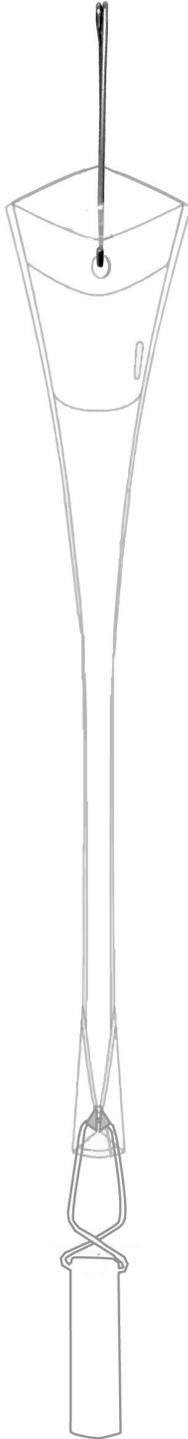


HYDRASleeve™

Simple by Design US Patents No. 6,481,300; No. 6,837,120; others pending



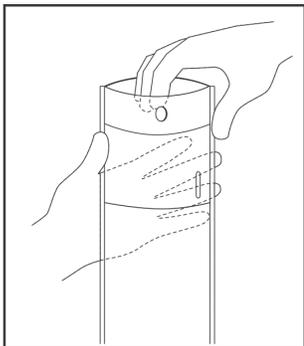
Manuale d'uso

Introduzione

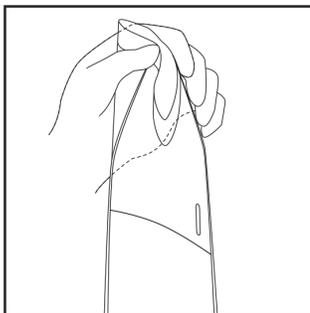
Il campionatore HydraSleeve può essere utilizzato per raccogliere un campione rappresentativo senza depurare il pozzo. E' in grado di raccogliere un campione nell'intervallo di quota scelto dall'utente (in genere in corrispondenza del segmento filtrante del pozzo), senza contaminazioni di fluidi da quote diverse. Si possono collocare uno o più HydraSleeves all'interno del segmento filtrante, e si suggerisce di lasciarli per il tempo necessario al riequilibrio del pozzo. L'attivazione del campionatore, che resta sigillato, può avvenire ore o mesi più tardi. (Nota: il nuovo SpeedBag può essere impiegato e recuperato immediatamente). Con un rapido sollevamento, la valvola si apre e l' HydraSleeve raccoglie il campione con il minimo disturbo della colonna d'acqua. Una volta che il campionatore si è riempito, la valvola unidirezionale collassa, evitando la contaminazione dagli strati di liquido superiori nel corso del recupero.

Assemblaggio

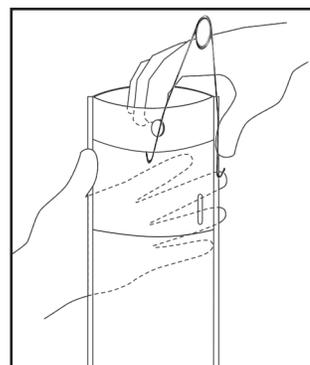
L'assemblaggio è semplice e realizzabile da una sola persona in campo in pochi minuti.



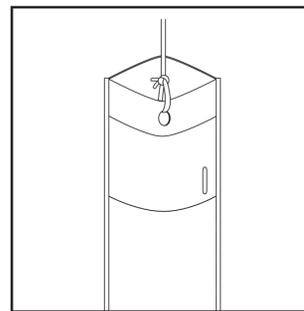
1
Rimuovere l' HydraSleeve dalla confezione e stringerne il vertice per farlo aprire (conservare il tubetto di scarico contenuto nella confezione).



