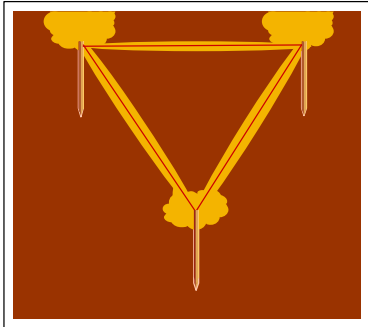


## AT-10L CONDUCTIVER PLUS

### Hóa chất tăng cường độ dẫn điện của đất – Giảm điện trở suất của đất



CONDUCTIVER PLUS is a non-corrosive and ecological earthing conductivity improver GEL. The product is composed by a basic electrolyte, which contributes to the conductive capacity of the compound, accompanied by other ingredients that help the conductivity in an almost immediate way and complement the action of the basic electrolyte.

CONDUCTIVER PLUS là chất Gel tăng cường độ dẫn điện của đất thuộc về sinh thái học và không gây ra sự ăn mòn. Sản phẩm được tạo thành từ các chất điện phân bazơ, là yếu tố chủ yếu làm tăng khả năng dẫn điện của hợp chất, cải thiện các thành phần trong đất để giúp cho quá trình dẫn điện diễn ra ngay tức thời và bổ sung hoạt động điện phân trong đất.

#### 1. **PRESENTATION** Sản phẩm bao gồm

- 5 litres container (used as a measurement) **Thùng chứa 5 lít (được sử dụng để đo lường)**
- YELLOW compound **hợp chất màu vàng**
- WHITE compound **hợp chất màu trắng**

With these components, **15 litres** of CONDUCTIVER PLUS are obtained.

Với những thành phần này sẽ tạo thành 15 lít CONDUCTIVER PLUS



#### **INTRODUCTION** Giới thiệu

The earthing effectiveness depends on the dimensions of the undertaken electrode and the earth's conductivity. Technological and economic barriers make impossible the use of bigger electrodes, and therefore, improving the earthing is based, fundamentally, upon the modification of the earth through adding hygroscopic compounds which help increase the electrode effective volume and the earth's conductivity.

Hiệu quả của hệ thống tiếp đất tùy thuộc vào kích thước của điện cực và độ dẫn điện của đất. Rào cản về công nghệ & kinh tế làm cho việc sử dụng các điện cực lớn hơn là không thể, vì vậy cái chính là cải tạo đất, về cơ bản, cải tạo đất là thêm vào các hợp chất hút nước giúp gia tăng hiệu quả của điện cực & và độ dẫn điện của đất.

The earth's conductivity is almost exclusively of an electrolytic nature due to the salts dissolved in the water that impregnate it and concentrate on the surface due to an adherence phenomena to the sand's grains and the earth's clay. Độ dẫn điện của đất hầu như chỉ là sự điện phân tự nhiên do các hợp chất muối tan trong nước ngấm vào đất & tập trung trên bề mặt do bám chặt vào các hạt cát và sét trong đất.

**Consequently, it is possible to increase the earth's conductivity, helping its absorption power and increasing its richness in soluble salts.**

**Vì vậy, yếu tố có thể gia tăng tính dẫn suất của đất là giúp cho khả năng thẩm thấu của đất và gia tăng các loại muối hòa tan trong đất.**

It is relatively easy to obtain this effect in an elementary way, thus impregnating the earth with whatever electrolyte, as NaCl (common salt) or Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (sodium carbonate); however, these type of salts, as they have a high solubility are quickly pulled by the infiltration waters, making this effect very short. On the other hand, these salts have a high corrosive power, negatively influencing in the earth's electrode life. This is the reason why these compounds do not have any practical interest.

Để được hiệu quả như thế thì thật đơn giản, chỉ cần bổ sung một vài chất điện phân như muối ăn (NaCl) hoặc sodium carbonate (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) vào đất, tuy nhiên các loại muối này lại có độ hoà tan cao, nên rất dễ bị nước cuốn trôi, cho hiệu



Parque Tecnológico de Valencia  
Calle Nicolás Copérnico, 4  
46980 Paterna - VALENCIA (SPAIN)  
Telf. (+34) 961 318 250 - Fax. (+34) 961 318 206  
E-mail: export@at3w.com  
Web: http://www.at3w.com



REGISTERED COMPANY FOR THE PRODUCTION, INSTALLATION AND INSPECTION OF LIGHTNING RODS. COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD UNE-EN ISO 9002

qua ngắn ngủi. Một điều quan trọng khác là muối có khả năng ăn mòn các điện cực rất cao. Đó là lý do tại sao những hợp chất này ít được sử dụng trong thực tế.

