

### Muestreadores de intervalo discreto Modelo 425 y 425-D

El Muestreador de intervalos discretos Solinst modelo 425 (DIS) es un muestreador de acero inoxidable, con tubo de LDPE montado en un práctico carrito Solinst.

El carrito tiene un accesorio de presión para una bomba manual de alta presión y un interruptor de presión/ventilación que se utiliza para aplicar y liberar la presión en el muestreador. Se incluye un dispositivo de liberación de muestra con cada muestreador de intervalo discreto estándar.

Solinst también ofrece el Muestreador de intervalos discretos de muestreo profundo modelo 425-D para obtener muestras de profundidades sumergidas de hasta 1200 m (4000 pies).

Solinst también dispone de achicadores de PVC desechables biodegradables y achicadores de fuente puntual de acero inoxidable (consulte las hojas de datos del BioBailer modelo 428 y del achicador de fuente puntual 429).

### Ventajas

- Muestras de alta calidad.
- La muestra no ha sido bombeada a través del tubo.
- No se mezcla agua de diferentes niveles.
- Mínima perturbación del agua.
- Fácil desmontaje para descontaminación.
- Evita la purga y eliminación del agua de purga.
- Menos costo y tiempo para recuperar muestras.
- Fácil operación y transporte.

### Aplicaciones

- Obtención de una muestra representativa de agua subterránea de las capas inferiores de petróleo/productos.
- Muestreo a intervalos discretos en lagos, ríos y pozos.
- Perfilado químico de pozos.
- Muestreo en puntos de entrada al pozo.
- Muestreo de LNAPL y DNAPL.



Muestreador de intervalos discretos y peso para muestreo profundo 425-D



Muestreador de intervalos discretos de 1,66"Ø con bomba manual de alta presión



### Muestreo sin purga de intervalo discreto

El muestreo a intervalos discretos es ideal para obtener muestras de agua verdaderamente representativas y para obtener muestras de producto (LNAPL y DNAPL). El DIS es ideal para el muestreo de agua subterránea desde debajo de una capa de petróleo/producto en la superficie del agua, ya que permite obtener una muestra que no ha sido tocada por el petróleo.

El muestreo de intervalos discretos también se utiliza para perfilar cuerpos de agua abiertos, pozos abiertos y pozos filtrados, y para recolectar muestras de distintos niveles o puntos de entrada. Se minimiza la mezcla de agua de diferentes niveles en el pozo.

Los muestreadores de intervalos discretos modelo 425 también se reconocen como muestreadores sin purga. Los métodos sin purga, también conocidos como métodos de muestreo pasivo o con purga cero, han ganado la aceptación de muchas agencias reguladoras en todo el mundo para obtener muestras de agua subterránea de alta calidad.

Estos métodos de muestreo se basan en el principio de que el agua subterránea que fluye hacia un pozo mantiene el equilibrio con la unidad portadora de agua adyacente. El muestreo en intervalos discretos debería dar como resultado muestras representativas, sin necesidad de purga.

