

**EMILIANA[®]
SERBATOI**

ADVANCED FUEL SOLUTIONS

EMILIANA SERBATOI Srl | Largo Maestri del Lavoro 40 | 41011 Campogalliano (MO) Italy | P. IVA e C.F. 01499200366
Tel. +39 059 521911 | Fax +39 059 521919 | www.emilianaserbatoi.com | info@emilianaserbatoi.it

**LIBRETTO ISTRUZIONI E GARANZIA
INSTRUCTION MANUAL AND WARRANTY
MANUEL D'INSTRUCTION ET GARANTIE
LIBRETO DE INSTRUCCIONES Y GARANTÍA
GEBRAUCHSANLEITUNG UND GARANTIE**

**SERBATOI IN POLIETILENE
POLYETHYLENE TANKS
RÉSERVOIRS EN POLYÉTHYLÈNE
TANQUES EN POLIETILENO
POLYETHYLEN-BEHÄLTER**











ATTENZIONE / ATTENTION / ATTENTION / ATENCIÓN / ACHTUNG

Da installare sempre su zona perfettamente piana, solida e priva di asperità per sostenere il peso del serbatoio pieno. La base del serbatoio deve poggiare per intero su tale zona, deve inoltre essere a livello evitando l'installazione vicino a fonti di calore / Always install in an area that is perfectly level, firm and even in order to be able to support the weight of the tank when it is full. The base of the tank must fully rest on that area and must also be level. Avoid installation near heat sources / À installer toujours sur une surface plane, solide et sans aspérités pouvant supporter le poids d'un réservoir plein. La base de la cuve doit reposer en totalité sur cette zone, elle doit également être de niveau en évitant l'installation près de sources de chaleur / De instalar siempre sobre zona perfectamente plana, sólida y sin asperezas para sostener el peso del tanque lleno. La base del tanque debe apoyarse por completo en dicha zona, debe además estar a nivel evitando la instalación cercana a fuentes de calor. / Immer auf einer ebenen, stabilen und glatten Oberfläche installieren, die das Gewicht des vollen Behälters tragen kann. Der Behälterboden muss auf dieser Fläche vollkommen aufliegen und sein Niveau ausgeglichen sein. Nicht in der Nähe von Wärmequellen aufbauen.

INDICE

CARATTERISTICHE PRODOTTI	4
COMPATIBILITÀ SERIE INDUSTRIA	6
CONNESSIONI E RACCORDI IN PE	7
ITER DI SALDATURA	8
MONTAGGIO RACCORDO CASSONE	9
ESEMPIO DI INTERRAMENTO	10
DICHIARAZIONE	11

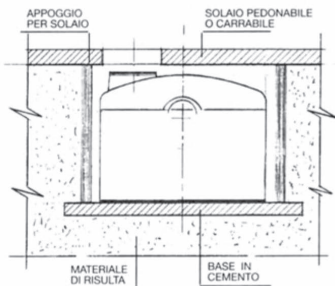
CARATTERISTICHE PRODOTTI

 	<p>1) IDONEITÀ PER ALIMENTI</p> <p>Il fabbricante assicura che per la produzione dei contenitori "per alimenti" (marchio che viene stampato su tutti i serbatoi) vengono utilizzate materie prime "vergini" della migliore qualità esistente sul mercato internazionale. Il nostro particolare processo di lavorazione ed i ns. sistemi di controllo qualità ci consentono di dare la massima garanzia sull'idoneità dei nostri contenitori ad essere impiegati per sostanze alimentari (vino, olio, acqua, cereali, ecc.). I nostri contenitori non determinano nessuna alterazione del sapore e dell'odore specifico del prodotto contenuto. Garantiamo quindi che i nostri contenitori sono costruiti a norma di legge, secondo il D.M. 104/73 e successive modifiche - Regolamento UE N. 10/2011 e relative norme UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.</p> <p>Tutti i nostri prodotti sono corredati da una serie di marchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un datario che indica il mese e anno di costruzione; - un marchio "contenitore per alimenti"; - un marchio simbolo del prodotto "Riciclabile" in ottemperanza alle direttive CEE per i prodotti in plastica: questo indica che il nostro prodotto è al 100% riciclabile, a protezione dell'ambiente.
 	<p>2) RESISTENZA U.V. PROTEZIONE DALLA FORMAZIONE DELLE ALGHE</p> <p>Tutti i nostri contenitori non trasparenti, (sono colorati in massa), sono realizzati con resine masterizzate ed addivate per resistere ai raggi U.V. inoltre, la struttura monolitica e lo spessore dei pezzi, conferiscono una elevata resistenza meccanica e termica agli sbalzi di temperatura tra -60°C e +80°C. Qualora fosse richiesto un uso continuato ad una temperatura diversa dal seguente range -10° C ≤ T ≤ +50° C (temperatura compresa tra -10° C e +50° C), prendere preventivamente contatti con il Ns. Ufficio Tecnico. Tutte queste caratteristiche consentono di installare il serbatoio all'esterno con esposizione diretta ai raggi del sole. Essi inoltre sono garantiti al 100% contro la formazione di alghe. Inoltre la qualità dei materiali impiegati, impedendo al 100% il passaggio della luce attraverso le pareti del contenitore, garantisce la conservazione a lungo del contenuto senza alterazioni dovute ai raggi U.V.</p>
	<p>3) USI INDUSTRIALI</p> <p>I nostri serbatoi possono essere destinati a vari impieghi industriali. Consigliamo però di consultarci preventivamente: tramite i nostri uffici tecnici forniremo tutte le necessarie indicazioni di idoneità ai vari usi per prodotti chimici anche di peso specifico elevato, carburanti, polveri, granuli, ecc. A pag. 7 è trascritto l'elenco dei prodotti chimici compatibili in linea di massima con i nostri contenitori.</p>
	<p>4) MAGAZZINAGGIO</p> <p>Prestare molta cura nell'immagazzinaggio e nella sovrapposizione dei serbatoi che potrebbero deformarsi a causa del peso eccessivo. Durante gli spostamenti, non strisciare mai i serbatoi per evitare che si graffino o si scalfino compromettendo in quel punto la monoliticità e l'integrità. Comunque non movimentare mai a serbatoio pieno.</p>
	<p>5) TRASPORTO</p> <p>Durante il trasporto non sbattere mai il serbatoio contro spigoli o corpi contundenti perché, anche se molto resistente agli urti, esso potrebbe subire lesioni pur non subito visibili. Si raccomanda inoltre di ancorare i serbatoi usando delle bandelle in tela imbracando il corpo del serbatoio.</p>
	<p>6) LUOGO DI INSTALLAZIONE</p> <p>Prima di provvedere alla scelta del modello del nostro serbatoio assicurarsi che il percorso ed il posto in cui deve essere installato sia sufficientemente largo e che ci sia una base piana, solida e priva di asperità per sostenere il peso del serbatoio pieno. Il serbatoio deve poggiare per intero sulla base, deve inoltre essere a livello, evitando l'installazione vicino a fonti di calore. Le pareti del serbatoio non devono poggiare su alcuna muratura, devono essere distanti almeno 20 cm. Specificatamente per la serie Snake i piedi, a serbatoio vuoto, si trovano ad un'altezza di 20 mm da terra e al di sotto di essi non deve essere posto alcun rialzo o spessore. Consultare sempre un tecnico circa la resistenza delle strutture ai carichi che si vanno ad installare.</p>
	<p>7) INSTALLAZIONE</p> <p>Al momento di collegare le tubazioni di rete "rigida" ai nostri raccordi (o raccordi extra da Voi montati o da noi montati o saldati su Vs. indicazioni) ricordiamo che è indispensabile interporre delle tubazioni flessibili lunghe almeno 2 volte il diametro del raccordo oppure un giunto dilatatore, per evitare che i raccordi siano sottoposti a sollecitazioni, flessioni e tensionamenti dovuti al continuo carico e scarico del liquido del serbatoio. Ciò infatti potrebbe produrre impercettibili e lievi flessioni delle pareti che arrecherebbero danni ai raccordi se non usate le precauzioni innanzi dette.</p> <p>Per ottenere una perfetta tenuta tra la filettatura del raccordo e quella del flessibile, interporre in giusta quantità alcuni strati di nastro teflon (PTFE) senza forzare eccessivamente durante il serraggio. Infine avvitare il chiusino sul serbatoio senza serrare ed assicurarsi che sia funzionante la valvola di sfiato, (o il sistema di sfiato) che serve per mantenere costante la pressione all'interno del serbatoio.</p> <p>In caso di rotture accidentali del raccordo procedere come diremo al successivo punto 10, (caso in cui si deve montare un attacco cassone). In tutte le operazioni di installazione o riparazione avvalersi comunque dell'assistenza di un operatore specializzato che esegua i lavori adottando tutte le misure di sicurezza necessarie</p>

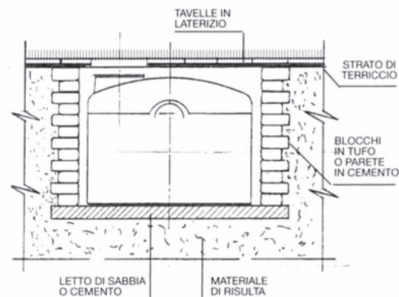
8) INTERRAMENTO

Tutti i nostri serbatoi si possono interrare, seguendo lo schema del disegno qui di seguito allegato: **l'unico accorgimento da adottare è di non porlo mai in piena terra**. È consigliabile farsi assistere da un tecnico (geometra o ingegnere) per il calcolo delle strutture portanti in relazione alla natura del luogo e ai carichi ipotizzabili

"PEDONABILE"



"DA GIARDINO"



9) CONTROLLO TENUTA

Tutti i nostri contenitori sono sottoposti a severi collaudi. Essi comunque potrebbero subire danni dovuti a fattori a noi non imputabili (trasporto, immagazzinaggio, incuria). Pertanto si consiglia prima dell'installazione, di verificare l'integrità del contenitore, che non deve presentare profonde scalfiture o deformazioni eccessive. È altresì importante controllare la tenuta dei raccordi e del serbatoio prima dell'uso.

10) ACCESSORI

La maggior parte dei nostri serbatoi sono corredati da una serie di 3 raccordi (ottenuti di stampata) con filettatura femmina da 1" o 1 1/4" a seconda della posizione ed un chiusino, con valvola di sfiato (o sistema di sfiato). **Sulla serie Bunker è presente il solo raccordo di sfiato.**

Questi hanno le seguenti posizioni e funzioni:

In alto:

- nr. 1 raccordo di troppo pieno da collegare in pozzetto nel caso di avaria del galleggiante. Si consiglia, se non collegato, di chiudere il foro di troppo pieno con un batuffolo di cotone che impedisca il passaggio della luce e contemporaneamente non pregiudichi la funzionalità del foro.

In basso:

- nr. 1 raccordo di scarico per il prelievo del liquido;

- nr. 1 raccordo di svuotamento totale nel caso di pulizia e scarico totale del liquido.

Tutti i serbatoi sono dotati di valvola o raccordo di sfiato (o di sistema di sfiato) che mantiene la pressione interna del serbatoio uguale a quella atmosferica e grazie alla sua forma particolare elimina la possibilità di entrata di polveri, acqua piovana e insetti.

Se, per esigenze diverse si vuole montare un galleggiante elettrico o non tener conto delle nostre predisposizioni dei raccordi, si possono effettuare dei fori sul serbatoio, nel punto desiderato, con una comune fresa a tazza montando così, nel caso di ulteriori raccordi, degli attacchi cassone, delle dimensioni desiderate facilmente rintracciabili sul mercato, guarnendo il tutto dall'interno e dall'esterno del serbatoio con idonee guarnizioni. Per eliminare le nostre predisposizioni avvitare un tappo da 1" o 1 1/4" per ogni raccordo non utilizzato: i tappi sono già in corredo ad ogni serbatoio, con il relativo O.R. Non serrare eccessivamente. Su tutti i nostri contenitori, a prescindere dall'uso, si possono saldare accessori particolari in polietilene, (attacchi flangiati, raccordi, manicotti ecc.); nello stesso modo si può operare, tramite saldature, per effettuare riparazioni o rotture accidentali. Per ulteriori raccordi, valvole, rubinetti o altri accessori, consultate il ns. ufficio tecnico.

11) MANUTENZIONE

Periodicamente è consigliabile effettuare la pulizia del serbatoio chiudendo preventivamente il raccordo di carico e scarico. Dopo il lavaggio, scaricare il tutto dal raccordo di svuotamento totale. Per la pulizia può essere usato tranquillamente qualsiasi detergente per uso domestico reperibile sul mercato.



Proprietà Polietilene	Unità	Valore	ASTM Method
Melt Flow Index (190°C 2.16kg)	g/10'	4 ÷ 9	D 1238
Densità (23° C)	g/cm3	0,935 ÷ 0,940	D 1505
Punto di fusione	°C	126 ÷ 128	DSC
Temperatura di infragilimento	°C	<-70	D 746
Temp. di rammollimento Vicat (1kg oil 50°C/min)	°C	113 ÷ 117	D 1525
Carico di snervamento	MPa	17 ÷ 19	D 638
Carico di rottura	MPa	16 ÷ 21	D 638
Allungamento a rottura	%	800 ÷ 900	D 638
Modulo a flessione	MPa	600 ÷ 690	D 790
Durezza Shore D		55 ÷ 60	D 2240
Resistenza ai tensioattivi (ESCR)	h	200 ÷ 400	D 1693 (B)

COMPATIBILITÀ SERIE INDUSTRIA

I serbatoi della linea **INDUSTRIA** sono realizzati con polimeri in colore neutro additivati per resistere ai raggi U.V. La loro particolare colorazione ed il loro spessore li rende ideali al contenimento di prodotti chimici diversi dall'acqua. Sono riciclabili al 100%, garantiti per l'assenza di cadmio e contro la formazione di alghe e destinati all'installazione fuori terra.

Di seguito è riportata una tabella indicativa degli agenti chimici che possono essere contenuti nei serbatoi **INDUSTRIA**:

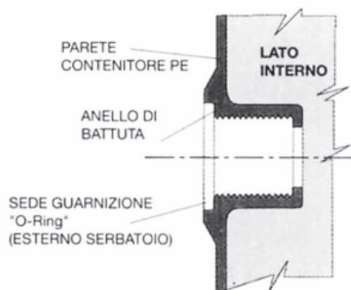
Aceto	Alcool butilico	Butandiolio (50%)	Idrogeno
Acido acetico (fino al 10%)	Alcool da olio di cocco	Caffè	Inchiostro
Acido iarsenico (tutte le conc.)	Alcool etilico	Calcio bisolfito	Latte
Acido ascorbico (10%)	Alcool etilico (35%)	Calcio carbonato (sol. sat.)	Liquidi di sviluppo fotografico
Acido benzoico (tutte le conc.)	Alcool metilico (100%)	Calcio clorato (sol. sat.)	Liscivia (10%)
Acido borico (tutte le conc.)	Alcool polipalgitico	Calcio cloruro (sol. sat.)	Lievito
Acido bromidrico (50%)	Alcool propilico	Calcio Idrato (tutte conc.)	Magnesio carbonato
Acido carbonico	Allume (tutti i tipi)	Calcio ipoclorito	Magnesio cloruro
Acido cianidrico	Alluminio cloruro (tutte le conc.)	Calcio nitrato (50%)	Magnesio idrossido
Acido citrico (sat.)	Alluminio fluoruro (tutte le conc.)	Calcio ossido (sol. sat.)	Magnesio nitrato
Acido cloridrico (gas secco)	Alluminio solfato (tutte le conc.)	Calcio solfato	Magnesio solfato
Acido cloridrico (tutte le conc.)	Amido (soluzione satura)	Concentrati di cola	Mercurio
Acido diglicolico	Ammoniaci (100% gas)	Destrina	Nichel cloruro
Acido fluoroborico	Ammonio carbonato	Destrosio	Nichel nitrato
Acido fluoridrico (10%)	Ammonio cloruro (sol. sat.)	Destrosio (sol. acquosa sat.)	Nichel solfato
Acido fluosidico (30%)	Ammonio fluoruro (sol. sat.)	Detergenti sintetici	Nicotina (diluata)
Acido formico (tutte le conc.)	Ammonio Idrato (fino al 30%)	Dieterilenglicole	n-Ottano
Acido gallico	Ammonio nitrato (sol. sat.)	Emulsionanti per fotografia	Olio di cotone
Acido glicolico	Ammonio persolfato (sol. sat.)	Esacolorobenzene	Olio di mais
Acido Ipocloroso	Ammonio solfato (sol. sat.)	Esonolo terziario	Olio di ricino (tutte le conc.)
Acido nitrico (fino al 30%)	Anidride carbonica	Ferro cloruro (ico)	Ossido di carbonio (tutte le conc.)
Acido ossalico	Argento nitrato (sol.)	Feno cloruro (oso)	
Acido salicilico	Aria	Ferro nitrato (ico)	Piombo acetato
Acido selenico	Bario carbonato (sol. sat.)	Ferro nitrato (oso)	Piombo nitrato
Acido solfidico	Bario cloruro (sol. sat.)	Fosfato bisodico	Piridina
Acido solforico (fino al 50%)	Bario Idrato	Fosfato sodico (tri)	Polpa di frutta
Acido solforoso	Bario solfato (sol. sat.)	Fruttosio	Potassio bicarbonato
Acido stearico (100%)	Bario solfuro (sol. sat.)	Gasolio	Potassio bromuro
Acido tannico	Birra	Glicerina	Potassio carbonato
Acqua	Bismuto carbonato (sol. sat.)	Glicole	Potassio cianuro
Acqua di cloro (sol. sat. 2%)	Borace	Glicole trietilenico	Potassio clorato
Acqua di mare	Boro trifluoruro	Glicole etilenico	Potassio cloruro
Agenti bagnanti	Butandiolio (100%)	Glucosio	Potassio cromato (40%)
Alcool amilico	Butandiolio (10%)	Idrochinone	Potassio dicromato (40%)

Potassio esacianoferrato II	Rame solfato (sat.)	Sodio ferri/ferricianuro	Soluzioni per placcatura piombo
Potassio asacianoferrato III	Resorcinolo Salamoia	Sodio fluoruro	Soluzioni per placcatura rame
Potassio fluoruro	Sali di diazo	Sodio idrossido	Soluzioni per placcatura stagno
Potassio idrossido (conc.)	Sidro	Sodio ipoclorito	Soluzioni per placcatura zinco
Potassio nitrato	Sodio acetato	Sodio nitrato	Stagno cloruro (ico)
Potassio perclorato (10%)	Sodio benzoato (35%)	Sodio solfato	Stagno cloruro (oso)
Potassio permanganato (20%)	Sodio bicarbonato	Sodio solfito	Urea (30%)
Potassio persolfato	Sodio bicromato	Sodio solfuro	Vaniglia
Potassio solfato (conc.)	Sodio bisolfato	Soluzione per sapone (tutte le conc.)	Vini
Potassio solfito (conc.)	Sodio bisolfato	Soluzioni per fotografia	Potassio permanganato (20%)
Potassio solfuro (conc.)	Sodio borato	Soluzioni per placcatura argento	Zinco bromuro
Propilenglicole	Sodio bromuro	Soluzioni per placcatura cadmio	Zinco carbonato
Rame cianuro (sat.)	Sodio carbonato	Soluzioni per placcatura nichel	Zinco cloruro
Rame cloruro (sat.)	Sodio cianuro	Soluzioni per placcatura oro	Zinco ossido
Rame fluoruro (2%)	Sodio clorato	Soluzioni per placcatura ottone	Zinco solfato
Rame nitrato (sat.)	Sodio cloruro		Zinco stearato

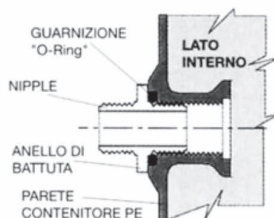
I dati riportati in questa tabella sono puramente orientativi in quanto la resistenza dei manufatti agli agenti chimici è influenzata dalla loro forma e dalle condizioni d'uso. Prendere quindi preventivamente contatti con il nostro Ufficio tecnico.