## **DESCRIPTION** (Mô tả)

The action principle of the conductivity improvement by the basic electrolyte is based on the formation of a product of a **low solubility** (0.2% max.) but a **high higrscopy**, so it is a product able to increase the earth's absorbing power and the humidity retention, so it would be capable to multiply between 3 and 20 times the earth's conductivity, depending on its characteristics.

Nguyên lý của việc cải thiện độ dẫn điện bằng chất điện phân bazơ là dựa trên sự hình thành của 1 sản phẩm ít hòa tan (tối đa là 0.2%) nhưng có khả năng hút nước cao, vì vậy đó là 1 sản phẩm có khả năng làm gia tăng khả năng thấm thấu của đất & duy trì độ ẩm, do đó nó làm cho độ dẫn điện của đất tăng lên gấp 3 đến 20 lần, tùy thuộc vào đặc tính của đất.

The combination of the components of the CONDUCTIVER PLUS produces a gel with high conductivity in the electrode-ground contact area and in the area surrounding it.

Sự kết hợp các thành phần của Conductiver Plus tạo ra 1 chất gel với độ dẫn điện cao nơi điện cực tiếp xúc với đất và khu vực xung quanh.

CONDUCTIVER PLUS, result of the interaction of two basic components, is a complex chemical compound, **water insoluble, high conductivity** and it is **not eliminated by continuous treatments with water**. Laboratory tests have proved that there are not changes in its physic qualities, after being submitted to strong water washes. The gel is also thermostable (from  $-60$  to  $60^{\circ}\text{C}$ ).

Conductiver Plus là kết quả của sự tương tác của 2 thành phần cơ bản, là 1 hợp chất hóa học phức tạp, không tan trong nước, độ dẫn điện cao & không bị mất đi bởi tác động liên tục của nước. Phòng thí nghiệm đã kiểm nghiệm và chứng minh rằng không có sự thay đổi về đặc tính vật lý nào sau khi rửa với nước mạnh. Chất gel cũng có thể chịu nhiệt (từ  $-60^{\circ}\text{C}$  đến  $+60^{\circ}\text{C}$ )

The main advantage of CONDUCTIVER PLUS comparing to other chemical methods of ground treatment is that its the elements interact in an homogeneous way when applied to the earth.

Lợi thế chủ yếu của CONDUCTIVER PLUS so sánh với các phương pháp xử lý hóa học khác đó là các thành phần tương tác với nhau trong 1 tình trạng đồng nhất khi áp dụng cho đất.

CONDUCTIVER PLUS can be used on any kind of electrode through the simple spill of the proper dissolution to the ground which surrounds the electrode. In the same way, it is possible to apply it on all kinds of grounds, increasing the doses depending upon the resistivity and their features.

Conductiver Plus có thể sử dụng cho bất kỳ dạng điện cực nào (cọc, cáp, băng kim loại, .v.v.) bằng cách đổ hợp chất hòa tan thích hợp vào đất và xung quanh điện cực. Nó cũng có thể ứng dụng trong bất kỳ dạng đất nào với các liều lượng khác nhau phụ thuộc vào điện trở suất và tính chất riêng của môi trường đất cần sử dụng.

## **COMPOSITION** Thành phần cấu tạo

The components which help the basic electrolyte action are very highly soluble electrolytes that ensure a very quick effect of conductivity increase, so the addition of the components has to be done separately (**YELLOW**, and **WHITE** product), since the formation of the basic electrolyte, with low solubility, is produced within the earth, ensuring thus, the maximum performance.

Những thành phần giúp cho hoạt động điện phân bazơ là các chất điện phân có độ hòa tan cao đảm bảo hiệu quả gia tăng độ dẫn điện 1 cách nhanh chóng, bằng cách kết hợp các thành phần riêng biệt (sản phẩm vàng và trắng), từ đó hình thành chất điện phân bazơ, với độ tan thấp, được tạo ra trong đất ,đảm bảo hiệu quả tối đa .

CONDUCTIVER PLUS components have been selected depending on its solubility, because the objective is to obtain a low solubility product from the reaction of highly soluble components. This will provide a conductive product deposit which will last in time.