2
Stringere al vertice le "pinne" laterali per piegare le strisce esterne di rinforzo, e arrotolare gli angoli per mantenerle aperte

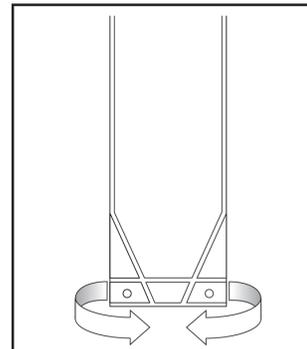


3 Preferito
Attaccare le clip a molla (opzionali; vedi le apposite istruzioni);
in alternativa:

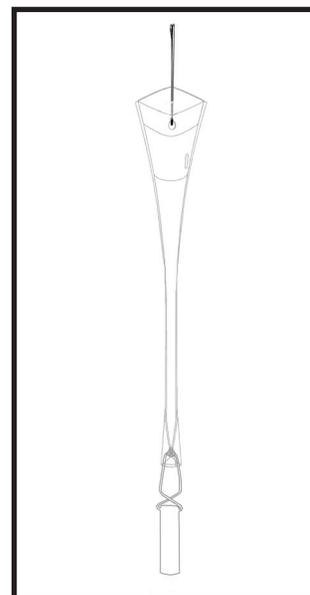


4 Opzione B

Se non si usano le clip, legare il cavo ad un lato dell' HydraSleeve. Assicurarsi che l'imbocco sia aperto.



5
Allineare insieme i due fori al fondo del campionatore e attaccarvi la zavorra con l'apposita clip.



6
Il campionatore è pronto per essere calato nel pozzo

Installazione dell' HydraSleeve

Per prelevare un campione rappresentativo senza preventiva depurazione, è opportuno far riequilibrare il pozzo dopo la sistemazione del campionatore, dal momento che ogni volta che si cala un oggetto in un pozzo le acque vengono rimescolate. Il livello di rimescolamento è legato a dimensioni e forma dell'oggetto. La sezione pressochè piatta di un HydraSleeve vuoto, minimizza il disturbo della colonna d'acqua, riducendo i tempi di riequilibrio. L'utilizzo del modello SpeedBag HydraSleeve, inoltre, elimina la necessità di riequilibrio nella maggior parte dei casi.

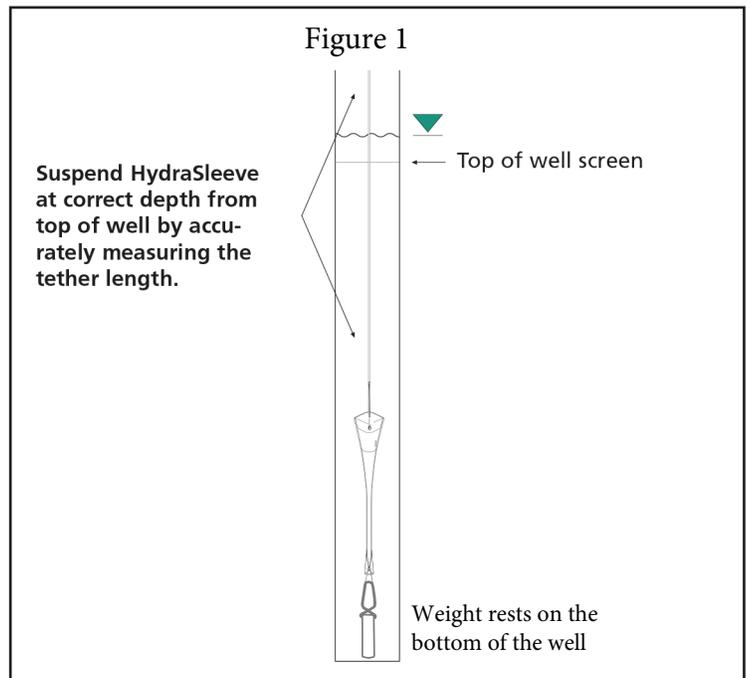
Vi sono vari metodi per mantenere l'HydraSleeve in posizione nella fase di riequilibrio. La maggior parte di HydraSleeves e SuperSleeves sono lunghe da 90 a 150 cm. La zavorra andrà verso il fondo del pozzo, ma il campione proverrà dalla metà superiore dello stesso dato che il campionatore resta sospeso tra 90 e 150 cm.