CONNESSIONI E RACCORDI IN PE

RACCORDI FORMATI INTERAMENTE NEL CONTENITORE MONOLITICO



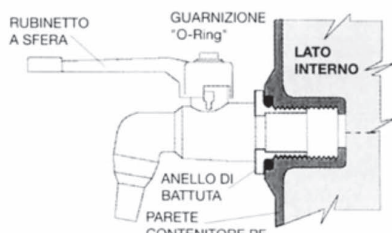
TIPICO RACCORDO
IN POLIETILENE



TIPICO RACCORDO
IN POLIETILENE CON NIPPLES



TIPICO RACCORDO
IN POLIETILENE E TAPPO



TIPICO RACCORDO 3/4"
IN POLIETILENE E RUBINETTO

ITER DI SALDATURA



TAGLIO



BACCHETTA IN PE



PHON ELETTRICO



PRERISCALDAMENTO



SALDATURA

Normalmente il serbatoio non necessita di particolari interventi, se non per quelli relativi alla manutenzione o sostituzione dei vari accessori. Può succedere a volte però che si debba intervenire sul serbatoio per effettuare delle riparazioni, ad esempio tagli con relative perdite del contenuto, utilizzando la tecnica della saldatura e pertanto diamo alcune istruzioni in merito.

Procurarsi un phon elettrico o elettrico/aria compressa ed una bacchetta in PE (che invieremo noi previa richiesta), regolando la temperatura dello strumento a 130°C/150°C (punto di fusione PE). Attendere un minuto e procedere al preriscaldamento delle parti da saldare. Portate a fusione il filo di saldatura premendolo contro il taglio e muovendosi lungo tutta la superficie da saldare, roteando la bacchetta e mantenendo la giusta velocità.



SALDATURA

MONTAGGIO RACCORDO CASSONE



1



2



3



4



5



6



7



8

Procurarsi una fresa a tazza di diametro pari a quello esterno del raccordo cassone, forare il serbatoio nella zona interessata (quanto più piana possibile) [foto 1, 2 e 3]. Sbavare il foro, installare la guarnizione sul raccordo ed inserirlo nel foro dall'interno verso l'esterno [foto 4, 5 e 6]. A questo punto installare la guarnizione esterna e la ghiera sul raccordo, avvertirla manualmente e stringerla mediante avvitatore a catena o elettrico [foto 7 e 8].

ESEMPIO DI INTERRAMENTO

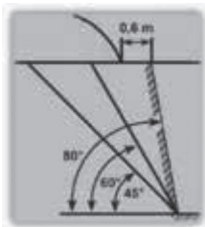
Una corretta procedura di installazione è fondamentale per la riuscita dell'interro. **In ogni caso, è necessario avvalersi dell'assistenza di un tecnico abilitato che consigli le scelte più adatte in relazione alle caratteristiche del terreno, segua tutte le fasi dell'operazione e rilasci apposita relazione scritta su quanto eseguito. Tale documento va conservato assieme al codice di rintracciabilità allegato al serbatoio. Senza tali documenti la garanzia offerta da Emiliana Serbatoi Srl decade.**

Realizzare lo scavo considerando che, oltre alle dimensioni del serbatoio, deve essere calcolata in più, su ogni lato, una distanza di 30 cm oltre le dimensioni di ingombro, così come riportato nella figura 1. Il fondo dello scavo dovrà consentire un perfetto drenaggio, per evitare che provochi il ristagno e l'accumulo di acqua.

Per la realizzazione dello scavo, osservare le seguenti regole pratiche: (figura a fianco)

- A: **per terreni non portanti** (terra soffice) considerare che l'angolo di scavo non può essere maggiore di 45 gradi
- B: **per terreni a media durezza** non superare i 60 gradi
- C: **per scavi in roccia** si può giungere fino a 80 gradi, come riportato in figura.

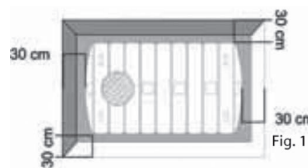
Nella parte superiore, intorno allo scavo, deve essere lasciata una zona franca di circa 60 cm di larghezza, per evitare il franamento della terra e per consentire il movimento degli operatori durante l'interro.



AVVERTENZE DI CARATTERE GENERALE

1. Il serbatoio non deve essere mai collocato in terreni franosi, argillosi, su pendii, in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane, ecc. In tali situazioni è necessario avvalersi di un tecnico abilitato che conosca le caratteristiche morfologiche e idrogeologiche della zona di installazione e definisca le azioni più opportune da intraprendere.
2. In nessun caso, comunque, lo scavo potrà essere realizzato su terreni frenosi, argillosi, paludosi e che non consentano il drenaggio profondo.
3. Quando si è in presenza di falda acquifera poco profonda e si può prevedere un suo innalzamento, è necessario realizzare un idoneo drenaggio dello scavo per evitare che la spinta idraulica sul serbatoio possa arrivare a causare danni per schiacciamento. Una possibile soluzione è indicata in Fig. 4 che rappresenta la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque tramite un pozzo di drenaggio. L'acqua raccolta potrà essere smaltita per mezzo di una pompa per acque luride atta a drenare il fondo del pozzo.
4. In fase di installazione si consiglia di chiudere lo scavo quanto prima, poiché improvvise piogge torrenziali o eventi eccezionali potrebbero creare ristagni d'acqua e causare danni irreversibili al serbatoio.
5. La zona dell'interro risulterà essere pedonabile, e potrà essere resa carrabile o camionabile solo con la realizzazione di strutture idonee, che dovranno essere calcolate da un tecnico di fiducia.

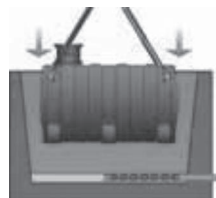
PROCEDURE PER L'INTERRO



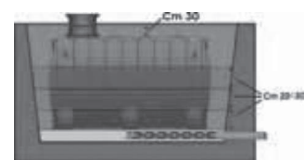
1. Eseguire lo scavo con le dimensioni suggerite in fig. 1.

2. Creare un letto di 15-20 cm di sabbia non riciclata, disponendo al suo interno almeno un tubo di drenaggio. Livellare accuratamente la base così realizzata, avendo cura di eliminare ogni eventuale asperità. Accertarsi che la zona di appoggio non ceda sotto il peso del serbatoio pieno.

3. Accertata l'integrità del serbatoio, movimentarlo vuoto (fig. 2), utilizzando gli appositi golfari, se presenti, o utilizzando una braga da passare nelle scanalature del manufatto.



4. Livellare perfettamente il serbatoio e il suo eventuale pozzetto di prolunga. Realizzare tutte le connessioni idrauliche con il resto dell'impianto e verificare l'assenza di perdite, prima di proseguire con l'interro.



5. Riempire il serbatoio per circa 20-30 cm e colmare lo spazio vuoto tra il serbatoio e la parete dello scavo con sabbia, fino al livello dell'acqua, con strati di circa 20-30 cm per volta (fig. 3), badando bene a **compattarli perfettamente**, aiutandosi con un **paletto di legno** (fig. 5) o **altri mezzi idonei**. Evitare di scaricare la sabbia in grosse quantità, perché questo potrebbe creare accumuli, capaci di deformare il serbatoio, mentre potrebbe generare vuoti in altre zone. **È fondamentale cercare di compattare al massimo ogni singolo strato che viene aggiunto.**

Nota. Ottimi risultati di interro si possono conseguire con l'utilizzo di calcestruzzo alleggerito da usare al posto della sabbia. Anche in questo caso procedere a colare in strati successivi che vanno livellati, badando bene di non superare, ad ogni strato, una spessore di 20-30 cm ed evitando di scaricare quantitativi eccessivi in una gettata, sia per non danneggiare il serbatoio, sia per evitare accumuli localizzati e conseguenti vuoti in zone contigue. I diversi strati vanno gettati consentendo al cemento di consolidarsi e realizzare una tenuta per lo strato successivo.

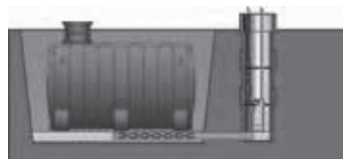


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 5

6. Proseguire l'interro a strati successivi, pareggiando ogni volta il livello dello strato con quello dell'acqua che si immette nel serbatoio, fino al completo riempimento.
7. Raccorriamo di colmare la parte superiore della buca, fino all'inizio della pro- lunga del duomo, se presente, con sabbia non riciclata, completando l'ultima fase di interro con terreno vegetale, avendo cura di non superare la profondità massima di interro di 30 cm, come indicato nella fig. 3. (~ 50 cm per la serie NER).

8. Lasciare il serbatoio interrato pieno di acqua col chiusino avvitato per alme- no due giorni per consentire un migliore assestamento. **Prima dell'utilizzo, soprattutto in presenza di pompe idrauliche, assicurarsi che sia stato realizzato un adeguato sistema di sfiato, in grado di evitare la creazione di vuoto, facendo affluire aria in modo costante, durante lo svuotamento del serbatoio.**

Nota bene: Per le serie INSM e NER, utilizzare il serbatoio solo per interno. L'uso fuori terra non è consentito e fa, in ogni caso, decadere la garanzia del prodotto. **Nelle normali condizioni di uso, il serbatoio deve essere riempito al massimo fino alla sua bocca, evitando di riempire l'eventuale prolunga (duomo).**

9. Quanto esposto nei punti precedenti è relativo all'interro di un singolo serbatoio. Per più serbatoi (posti in serie o in parallelo) eseguire scavi separati e distanti almeno un metro l'uno dall'altro, diversamente prevedere un muro portante di almeno 20 cm (fig.6).

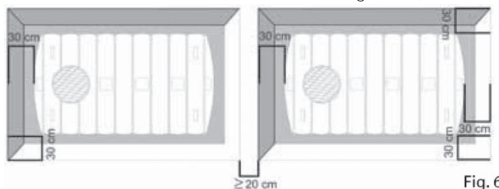


Fig. 6

DICHIARAZIONE

Si certifica che i nostri Serbatoi sono stati costruiti a regola d'arte e, in base alle prove di laboratorio in ns. possesso, sono adatti a contenere liquidi alimentari (**tranne le serie NOA**), secondo il D.M. 104/73 e successive modifiche - Regolamento UE N.10/2011 e relative norme UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.

I ns. serbatoi non sono trasparenti, essendo colorati in massa, e sono realizzati con resine masterizzate ed additivate per resistere ai raggi U.V. Queste caratteristiche consentono di installare i serbatoi all'esterno, garantendoli al 100% contro la formazione di alghe. Inoltre la struttura monolitica e lo spessore degli articoli, conferiscono una elevata resistenza meccanica e termica agli sbalzi di temperatura tra -60°C e +80°C. Qualora fosse richiesto un uso continuato ad una temperatura diversa dal seguente range $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (temperatura compresa tra -10°C e +50°C), prendere preventivamente contatti con il ns. Ufficio Tecnico.

Con la presente dichiariamo che su tutti i ns. serbatoi, in fase di produzione, vengono eseguiti dei controlli per verificare l'assenza di eventuali perdite. Ciò premesso, come specificato nel relativo libretto a corredo del serbatoio, detti contenitori (successivamente alla produzione) potrebbero subire danni dovuti a fattori a noi **NON** imputabili (trasporto, stoccaggio, incuria). Pertanto si consiglia, prima dell'installazione, di verificare l'integrità dei contenitori affinché non presentino profonde scalfitture o deformazioni eccessive. È altresì importante controllare la tenuta dei contenitori e degli eventuali raccordi prima dell'uso. Per la serie BUNKER attenersi scrupolosamente alle norme di interro riportate all'interno del libretto a corredo del serbatoio.









SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA

1. Gli interventi di manutenzione periodica e la riparazione o sostituzione di parti dovuta a usura e logorio;
2. Danni o difetti dovuti a impiego, utilizzo o trattamento improprio del prodotto, per fini diversi dal normale, ossia da quello indicato nell'allegato libretto di istruzioni o manuale tecnico;
3. Danni da uso improprio del prodotto, intendendosi per uso improprio;
4. Errata installazione o utilizzo del prodotto per fini diversi da quelli previsti o inosservanza delle istruzioni Emiliana Serbatoi Srl sull'installazione ed uso;
5. Manutenzione impropria del prodotto, non conforme alle istruzioni Emiliana Serbatoi Srl sulla corretta manutenzione;
6. Installazione o uso del prodotto non conformi alle norme tecniche o di sicurezza vigenti nel Paese nel quale il prodotto è installato utilizzato, nonché alle norme di interramento contenute nel libretto istruzioni;
7. I vizi del prodotto dovuti ad eventi impreveduti ed imprevedibili (caso fortuito e/ o forza maggiore, eventi atmosferici straordinari) che escludono la riconducibilità di tali vizi al processo di produzione/ fabbricazione del prodotto.

TABLE OF CONTENTS

PRODUCT CHARACTERISTICS	14
INDUSTRY SERIES COMPATIBILITY	16
PE CONNECTIONS AND FITTINGS	17
WELDING PROCEDURE	18
INSTALLATION OF CONTAINER COUPLING	19
EXAMPLE OF BURIAL	20
DECLARATION	21

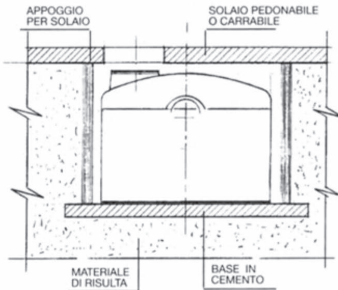
PRODUCT CHARACTERISTICS

 	<p>1) SUITABILITY FOR FOODSTUFFS</p> <p>The manufacturer ensures that for the production of the “per alimenti” [for foods] containers (a logo that is printed on all the tanks) “virgin” raw materials of the best quality available on the international market are used. Our particular manufacturing process and our quality control systems enable us to offer the maximum guarantee regarding the suitability of our containers to be used for food products (wine, oil, water, cereals, etc.). Our containers do not cause any alteration of the taste and specific odour of the contained product. We guarantee that our containers are manufactured in accordance with the law, according to Ministerial Decree 104/73 and subsequent amendments - to EU Regulation No 10/2011 and to the relevant standards UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.</p> <p>All our products are accompanied by a series of markings:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a date that indicates the month and year of manufacture; - a “container for foods” mark; - a “Recyclable” product symbol mark in compliance with the EEC directives for plastic products: this indicates that our product is 100% recyclable for environmental protection.
 	<p>2) U.V. RESISTANCE PROTECTION AGAINST ALGAE FORMATION</p> <p>All of our non-transparent containers (they are bulk-coloured) are made with low viscosity resins and additives to resist ultraviolet rays. In addition, the monolithic structure and thickness of the pieces offer a high mechanical and thermal resistance to fluctuations in temperature between -60°C and +80°C.</p> <p>If a continued use were required at a temperature different from the following range -10° C ≤ T ≤ +50° C (temperature between -10°C and +50°C), firstly contact our Technical Department. All these characteristics allow the tank to be installed outdoors with direct exposure to the Sun's rays.</p> <p>They are also 100% guaranteed against the formation of algae. The quality of the materials used, preventing 100% the passing of light through the container walls, ensures lengthy preservation of the contents without alterations due to U.V. rays.</p>
	<p>3) INDUSTRIAL USES</p> <p>Our tanks can be designed for various industrial applications. However, we advise you to consult us in advance: through our technical offices we will provide all the necessary indications of suitability for various uses for high-specific weight chemicals, for fuels, powders, granules etc.</p> <p>Page 7 lists the chemicals that are generally compatible with our containers.</p>
	<p>4) STORAGE</p> <p>Exert maximum caution in storage and in stacking of the tanks that could become deformed due to excessive weight. During movements, do not slide the tanks to prevent scratching or damage, compromising at that point solidity and integrity. In any case never move the tank when it is full.</p>
	<p>5) TRANSPORTATION</p> <p>During transportation never knock the tank against sharp edges or blunt objects because, even though it is highly resistant to shocks, it could become damaged despite not being immediately visible. It is also advisable to anchor the tanks using fabric straps, harnessing the body of the tanks.</p>
	<p>6) PLACE OF INSTALLATION</p> <p>Before choosing the model of our tank, make sure that the route and the place where it is to be installed is sufficiently wide and that there is a flat, solid base that is even and able to support the weight of the tank when it is full. The tank must rest fully on its base; it must also be level, avoiding installation near heat sources. The walls of the tank must not rest on any masonry and they must be at least 20 cm apart. Specifically for the Snake series the feet, when the tank is empty, are at a height of 20 mm from the ground and no riser or thickness must be placed below them. Always consult a technician regarding the structural strength to withstand the loads that will be installed.</p>
	<p>7) INSTALLATION</p> <p>When connecting the “rigid” system of piping to our fittings (or extra fittings assembled by you or by us or welded upon your instructions) it is essential to interpose long hosing that is at least twice the diameter of the fitting or a dilator joint to prevent the fittings being exposed to stresses, bending and tensioning due to the continuous unloading and loading of the liquid of the tank. This in fact could produce imperceptible and slight bending of the walls that could damage the fittings if the afore-mentioned precautions are not implemented.</p> <p>To obtain a perfect seal between the threads of the coupling and that of the hosing, interpose in the correct quantity a few layers of Teflon tape (PTFE) without using excessive force when tightening. Finally, screw the cover on the tank without tightening and make sure the relief valve is operational (or the vent system) that is used to keep the pressure inside the tank constant.</p> <p>In case of accidental breakage of the coupling proceed in the manner specified in section 10. (This would require a container connection). For all the installation or repair operations in any case always use the assistance of a specialist operator who will perform the work taking all the necessary safety measures.</p>

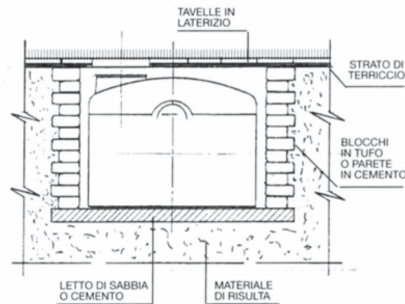
8) UNDERGROUND INSTALLATION

All our tanks can be installed underground, following the design diagram shown below: **the only measure to observe is to never place it in open ground.** It is advisable to arrange for the assistance of a technician (surveyor or engineer) to calculate the bearing structures in relation to the nature of the place and to the envisaged loads.