Các thành phần của CONDUCTIVER PLUS được chọn tùy vào độ tan của nó, bởi vì mục tiêu là thu được 1 sản phẩm có độ hòa tan thấp từ sự phản ứng của các thành phần có độ hòa tan cao. Điều này sẽ cung cấp 1 sản phẩm kết tủa có tính dẫn điện, bền theo thời gian.



Parque Tecnológico de Valencia  
Calle Nicolás Copérnico, 4  
46980 Paterna - VALENCIA (SPAIN)  
Telf. (+34) 961 318 250 - Fax. (+34) 961 318 206  
E-mail: export@at3w.com  
Web: http://www.at3w.com



REGISTERED COMPANY FOR THE PRODUCTION, INSTALLATION AND INSPECTION OF LIGHTNING RODS. COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD UNE-EN ISO 9002

When the products employed react give compounds with a high conductive power in order to decrease the resistance of the earth, mainly in those with salts deficiency.

Khi các sản phẩm phản ứng sinh ra hợp chất với khả năng dẫn điện cao để làm giảm điện trở đất.

The choice of the components has been made according to ecological parameters, choosing those non polluting and non corrosive products, as well as taking into account the solubility constants of the reacting species as well as the resultant products of insoluble character which ensure an ionic reserve capable of maintaining such conductivity increase.

Việc lựa chọn các thành phần chế tạo tuân theo các chỉ tiêu về sinh thái, không gây ô nhiễm, không ăn mòn, cũng như tính toán các hằng số hòa tan của sự phản ứng & hợp chất tổng hợp để đảm bảo khả năng dự trữ ion, duy trì sự gia tăng độ dẫn điện.

**The addition of the components separately turns the CONDUCTIVER PLUS into a versatile product and capable of adapting to each user's needs.**

Các thành phần thêm vào một cách riêng lẻ cho phép CONDUCTIVER PLUS trở thành sản phẩm linh động và thích ứng với nhu cầu của người sử dụng.

### **PREPARATION Chuẩn bị**

- Prepare a dissolution of the YELLOW product in 5 litres of water using as a measurement the container. Hòa tan dung dịch màu vàng trong 5 lít nước, sử dụng chính thùng chứa để đo lường
- Spill the first dissolution in the ground. The ground must be dry; no previous preparation is needed, đổ dung dịch đầu tiên xuống đất, đất phải khô, không cần chuẩn bị trước
- Let the product leak until its total disappearance. Để cho nó thấm toàn bộ xuống đất
- Clean the bucket carefully Rửa thùng chứa 1 cách cẩn thận
- Prepare a second dissolution with the WHITE product and, again, 5 litres of water. Spill this mixture on the ground. Let it leak until its total absorption. Hòa tan dung dịch màu trắng vào trong 5 lít nước, đổ xuống đất. Để cho nó thấm toàn bộ xuống đất
- Once the second product is leaked, measurement can be done. Sau khi dung dịch thứ hai đã thấm hết, chúng ta có thể đo được điện trở tiếp đất thực tế của điện cực

### **DOSAGE Liều lượng**

It is recommended to apply at least a CONDUCTIVER PLUS at each earthing element. In order to achieve higher decreases in the earthing resistance it is possible to apply higher doses. The results are better as much quantity of the product is used.

Đề nghị sử dụng tối thiểu 01 thùng CONDUCTIVER PLUS cho 01 hố đất. Để đạt được điện trở đất nhỏ hơn thì sử dụng thêm CONDUCTIVER PLUS. Số lượng CONDUCTIVER PLUS nhiều hơn sẽ thu được kết quả tốt hơn.

### **ADVANTAGES Lợi ích**

- ✓ Capacity of creating electrolytes partially ionised, of high charge, with high capacity of water retention and gels formation. Có khả năng tạo nên sự điện phân ion hóa cục bộ, có khả năng tích điện lớn và khả năng duy trì lượng nước và hình thành chất gel.
- ✓ High permanence in the ground as a result of the formation of links with its particles. Tồn tại lâu dài trong đất nhờ sự hình thành các liên kết phân tử.
- ✓ Increases the conductivity (approximately in a 200%) of the ground during one-year period and a rain rate of 700 l / sq. Gia tăng độ dẫn điện (xấp xỉ 200%) trong suốt một năm với lượng mưa 700l/m<sup>2</sup>.
- ✓ It does not provoke corrosion of earth's electrodes. Không ăn mòn điện cực tiếp đất.
- ✓ Totally ecological. Hoàn toàn mang tính sinh thái.
- ✓ Thermostable (-60 to 60°C) chịu nhiệt (-60 đến 60°C)