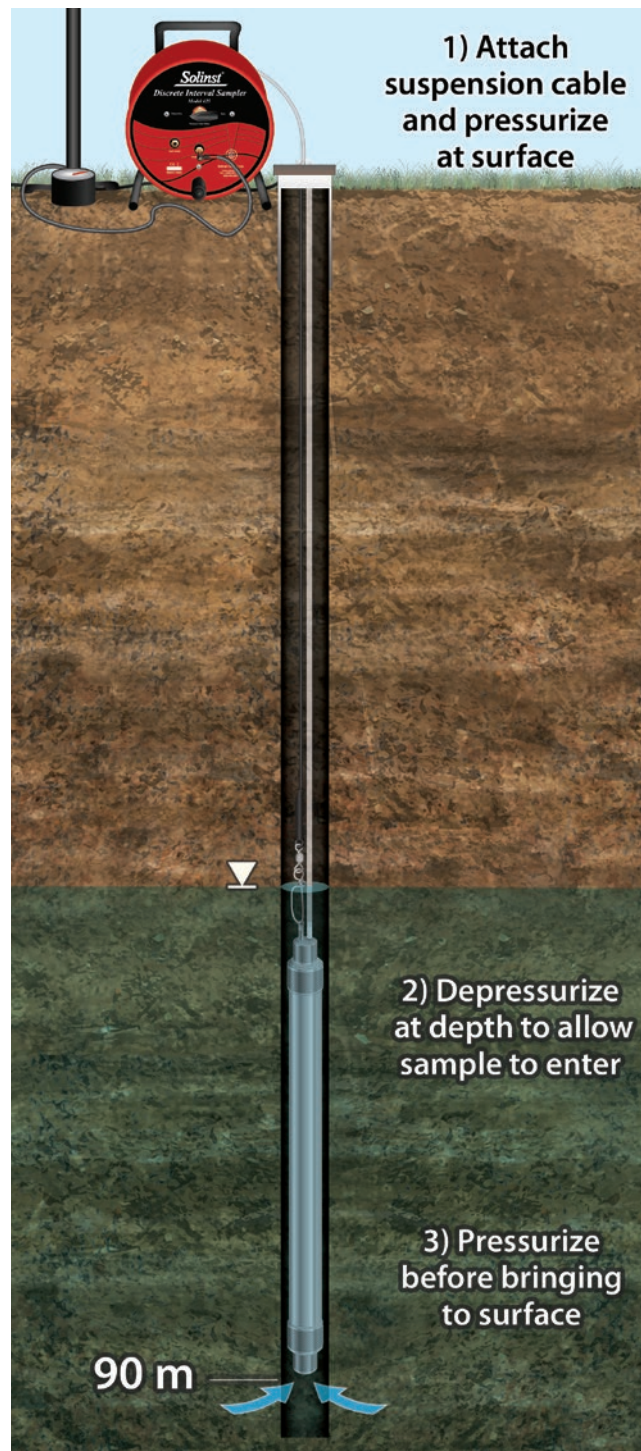
### Operación estándar del muestreador de intervalos discretos

