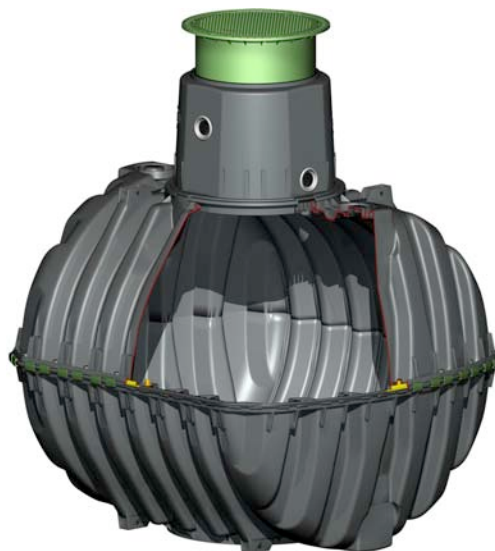


Istruzioni di montaggio e manutenzione del serbatoio per acqua piovana Serie Carat – S-

2700 L N° di ref. 372001
3750 L N° di ref. 372002
4800 L N° di ref. 372003
6500 L N° di ref. 372004



I diversi punti descritti in questa nota devono imperativamente essere rispettati. Nel caso contrario, qualsiasi richiesta in garanzia è da escludere. Per tutti gli articoli supplementari comprati tramite GRAF, troverete le note d'assemblaggio distinte allegate nell'imballaggio di trasporto. Ogni nota mancante deve esserci richiesta senza indugio. Occorre imperativamente verificare che i serbatoi non siano danneggiati prima di sistemarli nello scavo. L'installazione deve essere eseguita da una società specializzata.

Sommario :

1. Generalità	Pag. 2
1.1 Sicurezza	
1.2 Obbligo di segnalazione	
2. Condizioni di installazione	Pag. 3
3. Caratteristiche tecniche	Pag. 4
4. Assemblaggio del serbatoio	Pag. 5
5. Installazione e montaggio	Pag. 5
5.1 Montaggio del serbatoio	
5.2 Sito di installazione	
5.3 Scavo	
5.3.1 Installazione a ridosso di un pendio	
5.3.2 Installazione vicino a una falda freatica	
5.3.3 Installazione in prossimità di superfici sottoposte a carichi di ruote	
5.3.4 Raccordo di più serbatoi	
5.4 Installazione e riempimento	
5.5 Posa delle tubazioni	
6. Assemblaggio del pozzetto e del coperchio telescopico	Pag. 9
7. Ispezione e manutenzione	Pag. 10

1. Generalità

1.1 Sicurezza

Per tutti i lavori, devono essere rispettate le prescrizioni di prevenzione degli incidenti applicabili secondo la BGV C22. In particolare per camminare sul serbatoio, occorre una seconda persona per sicurezza.

Inoltre, per l'installazione, il montaggio, la manutenzione, la riparazione ecc., occorre rispettare le prescrizioni e le norme applicabili in questione. Troverete le istruzioni sull'argomento nei paragrafi corrispondenti di questo promemoria d'uso.

L'installazione del sistema o di alcune parti del sistema deve essere effettuata da professionisti qualificati.

Il coperchio del serbatoio deve sempre rimanere chiuso, eccetto durante gli interventi nel serbatoio, altrimenti si incorre a forte rischio d' incidente. Occorre utilizzare soltanto coperchi GRAF originali o coperchi approvati per iscritto dalla società GRAF.

La società GRAF propone una gamma molto completa di accessori, i quali sono tutti adattati gli uni agli altri e possono essere estesi in sistemi completi. L'utilizzo di altri accessori rischia di alterare il funzionamento regolare del sistema e, pertanto, annullare la garanzia in caso di danni.

1.2 Obbligo di segnalazione

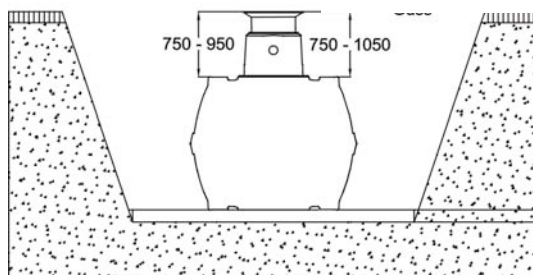
Tutti le condotte ed i punti di prelievo d'acqua non potabile devono essere identificati da illustrazioni o dalle parole „Acqua non potabile “(norma DIN 1988 sezione 2, paragrafo 3.3.2.) per evitare, anche dopo molti anni, ogni collegamento per errore alla rete d'acqua potabile. Anche se la segnalazione è corretta, possono esserci errori, ad esempio da parte di bambini. Perciò, tutte le prese d'acqua non potabile devono essere fornite di valvole con una sicurezza bambini.

