



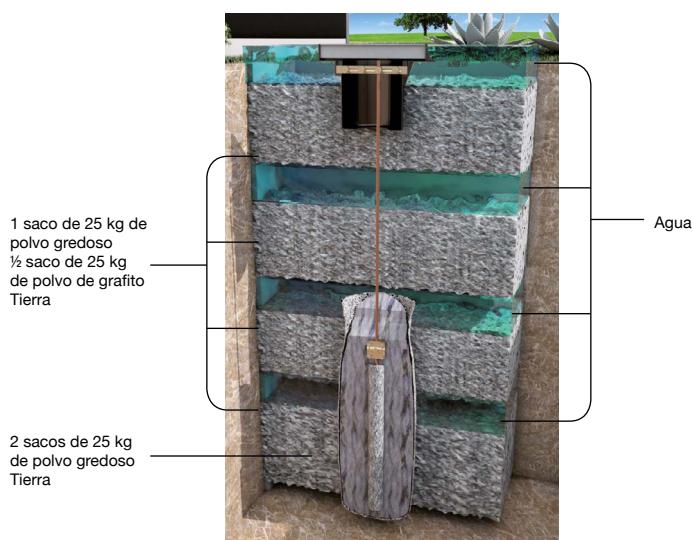
## &gt; ELECTRODOS ESPECIALES PARA TERRENOS DE BAJA CONDUCTIVIDAD

## &gt; ELECTRODO DE GRAFITO

El grafito, por su alta conductividad eléctrica y térmica y por ser inatacable e inerte frente a los agentes químicos (salvo el oxígeno a alta temperatura), es un muy buen elemento para construir un electrodo de toma de tierra. Los materiales utilizados como relleno de la perforación (polvo de grafito y polvo gredoso) aseguran el contacto entre el electrodo y el terreno gracias a su capacidad de penetrar incluso en fisuras rocosas.

Referencia	Dimensiones (mm)	Forma	Incluye	Peso (kg)
AT-070H	Ø150 x 600	Núcleo de grafito rígido envuelto en material mejorador	AT-028F	10
AT-073H	Ø50 x 1500	Núcleo de grafito rígido	AT-028F + AT-032L	35

AT-070H



APLICACIÓN AT-070H

## INSTALACIÓN

La referencia AT-070H está formada por una varilla de grafito sólido rodeada de un envoltorio de polvo de grafito y sales, que al tiempo que evita daños mecánicos durante su transporte e instalación mejora la conductividad del electrodo. Este conjunto es el que se introduce en el pozo o perforación, conectándose al puente de comprobación instalado en la arqueta, pudiéndose utilizar cable de Ø8-10 mm o pletina de 30 x 2 mm.

Para optimizar su duración y eficacia, el pozo debe rellenarse de polvo fino gredoso y polvo de grafito especial para tomas de tierra:

**Perforación de Ø200 mm**

Maquinaria necesaria:

- > Perforadora con broca de Ø200 mm y al menos 2 m de longitud
- > Mezcladora (recomendable)

Material:

- > 2 kg de polvo de grafito (AT-020L)
- > 6 kg de polvo gredoso (AT-030L)

Procedimiento:

1. Realizar una perforación de Ø200 mm y al menos 2 m de profundidad.
2. Conectar al electrodo los metros necesarios de cable de Ø8-10 mm o pletina de 30 x 2 mm para poder realizar posteriormente las conexiones en la arqueta.
3. En un recipiente adecuado (preferiblemente una mezcladora), mezclar el polvo gredoso (AT-030L) y el polvo de grafito (AT-020L) con 60 litros de agua.  
Nota: si no se dispone de una mezcladora u otra herramienta adecuada, la perforación se puede rellenar por partes. Por ejemplo, la perforación se puede rellenar en cuatro etapas, usando en cada una de ellas unos 15 litros de agua, 1,5 kg de polvo gredoso y 0,5 kg de polvo de grafito.
4. Verter la mezcla en la perforación, cuidando de que llegue al fondo del hoyo.
5. Instalar el electrodo con el envoltorio en la perforación, evitando impactos fuertes.
6. Realizar las conexiones necesarias en el puente instalado en la arqueta y cerrar.

**Pozo de 1,5 x 1,5 x 2 metros**

Maquinaria necesaria:

- > Retroexcavadora

Material:

- > 2 sacos de polvo de grafito de 25 kg (AT-020L)
- > 6 sacos de polvo gredoso de 25 kg (AT-030L)
- > Agua en abundancia

Procedimiento:

1. Realizar con la retroexcavadora un pozo de 1,5 metros de lado y 2 metros de profundidad.
2. Mezclar dos sacos de polvo gredoso (AT-030L) y tierra suficiente para cubrir aproximadamente 30 cm de altura del pozo. Llenar el fondo de la excavación.
3. Conectar al electrodo los metros necesarios de cable de Ø8-10 mm o pletina de 30 x 2 mm para poder realizar posteriormente las conexiones en la arqueta.
4. Instalar el electrodo con el envoltorio en la perforación, evitando impactos fuertes.
5. Cubrir con agua hasta aumentar el nivel unos 10 cm (aproximadamente 225 litros de agua). Esperar unos minutos para el filtrado del agua y el aumento de volumen del polvo gredoso.
6. Continuar el llenado del pozo mezclando un saco de polvo gredoso, medio saco de polvo de grafito y tierra suficiente para llenar otros 30 cm de altura. Vaciar la mezcla en el pozo uniformemente.
7. Repetir tres veces los pasos 5 y 6 hasta agotar el polvo gredoso y de grafito.
8. Realizar las conexiones necesarias en el puente instalado en la arqueta y cerrar.