"PEDONABILE"



"DA GIARDINO"



9) CHECKING OF SEALS

All our containers are subjected to strict testing. They could in any case still become damaged due to factors not attributable to us (transportation, storage, negligence). It is therefore advisable before installation to check the integrity of the container, which must not have deep scratches or excessive deformations. It is also important to check the sealing of the couplings and of the tank before use.

10) ACCESSORIES

Most of our tanks are equipped with a series of 3 fittings (obtained through moulding) with 1" or 11/4" female threading depending on the position, and a cover, with a vent valve (or vent system). **On the Bunker series there is only one vent coupling.** These have the following positions and functions:

Above:

- no. 1 overflow coupling to be connected to the well in case of float failure. It is advisable, if not connected, to close the overflow hole with a cotton pad that prevents the passage of light and, at the same time, does not affect the functionality of the hole.

Below:

- no. 1 drainage connection for removal of the liquid;

- no. 1 total emptying connection in the case of cleaning and total discharge of the liquid.

All the tanks are equipped with valve or vent coupling (or vent system) that keeps the internal pressure of the tank equal to the atmospheric pressure and, due to its particular shape, eliminates the possibility of entry of dust, rainwater and insects.

If, due to other requirements, it is necessary to fit an electric float or to disregard our configuration of the fittings, it is possible to make holes in the tank, wherever needed, with a common hole cutter, thus fitting, in the case of additional couplings, container attachments, in the sizes required that are easy to find on the market, securing everything from inside and outside of the tank with suitable seals. To remove our fittings, screw a 1" or 11/4" cap for each unused coupling: the caps are already fitted to each tank, with the relevant O-Ring. Do not overtighten. On all our containers, regardless of their use, particular polyethylene 1" or 11/4" accessories can be welded on (flange connections, couplings, sleeves etc.); similarly it is possible to operate, through welding, to perform repairs following accidental breakage. For further couplings, valves, taps or other accessories, please contact our Technical Department.

11) MAINTENANCE

It is advisable to periodically clean the tank, firstly closing the loading and unloading connection. After washing, discharge everything through the total emptying connection. For cleaning, any household cleaner available on the market can be used safely.



Polyethylene Properties	Unit	Value	ASTM Method
Melt Flow Index (190° C 2.16 kg)	g/10'	4 ÷ 9	D 1238
Density (23°C)	g/cm3	0,935 ÷ 0,940	D 1505
Melting point	°C	126 ÷ 128	DSC
Embrittlement temperature	°C	<-70	D 746
Vicat softening temperature (1 kg oil 50°C/min)	°C	113 ÷ 117	D 1525
Yield strength	MPa	17 ÷ 19	D 638
Breakage load	MPa	16 ÷ 21	D 638
Elongation at rupture	%	800 ÷ 900	D 638
Flexural modulus	MPa	600 ÷ 690	D 790
Shore D hardness		55 ÷ 60	D 2240
Surfactant resistance (ESCR)	h	200 ÷ 400	D 1693 (B)

INDUSTRY SERIES COMPATIBILITY

The tanks of the **INDUSTRIA** line are made with polymers in a neutral colour and additives to resist U.V. rays. Their particular colouration and thickness enables them to contain chemicals other than water. They are 100% recyclable, guaranteed for the absence of cadmium and against the formation of algae, and are intended for installation above ground.

The following is an indicative table of chemical agents that can be contained in the **INDUSTRIA** tanks:

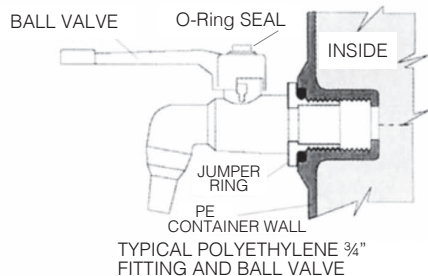
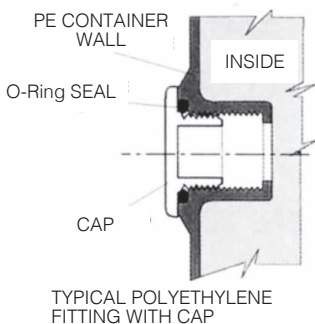
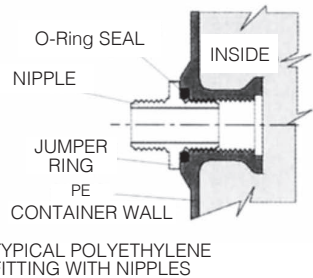
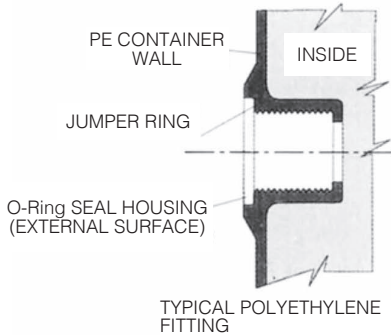
Vinegar	Butyl alcohol	Calcium sulphate	Carbon monoxide (all the conc.)
Acetic acid (up to 10%)	Coconut oil alcohol	Concentrated cola	Lead acetate
Larsenic acid (all the conc.)	Ethyl alcohol	Dextrin	Lead nitrate
Ascorbic acid (10%)	Ethyl alcohol (35%)	Dextrose	Pyridine
Benzoic acid (all the conc.)	Methyl alcohol (100%)	Dextrose (sol. aqueous sat.)	Fruit pulp
Boric acid (all the conc.)	Propargyl alcohol	Synthetic detergents	Potassium bicarbonate
Hydrobromic acid (50%)	Propyl alcohol Alum (all types)	Diethylene glycol	Potassium bromide
Carbonic acid	Ammonium nitrate (sat.sol.)	Emulsions for photography	Potassium carbonate
Hydrocyanic acid	Ammonium persulphate (sat. sol.)	Gexachlorobenzene	Potassium cyanide
Citric acid (sat.)	Ammonium sulphate (sat. sol.)	Tertiary exonole	Potassium chlorate
Hydrochloric acid (dry gas)	Carbon dioxide	Ferric chloride (ico)	Potassium chloride
Hydrochloric acid (all the conc.)	Silver nitrate (sol.)	Triethylene glycol	Potassium chromium (40%)
Diglycolic acid	Air	Ethylene glycol	Potassium dichromate (40%)
Fluoboric acid	Barium carbonate (sat. sol.)	Glucose	Potassium hexacyanoferrate II
Hydrofluoric acid (10%)	Barium chloride (sat. sol.)	Hydroquinone	Potassium acetate
Fluosidic acid (30%)	Barium Hydrate	Hydrogen Ink	Potassium fluoride
Formic acid (all the conc.)	Barium sulphate (sol. sat.)	Milk	Potassium hydroxide (conc.)
Gallic acid	Barium sulphide (sat. sol.)	Photographic development	Potassium nitrate
Glycolic acid	Beer	fluids Lye (10%)	Copper flouride (2%)
Hypochlorous acid	Bismuth carbonate (sat. sol.)	Yeast	Copper nitrate (sat.)
Nitric acid (up to 30%)	Borax	Magnesium carbonate	Copper sulphate (sat.)
Oxalic acid	Boron trifluoride	Magnesium chloride	Resorcinol Brine
Salicylic acid	Butanediol (100%)	Magnesium hydroxide	Diazo salts Cider
Selenic acid	Butanediol (10%)	Magnesium nitrate	Sodium acetate
Sulphide acid	Butanediol (50%)	Magnesium sulphate	Sodium benzoate (35%)
Sulphuric acid (up to 50%)	Coffee	Mercury	Sodium bicarbonate
Sulphurous acid	Calcium disulphite	Nickel chloride	Sodium dichromate
Stearic acid (100%)	Calcium carbonate (sat. sol.)	Nickel nitrate	Sodium bisulphate
Tannic acid	Calcium chlorate (sat. sol.)	Nickel sulphate	Sodium bisulfite
Water	Calcium chloride (sat. sol.)	Nicotine (diluted)	Sodium borate
Chlorine water (sol.sat. 2%)	Calcium Hydrate (all the conc.)	n-Octane	Sodium bromide
Sea water	Calcium hypochlorite	Cottonseed oil	Sodium carbonate
Wetting agents	Calcium nitrate (50%)	Corn oil	Sodium cyanide
Amyl alcohol	Calcium oxide (sol. sat.)	Castor oil (all the conc.)	Sodium chlorate

Sodium chloride	Brass plating solutions	Potassium permanganate (20%)	Diesel
Sodium ferrite/ferricyanide	Lead plating solutions	Whiskey	Glycerin
Sodium fluoride	Copper plating solutions	Aluminium sulphate (all the conc.)	Glycol
Sodium hydroxide	Tin plating solutions	Iron nitrate (oso)	Potassium sulphate (conc.)
Sodium hypochlorite	Zinc plating solutions	Potassium peroxodisulfate	Potassium sulphide (conc.)
Sodium nitrate	Tin chloride (ico)	Zinc bromide	Potassium sulphide (conc.)
Sodium sulphate	Tin chloride (oso)	Starch (saturated solution)	Propylene glycol
Sodium sulphite	Urea (30%)	Ammonia (100% gas)	Copper cyanide (sat.)
Sodium sulphide	Vanilla	Ammonium carbonate	Copper chloride (sat.)
Solution for soap (all the conc.)	Aluminium chloride (all the conc.)	Ammonium chloride (sol. sat.)	Zinc carbonate
Solutions for photography	Pheno chloride (oso)	Ammonium fluoride (sol. sat.)	Zinc chloride
Silver plating solutions	Potassium perchlorate (10%)	Ammonium Hydrate (up to 30%)	Zinc oxide
Cadmium plating solutions	Wines	Disodium phosphate	Zinc sulphate
Nickel plating solutions	Aluminium fluoride (all the conc.)	odium phosphate (tri)	Zinc stearate
Gold plating solutions	Iron nitrate (ico)	Fructose	

The data shown in this table are purely indicative as the resistance of the products to chemicals is influenced by their shape and usage conditions. Therefore contact our Technical Department beforehand.

PE CONNECTIONS AND FITTINGS

FITTINGS FULLY FORMED IN THE MONOLITHIC CONTAINER



WELDING PROCEDURE



BREAKING



PE WAND



HEATER



PREHEATING



WELDING

Normally the tank doesn't require any particular intervention, except regular maintenance or substitution of various accessories. Sometimes it happens that it is necessary to make some repairs, for example due to the leakage of the contained liquid, by welding. Therefore, here are instructions regarding the welding procedure. Get an electric or electric/compressed air plastic welding gun and PE wand (that we will ship upon request), regulate the temperature of the gun between 130/150°C (melting point of PE). Wait for one minute and preheat the parts to be welded. Bring to melt the welding wire by pressing it on the cut and moving it along the entire surface to be welded, rolling the PE wand and maintaining the right speed.



WELDING

INSTALLATION OF CONTAINER COUPLING



1



2



3



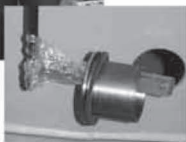
4



5



6



7



8

Get a hole saw with diameter equal to the external diameter of the fitting, drill the tank in the concerned area (as flat as possible) [photo 1, 2 and 3]. Deburr the hole, install the gasket on the fitting and insert it into the hole from inside to the outside [photo 4, 5 and 6]. Then install the outer seal and the ring nut on the fitting, screw it in manually and tighten it by a chain or electric screwdriver [photo 7 and 8].

EXAMPLE OF BURIAL

A correct installation procedure is critical to the success of the burial. **In any case, it is necessary to use the assistance of a qualified technician who is able to advise on the most suitable choices in relation to the characteristics of the terrain, to monitor all stages of the operation and to issue the relevant written report on what was performed. That document should be kept together with the traceability code attached to the tank. Without these documents the warranty offered by Emiliana Serbatol Srl is invalid.**

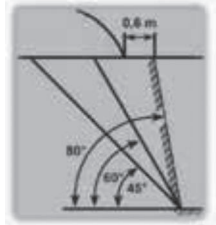
Perform the excavation considering that in addition to the tank sizes, on each side, a distance of 30 cm must also be calculated beyond the overall dimensions, as shown in Figure 1.

The base of the excavation must allow perfect drainage to avoid causing stagnation and accumulation of water.

To complete the excavation, observe the following practical rules: (figure to the side)

- A: **non-bearing ground** (soft earth) consider that the angle of excavation cannot be greater than 45 degrees
- B: **for medium hard soils** do not exceed 60 degrees
- C: **for excavation in rock** it is possible to reach up to 80 degrees, as shown in the figure.

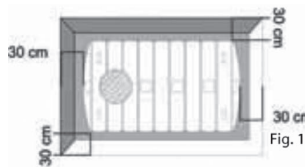
At the top, around the excavation, a free zone of approximately 60 cm in length must be left to prevent landslides and to allow the movement of operators during the burying process.



GENERAL WARNINGS

1. The tank must never be placed in crushed soils, in clay-type earth, on slopes, in places subject to rainwater channelling, etc. In such situations it is necessary to use a qualified technician who is familiar with the morphological and hydrogeological characteristics of the installation area and who can define the most appropriate actions to take.
2. In any case, however, excavation may not be carried out on terrain subject to landslides or on clayey or marshy soils that do not allow deep drainage.
3. In the presence of shallow groundwater, envisaging raising, it is necessary to allow suitable drainage of the excavation to prevent the hydraulic force on the tank causing damage by crushing. One possible solution is shown in Fig. 4 that represents the creation of a water collection system through a drainage pit. The collected water can be disposed of by means of a sewage pump suitable for draining the bottom of the pit.
4. During installation it is advisable to close the excavation as soon as possible as sudden torrential rains or exceptional events could create stagnations of water and cause irreversible damage to the tank.
5. The underground installation area will be pedestrianised and can only be made suitable for vehicular traffic with the creation of suitable structures, which must be calculated by a reputable technician.

PROCEDURES FOR BURIAL



1. Perform the excavation using the dimensions suggested in fig.1.

2. Create a bed of 15-20 cm of non-recycled sand, inserting at least one drainage pipe. Precisely level the base thus created, taking care to remove any unevenness. Make sure the support area does not give way under the weight of a full tank.

3. Having ensured the integrity of the tank, move it empty (fig. 2), using the dedicated eyebolts, if present, or using a sling that is passed through the grooves of the structure.

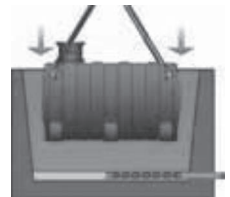


Fig. 2

4. Perfectly level the tank and any related extension well. Perform all the hydraulic connections with the rest of the system and confirm the absence of leaks, before continuing with the burial.

5. Fill the tank to approximately 20-30 cm and fill the empty space between the tank and the wall of the excavation with sand, up to the water level, with layers of approximately 20-30 cm at a time (fig. 3), taking care to **compact them well, also using a wooden stake (fig. 5) or other appropriate means.** Avoid offloading the sand in large quantities as this could create accumulations capable of deforming the tank and possibly generating gaps in other areas. **It is essential to try to compact as far as possible every single layer that is added.**

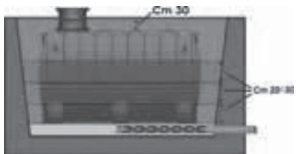
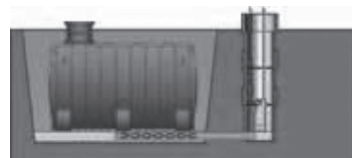


Fig. 3

*care not to exceed, with each layer, a thickness of 20-30 cm and avoiding excessive quantities in each cast, to prevent damaging the tank and to prevent the accumulation of localised accumulations and consequent gaps in adjacent areas The individual layers are cast allowing the cement to **consolidate** and to create a seal for the next layer.*

Note. Excellent results can be achieved with the use of lightweight concrete to be used instead of sand. In this case also proceed to pour in



6. Continue the burial in successive layers, matching each level with that of the water that



flows into the tank until it is completely filled.

7. We recommend filling the top of the pit, up to the start of the dome extension, if present, with non-recycled sand, completing the last step of burial with topsoil, taking care not to exceed the maximum depth of 30 cm, as shown in fig. 3. (~ 50 cm for the NER series).

8. Leave the tank underground full of water with the drain cover screwed on for at least two days to allow better settling. **Before use, especially in the presence of water pumps, ensure that there is an adequate vent system, able to avoid creating a vacuum, that ensures the constant flow of air during emptying of the tank.**

Fig. 5 emptying of the tank.

Please note: For the series INSM and NER, only use the tank in its buried configuration. Use above

ground is not permitted and would, in any case, void the product warranty. **Under normal conditions of use, the tank must be filled completely up to its opening, avoiding filling any extension (dome).**

9. The instructions provided above apply to the burying of a single tank. For multiple tanks (placed in series or in parallel) perform separate excavations and at a distance from each other of one meter. Alternatively provide a bearing wall of at least 20 cm (fig. 6).

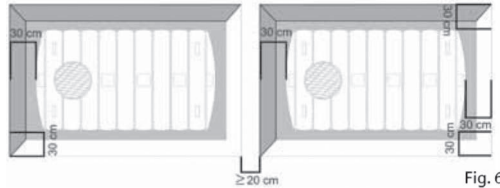


Fig. 6

DECLARATION

It is hereby certified that our Tanks were built to a professional standard and, on the basis of the laboratory tests in our possession, were designed to contain food liquids (**except the NOA series**), according to Ministerial Decree 104/73 and subsequent amendments - to EU Regulation No 10/2011 and to the relevant standards UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5: 2003.

Our tanks are not transparent, being bulk-coloured, and are made with low viscosity resins and additives to resist U.V. rays. These characteristics allow the tanks to be installed outside, guaranteeing them 100% against the formation of algae. Also the monolithic structure and thickness of the pieces offer a high mechanical and thermal resistance to fluctuations in temperature between -60°C and +80°C. **If a continued use were required at a temperature different from the following range $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (temperature between -10°C and +50°C), firstly contact our Technical Department.**

We hereby declare that checks are performed on all our tanks, at the production stage, to verify that there are no leaks. As stated in the relevant manual accompanying the tank, the containers (subsequent to production) may be subject to damage due to factors that are NOT attributable to us (transportation, storage, neglect). Therefore it is advisable before installation to check the integrity of containers to ensure there is no evidence of dents or excessive deformations. It is also important to check the tightness of the containers and of any couplings before use. For the BUNKER series adhere strictly to the burial rules contained in the manual supplied with the tank.









THE WARRANTY DOES NOT INCLUDE

1. Periodic maintenance and the repair or replacement of parts due to wear and tear;
2. Damage or defects caused by improper use or treatment of the product or for purposes other than what is normally envisaged, meaning that indicated in the annexed instructions manual or technical manual;
3. Damage caused by improper use of the product, meaning misuse;
4. Incorrect installation or use of the product for purposes other than those intended or failure to observe the Emiliana Serbatoi Srl instructions on installation and use;
5. Improper maintenance of the product, non-compliance with the Emiliana Serbatoi Srl instructions on correct maintenance.
6. Installation or use of the product that does not comply with the technical or safety standards in force in the country in which the product is installed or used, or with the rules on burial contained in the instructions manual;
7. Defects due to unforeseen and unpredictable events (accidental and/or force majeure, extraordinary atmospheric events) that exclude the traceability of such defects to the process of production/manufacture of the product.

