



# MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE, POSA UTILIZZO E MANUTENZIONE

impianti di  
sollevamento

Mod. LUM 03 - Rev. 04 del 11.05.2021

**Per un corretto utilizzo, seguire le indicazioni del presente libretto**

# Grazie per aver scelto il prodotto Starplast.

Per qualsiasi informazione di carattere tecnico-commerciale, potete contattare il nostro ufficio, che sarà a vostra completa disposizione per:

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

## **INDICE:**

---

Tipologie manufatti da interro	5
Utilizzi	5
Operazioni preliminari	6
Siti di installazione	8
Posizionamento e ancoraggio	12
Collegamenti idraulici ed elettrici	14
Rinfianco dello scavo	16
Ripristino scavo, pedonabilità e carrabilità	18
Generalità per la manutenzione	21
Collegamenti	24
Avviamento	26
Manutenzione	28
Informazioni sulle pompe	29

## AVVERTENZE

---

### **1.1 Prima di procedere all'installazione leggere attentamente questa documentazione e quella contenuta nel manuale delle pompe.**

E' indispensabile che i collegamenti elettrici e idraulici vengano realizzati da personale qualificato ed in possesso dei requisiti tecnici indicati dalle norme di sicurezza riguardanti la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti tecnici del paese di installazione del prodotto.

Il mancato rispetto delle norme di sicurezza, oltre a creare pericolo per l'incolumità delle persone e danneggiare le apparecchiature, farà decadere ogni diritto di intervento in garanzia.

### **1.2 Per personale qualificato** si intendono quelle persone che per la loro formazione, esperienza ed istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa essere in grado di conoscere ed evitare qualsiasi pericolo. (Definizione per il personale tecnico IEC 364).

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

### **1.3** Verificare che l'impianto non abbia subito danni dovuti al trasporto o al magazzinaggio. In particolare occorre controllare che l'involucro esterno sia perfettamente integro ed in ottime condizioni; verificare l'efficienza di tutti i componenti della vasca, se necessario, sostituire le parti che non risultassero in perfetta efficienza.

Le vasche di sollevamento sono appositamente progettate per l'utilizzo interrato.



Per i dettagli delle modalità di interro, si rimanda alla parte **MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE E POSA** indicate di seguito. In ogni caso, prima di effettuare l'avviamento dell'impianto è essenziale attenersi alle indicazioni contenute nel presente manuale nel quale sono anche fornite le indicazioni minime per una corretta gestione ed installazione.

## TIPOLOGIE MANUFATTI E IMPIANTI

---

BABYSOL <b>BBS</b>	
MINISOL <b>MNS</b>	
MINISOL <b>MNX</b>	
MAXISOL <b>MXS</b>	
MAXISOL XL <b>MXL</b>	
BIGSOL <b>BXS</b>	
CORRUGATE <b>SOL C</b>	

## UTILIZZI

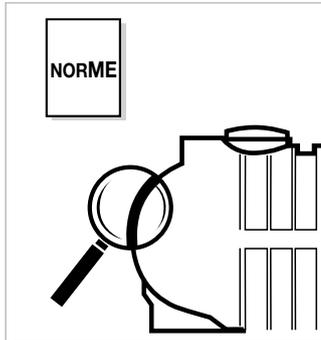
---

SOLLEVAMENTO ACQUE CHIARE 

SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE 

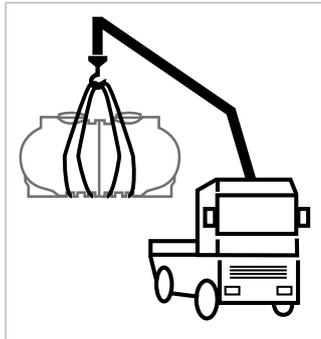
SOLLEVAMENTO ACQUE FOGNARIE NON GRIGLIATE 

## 1. 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.

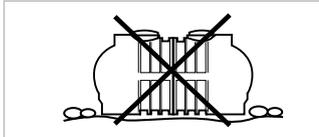
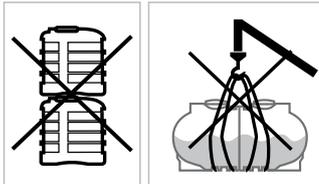
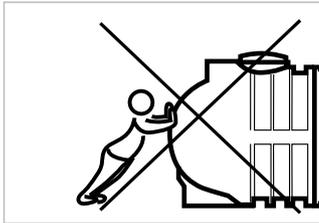
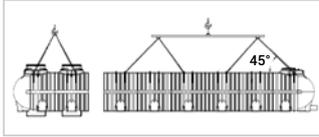
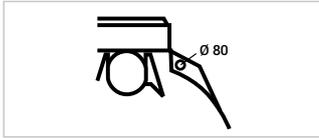


### MOVIMENTAZIONE E UTILIZZO

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.