Nei casi più comuni

INSTALLAZIONE SOSPESA (Figura 1)

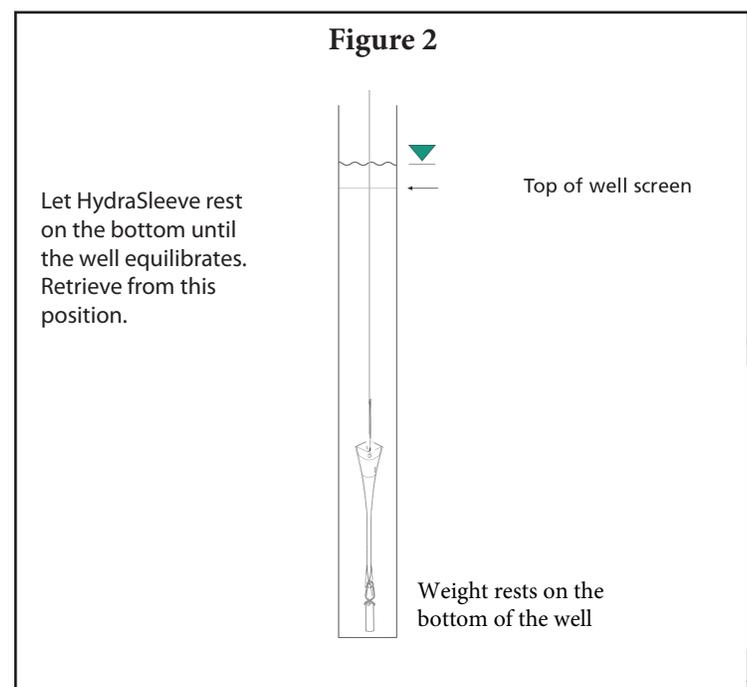
Misurare la lunghezza di fune necessaria per sospendere il vertice del campionatore al livello di campionamento desiderato (in genere al fondo della zona da campionare). Il capo della fune può essere legato alla testa del pozzo per mantenere l'HydraSleeve in posizione fino alla sua attivazione.

Nota: se a causa della profondità, fosse difficoltoso misurare la corretta lunghezza di fune di sospensione, suggeriamo l'utilizzo della nostra fune calibrata (solo marcatura in piedi anglosassoni)



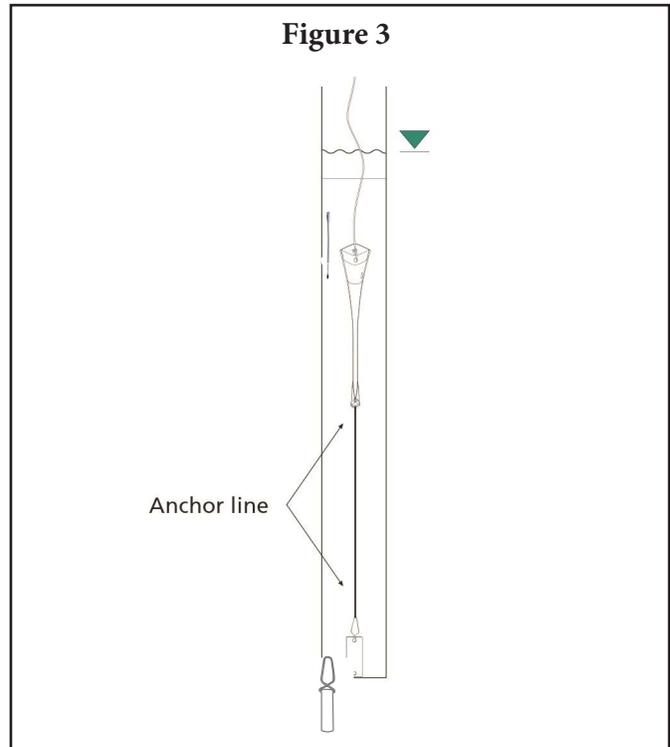
INSTALLAZIONE A FONDO (Figura 2)

Determinata la profondità del pozzo, installare il campionatore zavorrato e farlo appoggiare al fondo. In questo modo il campionamento inizierà dall'area immediatamente superiore all'imboccatura dell'HydraSleeve, senza bisogno di regolazioni.



