

Compuesto para la mejora de las tomas de tierra

SETACSOL



Introducción

La seguridad de las instalaciones eléctricas y de las personas que las utilizan depende en gran medida de las tomas de tierra a las que están conectadas. Las tomas de tierra pueden no ser efectivas debido a la fuerte resistividad del terreno o a un número insuficiente de electrodos en superficie o en profundidad. Existen diversos métodos para resolver este problema, como aumentar el número de electrodos, implantarlos más profundamente o aumentar su diámetro. Pero todas estas soluciones son caras.

La solución con SETACSOL está basada en **la reducción de la resistividad del suelo**, lo que proporciona un mejor resultado, duradero y menos costoso.



Los compuestos SETACSOL se suministran en sacos plásticos de 50Kgrs.

¿Qué es el SETACSOL?

Es un compuesto formado por electrolitos alcalinotérreos ionizables, convenientemente tratados y estabilizados. Su funcionamiento está basado en lo siguiente:

El potencial alrededor de una toma de tierra sobre la que circula corriente decrece en razón inversa a la distancia. La caída de tensión está concentrada en las proximidades del electrodo (75% a una distancia de 4 veces el radio equivalente de la toma de tierra). Si por lo tanto, mediante tratamiento conveniente se reduce la resistividad en este espacio a la décima parte del valor inicial, se puede conseguir una reducción de la resistencia conjunta a un valor de hasta un tercio del valor inicial.

Por otra parte, como la conductividad del suelo es de naturaleza electrolítica, es suficiente enriquecer el suelo con electrolitos para reducir la resistividad.

El compuesto SETACSOL proporciona los electrolitos necesarios, con una solubilidad reducida pero con una gran conductividad. Además, está fabricado a partir de productos naturales, es inerte químicamente, no contamina el suelo ni provoca corrosión en los electrodos.

Existe un compuesto adaptado a cada tipo de terreno como se describe en la tabla siguiente:

Tipo de compuesto	Aplicación
A 62 SA	Terrenos arenosos, de gran o mediana porosidad, magros y exentos de calcáreo como los rocosos, graníticos, gres descompuesto, arenosos, y cuencas fluviales
B 80 ARF	Terrenos arcillosos o silicoarcillosos, casi desprovistos de cal: arcillas miocénicas, granitos descompuestos poco profundos y ricos en arcilla, terrenos pantanosos, etc.
C 85 ARC	Terrenos arcillosos ricos en cal: arcillas de descalcificación sobre basamento calcáreo, como los de la cuenca del Cantábrico y estribaciones de los Pirineos.
D 55 CA	Terrenos descarnados o simplemente recubiertos por una ligera capa de tierra de labrantío, mezclados con fragmentos de la roca subyacente.
E 92 GR	Para rellenar los intersticios de los suelos que presentan cavidades, arenosos, pedregosos o arenosos faltos de elementos finos y de arcilla, a fin de asegurar un buen contacto entre los electrodos de las tomas de tierra y el suelo. Esta composición sólo se utiliza en las proximidades de los electrodos para hacer más compacto el terreno y disminuir así la resistencia del contacto.

¿Cómo se utiliza el SETACSOL?

La utilización es muy simple. Varía según se trate de una toma de tierra existente o de una nueva y según el tipo de electrodos de tierra.

Toma de tierra existente formada por una placa o por una parrilla

Se tratará como se indica en la figura 1: sobre una superficie de 3 a 4 m² se practican tres pequeños surcos paralelos, espaciados unos 80 cm y de 20 cm de profundidad. Se deposita SETACSOL en el fondo y se vuelve a cubrir reafirmando el terreno.

Dosis media orientativa: 120 kg

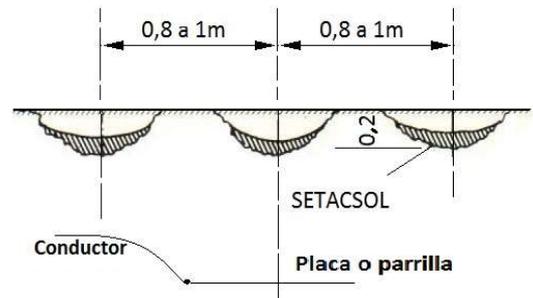


Fig. 1

Toma de tierra existente constituida por un conductor enterrado en trinchera

Se tratará como se indica en la figura 2: Por encima del conductor se practica un surco de 20 cm de profundidad (o mejor dos surcos paralelos espaciados 60 cm) y se deposita en el fondo el compuesto SETACSOL. Después se vuelve a cubrir de tierra bien compactada.

