFFIANTI / COMPRESSORI / POMPE

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	vol.	Lu	La	h	Ø DN	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza			
								lt		mm		mm		mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW			
X				**SOF**	Soffiante		**SOF MEM 035 M**										65			230	0,035		Soffiante a membrana per l'insulfazione di aria all'interno di impianti biologici aerobici.	**420,00**
							SOF MEM 048 M										98			230	0,048			**545,00**
							SOF MEM 050 M										145			230	0,050			**650,00**
							SOF MEM 115 M										270			230	0,115		Compressore lineare a membrana	**1.490,00**
							SOF CAN 110 M										1.166			230	1,10		Soffiante a canale laterale per l'insufflazione di aria all'interno di impianti biologici.	**2.625,00**
							SOF CAN 220 T										2.300			400	2,20			**2.700,00**
	X			**PTO**	Pompa travaso Olio		**PTO Z 080**										50-800			230	0,04		Sistema di travaso dell'olio separato in deoliatore con pompa peristaltica comandata da sonde di livello da immergere in vasca. Sistema assemblato in un unico box con quadro elettrico.	**2.400,00**
X	X	X		**DIF**	Diffusore a microbolle		**DIF MIC 1-9**															INOX EPDM	Diffusore aria tubolare a microbolle portata 1÷9 Nm³/h	**135,00**
X				**POM DEG**	Pompa aspiragrassi		**POM DEG**															PE	Pompetta manuale aspiragrassi da istallare su degrassatori sottolavello	**20,00**
X				**AIR**	Air-Lift sistema venturi		**AIR Y LIFT**					32										PE	Pompa ad aria realizzata con tubazione per aspirazione e riciclo dei fanghi biologici	**175,00**
							PA Y 050					2"												**230,00**
							PA Y 065					65												**510,00**
			X	**PA**	Piede di accoppiamento		**PA Y 080**					80										Ghisa Sferoidale	Piede per sistema di accoppiamento rapido per pompa sommergibile	**720,00**
							PA Y 100					100												**970,00**
							PA Y 150					150												**2.275,00**
			X	**POM Z C**	Pompe acque chiare	**C**	**POM Z C060 MM**					1"1/4					25÷200	12,9÷2,4		230/400	0,60		Elettropompe sommergibili a girante aperta per la movimentazione e il rilancio di acque chiare con griglia di aspirazione dotata di filtro.	**550,00**
							POM Z C074 MM					1"1/4					25÷200	19,0÷1,3		230/400	0,74			**590,00**
							POM Z T075 PM					1"1/4					20÷125	15÷2		230	0,75			**1.480,00**
							POM Z T090 AM					1"1/4					35÷215	16÷4		230	0,90			**1.465,00**
							POM Z T110 AM					1"1/4					30÷235	18÷5		230	1,10			**1.520,00**
							POM Z T150 PM					40					20÷270	25÷2,0		230	1,50			**2.560,00**
			X	**POM Z T**	Pompe trituratrici	**T**	**POM Z T150 MT**					50					50÷300	21,3÷13,4		400	1,50		Elettropompe sommergibili con trituratore che permette di sollevare acque luride contenenti prodotti tessili o filamentosi o corpi solidi in sospensione che debbano essere frantumati.	**1.955,00**
							POM Z T220 MT					50					50÷300	25,2÷18,2		400	2,20			**2.000,00**
							POM Z T300 MT					50					50÷300	31,8÷21,6		400	3,00			**2.900,00**
							POM Z T400 MT					50					50÷300	36,9÷27,6		400	4,00			**2.935,00**
							POM Z T550 MT					65					50÷360	46,2÷11,0		400	5,50			**3.710,00**
							POM Z P037 MMI					1"					0÷75	30÷8	3,0	230	0,37			**765,00**
							POM Z P055 CMI					1"					0÷75	44÷16	4,0	230	0,55			**860,00**
							POM Z P255 PMI*					1"1/4					0÷120	42÷5	4,0	230	0,55			**690,00**
		X	X	**POM Z P I**	Pompe sommerse di pressurizzazione interne	**P**	**POM Z P355 PMI***					1"1/4					0÷120	33÷4	3,0	230	0,55	INOX	Elettropompe sommerse multistadio adatte alla pressurizzazione di acqua pulita per riutilizzo o per uso autoclave. I modelli con * sul codice sono dotate di dispositivo elettronico integrato che permette di avviare o arrestare l'elettropompa aprendo o chiudendo il rubinetto.	**710,00**
							POM Z P075 MMI*					1"					0÷80	42÷10	4,0	230	0,75			**365,00**
							POM Z P075 CMI					1"					0÷75	54÷19	5,0	230	0,75			**880,00**
							POM Z P090 MMI					1"1/4					0÷95	60÷26	5,5	230	0,90			**895,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu	La	h	Ø DN mm		he	hu	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	prevalenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW		
			X	POM Z L	Pompe acque luride	L	POM Z L037 MM					1"1/4						10÷250	8,0÷0,5		230	0,37		Elettropompe sommergibili a girante arretrata tipo vortex per il sollevamento di acque sporche o cariche	415,00
							POM Z L037 AM					1"1/4						20÷155	6,0÷1,0		230/400	0,37			375,00
							POM Z L037 ZM					1"1/2						0÷310	7,0÷0,9		230/400	0,37			560,00
							POM Z L055 DM					2"						0÷300	7,4÷1,8		230/400	0,55			625,00
							POM Z L055 ZM					50						0÷430	8,9÷1,2		230/400	0,55			740,00
							POM Z L060 AM					1"1/2						15÷205	8,0÷1,0		230/400	0,60			535,00
							POM Z L060 MM					1"1/4						10÷230	10,0÷1,0		230/400	0,60			575,00
							POM Z L075 MM					1"1/2						10÷280	10,5÷2,0		230/400	0,75			615,00
							POM Z L075 DM					2"						0÷400	9,6÷1,9		230/400	0,75			735,00
							POM Z L075 AM					1"1/2						25÷255	10,0÷1,0		230/400	0,75			590,00
							POM Z L100 DM					2"						0÷400	11,8÷4,1		230/400	1,00			1.010,00
							POM Z L110 AM					2"						60÷520	12,0÷2,0		230/400	1,10			930,00
							POM Z L110 MM					50						10÷400	11,9÷1,1		230/400	1,10			965,00
							POM Z L110 BM					50						0÷600	15,0÷2,0		230/400	1,10			980,00
							POM Z L120 DM					2"						0÷400	14,0÷6,7		230/400	1,20			1.325,00
							POM Z L150 MM					50						10÷480	13,8÷1,0		230/400	1,50			1.000,00
							POM Z L150 ZM					50						0÷660	15,3÷1,5		230/400	1,50			1.300,00
							POM Z L150 BM					50						100÷600	9,5÷1,0		230/400	1,50			905,00
							POM Z L180 ZT					65						0÷840	13,0÷1,6		400	1,80			1.580,00
							POM Z L180 DT					65						0÷840	15,3÷4,2		400	1,50			2.035,00
							POM Z L220 ZT					65						0÷840	15,1÷2,6		400	2,20			2.445,00
							POM Z L220 DT					65						0÷960	19,1÷6,2		400	2,18			2.360,00
							POM Z L220 MT					65						200÷900	14,4÷3,8		400	2,20			2.265,00
							POM Z L300 MT					80						200÷1.300	19,4÷2,8		400	3,00			3.070,00
							POM Z L300 ZT					65						0÷960	17,7÷2,9		400	3,00			2.795,00
							POM Z L400 DT					80						0÷1.200	22,1÷2,9		400	4,00			4.590,00
							POM Z L400 MT					80						200÷1.500	22,2÷2,6		400	4,00			3.115,00
							POM Z L600 DT					80						0÷1.200	29,1÷7,1		400	6,00			4.965,00
							POM Z L550 ZT					80						0÷1.680	17,1÷1,7		400	5,50			3.915,00
							POM Z L550 MT					80						200÷1.800	22,7÷2,8		400	5,50			4.385,00
							POM Z L301 ZT					100						0÷2.160	14,3÷1,4		400	3,00			3.700,00
							POM Z L400 ZT					100						0÷3.360	15,6÷4,2		400	4,00			4.880,00
							POM Z L551 ZT					100						0÷3.840	16,9÷2,8		400	5,50			6.445,00
							POM Z L401 ZT					150						0÷4.800	13,3÷1,6		400	4,00			6.955,00
							POM Z L552 ZT					150						0÷5.280	16,3÷1,4		400	5,50			7.790,00
							POM Z L750 ZT					150						0÷5.760	20,8÷2,3		400	7,50			8.395,00
							POM Z L900 ZT					150						0÷6.240	22,5÷1,6		400	9,00			10.020,00

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol.	Lu	La	h	Ø DN	he	hu	Ø in/out	tappi ispezione	portata	preva-lenza	press. max	tensione	potenza			
								litri		mm		mm		mm		Ø	l/min.	m.c.a.	bar	Volt	kW			
		X		**POM Z P E**	Pompe di pressurizzazione da esterno	P	**POM Z P055 CME**					1"					0÷83	45,1÷11,9	4,5	230	0,55		Elettropompe da esterno autoadescanti adatte alla pressurizzazione di acqua pulita o per uso autoclave con pressoflussostato integrato e programmazione della pressione di ripartenza.	**675,00**
							POM Z P075 CME					1"					0÷100	44,9÷18,9	4,0	230	0,75			**715,00**
X				**RIC**	Pompa di Ricircolo Kit Completo	K	**KIT Z RIC037 MM**										0÷250			230	0,37		Pompa acque luride per il ricircolo dei fanghi 0,37 kW monofase, completa di tubazione di mandata e valvola di ritegno 1"1/4.	**835,00**
X				**EQU**	Pompa di Equalizzazione Kit Completo		**KIT Z EQU037**										0÷250			230	0,37		Pompa acque luride per la regolazione della portata monofase potenza 0,37 kW completa di tubazione di mandata 1"1/4 con stacco valvolato per la regolazione della portata.	**910,00**
X				**MIS**	Miscelatore Kit completo		**MIS Z 055**													400	0,55		Miscelatore sommerso con elica autopulente a due pale motore trifase potenza 0,55 kW completo di dispositivo di ancoraggio alla vasca.	**5.555,00**