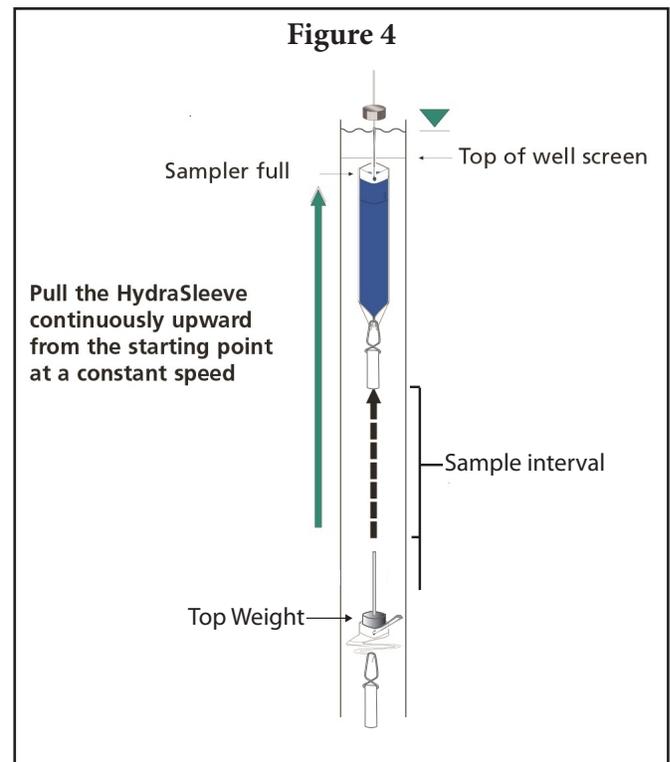
ANCORAGGIO (Figura 3)

Determinata la corretta profondità del pozzo, calcolare la distanza tra il fondo e l'area di campionamento desiderata. Legare la zavorra al campionatore con una fune della lunghezza adatta a farla posare sul fondo, mentre il campionatore galleggerà alla profondità di campionamento desiderata.



ZAVORRA AL VERTICE (Figura 4)

In caso di colonne d'acqua poco profonde, fissando la specifica zavorra al vertice del campionatore lo comprimerà al fondo del pozzo. Questo consente di far partire il campionamento dal punto più basso possibile. In questo modo viene massimizzata la sezione di filtro da cui raccogliere il campione. Inserendo il campionatore con la specifica zavorra fissata al vertice, fino a fargli raggiungere il fondo, si suggerisce di lasciare abbastanza fune lasca (almeno la lunghezza del campionatore) da consentire all'HydraSleeve di comprimersi nel corso del tempo. Tempo ed area di compressione dipenderanno dal tipo e dimensione del campionatore stesso.