SOMMAIRE

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	24
COMPATIBILITÉ SÉRIE INDUSTRIELLE	26
CONNEXIONS ET RACCORDS EN PE	27
PROCÉDÉ DE SOUDURE	28
MONTAGE RACCORD CAISSON	29
EXEMPLE D'ENFOUISSEMENT	30
DÉCLARATION	31

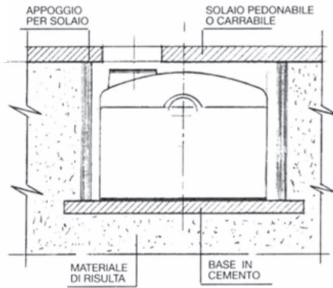
CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

 	<p>1) ADAPTÉS AUX ALIMENTS</p> <p>Le fabricant assure que pour la production de récipients « alimentaires » (marque qui est imprimée sur tous les réservoirs) sont utilisées des matières premières « vierges » de la meilleure qualité disponible sur le marché international. Notre processus de fabrication particulier et nos systèmes de contrôle de la qualité nous permettent de garantir au maximum la capacité de nos conteneurs à être utilisés pour les substances alimentaires (vin, huile, eau, céréales, etc.). Nos récipients ne provoquent pas de détérioration de la saveur et de l'odeur spécifiques du produit contenu. Par conséquent, nous garantissons que nos récipients sont fabriqués conformément à la loi, selon le D.M. 104/73 et ses modifications ultérieures - Règlement UE n° 10/2011 et normes relatives UNI 1186-1: 2003, UNI 1186-4: 2003, UNI 1186-5: 2003.</p> <p>Tous nos produits sont accompagnés d'un certain nombre de marques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une fenêtre de date qui indique le mois et l'année de fabrication ; - une marque « récipients pour aliments » ; - une marque symbole du produit « Recyclable » dans le respect des directives de l'UE pour les produits en plastique : cela signifie que notre produit est 100% recyclable, dans le respect de l'environnement.
 	<p>2) RÉSISTANCE UV ET PROTECTION CONTRE LA FORMATION DES ALGUES</p> <p>Tous nos récipients non transparents (colorés dans la masse), sont fabriqués avec des résines à faible viscosité et avec additifs pour résister aux rayons UV ; de plus, la structure monolithique et l'épaisseur des pièces, confèrent une haute résistance mécanique et thermique aux variations de température entre -60°C et +80°C.</p> <p>S'il était nécessaire d'utiliser en continu à une température différente de la plage suivante -0°C ≤ T ≤ +50°C (température comprise entre -10°C et + 50°C), prendre préventivement contact avec notre Service technique. Toutes ces caractéristiques vous permettent d'installer le réservoir à l'extérieur avec une exposition directe aux rayons du soleil. Ils sont également garantis à 100% contre la formation des algues. En outre, la qualité des matériaux employés, empêchant à 100% le passage de la lumière à travers les parois du récipient, garantit une longue durée de conservation du contenu sans détériorations dues aux rayons UV.</p>
	<p>3) USAGES INDUSTRIELS</p> <p>Nos réservoirs peuvent être utilisés dans diverses applications industrielles. Nous conseillons toutefois de nous consulter à l'avance : nos bureaux techniques fourniront toutes les indications nécessaires à l'adéquation aux différentes utilisations des produits chimiques également de poids spécifique élevé, carburants, poudres, granulés, etc. À la page 7 est reprise la liste des produits chimiques compatibles en principe avec nos conteneurs.</p>
	<p>4) ENTREPOSAGE</p> <p>Faire très attention lors du stockage et de la superposition des réservoirs qui pourraient se déformer en raison du poids excessif. Durant les déplacements, ne jamais tirer les réservoirs afin d'éviter qu'ils se rayent ou ne s'abîment : compromettant en ce point leur intégrité. Ne jamais manipuler un réservoir plein</p>
	<p>5) TRANSPORT</p> <p>Durant le transport, ne jamais faire battre le réservoir contre des arêtes ou des corps contondants, parce que, bien que très résistant, il pourrait subir des dommages même si ce n'est pas immédiatement visible. Il est également recommandé de bloquer les réservoirs en utilisant des bandes en toile tout autour du corps du réservoir</p>
	<p>6) LIEU D'INSTALLATION</p> <p>Avant de choisir le modèle de notre réservoir, s'assurer que le chemin d'accès et le lieu où il doit être installé sont suffisamment larges et qu'il y ait une base plane, solide et sans aspérités pour supporter le poids d'un réservoir plein. Le réservoir doit reposer entièrement sur la base, il doit aussi être à niveau, en évitant l'installation près d'une source de chaleur. Les parois du réservoir ne doivent pas être placées sur de la maçonnerie, elles doivent être à au moins 20 cm. En particulier pour la série Snake, les pieds, à réservoir vide, situés à une hauteur de 20 mm par rapport au sol et en dessous d'eux, il ne doit y avoir aucun rehaussement ou épaisseur. Toujours consulter un technicien pour la résistance de la structure aux charges que vous allez installer</p>
	<p>7) INSTALLATION</p> <p>Lors du raccordement des tuyaux « rigides » à nos raccords (ou raccords supplémentaires assemblés par vous ou par nous ou soudés sur vos informations), nous rappelons qu'il est indispensable de placer des tuyaux flexibles longs ayant au moins 2 fois le diamètre du raccord ou bien un joint dilataeur, pour éviter que les raccords ne soient sous contrainte, de flexion et de tension en raison de la charge continue et de l'évacuation du liquide du réservoir. En fait, cela pourrait produire des flexions imperceptibles et légères des murs qui causeraient des dommages aux raccords si vous n'utilisez pas les précautions susmentionnées.</p> <p>Pour obtenir une étanchéité parfaite entre le filetage du raccord et celui du tuyau, mettre plusieurs couches de ruban en Téflon (PTFE) sans trop forcer lors du serrage. Enfin, visser le couvercle sur le réservoir sans serrer et s'assurer que la vanne de décharge (ou le système d'évacuation) fonctionne, pour garder la pression constante à l'intérieur du réservoir.</p> <p>En cas de rupture accidentelle du raccord, procéder comme indiqué à l'étape suivante 10, (dans ce cas, vous devez monter une attache caisson). Lors de tous les travaux d'installation ou de réparation, faire toutefois appel à l'assistance d'un opérateur qualifié qui effectuera les travaux en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires</p>

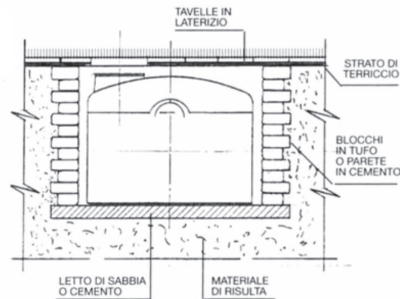
8) ENFOUISSEMENT

Tous nos réservoirs peuvent être enterrés dans le sol, en suivant le schéma annexé ci-après : **la seule précaution à prendre est de ne jamais le poser en pleine terre**. Il est conseillé de se faire aider par un technicien (géomètre ou ingénieur) pour le calcul des structures portantes en rapport à la nature du lieu et des charges hypothétiques.

“PIÉTONNIER”



“DE JARDIN”



9) CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

Tous nos récipients sont soumis à des tests rigoureux. Ils pourraient toutefois être endommagés en raison de facteurs hors de notre contrôle (transport, stockage, négligence). Par conséquent, il est recommandé avant l'installation, de vérifier l'intégrité du réservoir, qui ne doit pas présenter des rayures profondes ou des déformations excessives. Il est également important de vérifier l'étanchéité des raccords et du réservoir avant l'utilisation.

10) RACCORDS

La plupart de nos réservoirs sont équipés d'une série de 3 raccords (obtenus par moulage) avec filetage femelle de 1" ou 1 1/4" selon la position et d'un couvercle de trou d'homme, avec vanne d'évent (ou système d'évent).

Sur la série Bunker, il y a un seul raccord d'évent. Ils ont les positions et les fonctions suivantes :

En haut :

- 1 raccord de trop-plein à raccorder dans le puits en cas de panne du flotteur. Il est conseillé, s'il n'est pas raccordé, de fermer le trou de trop-plein avec un tampon de coton qui empêche le passage de la lumière et en même temps qui ne porte pas atteinte au fonctionnement du trou.

En bas :

- 1 raccord d'évacuation pour le prélèvement du liquide ;

- 1 raccord de vidange totale en cas de nettoyage et d'évacuation totale du liquide.

Tous les réservoirs sont équipés d'une vanne ou d'un évent approprié (ou d'un système d'évent) qui maintient la pression interne du récipient égale à celle atmosphérique et qui, grâce à sa forme particulière élimine la possibilité de pénétration de la poussière, de l'eau de pluie et des insectes.

Si, pour des exigences différentes, on souhaite monter un flotteur électrique ou ne pas tenir compte de nos prédispositions des raccords, on peut faire des trous dans le réservoir, au point désiré, avec une fraise commune en mettant ainsi en place, dans le cas de raccords supplémentaires, des attaches caisson, de la taille souhaitée facile à retrouver sur le marché, en garnissant tout l'intérieur et l'extérieur de la cuve avec des joints appropriés. Pour éliminer nos prédispositions, visser un bouchon de 1" ou 1 1/4" sur chaque raccord non utilisé : les bouchons sont déjà dans le kit pour chaque réservoir, avec le joint taurique relatif. Ne pas trop serrer. Sur tous nos récipients, quelle que soit l'utilisation, on peut souder des accessoires spéciaux en polyéthylène (brides de fixation, raccords, manchons, etc.) ; de la même façon, on peut effectuer, à travers des soudures, des réparations ou des ruptures accidentelles. Pour plus de raccords, vannes, robinets et autres accessoires, consulter notre bureau technique.

11) ENTRETIEN

Périodiquement, il est conseillé d'effectuer le nettoyage de la cuve en fermant préventivement le raccord de remplissage et de vidange. Après le lavage, il faut tout vider depuis le raccord de vidange totale. Pour le nettoyage, on peut utiliser en toute sécurité tout détergent pour usage domestique disponible sur le marché.



Propriétés polyéthylène	Unité	Valeur	Méthode ASTM
Melt Flow Index (190° C 2.16 kg)	g/10'	4 ÷ 9	D 1238
Densité (23° C)	g/cm3	0,935 ÷ 0,940	D 1505
Point de fusion	°C	126 ÷ 128	DSC
Température de fragilisation	°C	<-70	D 746
Temp. de ramollissement Vicat (1 kg oil 50°C/min)	°C	113 ÷ 117	D 1525
Limite d'élasticité	MPa	17 ÷ 19	D 638
Charge de rupture	MPa	16 ÷ 21	D 638
Allongement à la rupture	%	800 ÷ 900	D 638
Module de flexion	MPa	600 ÷ 690	D 790
Dureté Shore D		55 ÷ 60	D 2240
Résistance aux tensioactifs (ESCR)	h	200 ÷ 400	D 1693 (B)

COMPATIBILITÉ SÉRIE INDUSTRIELLE

Les réservoirs de la ligne **INDUSTRIA** sont réalisés avec des polymères de couleur neutre avec des additifs pour résister aux rayons U.V. Leur coloration particulière et leur épaisseur leur permet de pouvoir contenir des produits chimiques autres que l'eau. Ils sont 100 % recyclables, garantis contre l'absence de cadmium et contre la formation d'algues et destinés à l'installation hors sol.

Voici un tableau indicatif des agents chimiques qui peuvent être contenus dans les réservoirs **INDUSTRIA** :

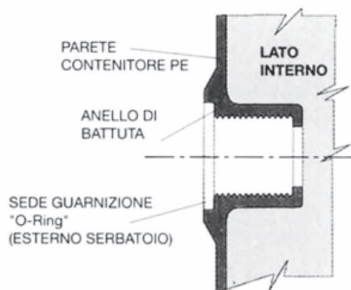
Vinaigre	Alcool d'huile de coco	Concentrés de cola	Acétate de plomb
Acide acétique (jusqu'à 10 %)	Alcool éthylique	Dextrine	Nitrate de plomb
Acide arsénique (toutes les conc.)	Alcool éthylique (35 %)	Dextrose	Pyridine
Acide ascorbique (10 %)	Alcool méthylique (100%)	Dextrose (sol aqueuse sat.)	Pulpe de fruit
Acide benzoïque (toutes les conc.)	Alcool propaligique	Détergents synthétiques	Bicarbonate de potassium
Acide borique (toutes les conc.)	Alcool propylrique	Diéthylèneglycol	Bromure de potassium
Acide bromhydrique (50 %)	Allume (tous les types)	Emulsions pour photographie	Carbonate de potassium
Acide carbonique	Nitrate d'ammonium (sol. sat.)	Hexachlorobenzène	Cyanure de potassium
Acide cyanurique	Persulfate d'ammonium (sol sat.)	Exonol tertiaire	Chlorate de potassium
Acide citrique (Sat.)	Sulfate d'ammonium (sol. sat.)	Chlorure de fer (ico)	Chlorure de potassium
Acide chlorhydrique (gaz sec)	Dioxyde de carbone	Triéthylène glycol	Chromate de Potassium (40 %)
Acide chlorhydrique (toutes les conc.)	Nitrate d'argent (sol.)	Éthylène glycol	Dichromate de potassium (40 %)
Acide diglycolique	Air	Glucose	Hexacyanoferrate II de potassium
Acide fluoroborique	Carbonate de baryum (sol sat.)	Hydroquinone	Asacianoferrate III de potassium
Acide fluorhydrique (10 %)	Chlorure de baryum (sol. sat.)	Hydrogène	Fluorure de potassium
Acide Fluorhydrique (30 %)	Hydroxyde de baryum	Encre	Hydroxyde de potassium (concentré)
Acide formique (toutes les conc.)	Sulfate de baryum (sol. sat.)	Lait	Nitrate de potassium
Acide gallique	Sulfure de baryum (sol. sat.)	Fluide de développement photographique Lye (10 %)	Fluorure de cuivre (2 %)
Acide glycolique	Bière	Levure	Nitrate de cuivre (sat.)
Acide hypochloreux	Carbonate de bismuth (sol sat.)	Carbonate de magnésium	Sulfate de cuivre (sat.)
Acide nitrique (jusqu'à 30 %)	Borax	Chlorure de magnésium	Résorcinol Saumure
Acide oxalique	Trifluorure de bore	Chlorure de magnésium	Sels diazoïques
Acide salicylique	Butanediol (100 %)	Hydroxyde de magnésium	Cidre
Acide séléénique	Butanediol (10 %)	Nitrate de magnésium	Acétate de sodium
Acide sulfidique	Butanediol (50 %)	Sulfate de magnésium	Benzoate de sodium (35 %)
Acide sulfurique (jusqu'à 50%)	Café	Mercuré	Bicarbonate de sodium
Acide sulfureux	Disulfite de calcium	Chlorure de nickel	Bichromate de sodium
Acide stéarique (100%)	Carbonate de calcium (sol. sat.)	Nitrate de nickel	Bisulfate de sodium
Acide tannique	Chlorure de calcium (sol.sat.)	Sulfate de nickel	Bisulfite de sodium
Eau	Chlorure de calcium (sol. sat.)	Nicotine (diluée)	Borate de Sodium
Eau de chlore (sol sat. 2%)	Hydrate de calcium (toutes les conc.)	n-octane	Bromure de sodium
Eau de mer	Hypochlorite de calcium	Huile de coton	Carbonate de sodium
Agents mouillants	Nitrate de calcium (50%)	Huile de maïs	Cyanure de sodium
Alcool amylique	Oxyde de calcium (sol. sat.)	Huile de ricin (toutes les conc.)	
Alcool butylique	Sulfate de calcium	Oxyde de carbone (toutes les conc.)	

Chlorate de Sodium	Solutions pour placage en or	Permanganate de potassium (20 %)	Glycérine
Chlorure de Sodium	Solutions pour placage en laiton	Whiskey	Glycol
Ferrocyanures de sodium	Solutions pour placage en plomb	Sulfate d'aluminium (toutes les conc.)	Sulfate de potassium (concentré)
Sodium ferreux	Solutions pour placage en cuivre	Nitrate de fer (oso)	Sulfite de potassium (concentré)
Fluorure de sodium	Solutions pour placage en étain	Persulfate de potassium	Sulfure de potassium (concentré)
Hydroxyde de sodium	Solutions pour placage en zinc	Bromure de zinc	Propylène glycol
Hypochlorite de sodium	Chlorure d'étain (ico)	Amidon (solution saturée)	Cyanure de cuivre (sat.)
Nitrate de sodium	Chlorure d'étain (oso)	Ammoniaque (100 % de gaz)	Chlorure de cuivre (sat.)
Sulfate de sodium	Urée (30 %)	Carbonate d'ammonium	Carbonate de zinc
Sulfite de sodium	Vanille	Chlorure d'ammonium (sol. sat.)	Chlorure de zinc
Sulfure de Sodium	Chlorure de phénol (oso)	Fluorure d'ammonium (sol. sat.)	Oxyde de zinc
Solution pour savon (toutes les conc.)	Perchlorate de potassium (10 %)	Hydrate d'ammonium (jusqu'à 30 %)	Sulfate de zinc
Solutions pour la photographie	Vins	Phosphate disodique	Stéarate de zinc
Solutions pour placage en argent	Fluorure d'aluminium (toutes les conc.)	Phosphate de Sodium (tri)	
Solutions pour placage en cadmium	Nitrate de fer (ico)	Fructose	
Solutions pour placage en nickel		Diesel	

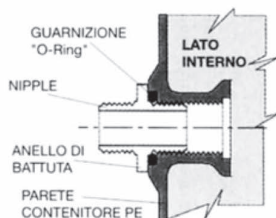
Les données présentées dans ce tableau sont purement indicatives car la résistance des produits aux agents chimiques est influencée par leur forme et les conditions d'utilisation. Prenez contact.

CONNEXIONS ET RACCORDS EN PE

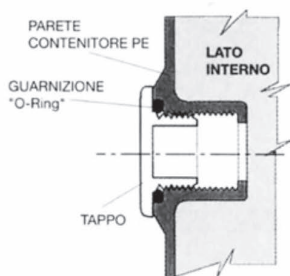
RACCORDS FORMÉS ENTièrement DANS LE RÉCIPENT MONOLITHIQUE



RACCORD TIPIQUE EN POLYÉTHYLÈNE



RACCORD TIPIQUE EN POLYÉTHYLÈNE AVEC NIPPLES



RACCORD TIPIQUE EN POLYÉTHYLÈNE ET BOUCHON



RACCORD 3/4" TIPIQUE EN POLYÉTHYLÈNE ET RUBINET

PROCÉDÉ DE SOUDURE



COUPURE



BAGUETTE EN PE

SOUDEUSE ÉLECTRIQUE



PRÉCHAUFAGE

SOUDURE

Normalement, le réservoir n'a pas besoin d'interventions particulières, à part celles relatives à l'entretien ou au remplacement des différents accessoires. Parfois, cependant, on peut avoir besoin de faire des réparations, par exemple suite à des coupures avec pertes du contenu, en utilisant la technique de la soudure. Voilà pourquoi nous donnons quelques informations à ce sujet.