SENSORI / QUADRI ELETTRICI

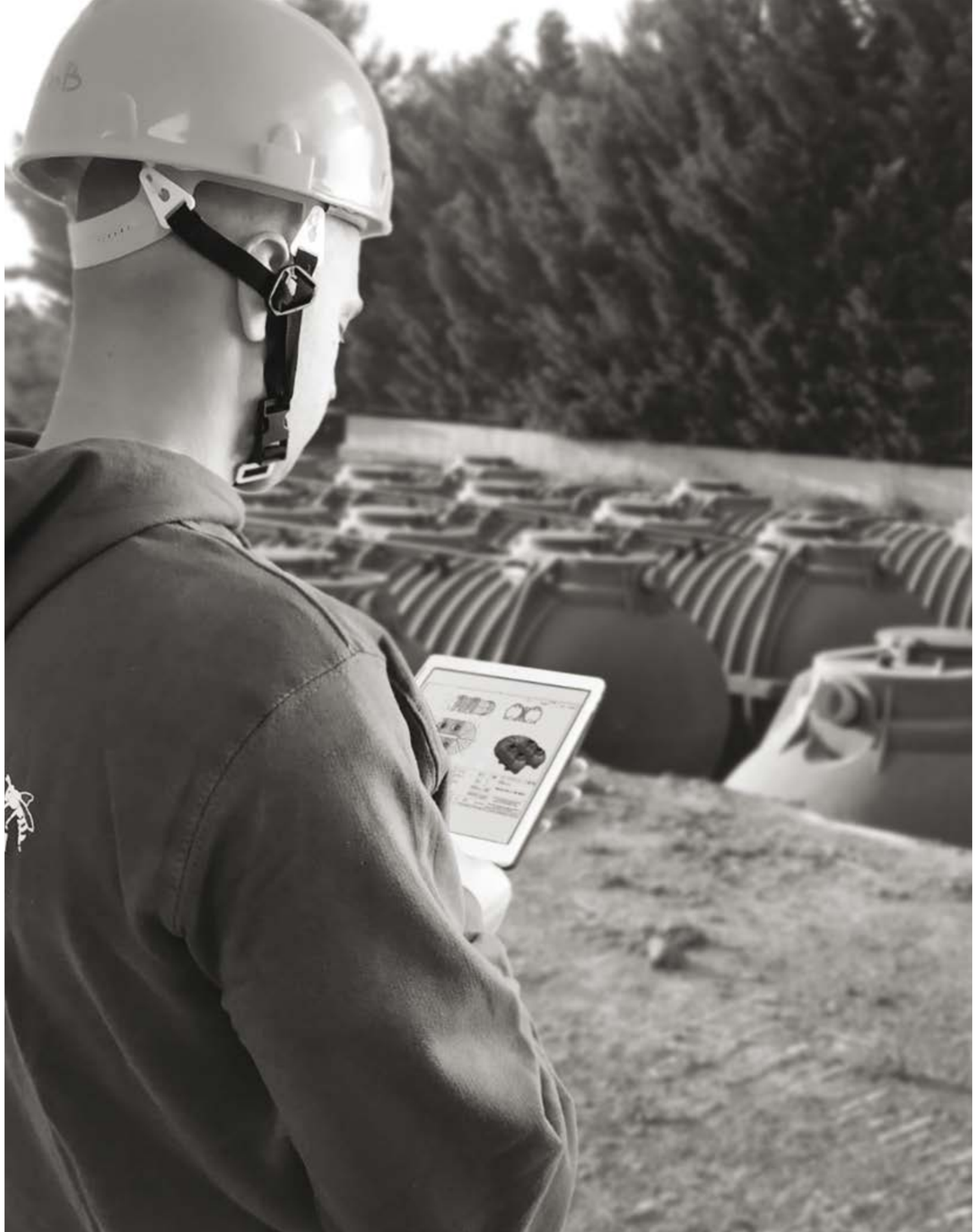
	X			**SEN**	Sensore di pioggia		**SENPI**													24		Acciaio verniciato	Sensore di pioggia capacitivo riscaldato comprensivo di alimentatore 12v da allacciare a quadro prima pioggia	**445,00**
	X			**SLO**	Sensore di livello olio		**SLO Z 003**		230	250		300								12		INOX/PE	Sensore di livello olio composto di n. 2 galleggianti per il livellamento contatto ad aste regolabili per segnalazione livello olio da abbinare a quadro allarme QE ALL Z3 SM (non compreso).	**320,00**
	X			**SLA**	Sensore di livello olio Atex	ATEX	**SLA Z ATEX**													230			Sonda di livello olio a norma ATEX per rilevamento olio su deoliatori completo di quadro elettrico di comando.	**2.945,00**
X				**SLG**	Sensore di livello grassi		**SLG Z 002**													230			Dispositivo di allarme per il livello dei grassi comprensivo di unità di controllo e sonda di tipo capacitivo (monofase).	**4.620,00**
			X	**SLV**	Indicatore di livello Acqua a Colonna Visivo		**SLV Y 001**																Indicatore di livello visivo da inserire all'esterno dei serbatoi	**245,00**
		X	X	**INT GAL**	Interruttore a galleggiante	LG	**INT GAL P**		70			172										PE Poliuretano	Interruttore di livello a galleggiante completo di cavo e contrappeso.	**30,00**
							INT GAL G		81			109												**125,00**
		X		**PRF**	Pressoflussostato	PF	**PRF Z 080**					1" 1/4							10	230	1,5		Pressoflussostato elettronico monofase per il comando diretto di elettropompe ed il controllo contro la marcia a secco.	**195,00**
		X		**CEN IR**	Centralina Irrigazione		**CEN Y IR**		580	300	600	1"							1,4-4,6	230	1,5		Centralina di comando sistema di recupero acque piovane tipo IRRIGAZIONE comprensiva di pressostato, vaso di espansione, valvola di non ritorno, quadro elettrico e telaio in acciaio INOX per aggancio a muro.	**1.985,00**
		X		**CEN ID**	Centralina Idraulica		**CEN Y ID**		580	300	600	1"							1,4-4,6	230	1,5		Centralina di comando sistema di recupero acque piovane tipo IDRAULICO comprensiva di pressostato, vaso di espansione, valvola di non ritorno, quadro elettrico e telaio in acciaio INOX per aggancio a muro.	**3.035,00**
		X		**KIT ACQ**	Kit reintegro acquedotto		**KIT ACQ 220**												10	230			Kit preassemblato per reintegro acqua da acquedotto per sistemi di recupero completo di elettrovalvola con solenoide, interruttore a galleggiante e quadro di collegamento.	**525,00**
	X			**QE PP**	Quadro prima pioggia		**QE M037PP**		240	170	340									230	2,2	ABS	Quadro per impianto di prima pioggia monofase con ritardo avviamento pompa regolabile da 0 sec a 10gg. Potenza massima 2,2 kW.	**450,00**
			X	**QE PPC**	Quadro Prima Pioggia con alimentatore sensore Cablato		**QE M 037 PPC**		240	170	340									230	2,2	ABS	Quadro elettrico monofase, per impianto prima pioggia, con ritardo avviamento pompa regolabile da 0 sec a 10 gg e alimentatore sensore di pioggia. Sensore non compreso.	**695,00**
	X			**QE PP PMVF**	Quadro prima pioggia con valvola a farfalla		**QE PP1 PMVF**		240	170	340									230	2,2	ABS	Quadro prima pioggia con valvola a farfalla per comando e controllo due utenze monofase completo di timer di ritardo partenza pompa.	**1.615,00**

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu mm	La mm	h mm	Ø DN mm		he mm	hu mm	Ø in/out mm	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
							QE 1M 220		240	170	340											230	0,37÷2,20	ABS	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 o più pompe monofase fino a 2,2 kW	290,00
							QE 2M 220		240	170	340											230	0,37÷2,20			335,00
							QE 3M 220		240	170	340											230	0,37÷2,20			795,00
							QE 1T 750		320	170	420											400	0,55÷7,50	ABS	Quadro Elettronico avviamento diretto 1 o più pompe trifase fino a 15,0 kW	385,00
							QE 2T 750		400	230	530											400	0,55÷7,50			470,00
							QE 3T 750		240	170	340											400	0,55÷7,50			1.000,00
							QE 1T 1100		400	230	630											400	7,50÷11,0			455,00
							QE 2T 1100		500	230	690											400	7,50÷11,0			755,00
							QE 1T 1500															400	11,0 ÷ 15,0			530,00
							QE 2T 1500															400	11,0 ÷ 15,0			935,00
							QAIR Z 1CM		185	190	110											230	0,25-1,50		Quadro elettrico per soffiante aria monofase con timer.	480,00
							QAIR Z 2CM		300	400	200											230	1,50		Quadro elettromeccanico per il comando delle apparecchiature elettromeccaniche di impianti di depurazione biologica con temporizzatori a cavalieri e sistema di protezione termica per n° 2 utenze monofase.	1.870,00
							QAIR Z 3CT		300	400	200											400	2,20		Quadro elettromeccanico per il comando di 1 soffiante trifase 2,2 kW e n° 2 pompe monofase 0,37 kW per impianti di depurazione biologica.	2.400,00
							QAIR Z 2TIMER		120	120	200											230	0,30		Quadro elettromeccanico per il comando di 2 compressori a membrana monofase con timer digitale di funzionamento On/OFF per impianti tipo DSS e DST	570,00
							Q CEN Z IR		185	190	110											230	1,20		Quadro elettrico per centralina recupero acque piovane modello irrigazione.	510,00
							Q CEN Z ID		185	190	110											230	1,20		Quadro elettrico per centralina recupero acque piovane completo di morsettiera per collegamento modello idraulica.	805,00
							QE BGR Z M		240	230	170											230	0,50		Quadro elettrico di comando e controllo impianto di recupero acque grigie con PLC programmato.	1.550,00
							QE 1M 220 AAV		240	170	340											400	7,50		Quadro Elettronico avviamento diretto 1 o più pompe monofase fino a 2,2 kW con allarme sonoro e visivo cablati.	520,00
							QE 2M 220 AAV		240	170	340											400	7,50			565,00
							QE 3M 220 AAV		240	170	340											400	7,50			1.015,00
							QE 1T 750 AAV		320	170	420											400	11,00		Quadro Elettronico avviamento diretto 1 o più pompe trifase fino a 15,0 kW con allarme sonoro e visivo cablati.	615,00
							QE 2T 750 AAV		400	230	530											400	11,00			700,00
							QE 3T 750 AAV		240	170	340											400	11,00			1.215,00
							QE 1T 1100 AAV		400	230	630											400	15,00			685,00
							QE 2T 1100 AAV		500	230	690											400	15,00			985,00
							QE 1T 1500 AAV															400	15,00			760,00
							QE 2T 1500 AAV															400	11÷15			1.165,00
							QE 2 M 220 GSM		240	170	340											230	2,20		Quadro elettrico per avviamento diretto 2 pompe trifase o monofase per gestione remota con GSM e relativa app.	1.730,00
							QE 2 T 750 GSM		240	170	340											400	7,50			2.440,00
							QE Z ALL BT															230	2,20		Quadro elettronico con avvisatore acustico luminoso per segnalazione di allarme da contatto remoto e batteria tampone	620,00
							QE ALL Z3 SM															230	2,20		Quadro di allarme livello olio con batteria tampone e relè cablato da abbinare a segnale proveniente da sonde SLO.	1.155,00