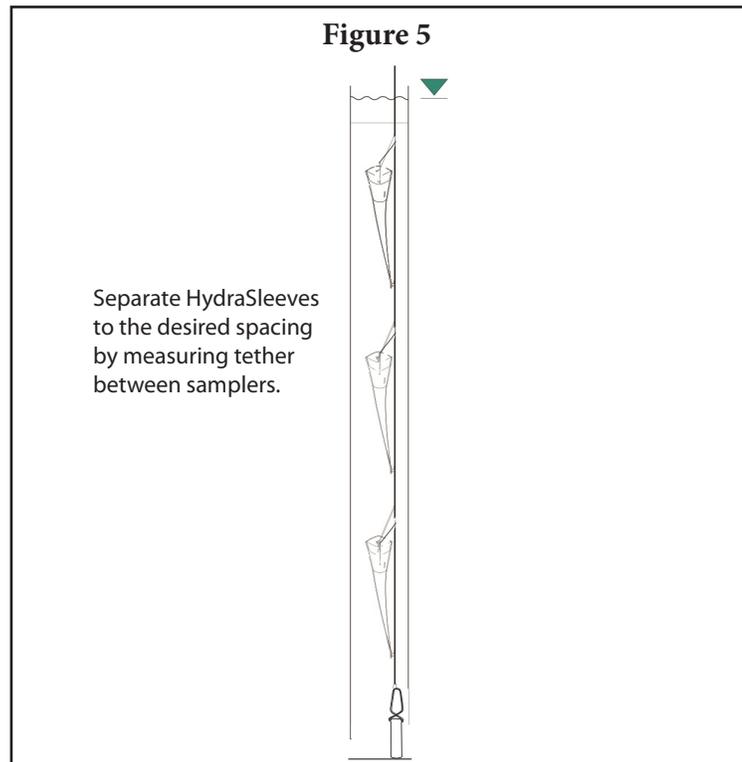
Installazione multipla

Vi sono sostanzialmente 3 metodi per installare più di un HydraSleeves in un pozzo e raccogliere simultaneamente più campioni da diversi livelli.

FUNE UNICA (Figura 5) Per usare tre o più campionatori simultaneamente, si raccomanda di legarli tutti alla stessa fune, con la zavorra attaccata al termine della fune di sospensione, libera di adagiarsi al fondo del pozzo.

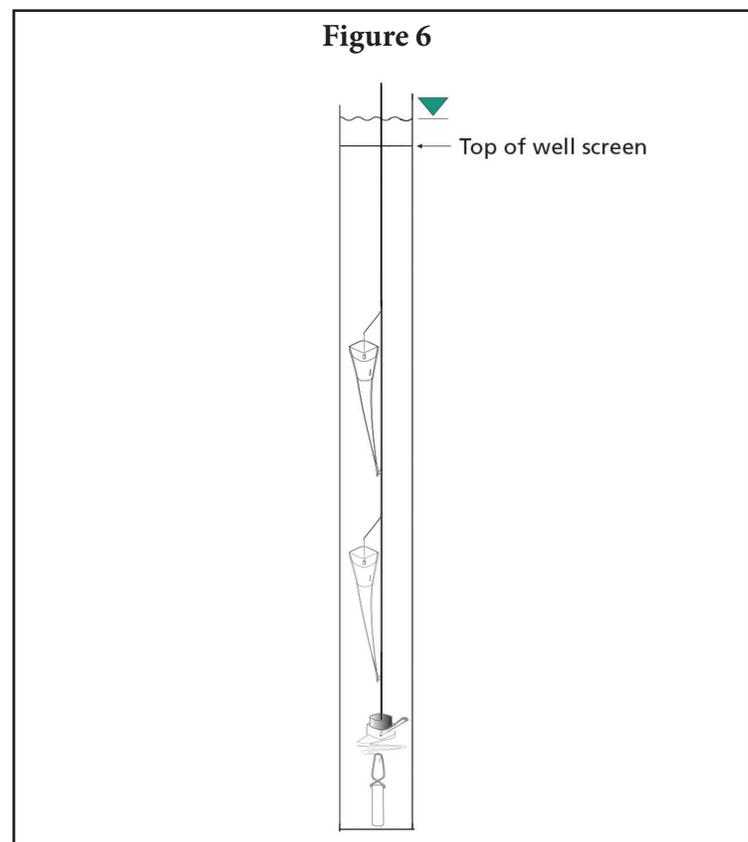
Le HydraSleeve andranno fissate, vertice e fondo, alla fune per mezzo di un nodo o, preferibilmente, delle clip in acciaio inox, spaziandole secondo l'intervallo desiderato.

Nota: più HydraSleeves sono attaccate alla fune, più zavorre potrebbero essere richieste.