Se munir d'une soudeuse électrique ou électrique/air comprimé et d'une baguette en PE (que nous enverrons sur demande), en réglant la température de l'appareil à 130°C/150°C (point de fusion PE). Attendre une minute et préchauffer les parties à souder. Porter à fusion le fil de soudure en le pressant contre la découpe et en le déplaçant le long de la surface à souder, en tournant la baguette et en maintenant la bonne vitesse



SOUDURE

MONTAGE RACCORD CAISSON



1



2



3



4



5



6



7



8

Se munir d'une fraise d'un diamètre égal à celui externe du raccord caisson, forer le réservoir dans la zone intéressée (la plus plane possible) (photos 1, 2 et 3). Nettoyer le trou, mettre le joint en place sur le raccord et l'insérer dans le trou de l'intérieur vers l'extérieur (photos 4, 5 et 6). À ce stade, installer le joint externe et la bride de raccord, la visser manuellement et serrer par tournevis à chaîne ou électrique (photos 7 et 8).

EXEMPLE D'ENFOUISSEMENT

Une procédure d'installation correcte est essentielle à la réussite de l'enfouissement. **Dans tous les cas, vous devez compter sur l'assistance d'un technicien qualifié qui conseillera les choix les plus appropriés en relation aux caractéristiques du terrain. Suivez toutes les étapes de l'opération et faites un rapport spécial sur sa réalisation. Ce document doit être conservé avec le code de traçabilité fourni avec le réservoir. Sans ces documents, la garantie offerte par Emiliana Serbatoi Srl n'est pas valable.**

Réaliser l'excavation en considérant que, en plus de la taille du réservoir, il faut calculer, de chaque côté, une distance de 30 cm au-delà des dimensions, comme illustré à la Figure 1.

Le fond de l'excavation permettra un drainage parfait, afin d'éviter la stagnation et l'accumulation d'eau.

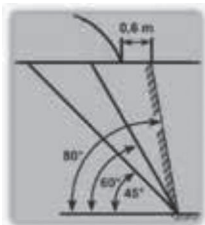
Pour la réalisation de l'excavation, observer les règles de base suivantes : (figure à côté)

- A : **pour les terrains non portants** (terre légère), tenir compte que l'angle d'excavation ne peut être supérieur à 45 degrés

- B : **pour les sols de dureté moyenne**, ne pas dépasser 60 degrés

- C : **pour les excavations dans la roche**, on peut arriver à 80 degrés, comme illustré dans la figure.

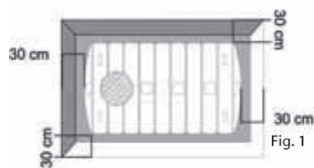
Dans la partie supérieure, autour de l'excavation, il faut laisser une zone franche d'environ 60 cm de longueur, pour empêcher l'éroulement de la terre et pour permettre le mouvement des opérateurs durant l'enfouissement.



AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

1. Le réservoir ne doit pas être placé dans des sols glissants, argileux, sur des pentes abruptes, dans des positions soumises aux descentes de l'eau de pluie, etc. Dans ces situations, il faut faire appel à un technicien qualifié qui est familier avec les caractéristiques morphologiques et hydrogéologiques de la zone d'installation et qui définira les mesures appropriées à prendre.
2. En aucun cas, cependant, l'excavation ne peut être faite sur des terrains glissants, argileux, marécageux et qui ne permettent pas un drainage profond.
3. Lorsque vous êtes en présence de nappes phréatiques peu profondes et que vous prévoyez son augmentation, il est nécessaire d'assurer un drainage adéquat de l'excavation pour éviter que la poussée hydraulique sur le réservoir ne puisse causer des dommages par écrasement. Une solution possible est indiquée dans la Fig. 4 qui représente la réalisation d'un système de collecte de l'eau à travers un trou de drainage. L'eau recueillie peut être évacuée au moyen d'une pompe pour eaux d'égout pour drainer le fond du puits.
4. En phase d'installation, nous recommandons de fermer l'excavation dès que possible, parce que des pluies torrentielles soudaines ou des événements exceptionnels pourraient créer des flaques d'eau et causer des dommages irréversibles à la cuve.
5. La zone entourant l'enfouissement sera praticable et pourra être rendue accessible à des véhicules ou des camions avec la création de structures adaptées, qui devraient être calculées par un technicien.

PROCÉDURES POUR L'ENFOUISSEMENT

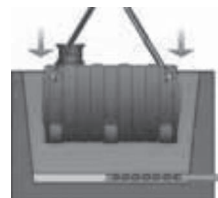


1. Exécuter l'excavation avec les dimensions proposées à la Fig. 1.

2. Créer un lit de 15 à 20 cm de sable non recyclé, en y disposant au moins un tube de drainage. Nivelier soigneusement la base ainsi créée, en prenant soin d'enlever toutes les éventuelles aspérités. Assurez-vous que la zone de support ne cède pas sous le poids du réservoir plein.

utilisant un harnais à passer dans les gorges de la pièce.

4. Nivelier parfaitement le réservoir et son éventuel puits d'extension. Effectuer tous les raccordements hydrauliques avec le reste du système et vérifier l'absence de fuites, avant de continuer l'enfouissement.



5. Remplir le réservoir sur environ 20-30 cm et remplir l'espace vide entre le réservoir et la paroi de l'excavation avec du sable, jusqu'au niveau de l'eau, avec des couches d'environ 20 à 30 cm à la fois (fig. 3), en faisant bien attention à les **compacter parfaitement**, en s'aidant **d'un pieu en bois** (fig. 5) ou d'autres moyens appropriés. Éviter de jeter le sable en grande quantité, car cela pourrait créer des accumulations, pouvant déformer le réservoir, et des vides dans d'autres zones. **Il est essentiel d'essayer de compacter au maximum chaque couche qui est ajoutée.**

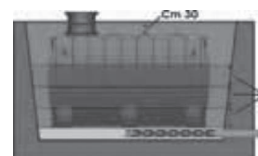


Fig. 3 Remarque. On peut obtenir d'excellents

résultats d'enfouissement avec l'utilisation de béton allégé à utiliser au lieu du sable. Dans ce cas également, verser en couches successives qu'il faut niveler, en prenant soin de ne pas dépasser, à chaque couche, une épaisseur de 20-30 cm et en évitant de verser des quantités trop importantes par jetée, pour ne pas abîmer le réservoir, et pour éviter les accumulations localisées et les vides relatifs dans des zones contiguës. Les différentes couches sont jetées en permettant au ciment de se **consolider** et de réaliser

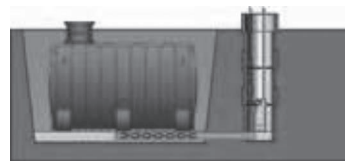


Fig. 2



Fig. 5

une base pour la couche suivante.

6. Continuer l'enfouissement par couches successives, en égalant chaque fois le niveau de la couche avec celui de l'eau qui s'écoule dans le réservoir jusqu'à ce qu'il soit complètement rempli.

7. Nous recommandons de remplir la partie supérieure du trou, jusqu'au début du dôme d'extension, le cas échéant, avec du sable non recyclé, en terminant la dernière étape de l'enfouissement avec de la terre végétale, en prenant soin de ne pas dépasser la profondeur maximale d'enfouissement de 30 cm, comme illustré à la Figure 3. (~ 50 cm pour série NER).

8. Laisser le réservoir enfoui rempli d'eau avec le couvercle de vidange vissé pendant au moins deux jours pour permettre une meilleure mise en place. **Avant utilisation, en particulier en présence de pompes hydrauliques, s'assurer qu'il y a un système adéquat d'évent, en mesure d'éviter la création de vide, en faisant un débit d'air constant, durant la vidange du réservoir.**

Remarque : Pour les séries NER et INSM, utiliser uniquement le réservoir pour enfouissement. L'usage hors sol n'est pas autorisé et annule, en tous les cas, la garantie du produit. **Dans des conditions normales d'utilisation, le réservoir doit être rempli au maximum jusqu'à son embouchure, en évitant de remplir l'éventuelle extension (dôme).**

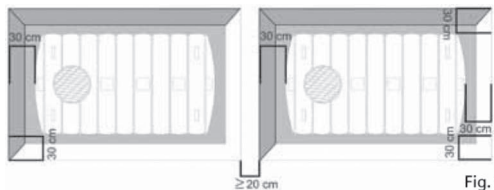


Fig. 6

9. Ce qui a été dit dans le paragraphe ci-dessus est relatif à l'enfouissement d'un seul réservoir. Dans le cas de réservoirs multiples (reliés en série ou en parallèle), réaliser des excavations séparées et à au moins un mètre l'une de l'autre, dans le cas contraire, prévoir un mur portant d'au moins 20 cm (fig. 6).

DÉCLARATION

Nous certifions que nos réservoirs ont été construits dans les règles de l'art et que, sur la base des tests de laboratoire en notre possession, ils sont adaptés à contenir des produits alimentaires (**sauf la série NOA**), conformément au D.M. 104/73 et ses modifications successives - Règlement UE N.10/2011 et normes relatives UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.

Nos réservoirs ne sont pas transparents, étant colorés dans la masse, et ils sont fabriqués avec des résines à faible viscosité et avec des additifs pour résister aux rayons UV. Ces caractéristiques permettent d'installer les réservoirs à l'extérieur, en les garantissant à 100% contre la formation d'algues. En outre, la structure monolithique et l'épaisseur des articles, confèrent une haute résistance mécanique et thermique aux variations de température entre - 60°C et + 80°C. Si une utilisation continue à une température différente de la plage suivante $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (température **comprise** entre -10°C et + 50°C) était nécessaire, prendre contact préventivement avec notre Service technique.

Nous déclarons par la présente que des contrôles sont effectués sur tous nos réservoirs, en phase de production, pour vérifier l'absence de fuites. Dans ces conditions, comme indiqué dans le livret accompagnant le réservoir, ces conteneurs (après la production) peuvent subir des dommages en raison de facteurs qui ne nous sont **PAS** attribuables (transport, stockage, négligence). Par conséquent, il est recommandé, avant l'installation, de vérifier l'intégrité des réservoirs afin qu'ils ne présentent pas de rayures profondes ou des déformations excessives. Il est également important de vérifier l'étanchéité des conteneurs et des raccords éventuels avant utilisation. Pour la série BUNKER, suivre strictement les normes d'enfouissement reportées dans le livret accompagnant le réservoir.








LA GARANTIE NE COUVRE PAS

1. Les interventions d'entretien périodique et la réparation ou le remplacement des pièces en raison de l'usure ;
- 2 - Les dommages ou défauts causés par l'utilisation, le fonctionnement ou un mauvais traitement du produit, à des fins autres que la normalité, à savoir autres que celles indiquées dans le manuel d'instructions de l'annexe ou le manuel technique ;
- 3- Les dommages causés par une mauvaise utilisation du produit, ce qui signifie une utilisation non conforme ;
- 4 - Une installation incorrecte ou l'utilisation du produit à des fins autres que celles prévues ou non le respect des instructions de Emiliana Serbatoi Srl sur l'installation et l'utilisation ;
- 5 - L'entretien inadéquat du produit, non conforme aux instructions de Emiliana Serbatoi Srl sur le bon entretien ;
- 6 - L'installation ou l'utilisation du produit non conformes aux normes techniques ou de sécurité en vigueur dans le pays où le produit est installé ou utilisé, ainsi que les règlements d'enfouissement contenues dans le livret d'instructions ;
- 7 - Les défauts du produit dus à des événements imprévus et imprévisibles (cas fortuit et/ou de force majeure, événements atmosphériques extraordinaires) qui excluent le lien de tels défauts au processus de production/fabrication du produit.

ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS PRODUCTOS	34
COMPATIBILIDAD SERIE INDUSTRIA	36
CONEXIONES Y ACOPLER EN PE	37
ITER DE SOLDADURA	38
MONTAJE EMPALME CAJÓN	39
EJEMPLO DE ENTERRAMIENTO	40
DECLARACIÓN	41

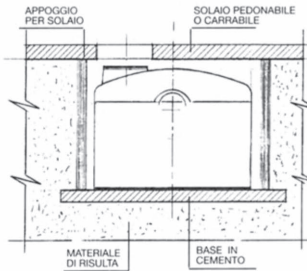
CARACTERÍSTICAS PRODUCTOS

 	<p>1) IDONEIDAD PARA ALIMENTOS</p> <p>El fabricante asegura que para la producción de los contenedores “para alimentos” (marca que es impresa en todos los tanques) son utilizadas materias primas “vírgenes” de la mejor calidad existente en el mercado internacional. Nuestro particular proceso de producción y nuestros sistemas de control de calidad nos permiten dar la máxima garantía sobre la idoneidad de nuestros contenedores para ser empleados para sustancias alimentarias (vino, aceite, agua, cereales, etc.). Nuestros contenedores no determinan ninguna alteración del sabor y del olor específico del producto contenido. Garantizamos por lo tanto que nuestros contenedores son contruidos de acuerdo con la ley, según el D.M. 104/73 y sucesivas modificaciones - Reglamento UE N. 10/2011 y relativas normas UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.</p> <p>Todos nuestros productos vienen en conjunto con una serie de marcas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un fechador que indica el mes y año de fabricación; - una marca “contenedor para alimentos”; - una marca símbolo del producto “Reciclable” en cumplimiento de las directivas CEE para los productos en plástico: esto indica que nuestro producto es al 100% reciclable, para protección del ambiente
 	<p>2) RESISTENCIA U. V. PROTECCIÓN DE LA FORMACIÓN DE LAS ALGAS</p> <p>Todos nuestros contenedores no transparentes, (son de color en masa), son realizados con resinas de baja viscosidad y con aditivos para resistir a los rayos U.V. además, la estructura monolítica y el espesor de las piezas, confieren una elevada resistencia mecánica y térmica a los cambios de temperatura entre -60°C y $+80^{\circ}\text{C}$.</p> <p>En caso que fuera solicitado un uso continuado a una temperatura diversa del siguiente rango $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (temperatura comprendida entre -10°C y $+50^{\circ}\text{C}$), hacer preventivamente contactos con nuestra Oficina Técnica. Todas estas características permiten instalar el tanque en el exterior con exposición directa de los rayos del sol. Estos además están garantizados 100% contra la formación de algas. Además la calidad de los materiales empleados, impidiendo al 100% el paso de la luz mediante las paredes del contenedor, garantiza la conservación a lo largo del contenido sin alteraciones debidas a los rayos U.V.</p>
	<p>3) USOS INDUSTRIALES</p> <p>Nuestros tanques pueden estar destinados a varios usos industriales. Recomendamos sin embargo consultarnos previamente: a través de nuestras oficinas técnicas suministraremos todas las necesarias indicaciones de idoneidad a los distintos usos para productos químicos además de peso específico elevado, carburantes, polvos, gránulos, etc. En la página 7 está transcrita la lista de los productos químicos compatibles en línea de máxima con nuestros contenedores.</p>
	<p>4) ALMACENAMIENTO</p> <p>Prestar mucho cuidado en el almacenamiento y en la sobreposición de los tanques que podrían deformarse a causa del peso excesivo. Durante las movilizaciones, no arrastrar nunca los tanques para evitar que se rayen o se rasguen comprometiéndolo en ese punto la condición de monolítico y la integridad. De cualquier modo no movilizar nunca un tanque lleno.</p>
	<p>5) TRANSPORTE</p> <p>Durante el transporte no golpear nunca el tanque contra cantos o cuerpos contundentes porque, aunque es muy resistente a los impactos, este podría sufrir lesiones no visibles inmediatamente. Se recomienda además anclar los tanques usando bandas en tela embragando el cuerpo del tanque.</p>
	<p>6) LUGAR DE INSTALACIÓN</p> <p>Antes de proceder a la selección del modelo de nuestro tanque asegurarse que el recorrido y el lugar donde debe ser instalado sea suficientemente ancho y que haya una base plana, sólida y sin asperezas para sostener el peso del tanque lleno. El tanque debe apoyarse por completo sobre la base, debe además estar a nivel, evitando que la instalación esté cercana a fuentes de calor. Las paredes del tanque no se deben apoyar sobre alguna mampostería, deben estar distantes al menos 20 cm. Específicamente para la serie Snake las patas, con el tanque vacío, se encuentran a una altura de 20 mm de tierra y por debajo de estos no debe ser colocado ningún levante o espesor. Consultar siempre un técnico acerca de la resistencia de las estructuras de las cargas que se van a instalar.</p>
	<p>7) INSTALACIÓN</p> <p>En el momento de conectar las tuberías de red “rígida” a nuestros empalmes (o empalmes extra montados por Ud. o montados por nosotros o soldados en vuestras indicaciones) recordamos que es indispensable colocar tuberías flexibles largas al menos 2 veces el diámetro del empalme o una unión dilatadora, para evitar que los empalmes sean sometidos a esfuerzos, flexiones y tensiones debidas a la continua carga y descarga del líquido del tanque. Esto de hecho podría producir imperceptibles y leves flexiones de las paredes que causarían daños a los empalmes si no son usados con las precauciones antes dichas.</p> <p>Para obtener una perfecta estanqueidad entre la rosca del empalme y la del flexible, colocalen cantidad justa algunas capas de cinta teflón (PTFE) sin forzar excesivamente durante el ajustado. Al final enrosca la tapa en el tanque sin apretar y asegurarse que esté funcionando la válvula de ventilación, (o el sistema de ventilación) que sirve para mantener constante la presión dentro del tanque.</p> <p>En caso de roturas accidentales del empalme proceder como diremos en el sucesivo punto 10, (caso en el cual se debe montar una unión cajón). En todas las operaciones de instalación o reparación valerse de cualquier modo de la asistencia de un operador especializado que realice los trabajos adoptando todas las medidas de seguridad necesarias.</p>

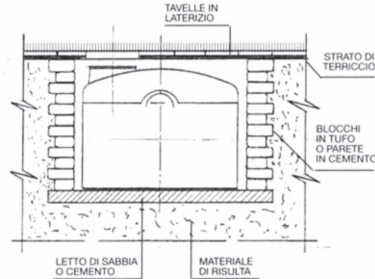
8) ENTERRAMIENTO

Todos nuestros tanques se pueden enterrar, siguiendo el esquema del dibujo a continuación adjunto: **la única medida a adoptar es no colocarlo nunca en plena tierra.** Se recomienda hacerse asistir por un técnico (geómetra o ingeniero) para el cálculo de las estructuras portantes en relación a la naturaleza del lugar y a las cargas hipotéticas.

"PEDONABILE"



"DA GIARDINO"



9) CONTROL ESTANQUEIDAD

Todos nuestros contenedores son sometidos a severas pruebas. Estos de todos modos podrían sufrir daños debidos a factores no imputables a nosotros (transporte, almacenamiento, desidia). Por lo tanto se recomienda antes de la instalación, verificar la integridad del contenedor, que no debe presentar profundos rasguños o deformaciones excesivas. Es también importante controlar la estanqueidad de los empalmes y del tanque antes del uso.

