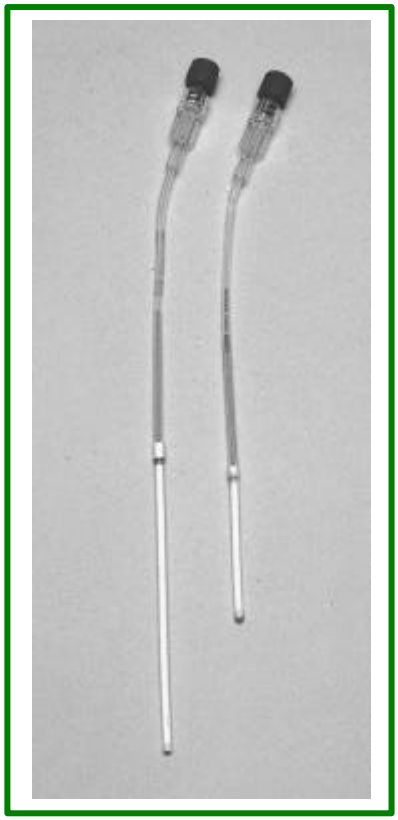
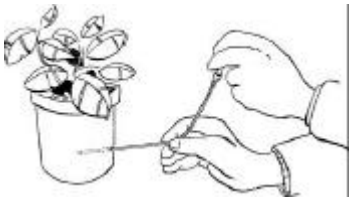


# 19.21 Set di Campionatori Rhyzon

I Rhyzon sono una famiglia di campionatori miniaturizzati di tipo "usa e getta", e sono stati realizzati principalmente per l'utilizzo in laboratorio o in serra, facendoli penetrare attraverso le pareti di colonne di suolo indisturbato o vasi contenenti una pianta. Data la sottigliezza, il disturbo provocato al suolo è minimo, il riequilibrio delle condizioni originali quasi immediato, e la qualità dei campioni prelevati molto elevata. La stessa sottigliezza, tuttavia, non consente il prelievo di materiale disciolto, sia organico che inorganico: la punta porosa ha pori standard da 0,1 micron.
I campionatore vengono forniti con tubazione di diametro interno di 1 mm (PE all'interno e PVC all'esterno), estrusa insieme ai campionatori stessi, un connettore tipo Luer, tappo di protezione ed un'anima di rinforzo a seconda del tipo di campionatore:

- campionatore standard, con anima in acciaio inox SS316
- campionatore tipo MOM per il campionamento di metalli, con anima in fibra di vetro
- campionatore tipo FLEX per l'inserimento in vasi, con anima in nylon
- MacroRhyzon per l'utilizzo in campo, lunghezza 90 mm, con astina in fibra di vetro

All'interno dei campionatori, per estrarre soluzione dal suolo, è necessario creare del vuoto, che può essere ottenuto con una siringa o con dei tubi da vuoto.



**19.21.SA Set standard di campionatori Rhyzon**

*19.21.01 1*
*Set di 10 campionatori standard con anima in acciaio, mm 100 x 2,5*
*19.21.02 1*
*10 aghi da 40 mm x 0,8 con cappuccio*
*19.21.03 1*
*Set di 100 tubi a vuoto in vetro da 10 ml (deteriorabili)*