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: i serbatoi non devono essere buttati né fatti strisciare sulle sponde dell'automezzo, caricandoli o scaricandoli dallo stesso, ma devono essere sollevati ed appoggiati con estrema cura.

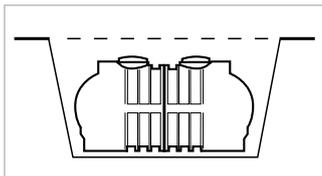
Evitare urti, movimenti bruschi e contatti con corpi taglienti o spigolosi che potrebbero compromettere l'integrità del manufatto.



## E' FATTO DIVIETO DI:

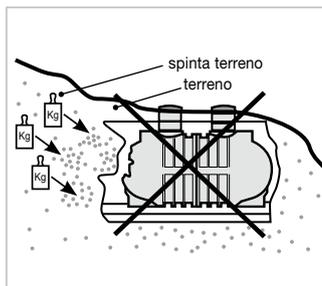
- SOVRAPPORRE I SERBATOI
- POSARE I SERBATOI VICINO A FONTI DI CALORE
- MOVIMENTARE IL PRODOTTO RIEMPITO, NEANCHE PARZIALMENTE.
- SOSTARE SOTTO IL CARICO SOLLEVATO
- NON USARE ALL'ESTERNO.

## 2. SITI DI INSTALLAZIONE



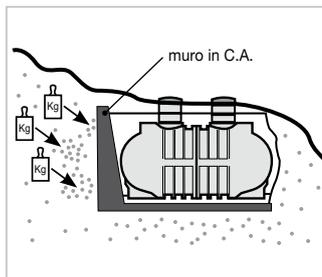
### DOVE POSARE I SERBATOI

I serbatoi devono essere installati in luoghi pianeggianti e su terreni non soggetti ad incanalamento di acque piovane.

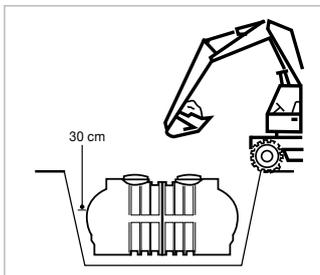


### DOVE NON POSARE I SERBATOI

I serbatoi non devono mai essere collocati in terreni franosi, su pendii, a ridosso di scarpate che gravino il carico sui manufatti, o in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane.



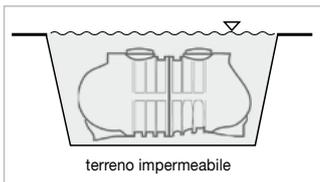
In tali situazioni è assolutamente necessario avvalersi di un tecnico abilitato che definisca le azioni più opportune da intraprendere per una corretta soluzione del caso.



## SCAVO

### Dimensioni dello scavo.

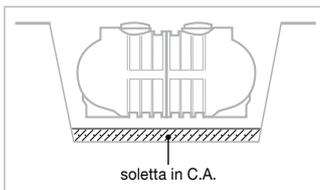
Preparare una buca di idonee dimensioni a fondo piatto con pareti autoportanti, in modo che intorno al serbatoio rimanga uno spazio di almeno 30 cm circa sufficiente affinché il materiale di rinfiango sia facilmente veicolabile anche al di sotto del serbatoio.

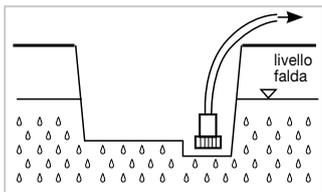
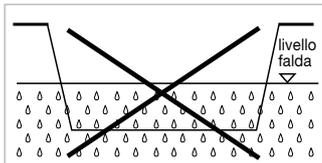


### Terreni impermeabili o zone di incanalamento acque piovane.

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 opportuno 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".