utilizzo				cod. gruppo	descrizione gruppo	articolo		caratteristiche dimensionali					caratteristiche dimensionali				caratteristiche idrauliche ed elettromeccaniche					materiali	descrizione	€
biologico	meteorico	rec. acque	idraulica			icona	codice	Vol. litri	Lu mm	La mm	h mm	Ø DN mm		he mm	hu mm	Ø in/out	tappi ispezione Ø	portata l/min.	preva-lenza m.c.a.	press. max bar	tensione Volt	potenza kW			
			X	**QE ST**	Quadro elettromeccanico avviamento Stella Triangolo comando pompa/e		**QE 1T 750 ST**		240	170	340										230	0,37÷2,20	ABS	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 o più pompe trifase da 7,5 fino a 15,0 kW.	**1.570,00**
							QE 2T 750 ST		240	170	340										230	0,37÷2,20			**2.525,00**
							QE 3T 750 ST		240	170	340										230	0,37÷2,20			**4.065,00**
							QE 1T 1100 ST		320	170	420										400	0,55÷7,50			**1.710,00**
							QE 2T 1100 ST		400	230	530										400	0,55÷7,50			**2.650,00**
							QE 3T 1100 ST		240	170	340										400	0,55÷7,50			**4.100,00**
							QE 1T 150 0ST		400	230	630										400	7,50÷11,0			**1.955,00**
							QE 2T 1500 ST		500	230	690										400	7,50÷11,0			**3.235,00**
							QE 3T 1500 ST														400	11,0÷15,0			**4.865,00**
			X	**QE ST AAV**	Quadro elettromeccanico avviamento Stella Triangolo comando pompa/e con allarmi		**QE 1T 750 ST AAV**		240	170	340										230	0,37÷2,20	ABS	Quadro Elettromeccanico avviamento Stella Triangolo 1 o più pompe trifase da 7,5 fino a 15,0 kW con allarmi visivo e sonoro cablati.	**1.800,00**
							QE 2T 750 ST AAV		240	170	340										230	0,37÷2,20			**2.755,00**
							QE 3T 750 ST AAV		240	170	340										230	0,37÷2,20			**2.760,00**
							QE 1T 1100 ST AAV		320	170	420										400	0,55÷7,50			**2.765,00**
							QE 2T 1100 ST AAV		400	230	530										400	0,55÷7,50			**2.770,00**
							QE 3T 1100 ST AAV		240	170	340										400	0,55÷7,50			**2.775,00**
							QE 1T 1500 ST AAV		400	230	630										400	7,50÷11,0			**2.780,00**
							QE 2T 1500 ST AAV		500	230	690										400	7,50÷11,0			**2.785,00**
							QE 3T 1500 ST AAV														400	11,0÷15,0			**5.230,00**
X	X		X	**ALL AV**	Allarme Acustico Visivo	ALL	**ALL Z AV**		160	140	160										12		ABS	Avvisatore acustico luminoso per segnalazione di allarme da contatto remoto	**205,00**

DOSAGGI / ATTIVATORI / DISINFEZIONE

X				**ATT**	Attivatori biologici e batteri liofilizzati		**ATT Y TBS**																liofilizzato	Attivatore biologico di origine naturale per l'inoculo e l'attivazione degli impianti di trattamento biologico.	**30,00**
X							**STAR SINK**																conf. da 20 barrette	Additivo in barrette costituito da microrganismi naturali per la degradazione dei grassi e le sostanze organiche che si depositano negli scarichi delle cucine e nei degrassatori.	**20,00**
X	X						**ATT Y SCH**																bottiglia 1/2 litro	Additivo per la rimozione delle schiume e tensioattivi. Particolarmente indicato come antischiuma su impianti di depurazione reflui provenienti da autolavaggio.	**80,00**
X				**RPH**	Regolatore pH Kit completo	KIT	**KIT ZR PH022**											0,2÷0,8		4	230	0,02	PE/ABS	Kit per la regolazione del pH comprensivo di sonda di rilevazione, pompa dosatrice automatica e serbatoio da 100 litri per il contenimento del reagente.	**3.075,00**
X				**POM D**	Pompa dosatrice Kit completo		**POM Z D022**	50										0÷0,8		6	230	0,04		Pompa dosatrice con regolazione manuale della portata completa di serbatoio da 50 litri per lo stoccaggio del reagente.	**1.065,00**
X				**TCL**	Cloro in pastiglie		**TCL Y 200**																Tricloro	Pastiglia a base di Cloro per la disinfezione delle acque reflue in uscita dagli impianti biologici.	**20,00**
		X		**LUV**	Lampada UV		**LUV Z 045**											45		10	230	0,04	INOX	Lampada UV per la disinfezione dell'acqua completa di alimentatore. Mantello in acciaio INOX AISI 304 e attacchi 1" maschio.	**1.140,00**



STARPLAST

SERVIZI E POSA

indice servizi

STARPLAST POINT 456

SETTORE INDUSTRIALE 457

SERVIZI 458

POSA 460

CONDIZIONI DI VENDITA 470

StaRplast point

La soluzione immediata alle tue necessità di:

Trattamento degli scarichi | **Recupero e riutilizzo delle acque** | **Realizzazione impianti personalizzati** | **Sistemi di pompaggio**

Dalla progettazione alla gestione, sempre con te.

PROGETTAZIONE

Solidità dei manufatti
Rendimenti depurativi elevati
Impianti a progetto dedicati
Soluzioni dinamiche ed economiche
Relazioni di funzionamento e manutenzione
Certificazioni secondo le norme europee

PRODUZIONE

Trattamento biologico
Acque meteoriche
Recupero delle acque
draulica
Specifici

PARTNERSHIP

Condivisione degli obiettivi
Attenzione ai mutamenti
Risposta immediata
Risolutivi nelle difficoltà
Ci siamo sempre

POSTVENDITA

Assistenza tecnica per posa e avviamento
Manutenzione programmata
Manutenzione straordinaria
Analisi chimiche e biologiche dei reflui

settore industriale

Starplast da sempre dedica una parte significativa della propria attività alla produzione di manufatti personalizzati per il settore industriale, come componentistica di impianti e macchinari per le più svariate applicazioni.

Nello specifico di tale attività, denominata in azienda "Settore Industriale", offre alla clientela un servizio completo dallo sviluppo dell'idea, alla progettazione dello stampo, alla prototipazione rapida dell'elemento finito, alla realizzazione dello stampo entro la propria Officina ed infine allo stampaggio del manufatto completo delle finiture e degli assemblaggi.

Starplast è fiera del connubio tra le due attività mantenendo sempre vivo lo sviluppo del "Settore Industriale" in relazione all'attività generale.
Infatti, nonostante il mercato del Trattamento Acque e la clientela del Settore Industriale abbiano interessi commercialmente divergenti, risultano sinergici e complementari in Produzione, si esaltano nella **Ricerca & Sviluppo** dando origine a continue innovazioni e conseguenti soluzioni migliorative in Qualità ed Economia Industriale.

servizi

ASSISTENZA IN CANTIERE

- Supervisione alla posa dei manufatti (1 giornata)	€ 800,00
- Saldatura in cantiere serbatoi modulari (inclusa trasferta 1 gg) (1)	€ 1.500,00
- Trasferta (2)	€ 250,00
- Rimborso chilometrico (€/km)	€ 1,20
- Tariffa oraria	€ 40,00

CONTRATTI DI GESTIONE PROGRAMMATA (costo ogni visita)

- Avviamento dell'impianto	€ 500,00
- Gestione programmata impianto a fanghi attivi	€ 500,00
- Gestione programmata impianto trattamento acque meteoriche	€ 400,00
- Gestione programmata impianto autolavaggio	€ 600,00
- Gestione programmata impianto BIOGRIGIO	€ 600,00
- Gestione programmata impianto BIOBLU	€ 450,00
- Gestione programmata impianto OFFIRE	€ 700,00
- Analisi dei reflui uscita impianto: (3)	
* Biologico Standard (COD, BOD_5, SST, grassi animali e vegetali)	€ 300,00
* Biologico Super (COD, BOD_5, SST, N- NH3, Grassi animali e vegetali)	€ 450,00
* Acque meteoriche (SST, pH, idrocarburi totali)"	€ 200,00

ESCLUSIONI

- Collegamenti idraulici ed elettrici
- Spurghi

(1) Effettuata da personale Starplast con attrezzatura specifica.
Il costo di assemblaggio si intende per ogni singola saldatura su tutto il territorio nazionale, escluso isole.

(2) Costo minimo di trasferta dall'Azienda Starplast o Point/Centro Assistenza più vicino, fino ad un massimo di 100 Km.
Per tratte superiori verrà applicato il costo del rimborso chilometrico.

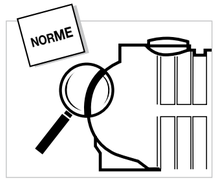
(3) I prezzi delle analisi non comprendono il costo della trasferta per il prelievo.

NB I prezzi dei servizi sono da intendersi NETTI, pertanto non verranno applicati sconti.