10) ACCESORIOS

La mayor parte de nuestros tanques están dotados de una serie de 3 empalmes (obtenidos de impresión) con rosca femenina de 1" o 11/4" según la posición y una tapa, con válvula de ventilación (o sistema de ventilación).

En la serie Bunker hay presente solo el empalme de ventilación.

Estos tienen las siguientes posiciones y funciones:

Arriba:

- nr. 1 empalme de demasiado lleno de conectar en pozo en el caso de avería del flotador. Se recomienda, si no está conectado, cerrar el agujero de demasiado lleno con un tapón de algodón que impida el paso de la luz y contemporáneamente no perjudique la funcionalidad del agujero.

Abajo:

- nr. 1 empalme de descarga para el retiro del líquido;

- nr. 1 empalme de vaciado total en caso de limpieza y descarga total del líquido.

Todos los tanques están dotados de válvula o empalme de ventilación (o de sistema de ventilación) que mantiene la presión interna del tanque igual a la atmosférica y gracias a su forma particular elimina la posibilidad de entrada de polvos, agua fluvial e insectos.

Si, por exigencias diversas se quiere montar un flotador eléctrico o no tener en cuenta nuestras predisposiciones de los empalmes, se pueden efectuar agujeros en el tanque, en el punto deseado, con una fresa común a taza montando así, en el caso de empalmes adicionales, uniones cajón, de las dimensiones deseadas fácilmente localizables en el mercado, garantizando todo desde adentro y desde afuera del tanque con idóneas guarniciones. Para eliminar nuestras predisposiciones enroscar un tapón de 1" o 11/4" por cada empalme no utilizado: los tapones son ya en dotación a cada tanque, con el relativo O.R. No apretar excesivamente. En todos nuestros contenedores, aparte del uso, se pueden soldar accesorios particulares en polietileno, (uniones roscadas, empalmes, manguitos etc.); en el mismo modo se puede operar, mediante soldaduras, para efectuar reparaciones o roturas accidentales. Para empalmes adicionales, válvulas, grifos u otros accesorios, consulte nuestra oficina técnica

11) MANTENIMIENTO

Periódicamente se recomienda efectuar la limpieza del tanque cerrando preventivamente el empalme de carga y descarga. Después del lavado, descargar todo del empalme de vaciado total. Para la limpieza puede ser usado tranquilamente cualquier detergente para uso doméstico disponible en el mercado.



Propiedades Polietileno	Unidad	Valor	ASTM Method
Melt Flow Index (190° C 2.16 kg)	g/10'	4 ÷ 9	D 1238
Densidad (23° C)	g/cm3	0,935 ÷ 0,940	D 1505
Punto de fusión	°C	126 ÷ 128	DSC
Temperatura de friabilidad	°C	<-70	D 746
Temp. de reblandecimiento Vicat (1 kg oil50° C/min)	°C	113 ÷ 117	D 1525
Carga de fluencia	MPa	17 ÷ 19	D 638
Carga de rotura	MPa	16 ÷ 21	D 638
Alargamiento a rotura	%	800 ÷ 900	D 638
Módulo a flexión	MPa	600 ÷ 690	D 790
Dureza Shore D		55 ÷ 60	D 2240
Resistencia a los tensoactivos (ESCR)	h	200 ÷ 400	D 1693 (B)

COMPATIBILIDAD SERIE INDUSTRIA

I tanques de la línea **INDUSTRIA** son realizados con polímeros en color neutro con aditivos para resistir a los rayos U.V. Su particular coloración y su espesor los hace idóneos a la contención de productos químicos diversos del agua. Son reciclables al 100%, garantizados por la ausencia de cadmio y contra la formación de algas y destinados a la instalación fuera de tierra.

A continuación es señalada una tabla indicativa de los agentes químicos que pueden estar contenidos en los tanques **INDUSTRIA**:

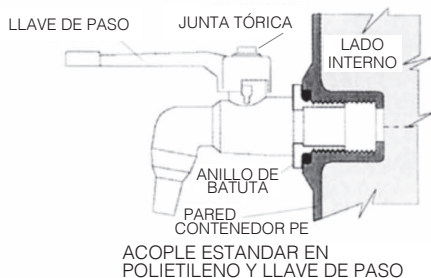
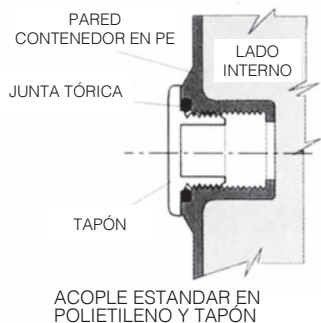
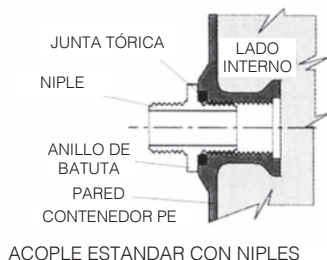
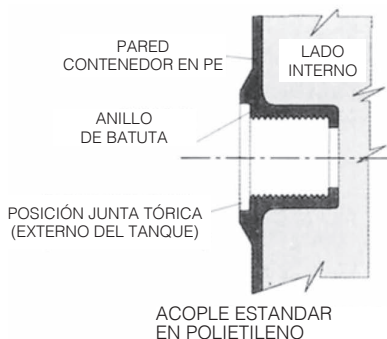
Vinagre	Alcohol de aceite de coco	Concentrados de cola	Nitrato de plomo
Ácido acético (hasta el 10%)	Alcohol etílico	Dextrina	Piridina
Ácido arsénico (todas las conc.)	Alcohol etílico (35%)	Dextrosa	Pulpa de fruta
Ácido ascórbico (10%)	Alcohol metílico (100%)	Dextrosa (sol. acuosa sat.)	Bicarbonato de potasio
Ácido benzoico (todas las conc.)	Alcohol propilglicol	Detergentes sintéticos	Bromuro de potasio
Ácido bórico (todas las conc.)	Alcohol propílico	Dietilenglicol	Carbonato de potasio
Ácido bromhídrico (50%)	Alumbre (todos los tipos)	Emulsionados para fotografía	Cianuro de potasio
Ácido carbónico	Nitrato de amonio (sol. sat.)	Esacolorobenzene	Clorato de potasio
Ácido cianhídrico.	Persulfato de amonio (sol. sat.)	Esonolo terciario	Cloruro de potasio
Ácido cítrico (sat.)	Sulfato de amonio (sol. sat.)	Cloruro de hierro (ico)	Cromato de potasio (40%)
Ácido clorhídrico (gas seco)	Anhidrido carbónico	Trietilenglicol	Dicromato de potasio (40%)
Ácido clorhídrico (todas las conc.)	Nitrato argéntico (sol.)	Etilenglicol	Hexacianoferrato II de potasio
Ácido diglicólico	Aire	Glucosa	Hexacianoferrato III de potasio
Ácido fluorbórico	Carbonato de bario (sol. sat.)	Hidroquinona	Fluoruro de potasio
Ácido fluorhídrico (10%)	Cloruro de bario (sol. sat.)	Tinta de Hidrógeno	Hidróxido de potasio (conc.)
Ácido fluoxidico (30%)	Hidróxido de bario	Leche	Nitrato de potasio
Ácido fórmico (todas las conc.)	Sulfato bórico (sol. sat.)	Líquidos de revelado fotográfico	Fluoruro de cobre (2%)
Ácido gálico	Sulfuro de bario (sol. sat.)	Lisciva (10%)	Nitrato de cobre (sat.)
Ácido glicólico	Cerveza	Levadura	Sulfato de cobre (sat.)
Ácido Hipocloroso	Carbonato de bismuto (sol. sat.)	Carbonato de magnesio	Resorcinol Salmuera
Ácido nítrico (hasta el 30%)	Bórax	Cloruro de magnesio	Sales de diazonio
Ácido oxálico	Trifluoruro de boroButanadiol (100%)	Hidróxido de magnesio	Sidra
Ácido salicílico	Butanadiol (10%)	Nitrato de Magnesio	Acetato sódico
Ácido selénico	Butanadiol (50%)	Sulfato de Mercurio de Magnesio	Benzoato sódico (35%)
Ácido sulfídico	Café	Cloruro de Níquel	Bicarbonato sódico
Ácido sulfúrico (hasta el 50%)	Bisulfito de calcio	Nitrato de Níquel	Bicromato de sodio
Ácido sulfuroso	Carbonato de calcio (sol. sat.)	Sulfato de Níquel	Bisulfato Sódico
Ácido esteárico (100%)	Clorato de calcio (sol. sat.)	Nicotina (diluida)	Bisulfito sódico
Ácido tánico	Cloruro de calcio (sol. sat.)	n-Octano	Borato sódico
Agua	Calcio Hidratado (todas conc.)	Aceite de algodón	Bromuro sódico
Agua de cloro (sol. sat. 2%)	Hipoclorito de calcio	Aceite de maíz	Carbonato sódico
Agua de mar	Nitrato de calcio (50%)	Aceite de ricino (todas las conc.)	Cianuro de sodio
Agentes bañantes	Óxido de calcio (sol. sat.)	Óxido de carbono (todas las conc.)	Clorato de sodio
Alcohol amílico	Sulfato de calcio	Acetato de plomo	Cloruro de sodio
Alcohol butílico			Hierros/ferrocianuro de sodio

Fluoruro de sodio	Soluciones para placado en plomo	Fluoruro de aluminio (todas las conc.)	30%)
Hipoclorito de sodio	Soluciones para placado en cobre	Nitrato de hierro nitrato (ico)	Fosfato bisódico
Nitrato de sodio	Soluciones para placado en estaño	Permanganato potásico (20%)	Fosfato sódico (tri)
Sulfato sódico	Soluciones para placado en cinc	Whisky	Fructosa
Sulfito sódico	Estaño cloruro (ico)	Sulfato de aluminio (todas las conc.)	Gasoil Glicerina Glicol
Sulfuro sódico	Estaño cloruro (oso)	Nitrato de hierro (oso)	Sulfato de potasio (conc.)
Solución para habón (todas las conc.)	Urea (30%)	Persulfato de potasio	Sulfito de potasio (conc.)
Soluciones para fotografía	Vainilla	Bromuro de cinc	Sulfuro de potasio (conc.)
Soluciones para placado en plata	Aluminio cloruro (todas las conc.)	Almidón (solución saturada)	Propilenglicol
Soluciones para placado cadmio	Feno cloruro (oso)	Amoniaco (100% gas)	Cianuro de cobre (sat.)
Soluciones para placado en níquel	Perclorato de potasio (10%)	Carbonato de amonio	Cloruro de cobre (sat.)
Soluciones para placado en oro	Vinos	Cloruro de amonio (sol. sat.)	
Soluciones para placado en latón		Fluoruro de amonio (sol. sat.)	
		Hidrato de amonio (hasta el	

Los datos señalados en esta tabla son meramente orientativos ya que la resistencia de los manufacturados a los agentes químicos es influenciada por su forma y por las condiciones de uso. Hacer por lo tanto preventivamente contacto con nuestra Oficina técnica.

CONEXIONES Y ACOPLES EN PE

ACOPLES REALIZADOS COMPLETAMENTE EN EL CONTENEDOR MONOLÍTICO



ITER DE SOLDADURA



TAGLIO



BACCHETTA IN PE



PHON ELETTRICO



PRECALENTAMENTO



SOLDADURA

Basicamente el tanque no necesita de intervenciones especiales, solamente una regular mantención y sustitución de los accesorios. Puede pasar, a veces, que se deben realizar reparaciones en la superficie del tanque que estan causando fugas de liquido (cortes, golpes, agujeros etc.). A este proposito es importante respetar los pasos a seguir.

Procurarse un secador eléctrico o eléctrico/aire comprimida y una varita en PE (que podemos enviar si solicitada), regulando la temperatura del instrumento a 130C/150C (punto de fusión del PE). Esperar un minuto y proceder al pre-calentamiento de la partes que se deben soldar. Llevar a fusión el hilo de soldadura apretandolo contra el corte y movéndose a lo largo de toda la superficie que se debe soldar, girando la varita y manteniendo una apropiada velocidad



SOLDADURA

MONTAJE EMPALME CAJÓN



1



2



3



4



5



6



7



8

Procurarse una fresadora de taza con diámetro igual al externo del acople, pinchar el tanque en la zona interesada (foto 1,2,3) recorrer el agujero, instalar la junta en el acople e insertarlo en el agujero desde el externo al interno. A este punto instalar la junta externa y la virola en el acople, enroscar manualmente y apretarla mediante enroscador de cadena o electrico (foto 7 y 8).

EJEMPLO DE ENTERRAMIENTO

Un correcto procedimiento de instalación es fundamental para el resultado del interior. **En todo caso, es necesario valerse de la asistencia de un técnico habilitado que aconseje las opciones más aptas en relación a las características del terreno, siga todas las fases de la operación y libere adecuada relación escrita sobre cuanto sigue. Tal documento debe ser conservado junto al código de rastreabilidad adjunto al tanque. Sin tales documentos la garantía ofrecida por Emiliana Serbatoi Srl decae.**

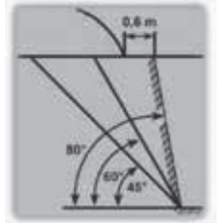
Realizar la excavación considerando que, además de las dimensiones del tanque, debe ser calculada en más, sobre cada lado, una distancia de 30 cm más allá de las dimensiones totales, así como está señalado en la figura 1.

El fondo de las excavación deberá permitir un perfecto drenaje, para evitar que provoque el estancamiento y la acumulación de agua.

Para la realización de la excavación, observar las siguientes reglas prácticas: (figura de al lado)

- A: **para terrenos que no tienen** (tierra suave) considerar que el ángulo de excavación no puede ser mayor de 45 grados
- B: **para terrenos de media dureza** no superare los 60 grados
- C: **para excavaciones en roca** se puede alcanzar hasta 80 grados, como se señala en figura.

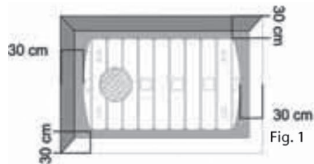
En la parte superior, entorno a la excavación, debe ser dejada una zona franca de aproximadamente 60 cm de ancho, para evitar el desmoronamiento de la tierra y para permitir el movimiento de los operadores durante el entierro.



ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL

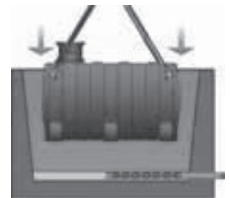
1. El tanque no debe ser nunca colocado en terrenos desmoronadizos, arcillosos, sobre taludes, en posiciones sujetas a canalizaciones de aguas pluviales, etc. En tales situaciones es necesario valerse de un técnico habilitado que conozca las características morfológicas e hidrogeológicas de la zona de instalación y defina las acciones más oportunas a tomar.
2. En ningún caso, de cualquier manera, la excavación podrá ser realizada en terrenos desmoronadizos, arcillosos, palúdicos y que no permitan el drenaje profundo.
3. Cuando se está en presencia de falda acuífera poco profunda y se puede prever una elevación, es necesario realizar un idóneo drenaje de la excavación para evitar que el empuje hidráulica en el tanque pueda llegar a causar daños por aplastamiento. Una posible solución está indicada en Fig. 4 que representa la realización de un sistema de recogida de las aguas mediante un pozo de drenaje. El agua recogida podrá ser eliminada a través de una bomba para aguas residuales apta para drenar el fondo del pozo.
4. En fase de instalación se recomienda cerrar la excavación cuanto antes, ya que lluvias torrenciales imprevistas o eventos excepcionales podrían crear estancamientos de agua y causar daños irreversibles al tanque.
5. La zona del entierro resultará ser transitable, y podrá ser hecha circular por coches y camiones solo con la realización de estructuras idóneas, que deberán ser calculadas por un técnico de confianza.

PROCEDIMIENTOS PARA EL ENTIERRO

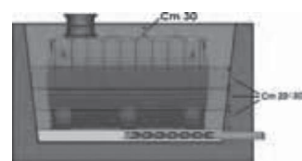


1. Realizar la excavación con las dimensiones sugeridas en fig. 1.

2. Crear una cama de 15-20 cm de arena no reciclada, disponiendo en su interior al menos un tubo de drenaje. Nivelar cuidadosamente la base así realizada, teniendo cuidado de eliminar toda eventual aspereza. Asegurarse que la zona de apoyo no ceda bajo el peso del tanque lleno.



3. Verificada la integridad del tanque, moverlo vacío (fig. 2), utilizando los adecuados cáncamos, si los hay, o utilizando una eslinga de pasar en las ranuras del manufacturado.

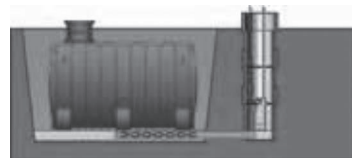


4. Nivelar perfectamente el tanque y su eventual colector de alargador. Realizar todas las conexiones hidráulicas con el resto de la instalación y verificar la ausencia de pérdidas, antes de continuar con el entierro.

Fig. 2

5. Llenar el tanque por aproximadamente 20-30 cm e colmar el espacio vacío entre el tanque y la pared de la excavación con arena, hasta el nivel del agua, con capas de aproximadamente 20-30 cm por vez (fig. 3), encargándose bien de **compactarlos perfectamente**, ayudándose con una estaca de madera (fig. 5) u otros **medios idóneos**. Evitar descargar la arena

en grandes cantidades, porque esto podría crear acumulaciones, capaces de deformar el tanque, mientras podría causar vacíos en otras zonas. **Es fundamental tratar de compactar al máximo cada capa individual que es añadida.**



Nota. Óptimos resultados de entierro se pueden conseguir con el uso de hormigón aligerado de usar en lugar de la arena. Además en este caso proceder a colar en capas

sucesivas que deben ser niveladas, encargándose bien de no superar, en cada capa, un espesor de 20-30 cm y evitando descargar cantidades excesivas en una eyección, tanto para no dañar el tanque, como para evitar acumulaciones localizadas y consecuentes vacíos en zonas antiguas. Las diversas capas deben ser lanzadas permitiendo al cemento **consolidarse** y realizar una estanqueidad para la capa sucesiva.

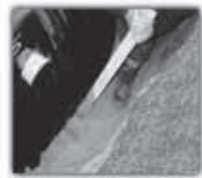


Fig. 5

6. Continuar el entierro en capas sucesivas, nivelando cada vez el nivel de la capa con la del agua que se introduce en el tanque, hasta el completo llenado.

7. Recomendamos colmar la parte superior del hueco, hasta el inicio del alargador de la bóveda, si la hay, con arena no reciclada, completando la última fase de entierro con terreno vegetal, teniendo cuidado de no superar la profundidad máxima de entierro de 30 cm, como se indica en la fig. 3. (~ 50 cm para la serie NER).

