

TOMAMUESTRAS GMPF DE PISTON FIJO

El tomamuestras de pistón fijo GMPF está diseñado para introducir en el terreno un tubo de pared delgada bajo presión y velocidad constantes, mediante la presión de agua de la bomba conectada a través del varillaje. Su composición es la siguiente:

**CABEZA PORTAVÁLVULA,
TUBO EXTERIOR Y ZAPATA
PISTON Y GUARNICION MOVIL
FIJADORES Y TUBO PARED DELGADA
GUIA, PISTON Y GUARNICION FIJA
TAPA DE GOMA Y BLOCADOR**

El tomamuestras normalizado GMPF cumple con la Norma Tecnológica Española NTE-CEG (BOE 305 y 311; 12-75), en cuanto al tubo de pared delgada, siendo sus parámetros los siguientes:

Relación de áreas = R	$R = (De^2 - Di'^2) / Di'^2 * 100$	R < 10
Despeje interior = D	$D = (Di - Di') / Di' * 100$	D < 1
Espesor del corte = E	$E = (De - Di') / 2$	E < 2 mm
Longitud de muestra = L	L = L (mm)	L > 500

ϕ exterior = De; ϕ interior tubo = Di; ϕ muestra = Di'; Filo cortante = 10°

Los tomamuestras GMPF, cumplen igualmente con ASTM D 1587-94, en cuanto al tubo de pared delgada, que únicamente recomienda en tres diámetros como indicativos pero no se opone a que otros tomamuestras con diámetros intermedios o mayores no puedan ser aceptados.

Las longitudes de los tomamuestras ASTM D 1587-94, en cuanto al tubo de pared delgada, son ilustrativas, siendo las longitudes apropiadas, las que se determinen de acuerdo con las condiciones del terreno; así mismo admite, cualquier diámetro y espesor, pero no define la relación entre parámetros.

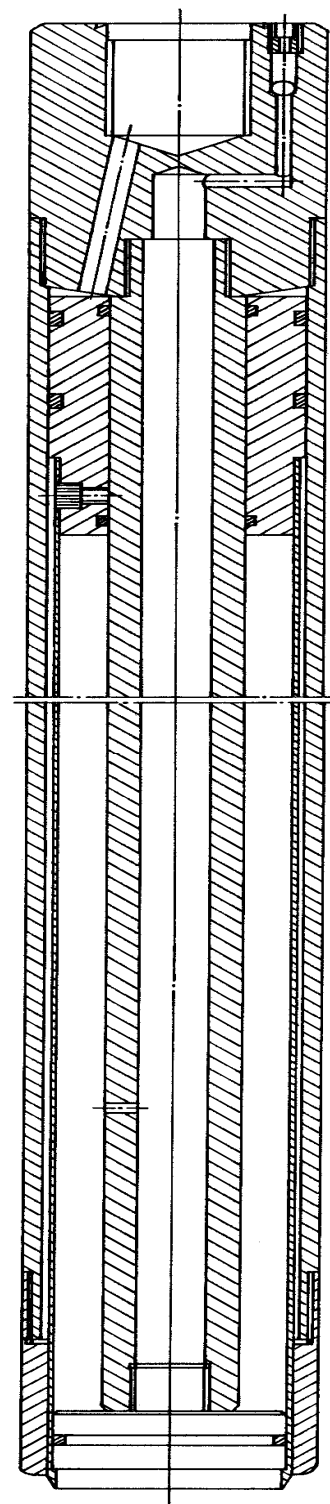
- GMPF tiene una más amplia gama de medidas**
- GMPF sus dimensiones se ajustan a diámetros de perforación europeos**
- GMPF tiene una longitud constante según NTE-CEG**
- GMPF tiene parámetros definidos por NTE-CEG.**

El tomamuestras de pistón fijo GMPF, cumple igualmente con XP P 94-202, y su relación de parámetros similar a NTE-CEG, con solo dos ejemplos " a y b ", de ϕ 107 y ϕ 114, con **R** < 15%, ángulo de corte < 10° y **D** entre 0.5% y 1.5%.