2. Condizioni di installazione

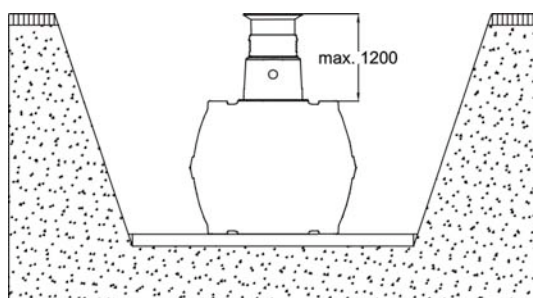
Altezze di ricoprimento con pozzetto telescopico in aree verdi

Pozzetto telescopico mini

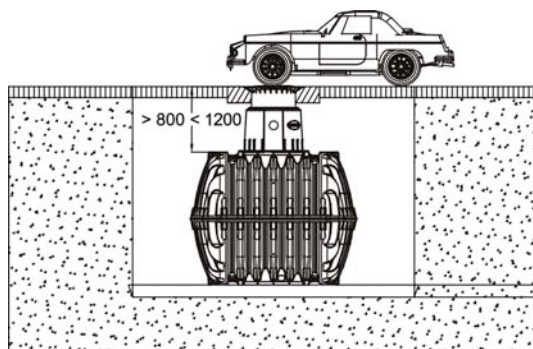
Pozzetto telescopico maxi + pozzetto in telescopico ghisa



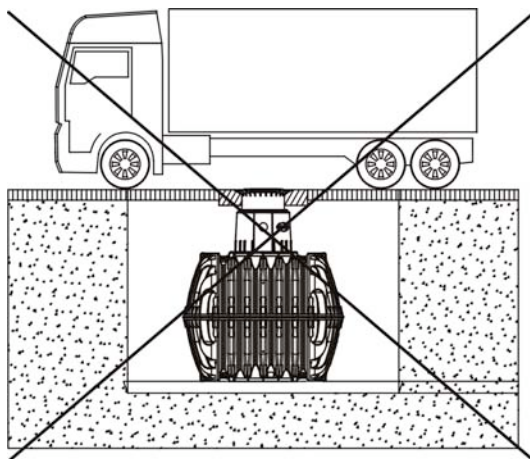
Altezze di ricoprimento massime con prolunga intermedia e pozzetto telescopico (soltanto in aree verdi senza acqua sotterranea e falda freatica)



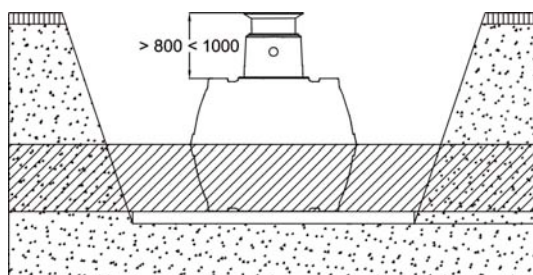
Altezze di ricoprimento con pozzetto telescopico in ghisa (classe B) nella parte sottoposta a carichi di autovetture (senza acqua sotterranea e falda freatica)