POSA

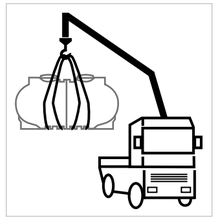
MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE, POSA ED UTILIZZO DEI SERBATOI DA INTERRO

OPERAZIONI PRELIMINARI



NORME

Durante lo svolgimento di tutte le operazioni deve essere rispettato il D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni sulla sicurezza dei cantieri temporanei e mobili. Prima della posa, verificare attentamente l'integrità del serbatoio.



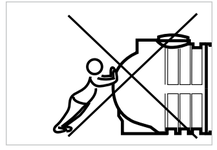
MOVIMENTAZIONE E UTILIZZO

Imbragare la vasca con apposite funi di adeguata portata, ovvero utilizzare gli appositi golfari per il sollevamento. I mezzi utilizzati per il sollevamento e la movimentazione devono essere di adeguata portata e rispondere alle norme vigenti. Non posare il serbatoio vicino a fonti di calore. Durante i lavori di movimentazione, delimitare l'area interessata con adeguata segnaletica.

UTILIZZO DEI GOLFARI

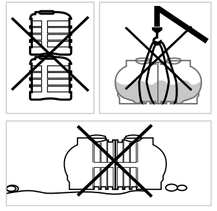
I golfari di sollevamento sono presenti nella parte superiore dei serbatoi. Se non raggiungibili da terra utilizzare una scala adeguata ed a norma che non poggi sul serbatoio.

Agganciare il serbatoio sempre in maniera simmetrica rispettando ogni volta l'angolo di tiro che non deve essere inferiore a 45° secondo le indicazioni di figura.



CARICO E SCARICO

Le operazioni di carico e scarico devono essere eseguite con cura ed in sicurezza: i serbatoi non devono essere buttati ne fatti strisciare sulle sponde dell'automezzo in fase di carico e scarico, ma devono essere sollevati ed appoggiati con estrema cura utilizzando le adeguate attrezzature. Evitare urti, movimenti bruschi e contatti con corpi taglienti o spigolosi che potrebbero compromettere l'integrità del manufatto.

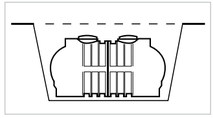


E' FATTO DIVIETO DI:

- MOVIMENTARE IL PRODOTTO SE AL SUO INTERNO È PRESENTE IN QUALSIASI MISURA DEL LIQUIDO O DEL SOLIDO
- SOVRAPPORRE I SERBATOI
- POSARE I SERBATOI VICINO A FONTI DI CALORE
- SOSTARE SOTTO IL CARICO SOLLEVATO

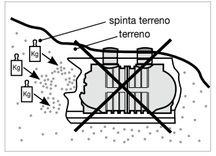
MANUFATTI DA INTERRO
I manufatti da interro STARPLAST devono essere utilizzati preferenzialmente per l'interro.
NON UTILIZZARE PER USI ESTERNI.
Per il loro eventuale impiego fuori terra, attenersi scrupolosamente alle indicazioni di cui al paragrafo specifico o contattare l'ufficio tecnico Starplast.

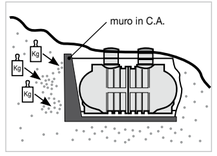
PREPARAZIONE SCAVO E LETTO DI POSA



DOVE POSARE I SERBATOI

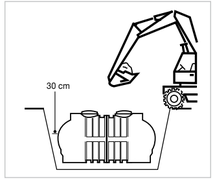
I serbatoi devono essere installati in luoghi pianeggianti e su terreni non soggetti ad incanalamento di acque piovane.





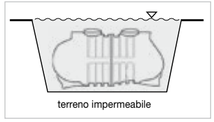
DOVE NON POSARE I SERBATOI

I serbatoi non devono mai essere collocati in terreni franosi, su pendii o a ridosso di scarpate che gravino il carico sui manufatti, o in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane.
In tali situazioni è assolutamente necessario avvalersi di un tecnico abilitato che definisca le azioni più opportune da intraprendere per una corretta soluzione del caso.

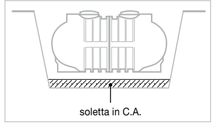


SCAVO

Dimensioni dello scavo.
Preparare una buca di idonee dimensioni a fondo piatto con pareti autoportanti, in modo che intorno al serbatoio rimanga uno spazio di almeno 30 cm circa sufficiente affinchè il materiale di rinfianco sia facilmente veicolabile anche al di sotto del serbatoio.
Lo scavo deve essere realizzato ad almeno 1 metro di distanza da eventuali costruzioni.



Terreni impermeabili o zone di incanalamento acque piovane.
Nel caso di terreni impermeabili argillosi e/o limosi, al fine di evitare che il serbatoio possa subire pressioni differenziate dovute all'accumulo di acqua nello scavo in occasione degli eventi meteorici, è necessario prevedere un sistema di drenaggio. Se esso non è presente o non realizzabile per l'allontanamento delle acque dalla sede dello scavo, occorre attenersi alle indicazioni di cui al paragrafo "Scavo in presenza di falda".

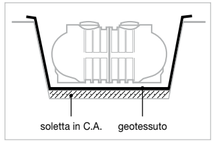


Quando realizzare la platea di appoggio.
In caso di terreno non omogeneo predisporre sulla base dello scavo, una platea di ripartizione in c.a. di adeguata resistenza, calcolata da tecnico abilitato.
N.B: La platea in c.a. deve essere sempre realizzata in caso di installazione di vasche del tipo modulare e/o nervato (modelli N, MP, MM, M, MN) e per le vasche di sollevamento (vedi tab. seguente).

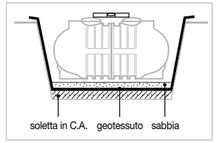
Realizzazione platea.

tipi di terreni	modelli					sollevamenti
	O	S-L K	CC-C-CX-CS-CR	N	MP-MM-M-MN	BSS-BBS-MNS-MNX-MXS-MXL-C
Omogenei	*	*	*	O	X	X
Variegati	*	O	O	X	X	X
Con falda	X	X	X	X	X	X

* non necessaria **O** consigliata **X** obbligatoria

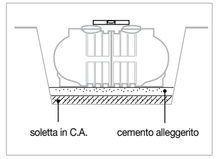


RIVESTIMENTO DELLO SCAVO (SOLO PER VASCHE SEMPRE PIENE IN ESERCIZIO)
Come rivestire lo scavo.
Rivestire le pareti dello scavo con geotessuto per evitare il trascinamento del materiale di rinfianco del serbatoio con formazione di zone di vuoto che provocano pressioni differenziate sul serbatoio stesso.

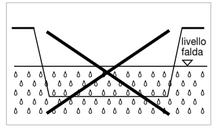


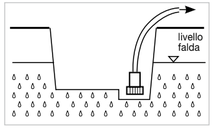
Letto di posa.
Dopo il rivestimento dello scavo con geotessuto, realizzare un letto di sabbia di almeno 5 cm sulla base dello scavo (o sopra la platea di appoggio) in modo che il serbatoio poggi su una base uniforme, compatta e non direttamente a contatto con la base dello scavo o con la platea in c.a.
Calare il serbatoio sullo scavo direttamente a contatto con il letto di sabbia e posizionarlo mettendolo perfettamente in bolla.

SCAVO PER ALLOGGIAMENTO VASCHE PIENE/VUOTE IN ESERCIZIO, O IN TERRENI ARGILLOSI O IN PRESENZA DI FALDA



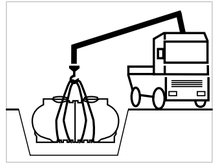
Base dello scavo
Nel caso di utilizzo di serbatoi con esercizio vuoto/pieno o in caso di terreni argillosi e/o presenza di falda, la base direttamente a contatto con la superficie inferiore del serbatoio deve essere realizzata con lo stesso materiale con il quale si effettua il rinfianco (cemento alleggerito o misto cementato). Tale materiale deve essere posato con una consistenza semiliquida in modo che vada a ricoprire completamente ed uniformemente tutta la superficie inferiore del serbatoio e crei un corpo unico con la base dello scavo o l'eventuale platea in c.a. realizzata.





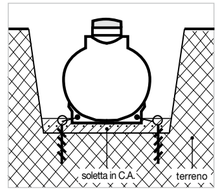
Cosa fare in caso di presenza di falda.
Durante la fase di scavo per poter lavorare correttamente, è fondamentale che il luogo di installazione della vasca sia in condizioni asciutte; nel caso quindi in cui vi sia la presenza di acqua proveniente da falda superficiale o da incanalamento di acque piovane, è opportuno eliminarla utilizzando ad esempio idrovore.

POSIZIONAMENTO VASCA E ANCORAGGIO
vasche sempre piene, vuote/piene e fitodepurazione



POSIZIONAMENTO VASCA

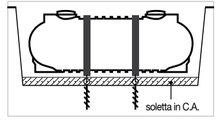
Prima della posa della vasca nello scavo è necessario accertarsi che guarnizioni, tubi e tutte le parti diverse dal polietilene presenti nel serbatoio, siano idonee al liquido da contenere. Calare delicatamente la vasca all'interno dello scavo una volta pronta la base di appoggio realizzata secondo le prescrizioni indicate.
Disporre il serbatoio nello scavo secondo le disposizioni del capitolo "Preparazione scavo e letto di posa". Una volta posizionate le vasche nello scavo rimuovere le funi di ancoraggio.



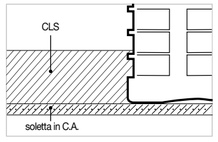
ANCORAGGIO SU SOLETTA IN C.A.

Durante la fase di realizzazione del sottofondo, prevedere e posizionare (se necessario) i punti di ancoraggio interrati nelle vicinanze del serbatoio, secondo gli ingombri indicati nelle schede tecniche in dotazione e tenendo conto della tipologia di manufatto che si ha in dotazione.

Modelli N (tranne N 2000 N 3000) - MM - M - MN: per ancorare il serbatoio è sufficiente far passare un tubo in acciaio (Ø 50-60) negli appositi fori nei piedi d'appoggio e collegarlo agli ancoraggi già predisposti nella platea in c.a. precedentemente realizzata.



Modello MP: per ancorare il serbatoio alla platea è sufficiente adottare opportune fasce in acciaio o in nylon, con passo pari a 2 metri, che si andranno a collegare con gli ancoraggi già predisposti nella platea in c.a. precedentemente realizzata.