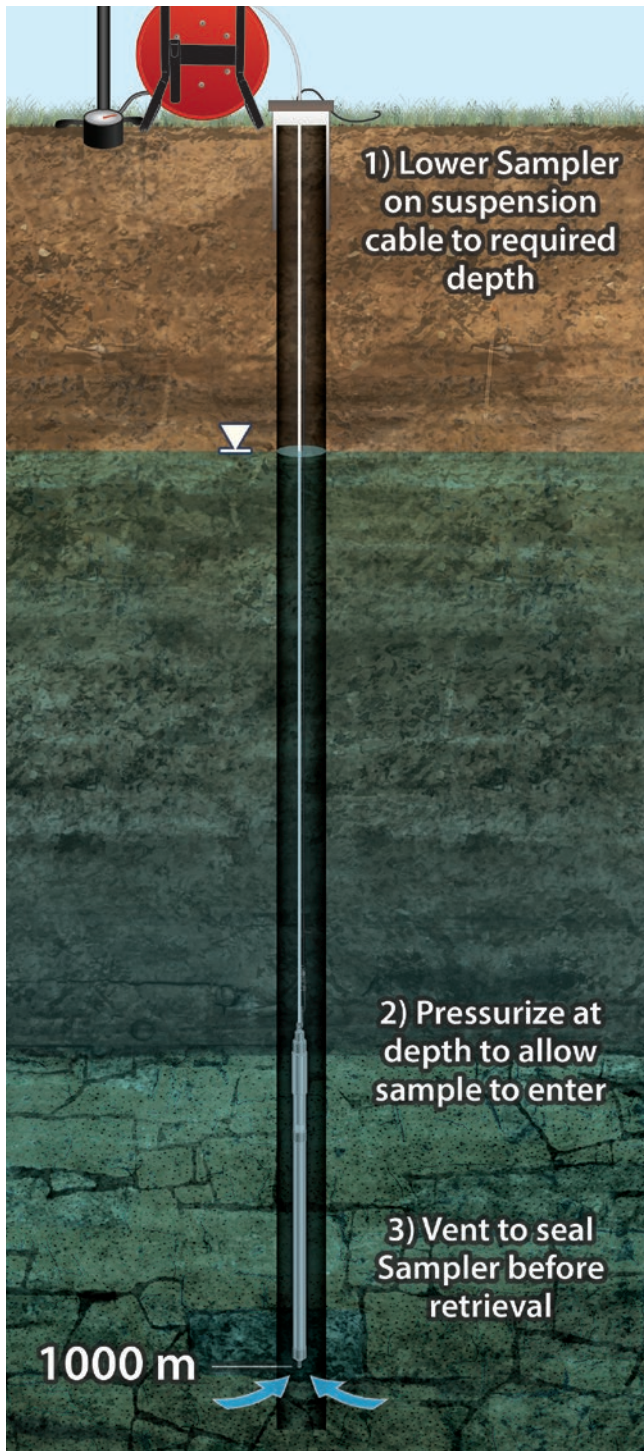
El muestreador de intervalo discreto se presuriza antes de bajarlo al pozo para evitar que el agua fluya hacia el muestreador. Una vez que se alcanza la profundidad deseada, se libera la presión y la presión hidrostática llena el muestreador con agua directamente desde la zona de muestreo. Una bola de control flotante dentro de los muestreadores evita que entre agua en el tubo, evitando así la necesidad de descontaminar el interior del tubo.

Cuando el muestreador está lleno, se puede represurizar y elevar a la superficie. La muestra se decanta utilizando el dispositivo de liberación de muestra, que regula el flujo y minimiza la desgasificación de la muestra. El muestreador se desmonta fácilmente para su descontaminación.

Presión de funcionamiento recomendada			
Sumergido Profundidad (pies)	Presión (psi)	Sumergido Profundidad (metros)	Presión (kPa)
25	20	8	148
50	30	15	217
100	50	30	364
200	95	60	660
300	140	90	952
Presión de funcionamiento =		(Profundidad sumergida en pies x 0,43) + 10 psi (Profundidad sumergida en metros x 9,8) + 70 kPa	

Capacidad del muestreador de intervalos discretos			
Unidades inglesas		Unidades métricas	
Tamaño	Capacidad	Tamaño	Capacidad
1" x 2'	6 onzas	25,4 mm x 610 mm	190ml
1,66" x 2'	18 onzas	42mm x 610mm	475ml
2" x 2'	27 onzas	50,8 mm x 610 mm	800ml
1" x 4'	12 onzas	25,4 mm x 1220 mm	365ml
1,66" x 4'	32 onzas	42mm x 1220mm	1000ml
2" x 4'	61 onzas	50,8 mm x 1220 mm	1800ml
Otros diámetros y longitudes disponibles bajo pedido.			





### Principios operativos de DIS de muestreo profundo

Para superar la flotabilidad, se conectan pesas a la parte superior del muestreador de intervalos discretos de muestreo profundo antes de bajarlo. Después de los primeros 100 m (300 pies), se agrega un peso de 2 kg por cada 100 m (300 pies) adicionales de profundidad sumergida.

Una vez que el muestreador alcanza la profundidad de muestreo deseada, se presuriza. Usando los principios básicos de la hidráulica, la presión actúa en la parte superior de un pistón (área de superficie más grande) dentro del muestreador, superando la presión hidrostática que actúa en la parte inferior del pistón (área de superficie más pequeña) para permitir que entre el agua de muestra.