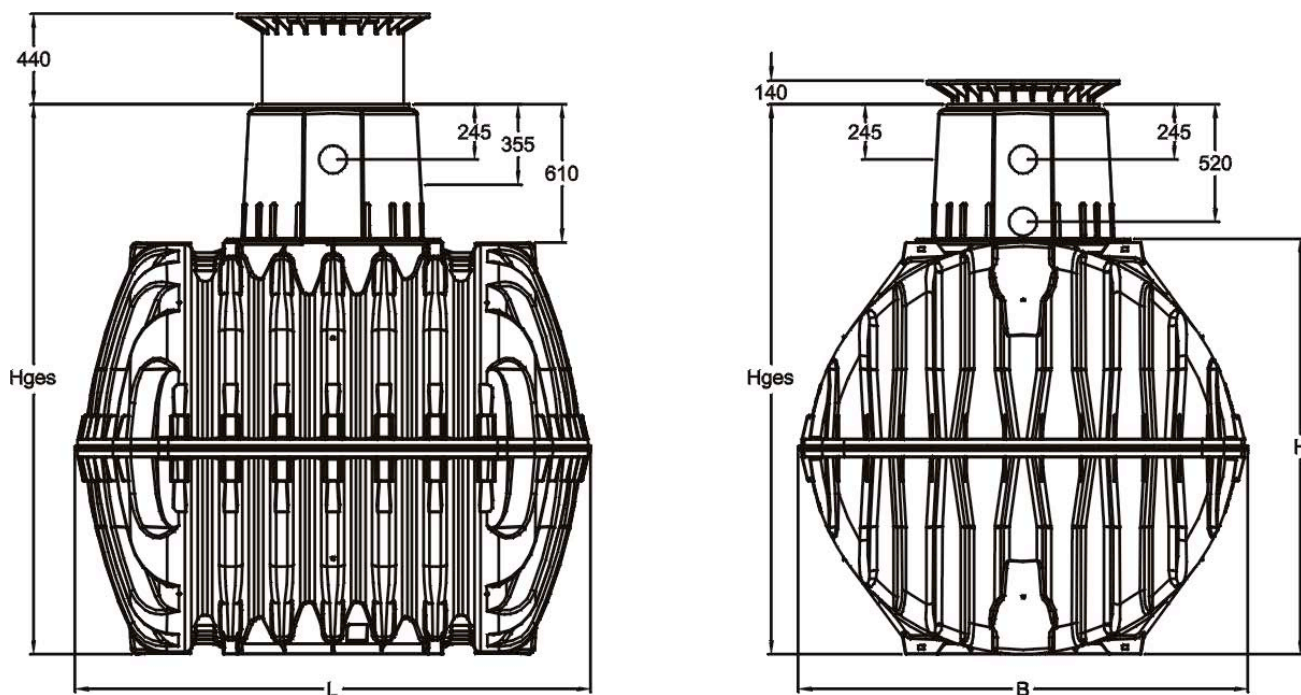
I serbatoi della linea Carat – S non devono essere sistemati al di sotto di superfici sottoposte a veicoli più pesanti delle macchine



Altezze di ricoprimento nel caso di un'installazione nella falda freatica – la parte striata indica la profondità di immersione autorizzata per la dimensione del serbatoio indicata a lato (non sotto superfici sottoposte a carichi di mezzi pesanti né di macchine)



3. Caratteristiche tecniche

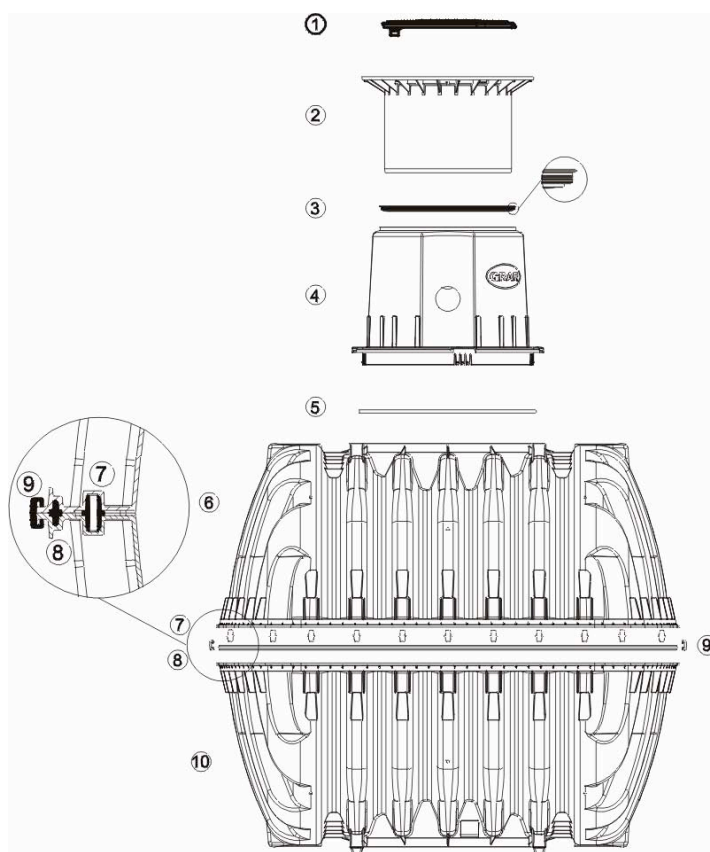


Serbatoio	2700 litri	3750 litri	4800 litri	6500 litri
N° di ref.	372001	372002	372003	372004
Peso	120 kg	150 kg	185 kg	220 kg
L	2080 mm	2280 mm	2280 mm	2390 mm
B	1565 mm	1755 mm	1985 mm	2190 mm
H	1400 mm	1590 mm	1820 mm	2100 mm
HT*	2010 mm	2200 mm	2430 mm	2710 mm