Modelli C - CX - CC - CS - CR: per ancorare il serbatoio alla platea di sottofondo è sufficiente realizzare uno strato di calcestruzzo fino a ricoprire la prima nerva inferiore del manufatto.

NB: L'ancoraggio è consigliato ogni qualvolta è necessaria la realizzazione della platea in cemento armato (vedi tabella "realizzazione platea")

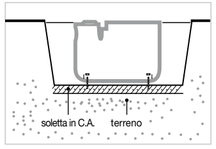
Come effettuare l'ancoraggio

tipo di ancoraggio	modelli													
	O	K	S	L	CC	C	CX	CS	CR	N*	MP	MM	MN	M
tubo in acciaio Ø50-60 mm										X		X	X	X
fasca in acciaio/nylon											X			
calcestruzzo fino a prima nerva inferiore (ricoperta)			X		X	X	X	X	X					
non previsto	X	X		X										

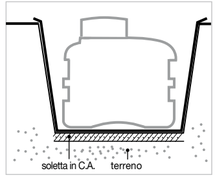
NOTA: Per il posizionamento e ancoraggio vasche di sollevamento, vedi paragrafo successivo. * escluso modelli N 2000 e N 3000.

POSIZIONAMENTO E ANCORAGGIO – SOLLEVAMENTI

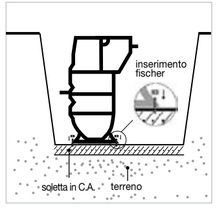
Premessa
Per le operazioni di movimentazione, trasporto e posizionamento del manufatto, si rimanda a quanto già citato nei paragrafi precedenti.



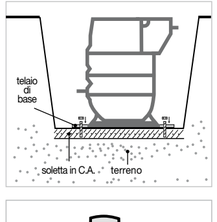
Vasche BABYSOL SMALL E BABYSOL
Dopo aver effettuato lo scavo, realizzare la platea di appoggio in cemento armato.
Appoggiare di seguito la vasca sulla platea ed effettuare dei fori sulla platea in corrispondenza delle apposite sedi di aggangio realizzate sulla base del manufatto.
Inserire quindi dei fisher nei fori effettuati e agganciare la vasca.



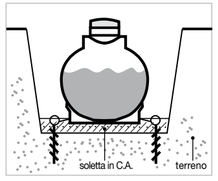
Vasche MINISOL, MINISOL XL e corrugate
Realizzare un anello in cemento collegato alla platea di appoggio fino al raggiungimento ed al completo ricoprimento almeno della prima nerva del manufatto a partire dal basso.



Vasche MAXISOL
Posizionare la vasca sopra la platea appoggio in c.a. ed effettuare dei fori sulla stessa in corrispondenza delle apposite sedi di aggancio realizzate sulla base del manufatto. Inserire quindi dei fischer nei fori realizzati e agganciare la vasca.

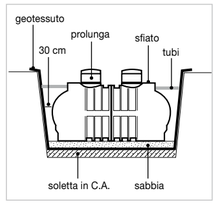


Vasche MAXISOL XL
IMPORTANTE!
La vasca tipo MAXISOL XL può alloggiare pompe sommergibili con elevata potenza allo spunto pertanto è assolutamente necessario ancorare il telaio esterno in dotazione alla vasca sulla platea in cemento armato precedentemente realizzata. Dopo aver realizzato la platea di appoggio in cemento armato perfettamente pianeggiante ed adeguatamente dimensionata da tecnico abilitato, posizionare la vasca con il relativo telaio in acciaio in dotazione. Realizzare i fori sulla platea in c.a in corrispondenza delle aperture presenti sul telaio e ancorare la vasca utilizzando adeguati fisher ed utilizzando le apposite resine chimiche per un'idonea ed efficacie garanzia di fissaggio.



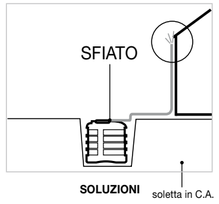
Vasche di sollevamento MODULARI
Per l'ancoraggio di questa tipologia di vasche di sollevamento, procedere in maniera del tutto analoga a quanto indicato al paragrafo "ancoraggio su soletta in c.a." ("vedere modelli M-MN")

COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI - TUTTI GLI UTILIZZI



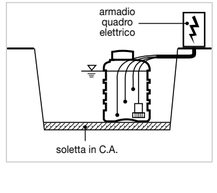
COLLEGAMENTI IDRAULICI

Connettere e collaudare gli allacciamenti ai tronchetti di ingresso ed uscita in dotazione al serbatoio.
Posizionare, se necessario, le prolunghe in dotazione come accessori consigliati nei punti di ispezione rendendole solidali con il manufatto.



SFIATO

Avvertenza: COLLEGARE SEMPRE LO SFIATO
Assicurarsi che lo sfiato sia libero per evitare che il serbatoio vada in depressione.
Collegare lo stesso alla canna di ventilazione dell'abitazione, ovvero prevedere che sia inviato ad opportuno luogo dove ne sia impedita la sua otturazione; sempre e comunque ad un livello superiore alla quota di posa del coperchio del serbatoio.



COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELETTROMECCANICI

Prima di rinfiancare le vasche, secondo le modalità di seguito descritte, per i manufatti nei quali sono installate apparecchiature elettromeccaniche, è necessario provvedere a realizzare pozzetti e guaine per la protezione dei cavi elettrici che andranno collegati ai quadri o alle apparecchiature esterne, così come indicato negli schemi di collegamento e nel "libretto utilizzo e manutenzione".
Tali operazioni vanno sempre effettuate da parte di personale specializzato ed in totale sicurezza.

RINFIANCO SCAVO - Tutti gli utilizzi

AVVERTENZE GENERALI

- Al fine di evitare anomale deformazioni sui serbatoi e sulle torrette di ispezione, durante il rinfianco, mantenere il livello dell'acqua all'interno della vasca superiore al livello di rinfianco per circa 20 cm massimo, verificando continuativamente l'assenza di perdite in particolare in corrispondenza della sezione mediana e delle flangiature.
- Prestare particolare cura nell'agevolare la compattazione uniforme del materiale di rinfianco sulla totale superficie esterna del manufatto per evitare la formazione di sacche d'aria che esercitano pressioni differenziali sulle pareti della vasca provocandone la deformazione e/o la rottura.
- Coperchi e tappi devono essere tolti solo durante il riempimento del serbatoio e vanno tassativamente riposizionati durante le operazioni di rinfianco.

- E ' vietato riempire il serbatoio esternamente allo scavo.
- Non rinfiancare MAI con materiale di scavo.

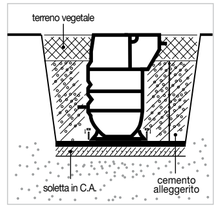
VASCHE SEMPRE PIENE

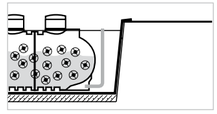
Procedere per strati successivi di 15/20 cm riempiendo prima il serbatoio d'acqua e successivamente rinfiancare come indicato nelle figure (utilizzare sabbia grossolana o ghiaino tondo lavato max 5 mm).
Agevolare la compattazione del materiale di rinfianco utilizzando getto d'acqua fino al raggiungimento della copertura della vasca.
Prestare particolare cura nell'agevolare il riempimento totale delle superfici inferiori della vasca rendendo il materiale di riempimento allo stato semiliquido.

VASCHE PIENE/VUOTE E SOLLEVAMENTI

Procedere per strati successivi di 15/20 cm riempiendo prima il serbatoio d'acqua e poi rinfiancare, come indicato nel disegno, con cemento alleggerito o misto cementato.
E' necessario che il cemento utilizzato per il riempimento sia allo stato liquido al fine di ricoprire tutta la superficie esterna della vasca fino al raggiungimento della sua generatrice superiore.

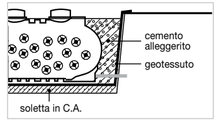
IMPORTANTE!
Prestare particolare cura nell'agevolare la compattazione uniforme del materiale di rinfianco sulla totale superficie esterna del manufatto per evitare la formazione di sacche d'aria che esercitano pressioni differenziali sulle pareti della vasca provocandone la deformazione e/o la rottura.
Tale rinfianco dovrà costituire sufficiente appoggio e controspinta su tutta la superficie esterna del serbatoio.



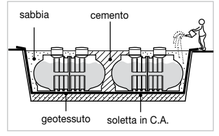


VASCHE SEMPRE VUOTE CON USCITA BASSA

Al fine di poter procedere con il riempimento della vasca durante le operazioni di rinfianco dello scavo, è necessario intercettare la tubazione di uscita collocata nella parte inferiore del serbatoio.
Provvedere quindi, prima di ogni altra operazione, ad inserire un tappo di chiusura a tenuta sulla tubazione o inserire un gomito a 90° rivolto verso l'alto con innesto di tubazione di lunghezza almeno pari all'altezza totale della vasca come indicato in figura al fine di poter effettuare correttamente il riempimento della vasca durante il rinfianco.

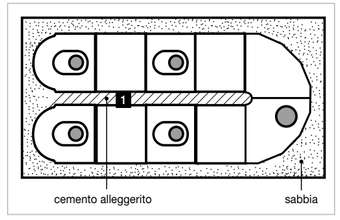


Rinfiancare con cemento alleggerito misto cementato avendo cura di inserire il materiale di riempimento in maniera lenta e costante, senza creare stress dinamici alle pareti della vasca procedendo per strati successivi previo riempimento della vasca come indicato al punto precedente.
E' necessario che il cemento utilizzato per il riempimento sia allo stato liquido al fine di ricoprire tutta la superficie esterna della vasca. Provvedere alla rimozione dei tappi o dei fittings utilizzati per rendere ermetica la tubazione di uscita posizionata sul fondo vasca.



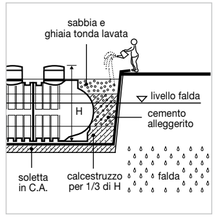
VASCHE MULTIPLE NELLO STESSO SCAVO (SOLO MODULARI)

Procedere per strati di 15/20 cm, riempendo prima i serbatoi d'acqua e poi rinfiancare. Il riempimento fra le vasche va effettuato con sabbia o ghiaino tondo lavato (di pezzatura max 5 mm) mista a cemento ovvero utilizzando cemento alleggerito.
Ai lati perimetrali dello scavo va utilizzato il riempimento adatto all'utilizzo delle vasche stesse (piene o vuote).
Agevolare la compattazione del materiale di rinfianco utilizzando getto d'acqua.