FUNE UNICA CON ZAVORRA DA VERTICE FISSATA AL FONDO (Figura 6) Collegare le HydraSleeves come al punto precedente, ma fissando la specifica zavorra da vertice al campionatore posto al fondo.

Ricordiamo di lasciare sufficiente fune lasca (almeno la lunghezza del campionatore di fondo) da consentire all'insieme di comprimersi verso il fondo del pozzo.



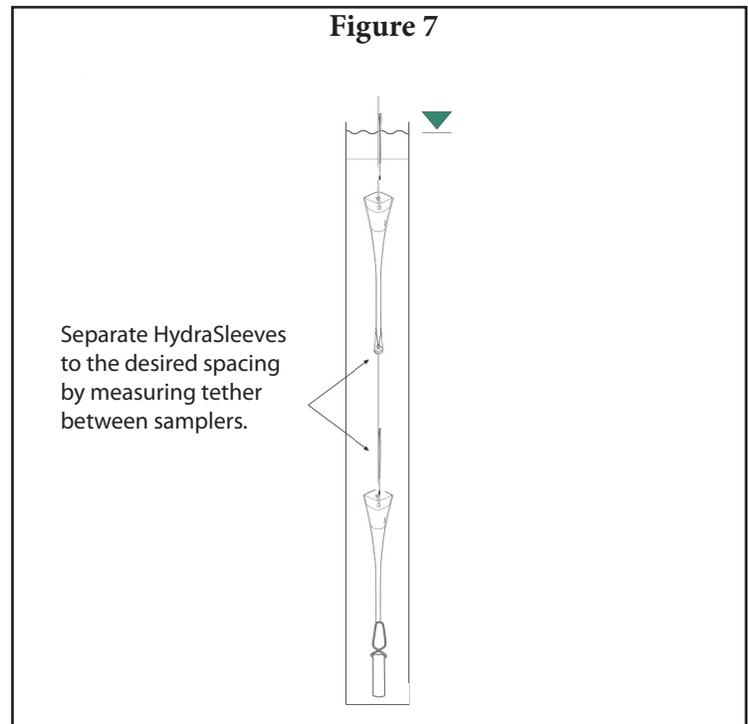
INSTALLAZIONE END TO END (Figura 7)

Per installare 2 HydraSleeves impilate per profilazioni verticali, utilizzare uno dei metodi indicati in precedenza per stabilire a che distanza dal primo attaccare il campionatore di fondo.

Legare i campionatori uno all'altro con un tratto accuratamente misurato di fune.

Infine, fissare la zavorra al campionatore di fondo.

Si ricorda che potrebbe essere necessaria una zavorra appesantita.



NOTA: se si utilizzano più campionatori al solo fine di ottenere un campione di maggior volume, suggeriamo di utilizzare una singola vescica di maggior lunghezza (magari zavorrata); l'utilizzo ri rivelerà più semplice e affidabile

Recupero del Campione

L'HydraSleeve deve essere sollevato alla velocità di circa 30 cm al secondo per consentire all'acqua di passare attraverso la valvola nella vescica. In molti casi il campionatore si riempirà sollevandolo di un tratto pari alla sua lunghezza (un'HydraSleeve da 90 cm, richiederà un sollevamento di 90 cm per riempirsi e far chiudere la valvola). In alcuni casi, tuttavia, questo non sarà sufficiente: ad esempio, un campionatore di diametro ridotto in un pozzo più largo, richiederà tempi di riempimento maggiori. Di seguito sono indicati due metodi per superare il problema, rimanendo nel segmento filtrante del pozzo.

Per assicurarsi che l'Hydrasleeve sia pieno e la valvola chiusa, raccomandiamo uno dei metodi di seguito suggeriti.