### **Cosa fare in caso di presenza di falda.**

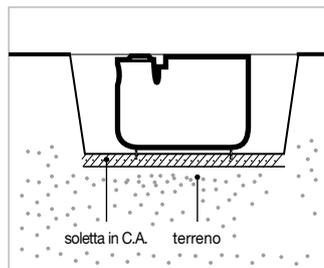
Durante la fase di scavo è fondamentale, per poter lavorare correttamente, che il luogo di installazione della vasca sia in condizioni asciutte; nel caso quindi in cui vi sia la presenza di acqua proveniente da falda superficiale o da incanalamento di acque piovane, è opportuno eliminarla utilizzando ad esempio idrovore.



### 3. POSIZIONAMENTO E ANCORAGGIO

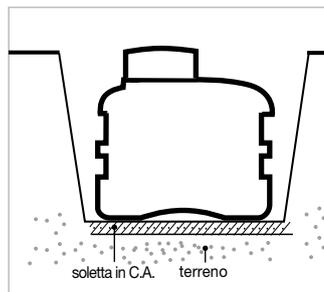
#### Premessa

Per le operazioni di movimentazione, trasporto e posizionamento del manufatto, si rimanda a quanto già citato nei paragrafi precedenti.



#### Vasche 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 aggancio realizzate sulla base del manufatto. Inserire quindi dei fischer nei fori effettuati e agganciare la vasca.



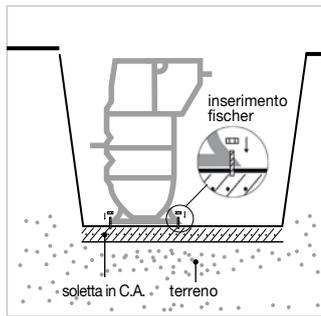
#### Vasche MINISOL (MNS) e CORRUGATE (SOL C)

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 MINISOL XL (MNX) e MAXISOL (MXS)

### Vasca libera

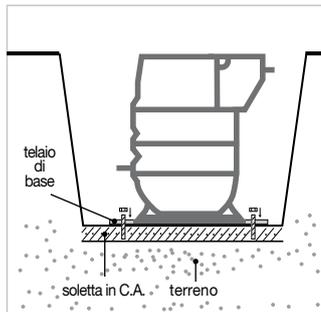
Posizionare la vasca sopra la platea appoggio in c.a. ed effettuare dei fori sulla stessa in corrispondenza delle apposite sedi di aggancio realizzate sulla base del manufatto. Inserire quindi dei fischer nei fori realizzati e agganciare la vasca.



### VASCA MAXISOL EQUIPAGGIATA CON TELAIO DI BASE IN ACCIAIO (ACCESSORIO) E VASCA MAXISOL XL

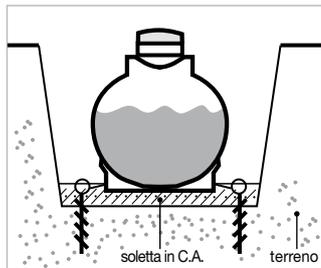
Prima di effettuare il getto della platea di appoggio, posizionare il telaio in acciaio avendo cura che le viti di fissaggio rimangano al di sopra del piano di appoggio della vasca con il verso desiderato ed effettuare il getto affogando completamente il telaio nel c.a..

Posizionare successivamente la vasca in corrispondenza delle viti e provvedere a fissarla con la bulloneria in dotazione.

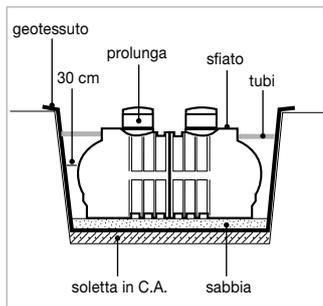


### Vasche BIGSOL (BXS)

Per l'ancoraggio di questa tipologia di vasche di sollevamento, è sufficiente far passare un tubo in acciaio ( $\varnothing$  50 - 60) negli appositi fori presenti nei piedi d'appoggio e collegarlo agli ancoraggi già predisposti nella platea in c.a. precedentemente realizzata.