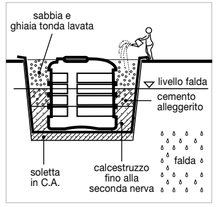
VASCHE TIPO MODULARE CONTINUO (MC)

Procedere per strati di 15/20 cm, riempendo prima i serbatoi d'acqua e poi rinfiancare.
Il riempimento fra i moduli attigui **(1)** va effettuato con sabbia o ghiaino tondo lavato (di pezzatura max 5 mm) mista a cemento ovvero utilizzando cemento alleggerito.
Ai lati perimetrali dello scavo va utilizzato il riempimento adatto all'utilizzo delle vasche stesse (piene o vuote).
Agevolare la compattazione del materiale di rinfianco utilizzando getto d'acqua.

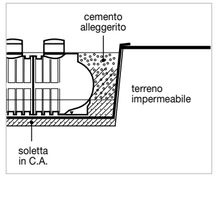


RINFIANCO IN ZONA DI FALDA, TERRENO ARGILLOSO O SIMILARE

Nel caso di serbatoi: N - MP - MM - M - MN.
Realizzata la soletta in cemento armato ed ancorato il manufatto, riempire la vasca con acqua per un livello pari a circa 1/3 dell'altezza del serbatoio. Rinfiancare la vasca esternamente per il medesimo spessore con calcestruzzo, ovvero fino a ricoprimento completo dei piedi di appoggio. Proseguire il riempimento come indicato al capitolo "finitura del riempimento".



Nel caso di serbatoi: O - K - S - L - C - CC - CX - CS- CR.
Riempire la vasca con acqua fino alla sua metà o fino al ricoprimento della prima nerva dal basso (vasche corrugate) e rinfiancarla esternamente per il medesimo spessore con calcestruzzo. Proseguire il riempimento come indicato al capitolo "finitura del riempimento".



FINITURA DEL RIEMPIMENTO

Dopo il rinfianco effettuato con calcestruzzo, procedere per strati successivi di 15/20 cm riempiendo prima il serbatoio d'acqua e poi rinfiancandolo con misto cementato o calcestruzzo alleggerito, fino ad una quota superiore al livello massimo raggiungibile della falda.
E' necessario che il materiale utilizzato per il riempimento sia allo stato 'liquido' al fine di ricoprire tutta la superficie esterna della vasca fino al raggiungimento della generatrice superiore di copertura della vasca.

Importante!
Accettarsi che gli strati di riempimento effettuati con calcestruzzo e con cemento alleggerito siano adiacenti fra di loro e la soletta di base al fine di evitare la possibilità di infiltrazione di acqua di falda o di drenaggio fra gli strati del riempimento e le pareti della vasca.

Ricoprire infine con uno strato di ghiaia tonda lavata e sabbia il manufatto, fino a ricoprire completamente la vasca.
Vista la particolare natura del terreno di tipo impermeabile, indichiamo comunque di procedere al riempimento con cemento magro o alleggerito fino al raggiungimento della generatrice superiore delle vasche.

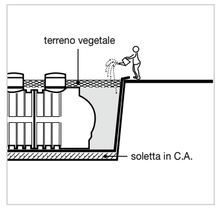
Materiali per il rinfianco

modelli	materiale di rinfianco		
	calcestruzzo	cemento magro/alleggerito	sabbia e ghiaia tonda lavata
O - K - S - L	*	X	*
C - CX - CC - CS – CB - CR	O	X	#
N - MP - MM - M – MN – MB - MC	*	X	#
BSS - BBS – MNS – MXL - MXS - MXL - SOL CC	*	X	#

***** per 1/3 dell'altezza (1)
X per una quota superiore al livello max falda
O fino alla prima nerva (coperta)
fino alla generatrice superiore

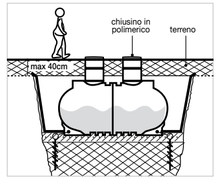
(1) o al completo ricoprimento del piede di appoggio.

RIPRISTINO SCAVO, PEDONABILITÀ E CARRABILITÀ – Tutti gli utilizzi



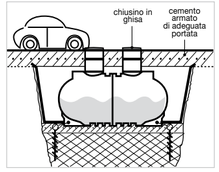
INDICAZIONI GENERALI

Ricoperta la vasca, fino al raggiungimento della generatrice superiore di copertura, è possibile procedere con l'operazione di ripristino dello scavo con terreno vegetale, fino al raggiungimento della quota di calpestio.



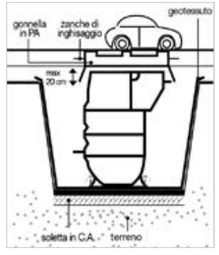
PEDONABILITÀ DELLA ZONA DI INTERRO

La pedonabilità della zona circostante l'interramento dei manufatti, è garantita per una profondità massima di interro (effettuata secondo le modalità descritte nella presente scheda) di 40 cm dalla generatrice superiore della vasca al piano campagna finito.
Qualora sia necessario installare dei pozzetti di ispezione (cemento o ghisa), questi non devono gravare il loro peso sulla vasca.
In alternativa, per le ipezioni, sono disponibili come accessorio chiusini pedonabili in materiale polimerico adattabili alle eventali prolunghe installate sulle aperture superiori delle vasche (MOD. CHI Y ...)



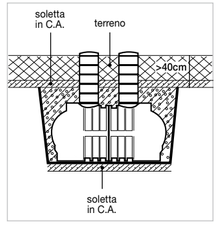
CARRABILITÀ DELLA ZONA DI INTERRO

La carrabilità è garantita solo nel caso di realizzazione di apposita soletta di copertura delle vasche che scarichi tutta la pressione nel terreno perimetralmente posto al di fuori dell'area di competenza dello scavo di posa delle vasche. Tale soletta va dimensionata calcolata e realizzata secondo le indicazioni di un tecnico specializzato che consideri i carichi afferenti alla zona di interro del serbatoio.
Inoltre la posa dei telai e dei coperchi per l'ispezione delle vasche deve essere solidale con la soletta di copertura e non deve mai essere a contatto con alcuna parte della vasca.



CARRABILITÀ DELLA ZONA DI INTERRO VASCHE DI SOLLEVAMENTO MXS E MXL

Per la carrabilità delle vasche di sollevamento tipo maxisol (MXS e MXL) è disponibile un accessorio dotato di telaio in acciaio con chiusini carrabili da agganciare alla soletta di copertura in c.a. calcolata da tecnico abilitato.



POSA CON QUOTA SUPERIORE A 40 CM DAL PIANO CAMPAGNA

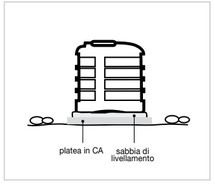
Procedere per strati successivi di 15/20 cm riempiendo prima il serbatoio d'acqua e successivamente rinfiancare con il materiale adatto al tipo di terreno sul quale è posato il serbatoio ed al tipo di esercizio dello stesso (sempre pieno o vuoto/pieno).
Agevolare la compattazione del materiale di rinfianco utilizzando getto d'acqua fino al raggiungimento della copertura della vasca.
Realizzare una soletta di ripartizione in c.a. dimensionata e calcolata da un tecnico abilitato che consideri i carichi del terreno sovrastante e che gravi i suoi carichi sul perimetro esterno allo scavo ovvero su adeguati punti di ancoraggio (plinti o muretti perimetrali).
Prevedere sulla soletta di ripartizione le aperture per eventuale inserimento delle prolunghe di ispezione per il raggiungimento della quota calpestio.
Completare il riempimento dello scavo con terreno vegetale/soletta di cemento armato, fino al raggiungimento della quota di calpestio secondo le esigenze di pedonabilità e/o carrabilità.

Rispettati questi accorgimenti, è possibile procedere con l'avviamento del processo specifico che contraddistingue il sistema di trattamento acquistato, consultando l'allegato libretto specifico di **UTILIZZO e MANUTENZIONE**.

POSIZIONAMENTO VASCHE DA INTERRO FUORI TERRA

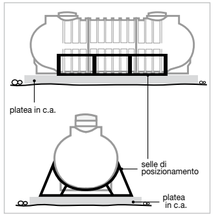
PREMESSA

Premesso che le vasche sono da utilizzarsi solo per l'interro, in alcune situazioni ne è possibile l'utilizzo fuori terra previa autorizzazione degli Enti competenti relativamente all'uso dell'impianto e previa verifica ed applicazione delle procedure di seguito descritte per le quali indichiamo anche di contattare preventivamente gli uffici Starplast.
Il posizionamento delle vasche da interro Starplast fuori terra è previsto per i modelli: L, C, CX, CC, CS, CR, MP, MM, M, senza alcuna parete divisoria interna. Non è prevista l'installazione esterna per vasche tipo MN.
Per vasche modulari, al fine di garantire la tenuta meccanica delle stesse a pieno riempimento, occorre installare apposite selle di sostegno realizzate in acciaio a carbonio zincato o verniciato fornite esclusivamente da Starplast.



INSTALLAZIONE PER VASCHE TIPO S - L - C - CX - CC - CS- CR

Realizzare una platea di appoggio in CA adeguatamente livellata e progettata per i carichi ad essa afferenti, avendo l'accortezza di posare prima della vasca uno strato di sabbia/ ghiaietto fine.



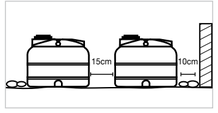
INSTALLAZIONE PER VASCHE TIPO MP - MM - M SENZA PARETE DIVISORIA INTERNA

Realizzare platea di appoggio in c.a. adeguatamente livellata e progettata per i carichi ad essa afferenti e per la tipologia di terreno nella quale viene installato il manufatto e posizionare i serbatoi sopra di essa con le relative selle di appoggio fornite esclusivamente da Starplast.