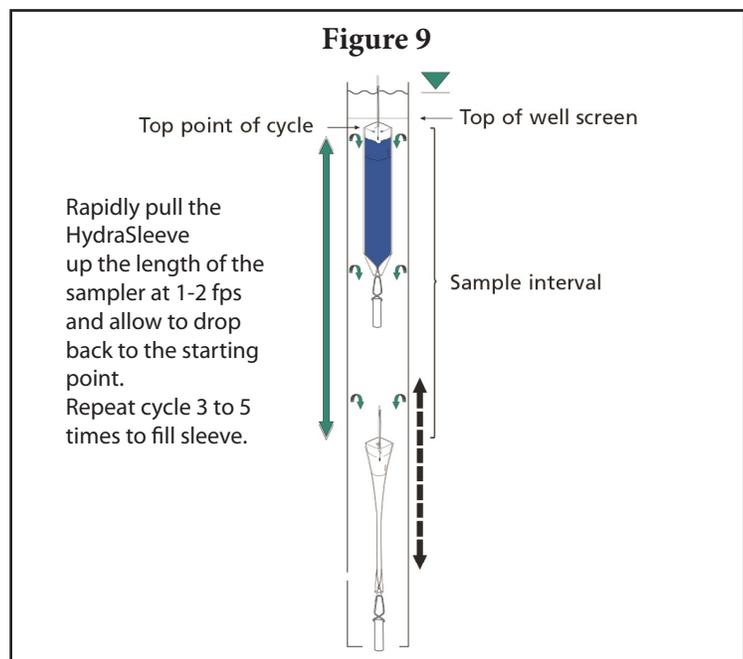
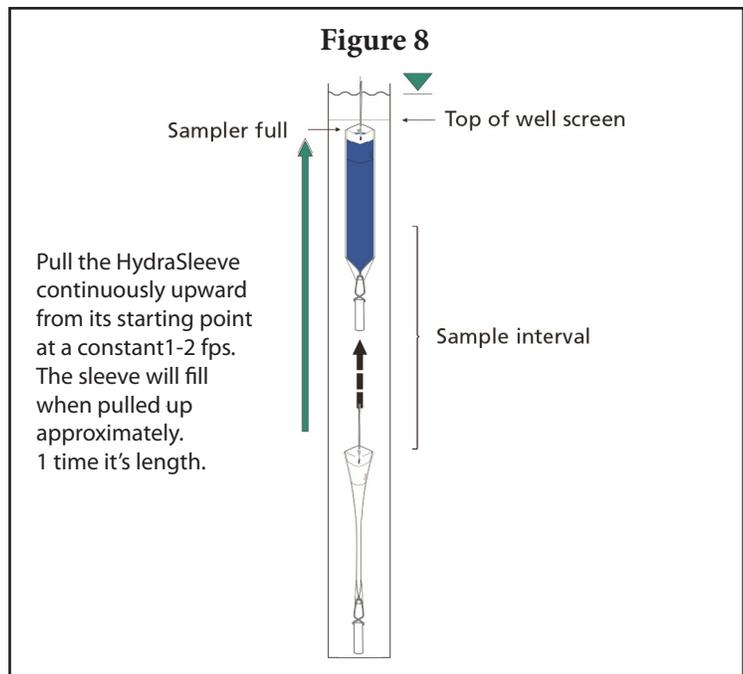
SOLLEVAMENTO IN CONTINUO (Figura 8)

Sollevare in continuo l'HydraSleeve a velocità costante (30/60 cm al secondo) fino a che sarà pieno.

Nota: per utilizzare tale metodo, è necessario che il segmento filtrante del pozzo sia abbastanza lungo da consentire al campionatore di riempirsi prima di fuoriuscire dall'area filtrante. La velocità di riempimento sarà proporzionale al corretto dimensionamento della vescica rispetto al pozzo (Vescica da 2" per pozzo da 2", etc.). L'utilizzo di vesciche troppo piccole, farà preferire il metodo a ciclo indicato di seguito.