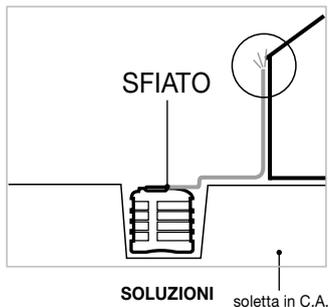
## 4. COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI



### COLLEGAMENTI IDRAULICI

Connettere e collaudare gli allacciamenti ai tronchetti di ingresso ed uscita in dotazione al serbatoio.

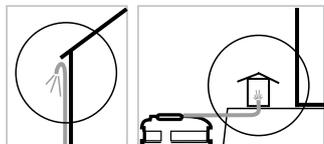
Posizionare, se necessario, le prolunghie in dotazione come accessori consigliati nei punti di ispezione rendendole solidali con il manufatto.

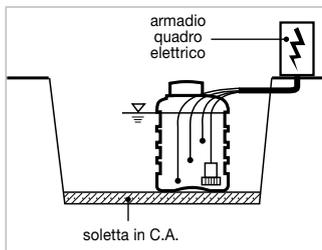


### SFIATO

#### 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 stesso.





## COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELETTROMECCANICI

Prima di rinfiancare le vasche, secondo le modalità di seguito descritte, è necessario provvedere a realizzare pozzetti e guaine per la protezione di cavi elettrici che andranno collegati ai quadri o alle apparecchiature esterne, così come indicato negli schemi di collegamento e nel “libretto utilizzo e manutenzione”.

## 5. RINFIANCO SCAVO - tutti gli utilizzi

### AVVERTENZE GENERALI SULLE OPERAZIONI DI RINFIANCO

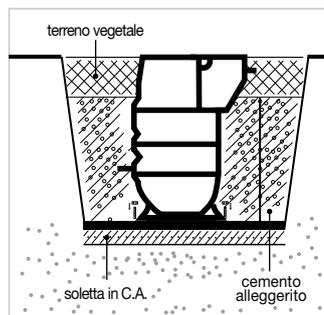
- Al fine di evitare anomale deformazioni sui serbatoi e sulle torrette di ispezione, durante il rinfianco, mantenere il livello dell'acqua all'interno superiore al livello di rinfianco per circa 20 cm massimo, verificando continuamente l'assenza di perdite in particolare in corrispondenza della sezione 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 differenziate sulla vasca provocandone la deformazione e/o la rottura.

**- Coperchi e tappi devono essere tolti solo per il riempimento del serbatoio e vanno tassativamente riposizionati durante le operazioni di rinfianco.**

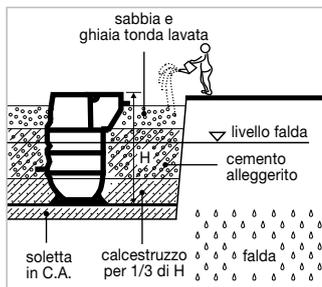


- E' vietato riempire il serbatoio esternamente allo scavo.
- Non rinfiancare MAI con materiale di scavo.



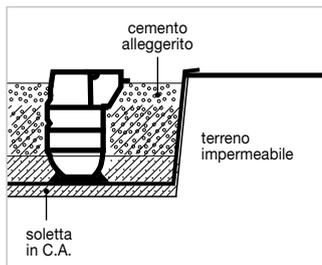
#### 5.1 RINFIANCO

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. Tale rinfianco dovrà costituire sufficiente appoggio e contropinta su tutta la superficie esterna del serbatoio.



## 5.2 RINFIANCO IN ZONA DI FALDA, TERRENO ARGILLOSO O SIMILARE

Realizzata la soletta in cemento armato ed ancorato il manufatto, riempire la vasca con acqua per uno spessore pari a circa 1/3 l'altezza dello stesso e rinfiancarla esternamente per il medesimo spessore con calcestruzzo.



### FINITURA DEL RINFIANCO

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.