*HT = altezza totale

4. Assemblaggio del serbatoio

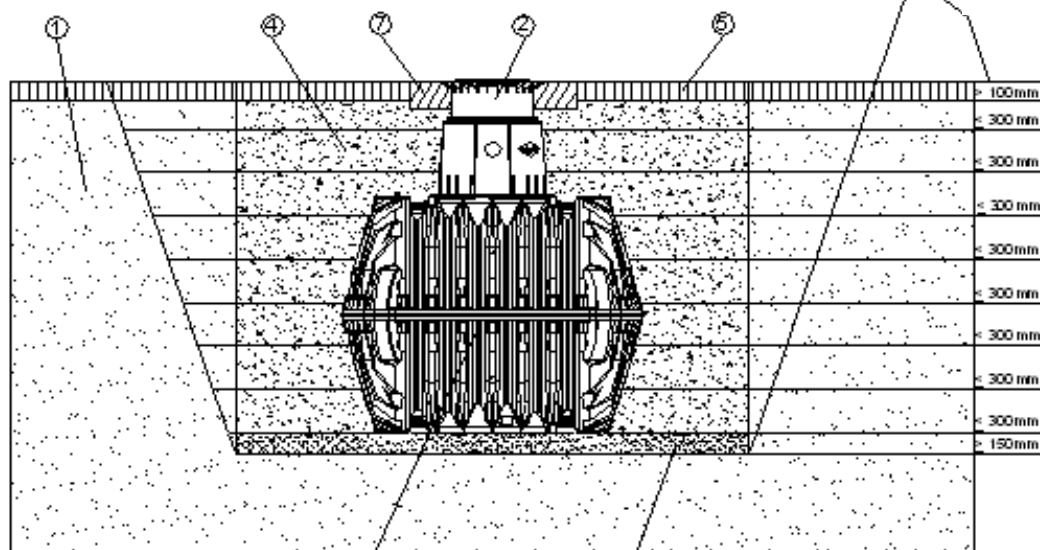
- ① Coperchio
- ② Pozzetto telescopico (inclinabile a 5°)
- ③ Guarnizione di profilo
- ④ Pozzetto del serbatoio (ruotabile a 360°)
- ⑤ Guarnizione del pozzetto del serbatoio
- ⑥ Mezza scocca superiore (aperta)
- ⑦ Perni di centraggio
- ⑧ Guarnizione di profilo
- ⑨ Connettore rapido
- ⑩ Mezza scocca inferiore (chiusa)



5. Installazione e montaggio

- ① Terra
- ② Pozzetto telescopico
- ③ Fondazione compatta
- ④ Riempimento (ghiaietta rotonda granulometria max. 8/16)
- ⑤ Strato di copertura
- ⑥ Serbatoio interrato Carat
- ⑦ Strato di calcestruzzo per superfici sottoposte al transito di mezzi pesanti

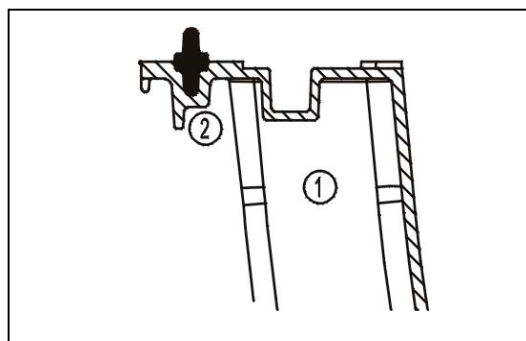
Seconda la norma DIN 4124



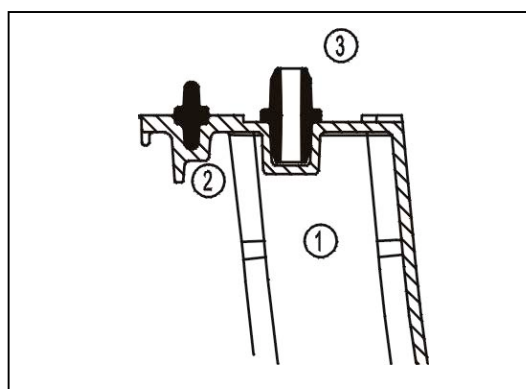
5. Installazione e montaggio

5.1 Montaggio del serbatoio

Iniziare col mettere la guarnizione di profilo ② nella scanalatura di tenuta stagna della mezza scocca inferiore ①. Fregare leggermente la tenuta stagna con il sapone fornito .