***Opzionali e accessori***

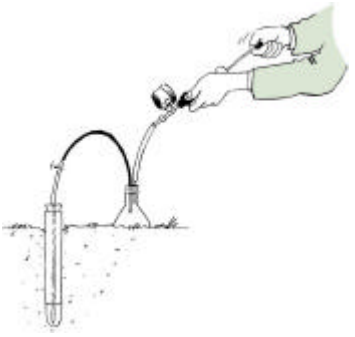
*19.21.05*
*Set di 10 campionatori standard, ma con lunghezza mm 50*
*19.21.21*
*Set di 10 campionatori tipo MOM da 100 mm, per metalli e organici*
*19.21.25*
*Set di 10 campionatori tipo FLEX da 100 mm, con 30 cm di tubo in silicone*
*19.21.35*
*Set di 10 MacroRhyzon, mm 90 x 4,5*
*19.21.36*
*Set di 10 MacroRhyzon completi di tubo di prolunga da cm 90*
*19.21.37*
*Set di 10 punte di ricambio per MacroRhyzon*
*19.21.13*
*Tubo in silicone da cm 120*
*19.21.14*
*Bobina da 50 m di tubo in polietilene*
*19.21.04*
*Set di 10 siringhe da 10 ml con adattatore e spaziatore*
*19.21.10*
*Set di 10 connettori Rhyzon-siringa*
*19.21.17*
*Tubo in silicone da cm 100 per fissare campionatori MOM in fori da 5,5 mm*
*19.21.18*
*Set di 10 rubinetti a 2 vie*
*19.21.44*
*Set di 10 prolunghe da cm 100 per MacroRhyzon*
*19.21.45*
*Set di 10 prolunghe da cm 50 per MacroRhyzon*
*19.21.49*
*Set di 10 siringhe da 30 ml per MacroRhyzon*

# Lisimetri a suzione

In questo catalogo per lisimetro si intende un semplice strumento per il campionamento delle acque interstiziali, ed il termine non è quindi da confondere con altri strumenti impiegati, in genere, per studi sul bilancio idrico del sistema aria-suolo.
Il lisimetro campionatore è costituito, in linea di massima, di una punta porosa innestata su un corpo a tubo che serve a farla penetrare fino alla profondità voluta, e serve da serbatoio del liquido campionato. Creando il vuoto all'interno del sistema, ed a condizione che l'installazione sia stata eseguita correttamente, il vuoto attirerà all'interno del sistema la soluzione circolante nel terreno circostante la punta porosa. Qui presentiamo solo alcuni tipi di lisimetro, mentre ***raccomandiamo di richiedere il catalogo settoriale per una gamma molto più vasta di strumenti, anche per installazioni permanenti e di grande profondità***

## 12.01.SA Sistema base

Sistema mobile e di rapida installazione, grazie al diametro ridotto ed alla possibilità di prolungare le sonde. Il set include, oltre alla sonda, prolunghe, strumenti per l'installazione, pompa a vuoto e gli accessori necessari al prelievo del campione



## 12.01.SB Sistema multiplo

Oltre agli elementi del set precedente, il sistema multiplo contiene estensioni di trivelle per raggiungere la profondità di 150 cm, varie sonde e prolunghe, ed un serbatoio a vuoto cui è possibile collegare fino ad un massimo di 5 lisimetri contemporaneamente

## 12.03 Lisimetri a diametro maggiorato

Disponibili in varie lunghezze, questi lisimetri sono adatti ad installazioni di lungo periodo nello stesso sito, e grazie al maggior diametro della punta porosa, sono in grado di assorbire una maggior quantità di campione in tempi più rapidi

## 12.51 Sistema a punte teflon-quarzo

Per campionamenti di elevatissima qualità ed esenti da contaminazioni, queste sonde consentono di lavorare in qualsiasi tipo di suolo ed anche a profondità elevate. Il set include le bottiglie portacampione. In considerazione della criticità dell'installazione in un impianto lisimetrico di questo tipo, si raccomanda l'utilizzo di polvere di silicio come rincalzo nel foro di installazione. In questo modo, le caratteristiche di inerzia del Teflon, poco incline all'assorbimento, vengono compensate dall'eccellente conduttività idraulica della malta formata dalla polvere di silicio