NORMALIZACION GMPF DE INDUSTRIAL DE SONDEOS

El diseño GMPF se basa en los tomamuestras normalizados GMTH

DENOMINACION	85*67	95*77	105*89	120*104	140*119	150*134
Diámetro exterior	69.7	79.7	92.4	107.4	122.4	137.4
Diámetro interior	66.5	76.5	88.5	103.5	118.5	133.5
Diámetro exter. GMPF	85	95	105	120	140	150
Longitud de muestra	560	560	560	560	560	560
Relación de áreas	9.85	8.54	9.00	7.67	6.69	5.92
Despeje interior	0.74	0.64	0.56	0.48	0.42	0.37
Espesor del corte	1.60	1.60	1.95	1.95	1.95	1.95



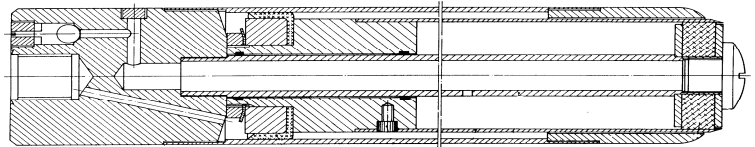
En caso de querer aproximarse a las 2" de ASTM D1587-94 existen las denominaciones **47** y **57** con 46.5 y 56.5 de diámetros interiores.



MARCADO CE

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE INDUSTRIAL DE SONDEOS, S.A.
CERTIFICADO POR BRITISH STANDARDS INSTITUTION
CON N° FM 85052 CONFORME A LA NORMA ISO 9001:2000

TOMAMUESTRAS GMPF DE PISTON FIJO Y PARED DELGADA



UTILIZACION DEL TOMAMUESTRAS GMPF

Se ha de limpiar el fondo del agujero antes de obtener la muestra; mediante el lavado con agua.

En arenas y acarreos saturados, con detritus de la perforación, es necesario prever posibles sifonamientos.

Con el agujero entubado se utilizará el tomamuestras por debajo del revestimiento.

Se mantendrá el nivel de agua en el agujero por encima del nivel freático durante la operación de muestreo (es preferible mantener el agujero lleno de agua).

Se ha de llevar un registro cuidadoso de la perforación, de la penetración, de la profundidad a que se toma la muestra y del tomamuestras, para asegurar que la muestra obtenida, es el terreno original del fondo del agujero y no está contaminada por desprendimientos laterales del agujero.

Si existe alguna posibilidad de desprendimiento de las paredes del sondeo, deberá utilizarse agua o lodos de perforación, o tubería de revestimiento según sea necesario.

El conjunto del tomamuestras se bajará lentamente, dejando que descanse en el fondo del agujero.

El tubo de pared delgada es introducido en el terreno bajo presión y velocidad constantes, mediante la presión de agua de la bomba conectada a través del varillaje.

El pistón fijo situado en el extremo inferior evita la entrada prematura de muestra y favorece mediante vacío, la retención de la misma.

La presión de agua obliga, actuando sobre el pistón móvil, a que el tubo de pared delgada, solidario con él, penetre en el terreno.

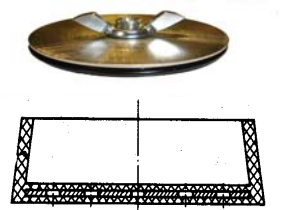
Cuando el tubo de pared delgada se ha introducido totalmente y el pistón móvil contacta con el pistón fijo, la presión de agua desaparece al escapar al exterior por la válvula, indicando cero bar el manómetro y el final de la operación.

DESMONTAJE DE LOS TOMAMUESTRAS GMPF

Desmontar cuidadosamente el tubo de pared delgada del pistón móvil, procurando aminorar al máximo la perturbación de la muestra, y recortando el sobrante de tierra en la parte del filo cortante.

El tubo de pared delgada se sella con tapa de goma en el extremo de filo cortante y en el lado opuesto con blocares expansivos, para evitar movimiento de la muestra y pérdidas de humedad.

Se debe marcar el tubo de pared delgada o los tubos contenedores de una manera adecuada.



PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN DEL PORTAMUESTRAS

La reacción galvánica o química puede dañar o destruir, el tubo portamuestras y la muestra. La gravedad del daño está en función del tiempo. Por eso el contacto entre la muestra y el tubo debe ser protegido, si se superan las 72 horas, debiéndose especificar el tipo de capa protectora utilizada.

El tipo de capa protectora variará según el material cortado pudiendo incluir una protección ligera contra la luz, y ser de resina epoxy, de laca, de aceite lubricante, teflón y otros.