8. Dejar el tanque enterrado lleno de agua con la tapa enroscada por al menos dos días para permitir un mejor asentamiento. **Antes del uso, sobre todo en presencia de bombas hidráulicas, asegurarse que haya sido realizado un adecuado sistema de ventilación, capaz de evitar la creación de vacío, haciendo afluir aire de modo constante, durante el vaciado del tanque.**

Nota: Para la serie INSM y NER, utilizar el tanque solo para entierro. El uso fuera de tierra no está permitido y hace, en todo caso, decaer la garantía del producto. **En las normales condiciones de uso, el tanque debe ser llenado al máximo hasta su boca, evitando llenar el eventual alargador (duomo).**

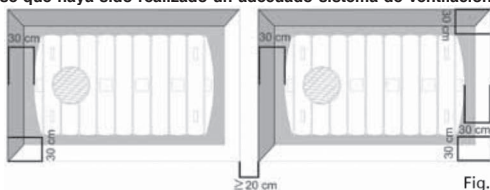


Fig. 6

9. Cuanto expuesto en los puntos precedentes es relativo dentro de un tanque individual. Para más tanques (colocados en serie o en paralelo) realizar excavaciones separadas y distantes al menos un metro uno del otro, diversamente prever un muro portante de al menos 20 cm (fig.6).

DECLARACIÓN

Se certifica que nuestros Tanques han sido construidos a la perfección y, en base a las pruebas de laboratorio en nuestra posesión, son aptos para contener líquidos alimentarios (**excepto las serie NOA**), según el D.M. 104/73 y sucesivas modificaciones - Reglamento UE N.10/2011 y relativas normas UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.

Nuestros tanques no son transparentes, siendo colorados en masa, y son realizados con resinas de baja viscosidad y con aditivos para resistir a los rayos U.V. Estas características permiten instalar los tanques en el exterior, garantizándolos al 100% contra la formación de algas. Además la estructura monolítica y el espesor de los artículos, confieren una elevada resistencia mecánica y térmica a los bajones de temperatura $t_m -60^{\circ}\text{C}$ y $+80^{\circ}\text{C}$. En caso que fuera requerido un uso continuado a una temperatura diversa del siguiente rango $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (temperatura **comprendida** entre -10°C y $+50^{\circ}\text{C}$), hacer preventivamente contactos con nuestra Oficina Técnica.

Con la presente declaramos que en todos nuestros tanques, en fase de fabricación, son realizados los controles para verificar la ausencia de eventuales pérdidas. Esto considerando en el relativo libretto en conjunto con el tanque, dichos contenedores (sucesivamente a la fabricación) podría sufrir daños debidos a factoresa nosotros **NO** imputables (transporte, almacenamiento, desidia). Por lo tanto se recomienda, antes de la instalación, verificar la integridad de los contenedores para que no presenten profundos rasguños o deformaciones excesivas. Es además importante controlar la estanquidad de los contenedores y de los eventuales empalmes antes del uso. Para la serie BUNKER atenerse escrupulosamente a las normas de entierro señaladas dentro del libretto a en conjunto con el tanque.









ESTÁN EXCLUIDOS DE LA GARANTÍA

1. Las intervenciones de mantenimiento periódico y la reparación y sustitución de partes debida a desgaste y degradación;
2. Daños o defectos debidos a empleo, uso o tratamiento inadecuado del producto, para fines diversos del normal, es decir delincado en el libretto de instrucciones adjunto o manual técnico;
3. Daños por uso inadecuado del producto, entendiéndose por uso inadecuado;
4. Errada instalación o uso del producto para fines diversos de los previstos o inobservancia de las instrucciones Emiliana Serbatoi Srl sobre la instalación y uso;
5. Mantenimiento inadecuado del producto, no conforme con las instrucciones Emiliana Serbatoi Srl sobre el correcto mantenimiento;
6. Instalación o uso del producto no conformes con las normas técnicas o de seguridad vigentes en el País donde el producto es instalado o utilizado, así como las normas de enterrado contenidas en el libretto de instrucciones;
7. Los vicios del producto debidos a eventos imprevistos e imprevisibles (caso fortuito y/ o fuerza mayor, eventos atmosféricos extraordinarios) que excluyen la trazabilidad de tales vicios al proceso de producción/ fabricación del producto.

INHALTSVERZEICHNIS

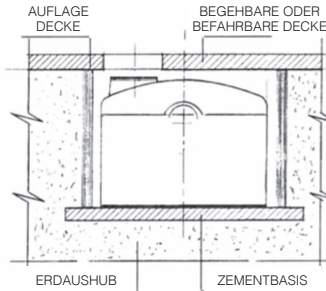
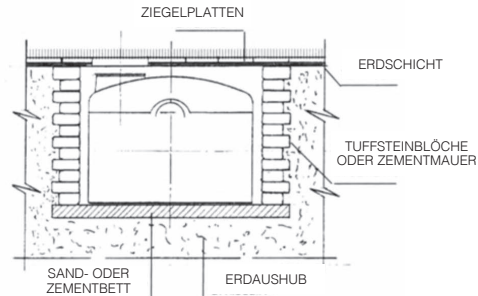
PRODUKTEIGENSCHAFTEN	44
KOMPATIBILITÄT DER INDUSTRIESERIE	46
PE-ANSCHLÜSSE U. VERBINDUNGEN	47
SCHWEISSVORGANG (REPARATUR)	48
MONTAGE TANKANSCHLUSS	49
BEISPIEL FÜR DAS VERSENKEN	50
ERKLÄRUNG	51

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

 	<p>1) LEBENSMITTELEIGNUNG</p> <p>Der Hersteller versichert, dass zur Herstellung der Behälter "für Lebensmittel" (Markenzeichen, das auf alle Behälter aufgedruckt wird), nur reine Grundstoffe der besten, auf dem internationalen Markt erhältlichen Qualität verwendet wurden. Unser besonderes Verarbeitungssystem und unsere Qualitätskontrollen erlauben es, eine maximale Garantie auf die Eignung unserer Behälter zu geben, die für Lebensmittel verwendet werden (Wein, Öl, Wasser, Getreide, etc.). Unsere Behälter verändern den spezifischen Geschmack und Geruch des gelagerten Produkts in keiner Weise. Wir garantieren daher, dass unsere Behälter so produziert wurden, wie vom Gesetz vorgeschrieben: Ministerialdekret 104/73 und nachfolgende Veränderungen – EU-Verordnung 10/2011 und entsprechende Normen UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.</p> <p>Alle unsere Produkte sind mit einigen Markenzeichen ausgestattet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datumstempel mit Monat und Baujahr; - Markenzeichen "Behälter für Lebensmittel"; - "Recycling"-Markenzeichen, in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft für Kunststoffe: dieses weist darauf hin, dass unser Produkt 100% recycelbar ist und zum Umweltschutz beiträgt.
 	<p>2) UV-BESTÄNDIGKEIT UND ALGENSCHUTZ</p> <p>Alle unsere undurchsichtigen Behälter (durchgehend gefärbt) und wurden aus Harzen mit niedriger Viskosität und Zusatzstoffen hergestellt, um gegen UV-Strahlen beständig zu sein. Aufgrund der massiven Bauweise und seiner Dicke ist der Behälter gegen Krafteinwirkungen und Temperaturschwankungen zwischen -60°C e +80°C sehr widerstandsfähig. Falls er dauerhaft bei Temperaturen angewendet werden soll, die den Bereich -10° C ≤ T ≤ +50° C (Temperatur zwischen -10° C und +50° C) überschreiten, dann setzen Sie sich bitte vorher mit unserem Technischen Büro in Verbindung. Dank dieser Eigenschaften kann der Behälter im Außenbereich bei direkter Sonneneinstrahlung installiert werden. Sie haben auch eine 100% Garantie gegen Algenbildung. Da die verwendeten Materialien 100% lichtundurchlässig ist, kann der Inhalt darin lang aufbewahrt werden, da er nicht durch UV-Strahlen verändert wird.</p>
	<p>3) INDUSTRIELLER GEBRAUCH</p> <p>Unsere Behälter können in verschiedenen industriellen Bereichen verwendet werden. Wir bitten Sie jedoch, dies zuvor mit uns abzusprechen: Unser Technisches Büro gibt gerne die notwendigen Eignungshinweise bei chemischen Produkten und auch Produkten mit einem hohen spezifischen Gewicht, wie Treibstoffe, Pulver, Granulate, etc. Auf Seite 7 befindet sich eine Liste der chemischen Produkte, die mit unseren Behältern kompatibel sind.</p>
	<p>4) LAGERUNG</p> <p>Bei Lagerung und beim Stapeln sehr sorgfältig vorgehen, denn die Behälter können sich aufgrund des übermäßigen Gewichts verformen. Bei der Handhabung die Behälter nicht am Boden entlang ziehen, denn es können Kratzer und Risse entstehen, die seine monolithische Bauweise und Integrität gefährden. Der Behälter darf niemals im vollen Zustand versetzt werden.</p>
	<p>5) TRANSPORT</p> <p>Während des Transports den Behälter nicht anecken oder gegen spitze Gegenstände schlagen. Obwohl er sehr widerstandsfähig ist, könnten ihm Schäden zugefügt werden, die auch nicht sofort sichtbar sind. Wir empfehlen, den Behälterkörper mit Stoffbändern anzuschlagen</p>
	<p>6) INSTALLATIONSORT</p> <p>Bevor das Behältermodell gewählt wird, überprüfen, dass der Transportweg und der Installationsort ausreichend groß und der Boden eben, stabil und glatt ist und dieser das Gewicht des vollen Behälters tragen kann. Der Behälterboden muss vollkommen aufliegen und nivelliert sein. In der Nähe dürfen sich keine Wärmequellen befinden. Die Behälterwände dürfen keine Mauern berühren und von diesen mindestens 20 cm entfernt sein. Vorallem bei der Serie Snake befinden sich die Füßchen 20 mm vom Boden entfernt. Unter diese dürfen keine Zwischenstücke oder Erhöhungen gelegt werden. Lassen Sie sich immer von einem Fachmann über Belastbarkeit und Tragfähigkeit der Strukturen beraten.</p>
	<p>7) INSTALLATION</p> <p>Beim Anschluss des "festen" Netzes mit unseren Verbindungen (oder zusätzlichen Anschlüssen, die von Ihnen montiert oder von uns, auf ihre Anweisungen, montiert oder angeschweißt werden) machen wir darauf aufmerksam, dass es unerlässlich ist, bewegliche Schläuche dazwischen zu montieren, die mindestens 2 Mal so lang sind, wie der Anschlussdurchmesser oder aber eine Dehnungsverbindung, um Beanspruchungen durch Drehungen und Spannungen, die durch das Befüllen und Ablassen der Flüssigkeiten entstehen können, zu vermeiden. Dabei kann es zu unmerklichen und leichten Bewegungen der Wände kommen, die den Anschlüssen Schaden zufügen, falls die soeben aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.</p> <p>Zwischen Gewinde und Anschluss eine geeignete Menge an Teflonband (PTFE) einsetzen, damit eine perfekte Dichtheit erreicht wird, jedoch ohne zu stark anzuziehen. Zum Schluss wird der Verschluss am Behälter angebracht, ohne diesen festzuziehen und die Funktion des Entlüftungsventils (oder Entlüftungssystems) geprüft, das dazu dient, den Druck im Behälter konstant zu halten. Bei Beschädigung des Anschlusses, wie in Punkt 10 beschrieben, vorgehen (bei der Montage eines Kastenanschlusses). Bei Installation und Wartung immer einen geschulten Bediener hinzuziehen, der die Arbeiten unter den notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ausführt.</p>

8) VERSENKEN

Alle unsere Behälter können auch eingegraben werden. Dazu das nachfolgende Schema beachten: den Behälter niemals direkt in den Boden versenken. Es wird empfohlen, einen Fachmann (Vermessungstechniker oder Ingenieur) zur Berechnung der tragenden Strukturen in Bezug auf Installationsort und Lasten hinzuzuziehen.

“BEGEHBAR”**“IM GARTEN”****9) KONTROLLE UN DURCHLÄSSIGKEIT**

Unsere Behälter werden streng geprüft. Sie könnten jedoch durch Vorgänge beschädigt werden, für die wir nicht verantwortlich sind (Transport, Lagerung, Nachlässigkeit). Daher muss der Behälter vor der Montage geprüft werden. Er darf keine tiefen Risse haben oder zu sehr verformt sein. Außerdem müssen Anschlüsse und Behälter vor Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden

10) ZUBEHÖR

Die meisten unserer Behälter sind mit einer Serie von 3 gepressten Anschlüssen mit Innengewinde zu 1" oder 1 1/4" ausgestattet, je nach Position und einem Verschluss mit Entlüftungsventil (oder Entlüftungssystem). Bei der Serie Bunker ist nur der Entlüftungsanschluss vorhanden. Diese haben folgende Positionen und Funktionen:

Oben:

- Nr. 1 Überlaufanschluss, der mit der Auffangwanne verbunden werden muss, falls der Schwimmer beschädigt ist. Falls nicht verbunden, wird empfohlen, die Überlauföffnung mit einem Wattebausch zu verschließen, damit kein Licht eindringen kann und gleichzeitig dessen Funktion nicht behindert wird.

Unten:

- Nr. 1 Ablaufanschluss zum Ablassen der Flüssigkeit;

- Nr. 1 Anschluss zur völligen Entleerung der Flüssigkeit oder zur Reinigung.

Alle Behälter sind mit einem Enlüftungsventil oder -anschluss (oder Entlüftungssystem) ausgestattet, das für den Druckausgleich im Behälter sorgt, so dass der Innendruck dem Außendruck entspricht. Dank seiner besonderen Form können weder Staub oder Regenwasser, noch Insekten eindringen.

Falls ein elektrischer Schwimmer montiert werden soll oder Sie unsere vorgerüsteten Anschlüsse nicht benutzen möchten, dann können an der gewünschten Stelle mit einer Lochfräse auch Bohrungen am Behälter ausgeführt werden und so bei weiteren Anschlüssen, handelsübliche Kastenanschlüsse der gewünschten Größe verwendet und von Außen und Innen mit entsprechenden Dichtungen verschlossen werden. Unsere Vorrüstungen, die nicht benutzt werden, können mit einem Deckel von 1" oder 1 1/4" verschlossen werden: Die Deckel werden mit der entsprechenden Dichtung schon mitgeliefert. Nicht zu sehr anziehen. Je nach Gebrauch können auch besondere Zusatzteile aus PE montiert werden (Flanschanschlüsse, Verbindungen, Muffen, etc.); auch bei Reparaturen oder Bruch kann auf diese Weise vorgegangen werden. Für weitere Anschlüsse, Ventile, Hähne oder anderen Zusatzteilen, setzen Sie sich bitte mit unserem Technischen Büro in Verbindung.

11) WARTUNG

Es wird empfohlen, den Behälter regelmäßig zu reinigen. Dazu vorsorglich Zulauf- und Ablaufanschlüsse schließen. Danach zum Ablassen den Anschluss zur völligen Entleerung verwenden. Zur Reinigung kann jedes handelsübliche Haushaltsreinigungsmittel verwendet werden.

Polyethylen-Eigenschaften	Einh.	Wert	ASTM Method
Melt Flow Index (190° C 2.16 kg)	g/10'	4 ÷ 9	D 1238
Dichtigkeit (23° C)	g/cm3	0,935 ÷ 0,940	D 1505
Schmelzpunkt	°C	126 ÷ 128	DSC
Versprödungstemperatur	°C	<-70	D 746
Erweichungstemp. Vicat (1 kg oil50° C/min)	°C	113 ÷ 117	D 1525
Streckfestigkeit	MPa	17 ÷ 19	D 638
Bruchlast	MPa	16 ÷ 21	D 638
Verlängerung bei Bruch	%	800 ÷ 900	D 638
Biegemoment	MPa	600 ÷ 690	D 790
Shore-Härte D		55 ÷ 60	D 2240
Tensidwiderstand (ESCR)	h	200 ÷ 400	D 1693 (B)

KOMPATIBILITÄT DER INDUSTRIESERIE

Behälter der INDUSTRIE-Linie sind aus Polymeren in einer neutralen Farbe hergestellt, die mit Zusätzen versehen sind, um den Widerstand gegen UV-Strahlen zu erhöhen. Dank der besonderen Färbung und ihrer Dicke sind sie für chemische Produkte geeignet, die kein Wasser enthalten. Sie sind 100% recycelbar, enthalten kein Kadmium und sind gegen Algenbildung resistent, sie können auf dem Boden installiert werden. Nachfolgend eine Hinweistabelle mit den chemischen Wirkstoffen, die in Behältern der INDUSTRIE-Linie aufbewahrt werden können:

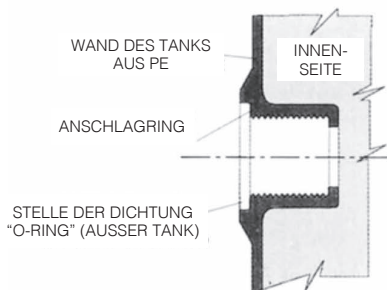
Essig	Alkohol aus Kososöl	Dextrin	Bleiacetat
Essigsäure (bis 10%)	Äthylalkohol	Dextrose	Bleintriat
Arsensäure (alle Konz.)	Äthylalkohol (35%)	Dextrose (ges. Wasserlös.)	Pyridin
Ascorbinsäure (10%)	Methylalkohol (100%)	Synth. Reinigungsmittel	Fruchtfleisch
Benzoessäure (alle Konz.)	Propargylalkohol	Diethylenglykol	Kaliumkarbonat
Borsäure (alle Konz.)	Propanol (alle Typen)	Emulsionen für die Fotografie	Kaliumbromid
Bromwasserstoffsäure (50%)	Ammoniumnitrat (ges. Lösung)	Hexachlorbenzen Hexanol (Tertiär)	Kaliumcarbonat
Kohlensäure	Ammoniumsulfat (ges. Lösung)	Eisenchlorid	Kaliumcyanid
Cyanwasser-stoffsäure	Ammoniumsulfat (ges. Lösung)	Triethylenglykol	Kaliumchlorid
Zitronensäure (gesättigt)	Anidride carbonica Kohlsäure (Lös.)	Ethylenglykol	Kaliumchromat (40%)
Chlorwasserstoffsäure (Trockengas)	Luft	Glukose	Kaliumdichromat (40%)
Chlorwasserstoffsäure (alle Konz.)	Bariumkarbonat (ges. Lösung)	Hydrochinon	Kaliumhexacyanidoferrat (II)
Di-Glycolsäure	Bariumchlorid (ges. Lösung)	Wasserstoff	Kaliumhexacyanoferrat (III)
Fluoroborsäure	Bariumhydrat	Tinte	Kaliumfluorid
Fluorwasserstoffsäure (10%)	Bariumsulfat (ges. Lösung)	Milch	Kaliumhydroxid (konz.)
Fusidinsäure (30%)	Bariumsulfit (ges. Lösung)	Flüssigkeiten zur Entwicklung von Fotos	Kaliumnitrat
Ameisensäure (alle Konz.)	Bier	Lauge (10%)	Kupferfluorid (2%)
Gallussäure	Wismutkarbonat (ges. Lösung)	Hefe	Kupfernitrat (ges.)
Glykolsäure	Borax	Magnesium-karbonat	Kupfersulfat (ges.)
Perchlorsäure	Bortrifluorid	Nickelchlorid	Resercin
Salpetersäure (bis 30%)	Butandiol (100%)	Magnesium-chlorid	Salzlösung
Oxalsäure	Butandiol (10%)	Magnesium-hydroxid	Diazoniumsalze
Salicylsäure	Butandiol (50%)	Magnesiumnitrat	Sidre
Selensäure	Kaffee	Magnesiumsulfat	Natriumazetat
Schwefel-wasserstoff	Calciumbisulfid	Quecksilber	Natriumbenzoat (35%)
Schwefelsäure (bis 50%)	Calciumcarbonat (ges. Lösung)	Nickelchlorid	Backsoda
Schweflige Säure	Calciumchlorat (ges. Lösung)	Nickelnitrat	Natriumdichromat
Stearinsäure (100%)	Calciumchlorid (ges. Lösung)	Nickelsulfat	Natriumhydrogensulfat
Tannin	Calciumhydrat (alle Konz.)	Nikotin (verdünnt)	Natriumbisulfid
Wasser	Calciumhyperchlorit	n-Oktan	Natriumborat
Chlorwasser (2%-ige Lösung, ges.)	Kalksalpeter (50%)	Baumwollöl	Natriumbromid
Meerwasser	Branntkalk (ges. Lösung)	Maisöl	Natriumkarbonat
Näss. Stoffe Amylalkohol	Calciumsulfat	Rizinusöl (alle Konz.)	Natriumzyanid
Butylalkohol	Cola-Konzentrat	Kohlenoxyd (alle Konz.)	Natriumchlorat