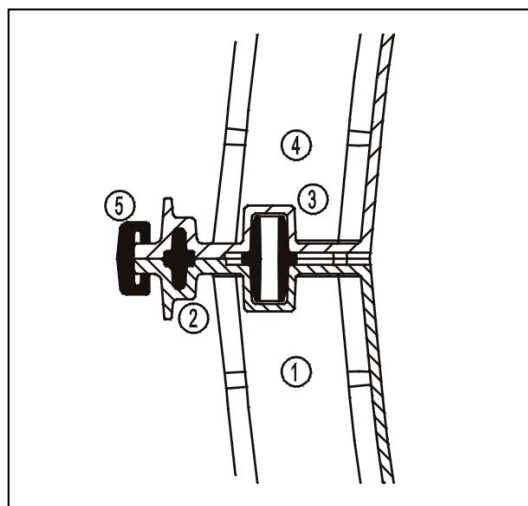


Poi mettere i perni di centraggio ③ tutto attorno nei fori predisposti



La mezza scocca superiore ④ si mette sulla mezza scocca inferiore ① e si montano i connettori rapidi ⑤. Per fare questo bisogna iniziare con l'adattare un connettore sul supporto e poi fissarlo con un martello e uno spessore di legno. I connettori rapidi si innestano nella loro posizione finale. Montare in seguito gli altri raccordi rapidi.

Attenzione: Allestendo la mezza scocca superiore, bisogna tassativamente fare attenzione a non fare scivolare la guarnizione fuori dalla scanalatura.



5.2 Sito di installazione

Prima dell'installazione, i punti seguenti devono essere assolutamente chiariti:

- L'adeguatezza del suolo dal punto di vista strutturale conforme alla norma DIN 18196
- Livelli massimi della falda sotterranea e capacità di drenaggio del sottosuolo
- Tipi di carichi, per esempio circolazione di veicoli ...

Per determinare le condizioni fisiche del suolo, dovrebbe essere richiesta una perizia del suolo presso i servizi d'urbanistica locali.

5. Installazione e montaggio

5.3 Scavo

Per avere sufficiente spazio per lavorare, la superficie dello scavo deve superare le dimensioni del serbatoio di 500 mm su ogni lato, la distanza dalle opere di costruzione fisse deve essere al meno di 1000 mm.

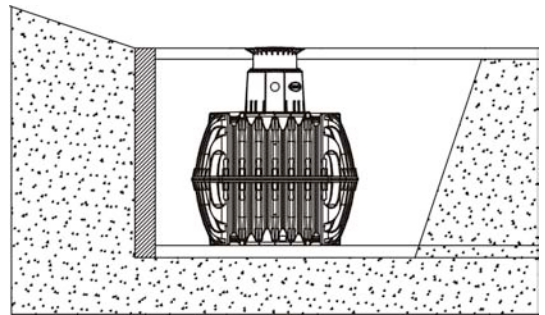
La scarpata dello scavo deve essere calcolata in modo da rendere impossibile lo scivolo o il crollo del muro della scarpata. Lo scavo deve essere orizzontale e piano e garantire una capacità portante sufficiente.

La profondità dello scavo deve essere tale che il ricoprimento di terra max. (vedi punto 2 – condizioni di installazione) non sia superato sopra al serbatoio. Per un utilizzo del sistema tutto l'anno, bisogna installare il serbatoio e le parti dell'impianto che portano l'acqua al riparo del gelo. In regola generale, la profondità al riparo del gelo si situa a circa 600-800 mm, troverete indicazioni precise in merito presso le autorità competenti.

Uno strato di ghiaio rotondo compattato è utilizzato come fondazione (granulometria 8/16, spessore circa 150 - 200 mm).

5.3.1 Installazione a ridosso di un pendio, scarpata, ecc.

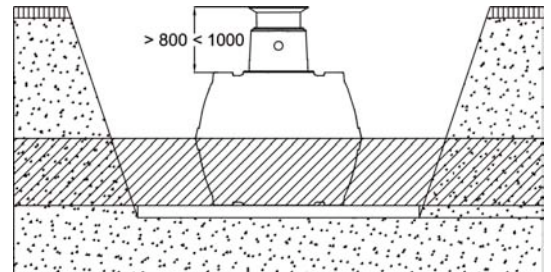
Per sistemare il serbatoio in prossimità (< 5 m) di una pendenza, di un dosso di terra o di una scarpata, bisogna erigere un muro di sostegno statico tale da sopportare la pressione della terra. Il muro deve superare le dimensioni del serbatoio di 500 mm almeno in ogni direzione ed essere ad una distanza minima di 1000 mm rispetto al serbatoio.



5.3.2 Falda freatica e suoli coesivi (impermeabili all'acqua) (per es. terra limosa)

Se si suppone che i serbatoi siano immersi nella falda freatica più profondamente di ciò che è presentato nell'illustrazione qui allegata, bisogna prevedere un deflusso sufficiente (profondità d'immersione max: vedi anche la tabella).