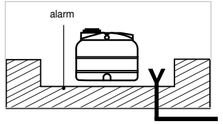
SERBATOI DA ESTERNO MODELLO CALYPSO

POSIZIONAMENTO DEI SERBATOI

Prima di posizionare il serbatoio è necessario ripulire il luogo dell'istallazione da eventuali detriti che possono danneggiarlo.

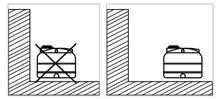


Posizionare i serbatoi su superficie piana (pendenza max 4‰), stabile, liscia, uniforme, pulita da scorie e resistente al peso del serbatoio pieno.
Posizionare i serbatoi in modo che non entrino a contatto tra loro (distanziarli almeno 15 cm) o con ostacoli (distanziare almeno 10 cm) in virtù della dilatazione che il riempimento e la temperatura possano indurre.

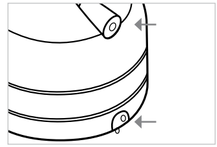


Prevedere adeguate opere di contenimento e/o allontanamento di eventuali perdite con controlli specifici di rilevazione ed eventuale blocco dei sistemi per il riempimento nel caso di utilizzo dei serbatoi quale riserva idrica per autoclave installati al chiuso.
Gli stessi accorgimenti vanno attuati nel caso di utilizzo di serbatoi per il contenimento di liquidi differenti dall'acqua ed in tutti i casi di utilizzo con sistemi di riempimento/svuotamento automatico in luoghi chiusi.

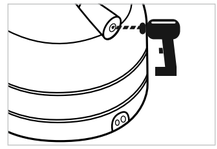
solo per H_2O



Al fine di eseguire la normale manutenzione, installare il prodotto in modo che la si possa svolgere agevolmente. Evitare di realizzare parti in muratura che pregiudichino la possibilità di svolgimento della manutenzione o la sostituzione del serbatoio.
In caso di installazione in luoghi chiusi, deve essere obbligatoriamente possibile il passaggio del serbatoio attraverso le aperture verso l'esterno.

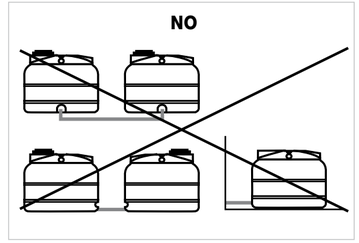


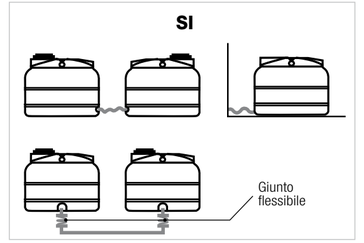
I serbatoi Calypso sono dotati di inserti filettati in ottone per ingresso/uscita liquido (n.2 in basso e n.1 in alto) Ø1".



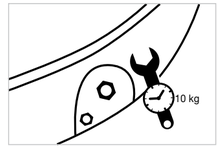
Per l'utilizzo dell'entrata/uscita inserto in ottone, è necessario forare il diaframma interno della vasca.
Per collegamenti con diametro maggiore allo standard predisposto, è possibile eseguire fori passanti in corrispondenza delle superfici piane e inserire l'apposito raccordo passaparete.
Per eseguire il foro di passaggio sulla parete piana della vasca, utilizzare una fresa a tazza del diametro idoneo al passaparete da inserire.
NB: accertarsi che guarnizioni, tubi e tutte le parti diverse dal polietilene presenti nel serbatoio, siano idonee al contatto con il liquido contenuto.

A garanzia della tenuta idraulica nei collegamenti realizzati con gli inserti in ottone presenti sul serbatoio, utilizzare gli O-ring in dotazione alloggiati sotto al tappo di chiusura del serbatoio stesso.





Il collegamento a raccorderia in ottone, plastica od altro materiale deve avvenire mediante giunti o tubi flessibili. I giunti vanno collocati in adiacenza ai tronchetti di collegamento preinstallati sui serbatoi e le tubazioni di connessione debbono essere sorrette da appositi sostegni in modo che non venga sollecitata la sezione di collegamento.



Al fine di non compromettere la tenuta dei collegamenti idraulici, non serrare eccessivamente i raccordi sul polietilene come anche sugli inserti in ottone eventualmente utilizzati snervando così il materiale.
Come mera indicazione di massima, una coppia di serraggio massima di 10 kg*m sarà sufficiente.

PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

Ripulire il contenitore da residui di lavorazione eventualmente presenti o formatisi.

Indichiamo di effettuare tutte le verifiche di buona installazione e buon utilizzo almeno 48 ore dopo l'installazione ed il completo riempimento dei serbatoi.

NB: per l'utilizzo di tutti i serbatoi e le vasche Starplast, è necessario fare riferimento a quanto specificato nella scheda tecnica degli stessi.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1) Definizioni
1.1 Ai fini delle presenti condizioni generali di vendita (di seguito denominate "Condizioni di Vendita"), i seguenti termini avranno il significato di seguito ad essi attribuiti:
- "Starplast": Starplast S.r.l.;
- "Cliente": qualunque società, ente o entità giuridica che acquisti i Prodotti della Starplast S.r.l.;
- "Prodotti": i beni prodotti, assemblati e/o venduti da Starplast S.r.l.;
- "Ordine/i": ciascuna proposta di acquisto dei Prodotti inoltrata dal Cliente a Starplast S.r.l. esclusivamente tramite fax, e-mail e/o agenti e rappresentanti;
- "Vendita/e": ciascun contratto di vendita concluso tra Starplast S.r.l. e il Cliente a seguito del ricevimento da parte del Cliente dell'accettazione scritta dell'Ordine da parte di Starplast S.r.l.;
- "Marchi": tutti i marchi di cui Starplast S.r.l. è proprietaria o licenziataria;
- "Diritti di Proprietà Intellettuale": tutti i diritti di proprietà intellettuale ed industriale di Starplast S.r.l., ivi inclusi, senza limitazione alcuna, i diritti relativi a: brevetti per invenzioni, disegni o modelli, modelli di utilità, Marchi, know-how, specifiche tecniche, dati, siano stati tali diritti registrati o meno, nonché qualsivoglia domanda o registrazione relativa a tali diritti ed ogni altro diritto o forma di protezione di natura similare o avente effetto equivalente.

2) Scopi
2.1 Le presenti Condizioni di Vendita si applicano a tutte le Vendite di Prodotti. Nel caso di contrasto tra le condizioni e i termini di cui alle presenti Condizioni di Vendita e le condizioni e i termini pattuiti nella singola Vendita, questi ultimi prevarranno. Starplast S.r.l. non sarà vincolata da condizioni generali di acquisto del Cliente (di seguito, "CGA"), neanche nell'ipotesi in cui si faccia loro riferimento o siano contenute negli ordini o in qualsiasi altra documentazione di provenienza del Cliente, senza il preventivo consenso scritto di Starplast S.r.l.. Le CGA non saranno vincolanti per Starplast S.r.l. neppure per effetto di tacito consenso.
2.2 Starplast S.r.l. si riserva il diritto di aggiungere, modificare o eliminare qualsiasi previsione delle presenti Condizioni di Vendita, restando inteso che tali aggiunte, modifiche o cancellazioni si applicheranno a tutte le Vendite concluse a partire dal trentesimo giorno successivo alla notifica al Cliente delle nuove Condizioni di Vendita.

3) Ordini e Vendite
3.1 Il Cliente dovrà inoltrare a Starplast S.r.l. Ordini specifici contenenti la descrizione dei Prodotti, la quantità richiesta, il prezzo ed i termini richiesti per la consegna.
3.2 La Vendita dovrà ritenersi conclusa:
(1) nel momento in cui il Cliente riceva da parte di Starplast S.r.l. una conferma scritta (tale conferma potrà essere inviata via e-mail, fax o mezzi telematici) conforme ai termini e alle condizioni dell'Ordine
(2) nel caso in cui il Cliente riceva da parte di Starplast S.r.l. una conferma scritta contenente termini difformi da quelli contenuti nell'Ordine, decorsi due giorni lavorativi dalla data di ricezione della conferma contenente termini difformi senza che nel suddetto periodo pervenga a Starplast S.r.l. contestazione scritta da parte del Cliente;
(3) in assenza di conferma scritta da parte di Starplast S.r.l., nel momento in cui i Prodotti saranno consegnati al Cliente.
3.3 Gli Ordini regolarmente accettati da Starplast S.r.l. non potranno essere annullati dal Cliente senza il consenso scritto di Starplast S.r.l..

4) Prezzo dei Prodotti
4.1 I prezzi dei Prodotti saranno quelli indicati nel listino prezzi di Starplast S.r.l. in vigore al momento dell'inoltro dell'Ordine da parte del Cliente o, qualora il Prodotto non sia inserito nel listino prezzi o il listino prezzi non sia disponibile, quelli indicati nell'Ordine e confermati per iscritto da Starplast S.r.l. al momento dell'accettazione dell'Ordine. Eccetto quanto diversamente concordato per iscritto tra le parti, i predetti prezzi saranno calcolati franco fabbrica, al netto dell'IVA e degli sconti. Tali prezzi non comprendono i costi di imballaggio, spedizione e trasporto dai locali di Starplast S.r.l. a quelli del Cliente. Tali costi dovranno essere sostenuti separatamente dal Cliente.
4.2 Starplast S.r.l. manterrà la proprietà dei Prodotti fino alla completa corresponsione del prezzo degli stessi. Il Cliente dovrà compiere tutti gli adempimenti richiesti dalle leggi locali al fine di rendere valida ed eseguibile nei confronti di tutti i terzi la presente clausola di riserva della proprietà anche operando l'iscrizione in ogni apposito registro, ove localmente richiesto.
4.3 Starplast S.r.l. si riserva il diritto di modificare unilateralmente, senza preavviso e con effetto immediato, i prezzi riportati nel listino prezzi nei casi in cui l'adeguamento sia dovuto a circostanze che siano fuori dal controllo di Starplast S.r.l. (a mero titolo esemplificativo: un aumento del prezzo delle materie prime e del costo del lavoro o cambiamenti nei tassi di cambio). In tutti gli altri casi, la modifica sarà comunicata al Cliente e avrà effetto su tutti gli Ordini ricevuti da Starplast S.r.l. a partire dal trentesimo giorno successivo alla data in cui le modifiche sono state notificate al Cliente.