A medida que el agua de muestra llena el muestreador, el aire del muestreador se ventila a través de orificios (cubiertos con un filtro Vyon) en el costado del muestreador, que también se abren con la presión aplicada.

Una vez recogida la muestra, se libera la presión, lo que permite que el pistón vuelva a sellar la parte inferior del muestreador. Luego, el muestreador sellado se recupera a la superficie, manteniendo la estabilidad química de la muestra.

En la superficie, la muestra se recolecta volviendo a aplicar presión al muestreador de intervalo discreto. El flujo de la muestra está regulado por la cantidad de presión aplicada. El muestreador se desmonta fácilmente para su descontaminación.

Presión de funcionamiento y pesos recomendados

Sumergido Profundidad (pies)	Presión (psi)	Sumergido Profundidad (metros)	Presión (kPa)	Número de Pesos
160	50	50	345	0
320	50	100	345	0
640	50	200	345	1
960	75	300	520	2
1280	100	400	690	3
1600	125	500	860	4
1920	150	600	1030	5
2250	175	700	1200	6
3250	200	1000	1380	9

El 1,66"øx 2' (42 mm x 610 mm) El DIS de muestreo profundo tiene una capacidad de 420 ml (14 oz).

Es posible realizar muestreos a mayor profundidad; comuníquese con Solinst para determinar la idoneidad de su aplicación.



Medidor de interfaz de aceite/agua



Línea de etiqueta/cable de suspensión

### Muestreo de LNAPL y DNAPL

El medidor de interfaz Solinst modelo 122 detecta rápida y fácilmente agua, así como capas de productos flotantes o que se hundan (LNAPL o DNAPL).

La refracción infrarroja se utiliza para detectar líquidos y la conductividad para distinguir el agua. Una luz y un tono fijos indican el producto. El agua se indica mediante señales intermitentes.

Una vez que se detecta una capa de LNAPL o DNAPL, se puede tomar una muestra usando un muestreador de intervalo discreto a la profundidad indicada en la cinta plana del medidor de interfaz (marcada cada mm o 1/100 pies).

### Materiales

Los muestreadores de intervalos discretos modelo 425 estándar están fabricados de acero inoxidable con juntas tóricas y bolas de retención de PTFE y polipropileno. El modelo 425-D también está construido con acero inoxidable y juntas tóricas, e incluye un filtro Vyon y un émbolo Delrin en el pistón interno.

El tubo de 1/4" de diámetro exterior más comúnmente utilizado es el polietileno de baja densidad (LDPE); sin embargo, también están disponibles tubos de PTFE o polietileno revestido de PTFE.

Hay disponibles carretes de mayor tamaño, incluidos los Power Reels, para sujetar tramos de tubería más largos.

### Cable de suspensión

Se incluye un conector de cable en la parte superior del muestreador para una fácil conexión a un cable de suspensión. El Tag Line Solinst Modelo 103 es ideal. Utiliza acero inoxidable recubierto de polietileno marcado permanentemente con láser o cinta plana de PVDF, montada en un carrete. Viene con un clip para una fácil fijación.

### Capacidad de profundidad

Los muestreadores de intervalos discretos modelo estándar 425 pueden tomar muestras a profundidades de 90 m (300 pies) por debajo del nivel del agua, independientemente de la profundidad total desde la superficie.

El muestreador de intervalos discretos de muestreo profundo modelo 425-D normalmente puede tomar muestras desde profundidades sumergidas de hasta 1000 m (3200 pies). Es posible realizar muestreos a profundidades de 1200 m (4000 pies); comuníquese con Solinst para determinar la idoneidad de su aplicación.

### Muestreo de COV

Los muestreadores de intervalos discretos son excelentes para el muestreo de COV ya que no se mezclan con agua de diferentes niveles en el pozo. La muestra tiene un contacto mínimo con el aire y no viaja a través de una longitud larga de tubo, lo que corre el riesgo de perder sustancias orgánicas volátiles.