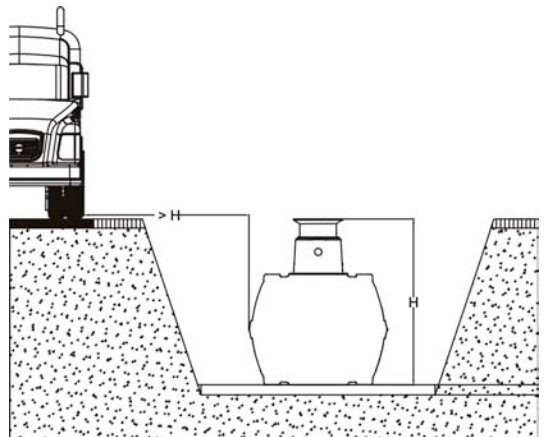
Per i suoli coesivi impermeabili all'acqua, è raccomandato di allontanare l'acqua di drenaggio (per esempio tramite un drenaggio circolare).



Dim. serbatoio	2700 L	3750 L	4800 L	6500 L
Prof. d'immersione	700 mm	795 mm	910 mm	1050 mm

5.3.3 Installazione in prossimità di superfici sottoposte a carichi delle ruote

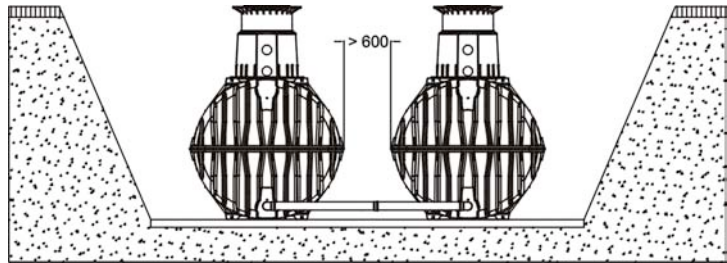
Se i serbatoi interrati sono installati in prossimità di superfici di passaggio di veicoli pesanti, la distanza minima rispetto a queste superfici corrisponde almeno alla profondità dello scavo.



5. Installazione e montaggio

5.3.4 Raccordo di più serbatoi

Il raccordo di due o più serbatoi si effettua dalle superfici di assemblaggio tramite guarnizioni speciali GRAF e semplici tubi di scarico (devono essere forniti dal cliente). Le aperture devono essere forate esclusivamente con una punta speciale a corona GRAF della dimensione corrispondente. La distanza tra i serbatoi deve tassativamente essere di almeno 600 mm. I tubi devono entrare nei serbatoi almeno di 200 mm.



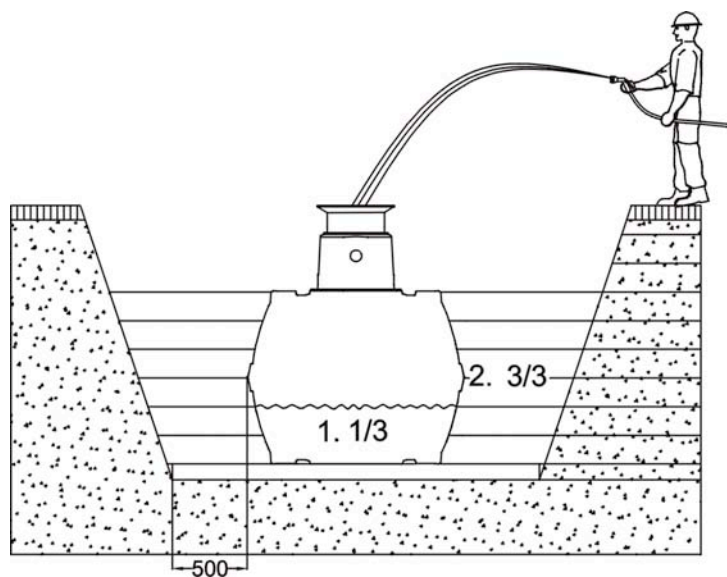
5.4 Installazione e riempimento

Le vasche devono essere installate nella fossa con mezzi appropriati, facendo attenzione che non prendano colpi.

Per evitare qualsiasi deformazione della vasca, riempire d'acqua 1/3 della vasca prima di riempire progressivamente con strati successivi 30 cm di ghiaia 8/16 sul perimetro della vasca, per riempire bene tutte le cavità ogni strato deve essere compresso manualmente e non meccanicamente fino al ricoprimento totale della vasca.

Attenzione ! Non comprimere mai il materiale di riporto con un mezzo di movimento terra

Lo spazio tra la fossa e la vasca deve essere di al meno 50 cm.