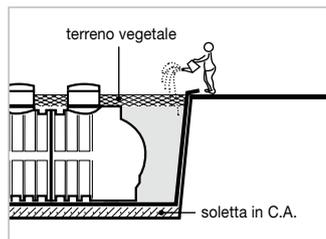
E' necessario che il materiale utilizzato per il riempimento sia allo stato 'liquido' al fine di ricoprire tutta la superficie esterna della vasca fino al raggiungimento della generatrice superiore di copertura della vasca.

**Accettarsi** che gli strati di riempimento effettuati con calcestruzzo e con cemento alleggerito siano adiacenti fra di loro ed alla soletta di base **e che non vi sia possibilità di infiltrazione di acqua di falda o di drenaggio fra il riempimento e le pareti della vasca.**

Ricoprire infine con uno strato di ghiaia tonda lavata e sabbia il manufatto, fino a ricoprirlo completamente.

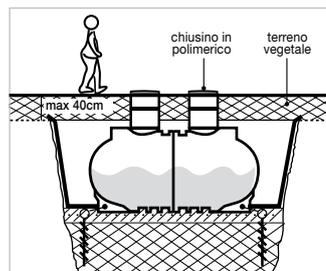
Vista la particolare natura del terreno di tipo impermeabile, indichiamo comunque di procedere al riempimento con cemento magro o alleggerito fino al raggiungimento della generatrice superiore delle vasche.

## 6. RIPRISTINO SCAVO, PEDONABILITÀ E CARRABILITÀ



### 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.

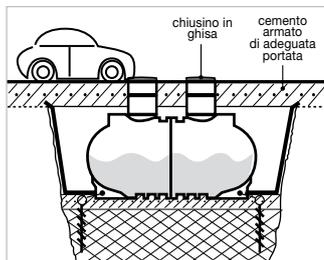


### PEDONABILITÀ DELLA ZONA DI INTERRO

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.

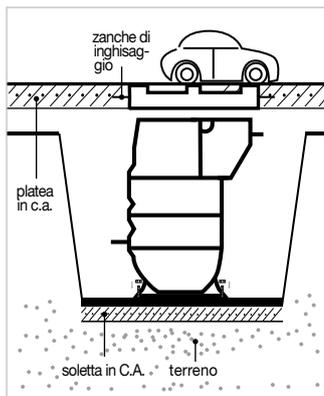
In alternativa, per le ispezioni, sono disponibili come accessorio chiusini pedonabili in materiale polimerico adattabili alle eventuali prolunghie installate sulle aperture superiori delle vasche (MOD. CHI Y ...).



## CARRABILITÀ DELLA ZONA DI INTERRO

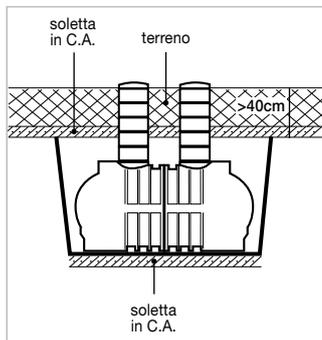
La carrabilità è garantita solo nel caso di realizzazione di apposita soletta di copertura delle vasche che scarichi tutta la pressione nel terreno perimetralmente posto al di fuori dell'area di competenza dello scavo di posa delle vasche. Tale soletta va dimensionata calcolata e realizzata secondo le 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 accessorio con chiusini carrabili montati su telaio in acciaio dotato di zanche per l'inghisaggio alla platea in c.a. di copertura delle vasche 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.

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 dell'impianto come di seguito descritto.

## **7. GENERALITÀ PER AVVIAMENTO E MANUTENZIONE**

---

Gli impianti Starplast sono realizzati in polietilene tramite stampaggio rotazionale e rispettano le normative nazionali ed europee, 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**

## 7.1 FUNZIONE E UTILIZZO

---

Gli impianti per il sollevamento delle acque, vengono impiegati per trasferire mediante pompaggio le acque stesse ad un sito che si trova a maggior quota.

La necessità di realizzare vani interrati sia nell'edilizia residenziale che nell'edilizia pubblica (parcheggi ecc..) oltre ad opere infrastrutturali sotterranee, spesso impone di dover utilizzare sistemi automatici per la veicolazione delle acque di raccolta o di scarico verso le reti fognarie od i corpi recettori che si trovano ad una quota di scorrimento maggiore rispetto ai piani sotterranei.

