

# TOMAMUESTRAS GMTH-PV DE ANILLOS INTERIORES

El tomamuestras de anillos GMTH-PV se usa para obtener muestras representativas de suelos con propósitos de identificación y otras pruebas de laboratorio, proporcionando un tipo de muestra, recogida en anillos, sin alteración de sus características de consolidación y resistencia al cizallamiento.

Algunos tipos de suelos pueden ganar o perder su comprensibilidad o resistencia al esfuerzo cortante o ambos, cuando se introducen en el tomamuestras. En tal caso deben hacerse pruebas comparativas para evaluar las alteraciones de compresibilidad y cizallamiento en la muestra.

El tomamuestras GMTH-PV no debe usarse como prueba de penetración, pero cuando la fuerza para lograr la penetración y el número de golpes, es solicitado, debe facilitarse una información complementaria..

El tomamuestras GMTH-PV se usará donde las condiciones del suelo y la resistencia al avance no permiten el uso del tomamuestras de pared delgada y donde las formaciones no requieran perforación con diamante o metal duro. Su composición es la siguiente

**CABEZA PORTAVÁLVULA**  
**TUBO DE PROLONGACION**  
**TUBO BIPARTIDO O SECCIONADO**  
**ANILLOS DE ACERO INOX o PVC**  
**ZAPATA DE PARED DELGADA**  
**TAPAS DE GOMA**

El tomamuestras normalizado GMTH-PV, con zapata de pared delgada basándose en la Norma Tecnológica Española NTE-CEG, compatibiliza y cumple con la Norma ASTM D 3550-84 aplicando los parámetros siguientes:

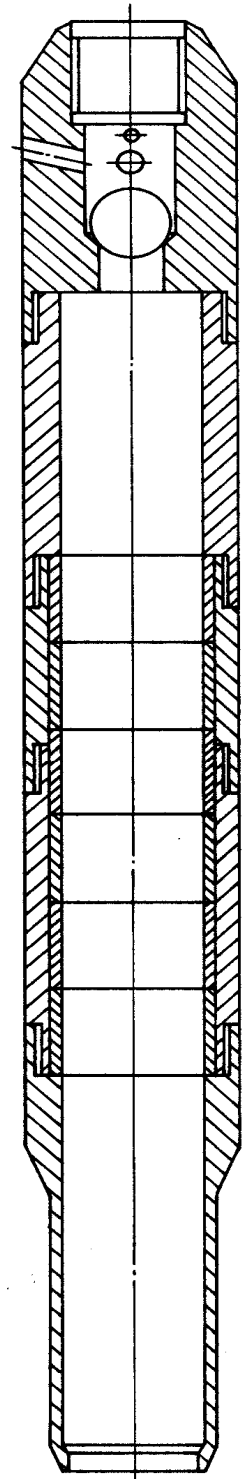
Relación de áreas = R	$R = (De^2 - Di'^2)/Di'^2 * 100$	R < 16
Despeje interior = D	$D = (Di - Di')/Di' * 100$	D < 1
Espesor del corte = E	$E = (De - Di')/2$	E < 2.25
Longitud de muestra = L	L = (mm)	L > 500
Longitud zapata exter.= L'	L' = (mm)	L' > 51 < 102
Longitud zapata inter.= L''	L'' = (mm)	L'' 3 x Di' < 203

$\phi$  exterior = De;  $\phi$  interior tubo = Di;  $\phi$  muestra = Di'; Filo cortante = 10°

## NORMALIZACION GMTH-PV DE INDUSTRIAL DE SONDEOS

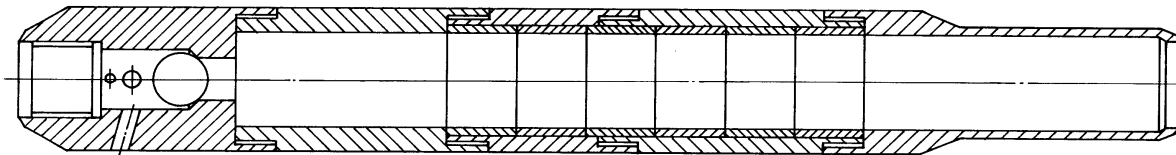
DENOMINACION	75*60	85*70	95*80
$\phi$ exterior GMTH-PV	75	85	95
$\phi$ exterior zapata	64.5	74.5	84.5
$\phi$ interior zapata	60.5	70.5	80.5
$\phi$ interior muestra	60	70	80
Longitud de muestra	525	525	525
Relación de áreas	15.52	13.27	11.56
Despeje interior	0.83	0.71	0.62
Espesor de la zapata	2.25	2.25	2.25

Cualquier equipo de perforación puede ser usado con el tomamuestras GMTH-PV, siempre que pueda garantizar un agujero razonablemente limpio; para no alterar el suelo durante la obtención de la muestra. Sin embargo, en ningún caso se permitirá el lavado con descarga del fluido de circulación directamente sobre el fondo del agujero. La descarga lateral en el taladro está permitida.



**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



### UTILIZACION DEL TOMAMUESTRAS GMTH-PV

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 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 algún riesgo 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 la zapata descansa en el fondo.

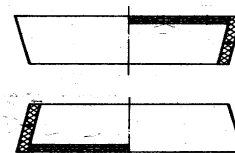
El tomamuestras se empujará en el terreno mediante un avance continuo sin giro ni impactos. En ningún caso se empujará el conjunto a más profundidad que la longitud útil del tomamuestras

Cuando el terreno sea tan duro que no pueda ser penetrado empujando, usar un martillo impulsor, de aproximadamente 65 golpes por metro, sobre el tomamuestras. En tal caso, se ha de registrar el peso del martillo, la altura de caída, y el nº de golpes

### DESMONTAJE DE LOS TOMAMUESTRAS GMTH-PV

Desmontar cuidadosamente el tomamuestras,, desenroscando el tubo seccionado en sus diversos trozos o el tubo bipartido, procurando aminorar al máximo la perturbación de la muestra (consistente en la tierra más los anillos que la contienen).

Los anillos, normalmente de acero inoxidable, conteniendo la muestra, se separaran unos de otros mediante corte radial, poniéndoles tapas de goma en ambos extremos, asegurándose que no hay movimiento, de la muestra que llena los anillos, y que la muestra no se perturbó en la maniobra.



Si la muestra del primer anillo no sobresale del anillo después de quitar la zapata, no usar la muestra de este anillo en otra prueba que no sea la de clasificación del suelo y su contenido en humedad.

Si el anillo o los anillos primeros contienen oquedades, depresiones, o material distinto al suelo que se prueba, no usar la muestra de estos anillos, para cualquier propósito sin precauciones previas.

No esta permitido llenar la depresión del anillo final con tierra adicional. Se deben tirar las muestras que puedan considerarse perturbadas o dudosas,

Examinar el suelo que permanece en la zapata para observar su estructura, consistencia, color, y cualquier otra condición física. Registrar estas observaciones e incluirlas en el informe.

La tierra que permanece en la zapata es relativamente inalterada y por lo tanto puede ser adecuada para diversas pruebas en el laboratorio.