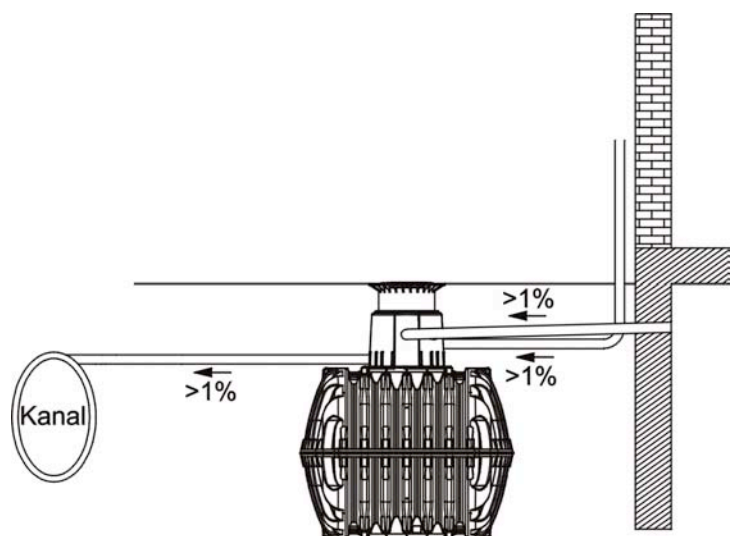


5.5 Posa delle tubazioni

Tutte le condotte di arrivo o di deflusso devono essere sistemate con una pendenza di almeno 1% nel senso del deflusso. Se il deflusso del serbatoio è raccordato ad una condotta pubblica, deve essere protetto contro i reflussi con l'aiuto di un sistema di sollevamento (canalizzazione mista) o di una valvola anti-ritorno (canalizzazione d'acqua solo piovana) in accordo alla DIN 1986.

Tutte le condotte d'aspirazione, di pressione e di controllo devono passare in un tubo vuoto che deve essere messo il più dritto possibile senza curve in pendenza rispetto al serbatoio. Gli angoli necessari devono essere formati con raccordi di tubazione a 30°.

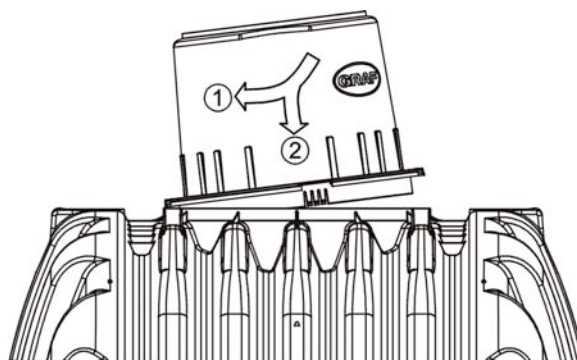
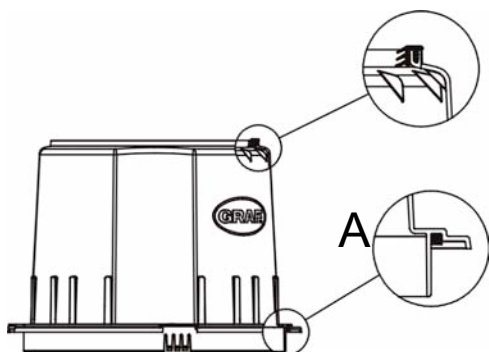
Importante: Il tubo vuoto deve essere raccordato ad un'apertura al di sopra del livello massimo dell'acqua



6. Assemblaggio del pozzetto e del coperchio telescopico

6.1 Montaggio del pozzetto

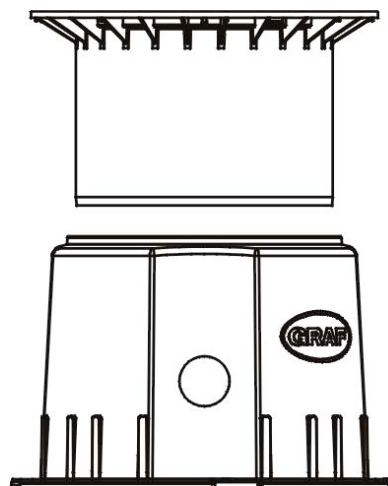
Collocare la guarnizione di tenuta, consegnata con il pozzetto, nella scanalatura del pozzetto della vasca "A". Il pozzetto è orientabile secondo l'arrivo dei tubi. Prestare anche attenzione al buon posizionamento della guarnizione posta sulla sommità della cupola.



6.2 Montaggio del coperchio telescopico

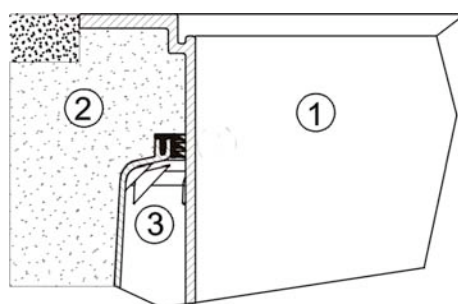
Il pozzetto telescopico permette di adattare in modo continuo l'altezza tra il serbatoio e la superficie del terreno tra 750 e 950 mm (pozzetto telescopico mini) o tra 750 e 1050 mm (pozzetto telescopico maxi).