### **SOLLEVAMENTI ACQUE CHIARE**

Vengono generalmente utilizzati per il sollevamento od il drenaggio delle acque meteoriche o di falda per liquidi senza presenza di corpi solidi all'interno. Generalmente, in caso di sollevamento di acque meteoriche di dilavamento, vengono comunque utilizzate apparecchiature adatte a trasferire acque con presenza di piccoli corpi solidi all'interno.

### **SOLLEVAMENTI ACQUE LURIDE**

Sono gli impianti maggiormente utilizzati soprattutto in ambito civile. Essi sono idonei al trasferimento di liquidi che possono avere al loro interno un certo quantitativo di corpi solidi di piccole dimensioni.

In ragione delle dimensioni dei corpi solidi presenti nel liquido da sollevare che, come già detto, debbono essere di piccole dimensioni, è necessario avere a monte di detti impianti almeno un pre-trattamento di grigliatura grossolana o una vasca di decantazione.

Per questi impianti vengono utilizzate normalmente pompe con girante arretrata (mai a contatto con il liquido) o con girante a canali con ampio passaggio libero.

## **SOLLEVAMENTI ACQUE FOGNARIE NON GRIGLIATE**

Vengono utilizzati per la veicolazione di acque con all'interno la presenza di corpi solidi. Sono impiegati nella maggior parte dei casi si debba realizzare un sistema fognario in pressione impiegando tubazioni di piccolo diametro che seguono un profilo altimetrico irregolare ed è necessario superare un dislivello estremamente alto.

Per questi sistemi vengono utilizzate pompe con sistema trituratore a coltelli che sminuzzano i corpi solidi e sono quindi sempre a contatto con il liquido da sollevare. In condizioni di lavoro costante, l'usura dei coltelli necessita di una manutenzione costante e continuativa per mantenere le performance di targa dell'impianto.

### **7.1.1. FUNZIONAMENTO**

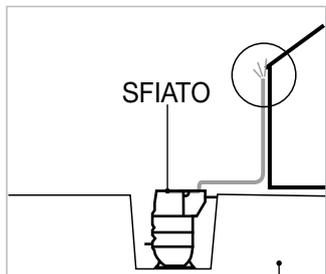
---

Quando il liquido all'interno del serbatoio raggiunge il livello corrispondente alla chiusura del contatto del galleggiante di comando dell'elettropompa, quest'ultima si avvia svuotando progressivamente il contenitore.

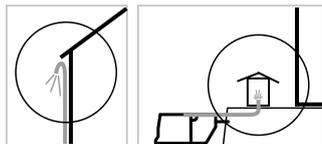
L'elettropompa si ferma quando il liquido raggiunge il livello minimo corrispondente all'apertura del contatto del galleggiante. Quando sono presenti due elettropompe, la seconda elettropompa si avvia dopo la prima e solo se questa non è in grado di inviare alla condotta fognaria tanto liquido quanto quello che giunge alle varie utenze.

Può essere presente un galleggiante posto più alto degli altri nella stazione di pompaggio, che serve per segnalare la presenza di un anomalo eccessivo livello del liquido nel serbatoio.

## 8. COLLEGAMENTI



**SOLUZIONI** soletta in C.A.



### 8.1 COLLEGAMENTO DELLO SFIATO

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

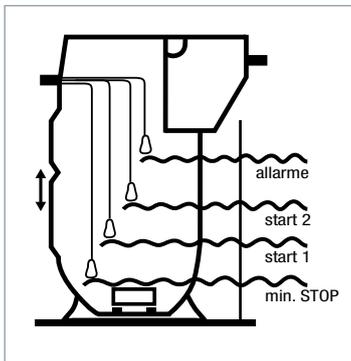
### 8.2. SCELTA DEL QUADRO ELETTRICO DI COMANDO

Verificate il corretto abbinamento dei dati elettrici tra il quadro e l'elettropompa.

Un abbinamento improprio può causare inconvenienti e non garantire la protezione del motore elettrico.

Fate sempre riferimento al manuale dell'elettropompa e alle istruzioni a corredo del quadro elettrico. Il collegamento elettrico deve essere eseguito nel rispetto delle normative di sicurezza locali vigenti ed esclusivamente da personale qualificato.