Dosis media orientativa: 20 kg/metro lineal

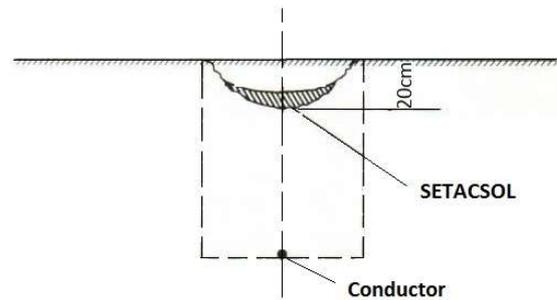


Fig. 2

Toma de tierra nueva constituida por un conductor enterrado en trinchera

Se tratará como se indica en la figura 3. Se recubrirá el conductor con una capa de tierra de aproximadamente 10 cm sobre la que se depositará el compuesto SETACSOL. Como en los casos anteriores es necesario rellenar y reafirmar el terreno.

Dosis media orientativa: 15 a 20 kg/metro lineal

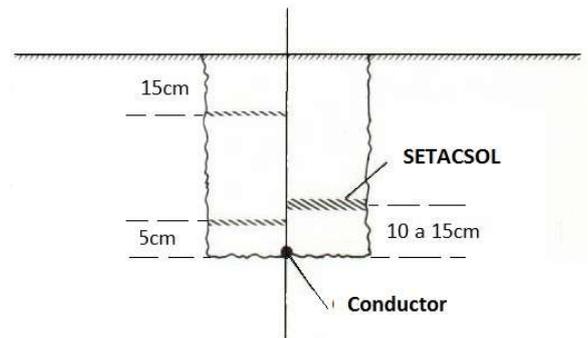


Fig. 3

Pica de tierra

Ver figura 4: se deposita SETACSOL alrededor de la pica y en un surco circular de alrededor de 2 m de diámetro. En el caso de que la pica tenga una longitud superior a 4 m, se añadirá un segundo surco concéntrico a aproximadamente 90 cm del primero. Los conductores enterrados para el conexionado a la pica se tratarán según se indica en las figuras 2 ó 3.

Dosis media orientativa: 100 kg

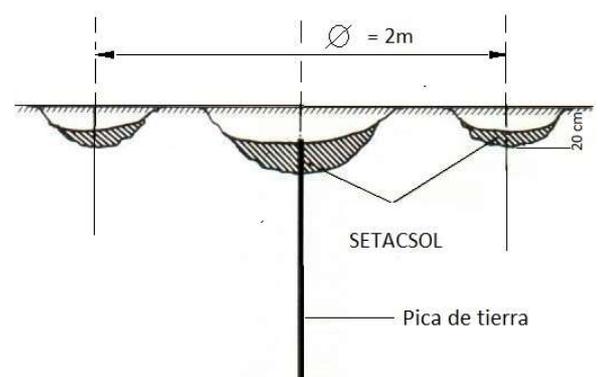
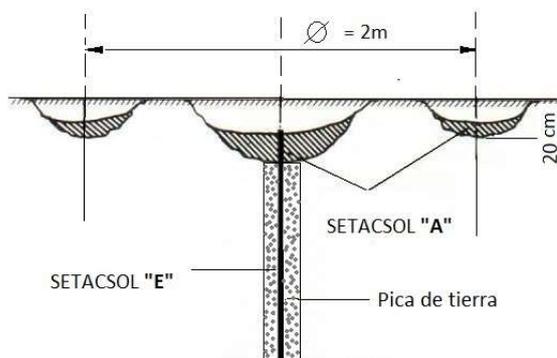


Fig. 4

En los casos particularmente difíciles, como los suelos con oquedades, suelos pedregosos a los que les falta elementos finos de arcilla, está prevista la utilización del compuesto SETACSOL tipo E para su empleo en contacto directo y en las proximidades de los electrodos, con el fin de enriquecer el suelo y suprimir la resistencia de contacto (ver fig. 5)



En todos los casos, para obtener un resultado inmediato es necesario regar después de la aplicación, o bien esperar a que la acción de la lluvia realice la difusión de los electrolitos en el suelo.

Las indicaciones dadas en este documento deben ser consideradas como sugerencias y recomendaciones de carácter general en razón del gran número de casos particulares que se pueden presentar en la práctica.



Fábrica y almacén: Santa Anna, 103 B

• P.I. La Clota • 08290 Cerdanyola del Vallès

Tel. 93 592 05 94

• E-mail: info@sadesaparellaje.es

www.sadesaparellaje.es