Per il montaggio, la guarnizione fornita (materiale : EPDM) deve essere messa nella scanalatura di tenuta del pozzetto del serbatoio e spennellata generosamente con del sapone (non utilizzare lubrificante a base d'olio minerale, poiché potrebbe corrodere la tenuta stagna). Poi, bisogna anche lubrificare la parte telescopica, inserirla e metterla allo stesso livello della superficie del terreno.



6.3 Pozzetto telescopico pedonabile

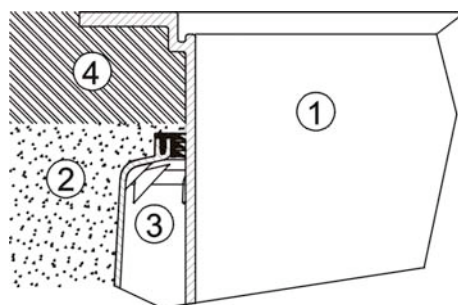
Importante: Per evitare ogni eccesso di carichi sul serbatoio, il telescopio ① è colmato a strati con della ghiaietta rotonda ② (granulometria max. 8/16) e compattata regolarmente. Bisogna anche stare attenti a non rovinare il pozzetto del serbatoio ③ né il telescopio. Poi bisogna mettere il coperchio e chiuderlo saldamente affinché i bambini non possano aprirlo. **Bisogna stringere l'avvitamento del coperchio in modo che non possa essere aperto da un bambino !**



6.4 Pozzetto telescopico carrabile

Se il serbatoio è installato sotto superfici sottoposte a carichi di macchine, il telescopio ① (colore antracite) deve essere colmato dal di sotto, a livello della flangia, con del calcestruzzo, ④ (classe di carico B25 = 250 Kg/m₃). Lo strato di calcestruzzo deve essere tutto attorno almeno di 300 mm di larghezza e di circa 200 mm di altezza. Il ricoprimento minimo di terreno sul dorso del serbatoio è almeno di 800 mm (max. 1050 mm con il telescopio, ricoprimento fino a 1200 mm max. con possibile prolunga intermedia).

Attenzione: utilizzare tassativamente il coperchio in ghisa.



6. Assemblaggio del pozzetto e del coperchio telescopico

6.5 Montaggio della prolunga

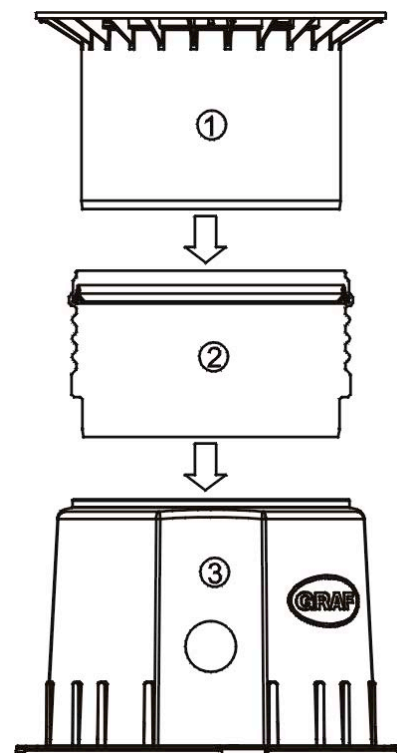
Per una più elevata profondità di installazione, è necessario utilizzare la prolunga provvista di una guarnizione: intingere generosamente questa guarnizione con del grasso. Intingere anche di grasso la prolunga telescopica, infilare quest'ultima nel pozzetto della vasca e adattare l'altezza a livello del suolo.

1 prolunga = massima copertura di terreno di 1200 mm
(combinato con il pozzetto telescopico maxi)

① Pozzetto telescopico (inclinabile a 5°)

② Prolunga

③ Pozzetto del serbatoio (ruotabile a 360°)



7. Ispezione e manutenzione

Bisogna verificare la tenuta stagna, la pulizia e la stabilità del sistema almeno ogni tre mesi.

Il sistema deve essere oggetto di manutenzione completa ogni 5 anni circa. Bisogna allora pulire tutti i pezzi dell'impianto e verificare il loro buon funzionamento. Durante le operazioni di manutenzione, bisogna procedere nel modo seguente :

- Svuotare il serbatoio senza lasciare nessun residuo
- Pulire le superfici e le varie parti con acqua
- Eliminare tutta la sporcizia del serbatoio senza lasciare nessun residuo
- Verificare che tutti i pezzi di assemblaggio siano fissati correttamente