CICLI DI SOLLEVAMENTO (Figura 9)

Sollevare il campionatore per un tratto pari alla sua lunghezza e lasciarlo ricadere. Ripetere il ciclo da 3 a 5 volte. Questo metodo consente la riduzione dell'area di campionamento e, in genere, riduce la torbidità del campione rispetto a numerosi cicli brevi e rapidi.



Recupero del Campione

Il modo migliore per svuotare la vescica dell'HydraSleeve, minimizzando disturbi, è tramite l'utilizzo del corto tubicino di svuotamento incluso nella confezione.

In primo luogo spremere la vescica subito sotto l'imbocco per espellere l'acqua rimasta sopra la valvola flessibile. (Fig. 10). Piegare le strisce di rinforzo per assicurarsi che non rimanga acqua sopra la valvola

Far penetrare con la punta nella vescica di polietilene il tubicino di svuotamento, almeno 10, 15 cm al di sotto delle strisce di rinforzo. (Fig. 11)

Nota: per alcuni contaminanti (VOC's etc) il miglior punto di svuotamento è nella metà inferiore della vescica, rappresentativa della porzione inferiore dell'area filtrata.

Versare il campione nel contenitore desiderato. (Fig. 12)

Il deflusso può essere regolato sollevando o abbassando il fondo della vescica, o anche premendo la vescica stessa subito al di sotto del tubicino di svuotamento. Si può anche spremere il campionatore (come si farebbe con un tubetto di dentifricio) per forzare il campione ad uscire.

Figura 10

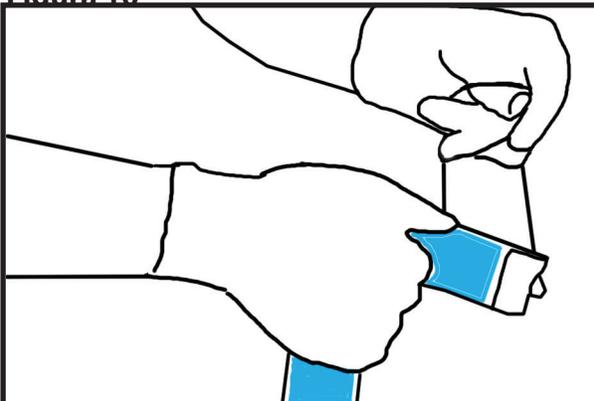


Figure 11

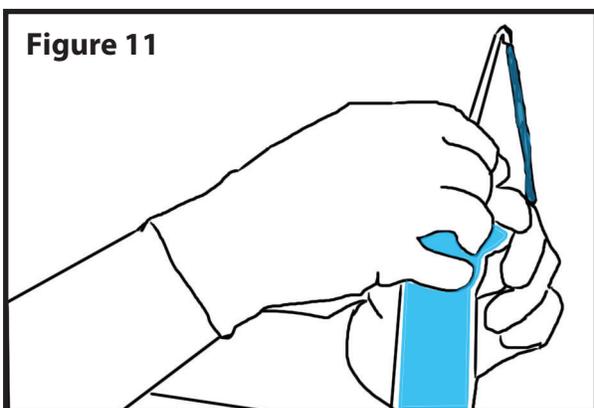
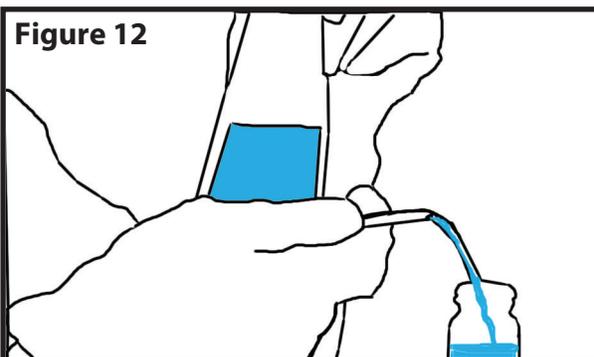


Figure 12



Ecosearch srl - Loc. Corlo 11/A - 06014 MONTONE PG

Tel: +39 - 075-9307013

www.ecosearch.it - idrogeo@ecosearch.it