Natriumchlorid	Lösungen für Messingplattierung	Kaliumpermanganat (20%)	Glycerin
Eisennatrium/	Lösungen für Bleiplattierung	Whisky	Glycole
Ferricyanid Natriumfluorid	Lösungen für Kupferplattierung	Aluminiumsulfat (alle Konz.)	Kaliumsulfat (Konz.)
Natriumhydroxid	Lösungen für Zinnplattierung	Kaliumpersulfat	Kaliumsulfit (Konz.)
Natriumhyperchlorid	Lösungen für Zinkplattierung	Zinkbromid	Propylenglykol
Natriumnitrat	Zinnchlorid	Stärke (gesättigte Lösung)	Kupferzyanid (ges.)
Natriumsulfat	Harnstoff (30%)	Ammoniak (100% Gas)	Kupferchlorid (ges.)
Natriumsulfit	Vanille	Ammoniumkarbonat (ges. Lösung)	Zinkcarbonat
Seifenlösungen (alle Konz.)	Aluminiumchlorid (alle Konz.)	Ammoniumfluorid (ges. Lösung)	Zinkchlorid
Lösungen für Fotografie	Phenochlorid/Phenochlorose	Ammoniakwasser (bis 30%)	Zinkoxid
Lösungen für Versilberungen	Kaliumperchlorat (10%)	Dinatriumfosfat	Zinksulfat
Lösungen für Cadmiumplattierung	Wein	Natriumfosfat (tri)	Zinkstearat
Lösungen für Nickelplattierung	Aluminiumfluorid (alle Konz.)	Fruktose	
Lösungen für Vergoldungen	Eisennitrat/nitrit	Gasolio	

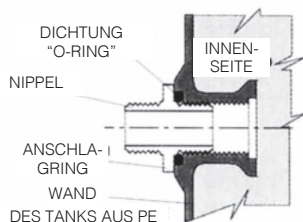
Die in dieser Tabelle aufgeführten Daten sind nur als Hinweis gedacht, denn die Beständigkeit des Behälters gegenüber chemischen Stoffen wird von deren Form und Verwendungsbedingung beeinflusst. Bitte setzen Sie sich vorher mit unserem Technischen Büro in Verbindung.

PE-ANSCHLÜSSE U. VERBINDUNGEN

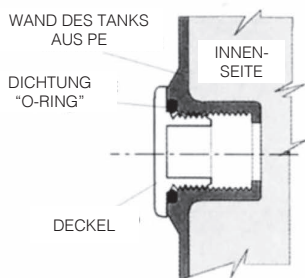
VERBINDUNGEN DES TANKS



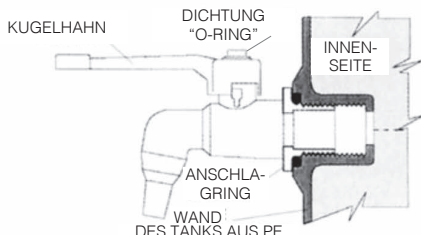
TYPISCHE VERBINDUNG
AUS POLYETHYLEN



TYPISCHE VERBINDUNG AUS
POLYETHYLEN



TYPISCHE VERBINDUNG AUS
POLYETHYLEN UND DECKEL



TYPISCHE VERBINDUNG AUS
POLYETHYLEN UND HAHN

SCHWEISSVORGANG (REPARATUR)



SCHNITT



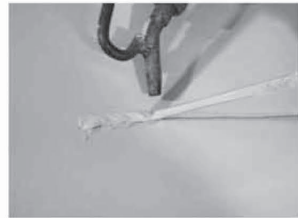
STÄBCHEN AUS PE



ELEKTRISCHER HEIZSTAB



VORWÄRMEN



SCHWEIßEN

Normalerweise erfordert der Tank keine besonderen Eingriffe, außer die regelmäßige Wartung bzw. Ersatz von verschiedenem Zubehör. In seltenen Fällen ist aber auch eine Reparatur durch Schweißen erforderlich (z.B. aufgrund von Schnitten oder Leckagen mit Flüssigkeitsverlust). Hier finden Sie die Anweisung: Besorgen Sie sich einen elektrischen Heizstab und ein Stäbchen aus PE (kann auf Anfrage geschickt werden). Stellen Sie die Temperatur des Heizstabs auf ca. 130 bis 150 Grad Celsius (Schmelzpunkt von PE). Erwärmen Sie vor dem Schweißen den PE-Stab 1 Minute vor und schweißen Sie mit dem PE-Stab die Schnitstelle in angemessener Geschwindigkeit zu.



SCHWEIßEN

MONTAGE TANKANSCHLUSS



1



2



3



4



5



6



7



8

Beschaffen Sie sich einen Lochbohrer mit der Größe des Außendurchmessers des Fittings und bohren Sie ein Loch an der gewünschten Stelle des Tanks [Fotos 1, 2 und 3]. Säubern Sie die Bohrstelle und installieren Sie den Fitting mit der Innendichtung von innen nach außen durch das Loch [Foto 4, 5 und 6]. Jetzt setzen Sie die Ringmutter mit der Außendichtung auf den Fitting und schrauben diese fest an [Foto 7 und 8].

BEISPIEL FÜR DAS VERSENKEN

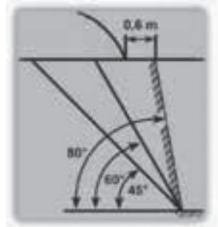
Ein korrekter Installationsvorgang ist beim Versenken äußerst wichtig. **Es muss unbedingt ein befugter Fachmann hinzugezogen werden, der die besten Lösungen in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit empfiehlt, alle Arbeitsphasen begleitet und ein schriftliches Gutachten der Arbeit erstellt. Diese Unterlage muss gemeinsam mit dem Code der Rückverfolgbarkeit des Behälters aufbewahrt werden. Ohne diese Unterlage erlischt die Garantie der Emiliana Serbatoi Srl.**

Eine Ausgrabung ausführen und dabei daran denken, dass zu den Behältermaßen auf jeder Seite außer des Raumbedarfs ein Abstand von 30 cm hinzugerechnet werden muss, wie in Abb. 1 aufgeführt. Am Boden der Ausgrabung muss eine perfekte Drainage vorgesehen werden, damit sich dort kein Wasser ansammeln kann.

Bei der Ausgrabung folgende praktische Regeln beachten (nebenstehende Abbildung):

- A: **bei nicht tragenden** (weiche Erde) Böden darf der Ausgrabungswinkel 45 Grad nicht überschreiten
- B: **bei Böden mittlerer Härte** dürfen 60 Grad nicht überschritten werden.
- C: **bei Ausgrabungen im Fels** können 80 Grad erreicht werden, wie in der Abbildung angegeben.

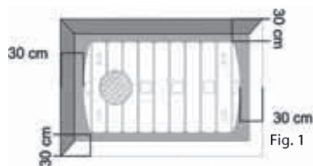
Im oberen Bereich muss um die Ausgrabung herum eine Freizone von etwa 60 cm Breite vorgesehen werden, um Erdrutsche zu vermeiden und den Arbeitern beim Eingraben genügend Bewegungsraum zu lassen.



ALLGEMEINE HINWEISE

1. Der Behälter darf niemals in Bereichen mit Erdrutschgefahr, in Lehmböden, in Hanglagen, in Bereichen, in denen sich Regenwasser ansammelt, etc. versenkt werden. In diesen Fällen muss ein befugter Fachmann hinzugezogen werden, der die morphologischen und geologischen Eigenschaften des Installationsbereiches kennt und der einen Ratschlag zur bestmöglichen Ausführung gibt.
2. Es darf jedoch niemals eine Ausgrabung in Bereichen mit Erdrutschgefahr, auf Lehmböden und in Sumpfgeländen ausgeführt werden, in denen keine tiefgreifende Drainage möglich ist.
3. Falls man auf flachgründiges Grundwasser stößt, dann sollte eine geeignete Drainage der Ausgrabung vorgesehen werden, um zu vermeiden, dass das Wasser auf den Behälter drückt, diesen verformt und beschädigt. In Abbildung 4 wird eine mögliche Lösung aufgeführt. Hier wird ein System vorgeschlagen, bei dem das Wasser mit einem Drainagebrunnen gesammelt wird. Das gesammelte Wasser kann durch eine Pumpe, die Schmutzwasser aus Brunnen absaugt, entsorgt werden.
4. Es wird empfohlen bei der Drainage die Ausgrabung so schnell wie möglich wieder zu schließen, denn bei unvorgesehenen, starken Regenfällen oder außergewöhnlichen Ereignissen könnte sich Wasser ansammeln und den Behälter unwiderruflich beschädigen.
5. Der Versenkungsbereich ist begehbar und kann durch entsprechende, geeignete Strukturen auch befahrbar (Auto oder LKW) gemacht werden. Diese Struktur muss durch einen Fachmann ihres Vertrauens berechnet werden.

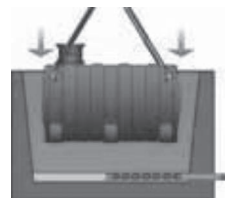
VORGEHENSWEISE BEIM VERSENKEN



1. Eine Ausgrabung mit den in Abb. 1 angegebenen Maßen ausführen.

2. Eine Sandschicht von 15-20 cm frischem Sand vorsehen und darin mindestens ein Drainagerohr vorsehen. Die Basis sorgfältig nivellieren und jegliche Rauheit abtragen. Überprüfen, dass die Auflage unter dem Gewicht des vollen Behälters nicht nachgibt und einsinkt.

3. Nachdem die Unversehrtheit des Behälters überprüft wurde, diesen im leeren Zustand handhaben (Abb. 2). Dazu die entsprechenden Ringscharauben (falls vorhanden) oder einen Riemen verwenden, der an den Rillen des Behälters angelegt wird.



4. Den Behälter und den eventuellen Verlängerungsschacht genau nivellieren. Alle hydraulischen Anschlüsse mit dem Rest der Anlage vornehmen und auf Lecks überprüfen, bevor mit dem Versenken fortgeschritten wird.

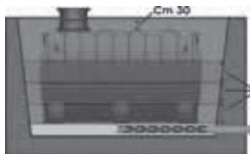
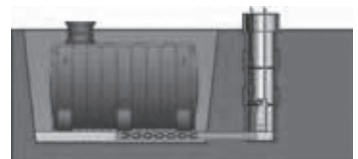


Fig. 3

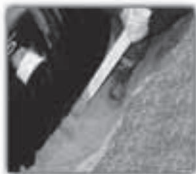
5. Den Behälter etwa 20-30 cm auffüllen und den Leerbereich zwischen Behälter und der Wand der Ausgrabung jeweils mit Schichten von circa 20-30 cm bis zum Wasserniveau (Abb. 3). Dabei darauf achten, dass dieser **gut verdichtet** werden. Es können dazu ein **Holzstab** (Abb. 5) oder andere geeignete Mittel verwendet werden. Keine großen Sandmengen auf einmal abladen, denn es könnten sich Ansammlungen bilden, die den Behälter verformen während in anderen Bereichen Hohlräume entstehen. **Jede hinzugefügte Schicht muss möglichst gut verdichtet werden.**



Merke. Mit Leichtbeton werden ausgezeichnete Ergebnisse erzielt, der statt des Sandes verwendet wird. Auch in diesem Fall schichtweise vorgehen und die darauffolgenden Schichten nivellieren. Es sollten nicht mehr als 20 - 30 cm pro Schicht sein und keine großen Mengen auf einmal eingebracht werden, um den Behälter nicht zu beschädigen und Ansammlungen sowie Leerräume zu vermeiden. Nachfolgende Schichten erst dann

ausführen, wenn die **vorherige Schicht fest geworden ist** und die nachfolgende Schicht tragen kann.

6. Beim Versenken aufeinanderfolgende Schichten ausführen und die Schicht jedesmal mit dem Niveau des Wassers ausgleichen, das schrittweise in den Behälter gefüllt wird, bis dieser voll ist.

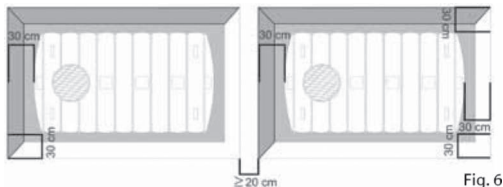


7. Wir empfehlen, den oberen Teil der Ausgrabung bis zur Verlängerung der Kuppel (falls vorhanden) mit frischem Sand und zum Schluss Erde auffüllen. Dabei darauf achten, die maximale Versenkungstiefe von 30 cm (ca. 50 cm bei Serie NER) nicht zu überschreiten.

8. Den mit Wasser gefüllten und mit einem Deckel verschlossenen Behälter nun mindestens zwei Tage ruhen lassen, damit sich alles setzen kann. **Vor Gebrauch, vor allem beim Einsatz von Hydraulikpumpen, überprüfen, dass ein geeignetes Entlüftungssystem vorhanden ist, so dass kein Vakuum entsteht und die Luft beim Leeren des Behälters gleichmäßig zufließt.**

Fig. 5 MERKE: Die Behälter der Serien INSM und NER müssen versenkt werden. Der Gebrauch an der Oberfläche (nicht eingegraben) ist nicht erlaubt und die Garantie des Produkts erlischt. **Unter normalen Anwendungsbedingungen darf der Behälter maximal bis zur Öffnung aufgefüllt werden. Die eventuelle Verlängerung (Kuppel) sollte nicht befüllt werden.**

9. Die Erläuterungen betreffen das Versenken eines einzelnen Behälters. Bei mehreren Behältern (nebeneinander oder hintereinander), getrennte Ausgrabungen vornehmen, die mindestens einen Meter voneinander entfernt sind oder aber eine tragende Mauer von mindestens 20 cm vorsehen (Abb. 6).



ERKLÄRUNG

Es wird zertifiziert, dass unsere Behälter fachgerecht und anhand unserer Laborproben gebaut wurden; sie eignen sich zur Aufbewahrung flüssiger Lebensmittel (**außer NOA-Serien**), nach Ministerialdekret 104/73 und spätere Änderungen- EU-Verordnung 10/2011 und entsprechende Normen UNI 1186 - 1 : 2003, UNI 1186 - 4 : 2003, UNI 1186 - 5 : 2003.

Unsere Behälter sind nicht durchsichtig, da sie durchgehend gefärbt, aus Harzen mit niedriger Viskosität hergestellt und mit Zusatzstoffen versehen wurden, um gegen UV-Strahlen widerstandsfähig zu sein. Dank dieser Eigenschaften können die Behälter auch im Außenbereich installiert werden, wobei sie 100% gegen Algenbildung resistent sind. Die massive Bauweise sowie die Dicke der Artikel sorgen für eine große Bruch- und Wärmebeständigkeit bei Temperaturschwankungen zwischen -60°C e $+80^{\circ}\text{C}$. Falls eine dauerhafte Verwendung bei Temperaturen gewünscht wird, die nicht im Range $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +50^{\circ}\text{C}$ (Temperaturen **zwischen** -10°C e $+50^{\circ}\text{C}$) liegen, dann setzen Sie sich bitte vorher mit unserem Technischen Büro in Verbindung.

Wir erklären hiermit, dass alle unsere Behälter während der Herstellung auf Lecks kontrolliert werden. Trotzdem können diese Behälter, wie schon im entsprechenden Büchlein erläutert, welches dem Behälter beiliegt, nach der Produktion durch Umstände beschädigt werden, für die wir **NICHT** verantwortlich sind (Transport, Lagerung, mangelnde Sorgfalt). Daher wird empfohlen, den Behälter vor der Installation auf seine Unversehrtheit zu prüfen. Er darf keine tiefen Ritzen oder übermäßige Verformungen aufweisen. Der Behälter und eventuelle Anschlüsse müssen vor dem Gebrauch auf Dichtigkeit geprüft werden. Sich bei der Serie BUNKER beim Versenken sorgfältig an die Vorschriften halten, die im beiliegenden Büchlein erläutert werden.

VON DER GARANTIE SIND AUSGESCHLOSSEN

1. Regelmäßige Wartungen, Reparaturen und Austausch von Bauteilen aufgrund von Verschleiß;
2. Schäden oder Defekte, die auf unsachgemäßen Einsatz, Verwendung oder Behandlung des Produkts beruhen, die von der normalen Verwendung abweichen, d.h. die nicht in der beiliegenden Gebrauchsanweisung oder im technischen Handbuch angegeben sind;
3. Schäden, die von unsachgemäßem Gebrauch herrühren, d.h. durch unsachgemäßen Gebrauch;
4. Falsche Installation oder falscher Gebrauch des Produkts für Anwendungen, die nicht vorgesehen sind oder durch Nichtbeachtung der Anleitungen von Emiliana Serbatoi Srl zu Installation und Gebrauch;
5. Unsachgemäße Wartung des Produkts, die nicht mit den Anleitungen der Emiliana Serbatoi Srl über eine sachgemäße Wartung übereinstimmt;
6. Installation und Gebrauch des Produkts, die nicht mit den technischen Vorschriften oder Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Produkt installiert und verwendet wird, übereinstimmt sowie mit den Vorschriften zum Versenken, die in dieser Gebrauchsanleitung angegeben sind;
7. Produktmängel, die auf unvorhersehbare und unberechenbare Ereignisse zurückzuführen sind (Willkür und/oder höhere Gewalt, Wetzerschäden), wodurch diese Mängel nicht auf Produktions- und Herstellungsfehler zurückgeführt werden können.



EMILIANA SERBATOI Srl

Largo Maestri del Lavoro 40
41011 Campogalliano (MO) - Italy
P. IVA e C.F. 01499200366
Tel. +39 059 521911
Fax +39 059 521919
www.emilianaserbatoi.com
info@emilianaserbatoi.it