5) Termini di consegna
5.1 Eccetto quanto eventualmente diversamente concordato per iscritto tra le parti, Starplast S.r.l. consegnerà i prodotti franco fabbrica presso i propri stabilimenti, così come questo termine è definito negli INCOTERMS 2010 pubblicati dalla Camera di Commercio internazionale nella loro versione più aggiornata, in vigore al momento della consegna. Se richiesto, Starplast S.r.l. si occuperà del trasporto dei Prodotti a rischio, costi e spese del Cliente.
5.2 La consegna dovrà avvenire entro il termine indicato nell'Ordine come accettato nella conferma d'ordine o, qualora il termine non sia stato indicato nell'Ordine, entro il termine di 60 giorni decorrenti dal primo giorno feriale successivo alla conferma del singolo Ordine. I termini di consegna sono indicativi e non sono termini essenziali ai sensi dell'art. 1457 del Codice Civile e, in ogni caso, non includono i tempi di trasporto.
5.3 Salvo quanto previsto dal precedente art. 5.2, Starplast S.r.l. non sarà considerata responsabile dei ritardi o della mancata consegna ascrivibili a circostanze che siano fuori dal suo controllo, quali a titolo meramente esemplificativo e senza pretesa di esaustività:
a) dati tecnici inadeguati o imprecisioni o ritardi del Cliente nella trasmissione a Starplast S.r.l. di informazioni o dati necessari alla spedizione dei Prodotti;
b) difficoltà nell'ottenere rifornimenti delle materie prime;
c) problemi legati alla produzione o alla pianificazione degli ordini;
d) scioperi parziali o totali, mancanza di energia elettrica, calamità naturali, misure imposte dalle autorità pubbliche, difficoltà nel trasporto, cause di forza maggiore, disordini, attacchi terroristici e tutte la altre cause di forza maggiore;
e) ritardi da parte dello spedizioniere.
5.4 Il verificarsi di alcuni degli eventi sopra elencati non darà diritto al Cliente di richiedere il risarcimento degli eventuali danni o indennizzi di alcun genere.

6) Trasporto
6.1 Eccetto quanto eventualmente diversamente concordato per iscritto tra le parti, il trasporto avverrà sempre a spese e rischio del Cliente. Nel caso in cui a Starplast S.r.l., ai sensi dell'art. 5.1, venga richiesto di occuparsi del trasporto dei Prodotti, Starplast S.r.l. sceglierà il mezzo di trasporto che riterrà più appropriato in mancanza di specifiche istruzioni del Cliente.

7) Pagamenti
7.1 Salvo diverso accordo scritto tra le parti, Starplast S.r.l., a sua discrezione, emetterà le fatture al momento dell'accettazione dell'Ordine o della consegna dei Prodotti.
7.2 I pagamenti dovranno essere effettuati in Euro ed entro il termine di 30 giorni decorrenti dall'ultimo giorno del mese in cui è stata emessa la fattura.
7.3 Il mancato pagamento nel tempo concordato darà diritto a Starplast S.r.l. di chiedere al Cliente il pagamento degli interessi scaduti al tasso stabilito dal Decreto Legislativo n. 231/02.
7.4 Il mancato pagamento o il ritardo nei pagamenti superiore a 30 giorni daranno a Starplast S.r.l. il diritto di sospendere la consegna dei Prodotti e risolvere ogni singola Vendita sottoscritta. La sospensione della consegna dei Prodotti o la risoluzione delle Vendite non darà il diritto al Cliente di pretendere alcun risarcimento dei danni.
7.5 Ogni reclamo relativo ai Prodotti e/o alla consegna dei medesimi non potrà in alcun caso giustificare la sospensione o il ritardo nel pagamento.

8) Non-conformità
8.1 Qualsiasi difformità dei Prodotti consegnati al Cliente rispetto al tipo ed alla quantità indicata nell'Ordine dovrà essere denunciata per iscritto a Starplast S.r.l. entro cinque giorni dalla data di consegna. Qualora la denuncia non venga comunicata entro il predetto termine, i Prodotti consegnati verranno considerati come conformi a quelli ordinati dal Cliente.

9) Garanzia
9.1 STARPLAST S.r.l. garantisce che i propri prodotti realizzati in polietilene mediante la tecnologia dello stampaggio rotazionale mantengono nel tempo le loro caratteristiche primarie di inalterabilità ed impermeabilità del contenitore. Ogni prodotto è corredato da schede tecniche, certificazioni e libretti di istruzione secondo le normative vigenti. I contenitori in polietilene sono garantiti per un periodo di 24 mesi, mentre gli eventuali componenti elettromeccanici (pompe, compressori, quadri elettrici ecc…) sono garantiti per un periodo di 12 mesi a far data dalla consegna della merce risultante dalla bolla di accompagnamento.
Per garanzia si intende la riparazione o sostituzione del prodotto a titolo gratuito escluso il costo per la rimozione dello stesso, che a insindacabile giudizio di STARPLAST risulti difettoso all'origine per vizi di fabbricazione o di materiali.
9.2 La garanzia decade quando:
• Non vengono applicate scrupolosamente le modalità di interro. La garanzia è quindi esclusa nel caso in cui il vizio e la difformità non derivano da cause imputabili alla produzione del prodotto bensì dall'errata posa dello stesso; in ogni caso le modalità di interro indicate sono indicative e generali e non potranno essere mai fonte di responsabilità di Starplast S.r.l. in caso di errata posa in opera del prodotto.
• Il prodotto è stato manomesso o riparato senza autorizzazione di STARPLAST
• Il prodotto viene utilizzato per usi diversi per il quale è stato acquistato
• Se i vizi sono causati dalla normale usura del prodotto
• Se i collegamenti di componenti e apparecchiature vengono effettuati senza adeguata protezione o non rispondono alle indicazioni previste nei libretti di istruzione allegati alla fornitura
9.3 Il difetto di conformità ed il vizio dovranno essere segnalati per iscritto, pena decadenza della garanzia, entro 8 giorni dalla data della consegna del prodotto o dalla data della scoperta.
In ogni caso, il difetto di conformità od il vizio, dovranno essere denunciati entro il termine di prescrizione 24 mesi per i contenitori in Polietilene ed entro il termine di prescrizione di 12 mesi per i componenti e le apparecchiatura elettromeccaniche.
Ogni prodotto di STARPLAST s.r.l. viene sottoposto a verifica e collaudo, tuttavia potrebbe subire danni dovuti al trasporto o all'immagazzinamento, per i quali di volta in volta va accertata la responsabilità; pertanto STARPLAST S.r.l. consiglia di verificare l'integrità del prodotto prima della sua installazione e utilizzo ed apporre annotazione sulla bolla di consegna.
L'acquirente, a propria cura e spese, dovrà far pervenire il prodotto non conforme o viziato presso la sede di STARPLAST S.r.l. o presso il centro assistenza autorizzato da questa indicato. Accertata l'esistenza del difetto di conformità e del vizio e la responsabilità di STARPLAST S.r.l., l'acquirente avrà diritto, ad insindacabile giudizio di STARPLAST S.r.l alla riparazione del prodotto o alla sua sostituzione nel più breve tempo possibile senza che l'acquirente possa sospendere i pagamenti in corso.
La consegna dei prodotti riparati o sostituiti avverrà franco destino.
9.4 La garanzia esclude:
• Spese di installazione
• Danni per mancato utilizzo
• Danni a terzi
• Danni conseguenti a perdite del contenuto
• Spese di trasporto del prodotto presso ns. sede
• Ripristino dei luoghi di installazione

10) Diritti di Proprietà Intellettuale
10.1 I Diritti di Proprietà Intellettuale sono di totale ed esclusiva proprietà di Starplast S.r.l. e la loro comunicazione o utilizzo nell'ambito delle presenti Condizioni di Vendita non crea, in relazione ad essi, alcun diritto o pretesa in capo al Cliente. Il Cliente si obbliga a non compiere alcun atto incompatibile con la titolarità dei Diritti di Proprietà Intellettuale.
10.2 Il Cliente dichiara che:
(I) Starplast S.r.l. è l'esclusiva titolare dei Marchi;
(II) si asterrà dall'utilizzare e dal registrare marchi simili e/o confondibili con i Marchi;
(III) utilizzerà i Marchi esclusivamente in ottemperanza alle istruzioni di Starplast S.r.l. ed esclusivamente per i fini di cui alle presenti Condizioni di Vendita.

11) Clausola risolutiva espressa
11.1 Starplast S.r.l. avrà facoltà di risolvere, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile Italiano, in qualsiasi momento mediante comunicazione scritta da inviare al Cliente, la singola Vendita nel caso di inadempimento delle obbligazioni previste dagli articoli: 4 (Prezzo dei Prodotti); 7 (Pagamenti); 10 (Diritti di Proprietà Intellettuale).

12) Mutamento nelle condizioni patrimoniali del Cliente
12.1 Starplast S.r.l. avrà diritto a sospendere l'adempimento delle obbligazioni derivanti dalla Vendita dei prodotti, in base all'art. 1461 del Codice Civile Italiano, nel caso in cui le condizioni patrimoniali del Cliente divenissero tali da porre in serio pericolo il conseguimento della controprestazione salvo che sia prestata idonea garanzia.

13) Domicilio legale, legge applicabile e giurisdizione
13.1 Starplast S.r.l. è legalmente domiciliata presso la sua sede principale.
13.2 Le Condizioni di Vendita e ogni singola Vendita saranno regolate e interpretate in conformità alla Legge Italiana con esclusione della Convenzione di Vienna del 1980 sui contratti di vendita internazionale di beni mobili.
13.3 Tutte le controversie derivanti da o connesse alle presenti Condizioni di Vendita e/o ad ogni Vendita saranno soggette alla esclusiva giurisdizione del Tribunale di Urbino.
13.4 Salvo quanto pattuito nel precedente art. 13.3, Starplast S.r.l. si riserva il diritto, quando promotore di una azione legale in qualità di attore, di promuovere tale azione nel luogo di residenza del Cliente, in Italia o all'estero.

STARPLAST

Il presente catalogo e tutti i suoi dati tecnici sono di proprietà di STARPLAST S.r.l., è assolutamente vietata la riproduzione degli stessi.
STARPLAST si riserva il diritto di apportare variazioni o migliorie in qualunque momento senza preavviso alcuno.