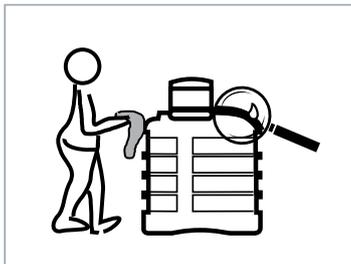
Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme e/o nazionali vigenti. Si raccomanda di rivolgersi ad un nostro Servizio Assistenza per la messa in funzione dell'impianto. Per il collegamento del sistema si raccomanda l'impiego esclusivo dei quadri indicati dal costruttore, forniti completi di istruzioni dettagliate per i collegamenti elettrici e l'impiego.



### 8.2.1. GALLEGGIANTI (INTERRUTTORI DI LIVELLO)

I galleggianti vengono posizionati in fabbrica secondo quote standard. Verificare che tali quote siano compatibili con il corretto funzionamento ed eventualmente riposizionare gli interruttori a galleggiante a seconda delle loro funzioni (Interruttore di minima, allarme ecc...).

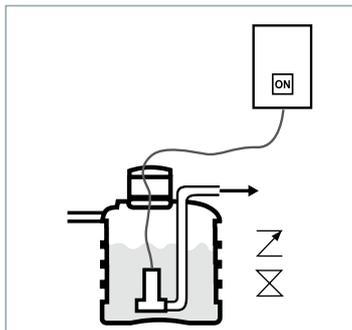
Le diverse funzioni dell'intero impianto, che dipendono dal livello dell'acqua nel serbatoio, devono essere verificate soltanto una volta, riempiendo il serbatoio ai livelli d'acqua corrispondenti.



### 8.3 PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Prima della messa in funzione e dell'avviamento dell'impianto, tutti i condotti di alimentazione devono essere ripuliti da materiali solidi quali, metalli, sabbia ecc.

## 9. PRIMO AVVIAMENTO



**PRIMA DI PROCEDERE ALL'AVVIAMENTO LEGGERE ATTENTAMENTE LA DOCUMENTAZIONE CONTENUTA NEL MANUALE DELLA POMPA.**

E' indispensabile che le verifiche e la messa in funzione vengano realizzati da personale qualificato ed in possesso dei requisiti tecnici indicati dalle norme di sicurezza riguardanti la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti tecnici del paese di installazione del prodotto.

Fate sempre riferimento al manuale dell'elettropompa e alle istruzioni a corredo del quadro elettrico

Prima di avviare l'elettropompa verificate che nell'impianto del serbatoio e i condotti non siano presenti residui o altro materiale che possono nuocere al corretto funzionamento dell'impianto stesso.

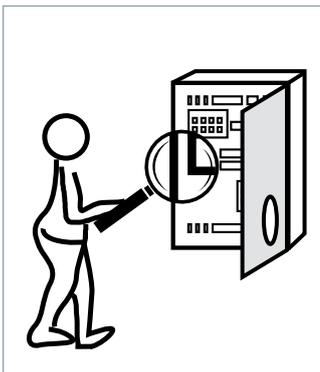
Prima di essere messa in funzione la pompa, la vasca deve essere riempita con il liquido da convogliare almeno fino all'altezza della generatrice superiore del motore della pompa.

### **La pompa non deve aspirare aria!**

Il flusso di liquido proveniente dalle varie utenze non deve ostacolare il corretto funzionamento dei galleggianti presenti nel contenitore.

In questa fase potete lasciare chiusa la valvola di intercettazione posta nella tubazione di entrata e riempire d'acqua pulita la stazione di sollevamento.

Assicurarsi che il dislivello tra pompa e rete fognaria sia compatibile con le prestazioni della pompa.