## *Campionamento della Soluzione Circolante nel Suolo*

**12.01.SA Sistema base**

*01.10.17.B 1*
*Impugnatura da cm 60 con attacco a baionetta*
*04.02.01.30.B 1*
*Punta di trivella a sgorbia, lung. cm 0, diam. mm 30*
*04.05.01.20 1*
*Spatola angolata da mm 20*
*12.01.04 1*
*Sonda con punta in ceramica, lung. cm 50, diam. mm 18*
*12.01.05 1*
*Tubo di prolunga in acciaio inox, cm 100, con doppio ingresso*
*12.01.11 1*
*Impugnatura di inserimento ed estrazione, mm 18*
*12.01.20 1*
*Pompa a vuoto con manometro*
*12.20.22 1*
*Rotolo da m 10 di tubo in Teflon, mm 2x4 di diametro*
*12.01.03 1*
*Tappo in silicone con 2 tubi di accesso e 2 mollette di serraggio*
*12.01.06 10*
*Bottiglie portacampione da 250 cc*
*12.01.07 1*
*Valigia in alluminio per 10 bottiglie portacampione da 250 cc*
*12.01.10 1*
*Punta ceramica di ricambio*
*01.14 1*
*Sacca da trasporto in campo*

**12.01.SB Sistema multiplo**

*01.10.17.B 1*
*Impugnatura da cm 60 con attacco a baionetta*
*01.10.07.B 1*
*Prolunga da cm 100*
*04.02.01.30.B 1*
*Punta di trivella a sgorbia, lung. cm 0, diam. mm 30*
*04.05.01.20 1*
*Spatola angolata da mm 20*
*12.01. 04 5*
*Sonda con punta in ceramica, lung. cm 50, diam. mm 18*
*12.01. 05 5*
*Tubo di prolunga in acciaio inox, cm 100, con doppio ingresso*
*12.01.06 1*
*Serbatoio a vuoto da 6,7 litri, con attacchi per 5 sonde*
*12.01.03 6*
*Tappo in silicone con 2 tubi di accesso e 2 mollette di serraggio*
*12.01.07 10*
*Bottiglie portacampione da 250 cc*
*12.01.08 1*
*Valigia in alluminio per 10 bottiglie portacampione da 250 cc*
*12.01.12 5*
*Agganci per bottiglie porta campione*
*12.01.12 1*
*Impugnatura di inserimento ed estrazione, mm 18*
*12.01.12 5*
*Punta ceramica di ricambio*
*01.15.01 1*
*Sonda cercafili in fibra di vetro*
*01.11.02 1*
*Valigia in alluminio cm 108x23x14*

**12.03 Lisimetri di largo diametro**

*12.03.02*
*Lisimetro da48 mm, completo di tappo lunghezza cm 30*
*12.03.04*
*Lisimetro da48 mm, completo di tappo lunghezza cm 60*
*12.03.06*
*Lisimetro da48 mm, completo di tappo lunghezza cm 90*
*12.03.08*
*Lisimetro da48 mm, completo di tappo lunghezza cm 120*
*12.03.10*
*Lisimetro da48 mm, completo di tappo lunghezza cm 150*

*12.01.20*
*Pompa a vuoto con manometro*
*12.20.22*
*Bobina da 10 metri di tubo in Teflon*
*12.01.03*
*Tappo in silicone con 2 tubi di accesso e 2 mollette di serraggio*

**12.51 Sistema con sonde inerti Teflon / quarzo**

*12.51.01 3*
*Campionatore con sezione porosa in Teflon/quarzo, diam mm 21, lunghez. sezione porosa mm 50, lunghezza complessiva mm 95. Completo di tubo in PE da cm 200 diam mm 1,5x3,2*
*12.51.02 3*
*Bottiglie in vetro porta campione contenuto 1 litro*
*12.51.03 3*
*Tappi a vite con guarnizione per bottiglie porta campione, con due ingressi per tubi diam 1,5x3,2*
*12.01.20 1*
*Pompa a vuoto con manometro*
*12.51.05 1*
*Sabbia di silicio, contenitore da 1 kg, per l'installazione di campionatori in Teflon*

*01.02.02.07.B*
*Punta di trivella Edelman per terreni misti da cm 7, attacco a baionetta*
*01.10.01.B*
*Impugnatura da cm 60 con attacco a baionetta*