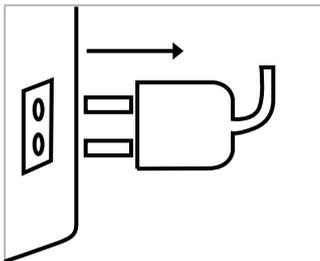
- Verificate che la tensione nominale dell'impianto corrisponda alla tensione di alimentazione del quadro di comando
  - Verificate che a monte del quadro di comando pompe fornito con l'impianto sia installato un interruttore di sicurezza con adeguata protezione termica
  - Verificate che l'interruttore di sovraccarico corrente di ogni pompa (termica) presente nel quadro di comando fornito con l'impianto, sia regolato correttamente. La termica delle pompe non viene regolata in fabbrica pertanto è necessario effettuarne la sua regolazione seguendo attentamente la procedura indicata nel libretto di istruzioni del quadro elettrico allegato alla fornitura.
  - In caso di elettropompa trifase, verificate il corretto senso di rotazione della girante. Verificate anche il manuale dell'elettropompa.
  - Verificate che i livelli di intervento dei galleggianti siano corretti, ed eventualmente regolateli secondo le effettive necessità dell'impianto.
- Quando sono presenti due elettropompe, i galleggianti vanno regolati in modo che la seconda elettropompa si avvii dopo la prima e solo se questa non è in grado di inviare alla condotta fognaria tanto liquido quanto quello che giunge dalle varie utenze.
- Verificate che durante il funzionamento l'elettropompa non si possa disadescare.
  - Verificate che il numero di avviamenti orari sia compatibile con le caratteristiche dei componenti dell'impianto.
  - Aprite la valvola di intercettazione posta nella tubazione di mandata e controllate il serraggio e la perfetta tenuta delle tubazioni nonché il corretto funzionamento dell'elettropompa. Verificate inoltre che l'elettropompa sia adescata.
  - Aprite la valvola di intercettazione posta nella tubazione di entrata e verificate il corretto funzionamento della stazione.
  - Verificate il corretto funzionamento dell'impianto e mettetelo in servizio.
  - Chiudete il coperchio o i coperchi della stazione avvitandoli nella loro sede.

## 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.

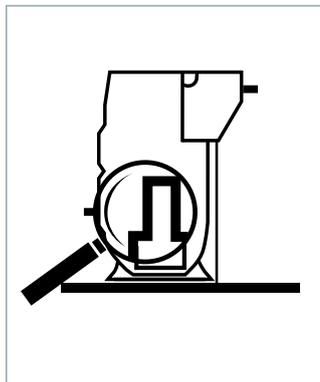
## 10. MANUTENZIONE



La funzionalità e la tenuta dell'impianto devono essere controllate dal gestore almeno mensilmente attraverso l'osservazione di un intero ciclo di commutazione.

**Durante l'esecuzione di tutti i lavori di manutenzione, scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica ed osservare le istruzioni per la sicurezza!**

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti regolarmente da tecnici autorizzati.



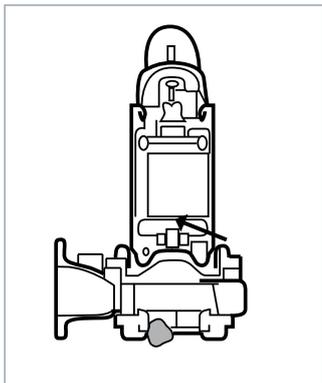
Per una corretta gestione e manutenzione dell'impianto è necessario svolgere periodicamente (almeno una volta ogni sei mesi) le seguenti operazioni:

- 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 carcassa delle pompe per la verifica di eventuali difetti esterni e dell'usura visibile
- Controllo delle tubazioni prementi, 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 riconoscibile
- 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.

## 11. INFORMAZIONI SULLE 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.

Si consiglia comunque di seguire anche le istruzioni di manutenzioni presenti nel libretto accompagnatorio delle pompe consegnato con la fornitura.

Tutte le pompe fornite con gli impianti vengono provate presso l'officina di Starplast per verificarne il corretto funzionamento. Un prolungato periodo di inutilizzo e di stoccaggio soprattutto in condizioni di immersione, può causare il cattivo funzionamento od il blocco della stessa. Si consiglia quindi di verificare periodicamente l'efficienza di funzionamento poiché le condizioni di garanzia hanno validità a far data dalla bolla di consegna dell'intero impianto.







**MODALITÀ DI  
MOVIMENTAZIONE,  
POSA UTILIZZO E  
MANUTENZIONE  
impianti di  
sollevamento**



Via dell'Artigianato 43  
61028 Mercatale di Sassocorvaro Auditore (PU)  
tel. (+39) 0722 079 201  
info@starplast.it - PEC: starplast@pec.it