



BULGARIA

Евро Инженеринг
Euro Engineering

/ЗАЩИТА ОТ МЪЛНИИ И ПРЕНАПРЕЖЕНИЯ/

1784 София, бул. "Цариградско шосе" 133 /7-ми км/ БИЦ – ИЗОТ, Офиси 306, 307 и 329

Тел/Факс: (02) 971 83 69, Тел: 80 90 441, Е-mail: sunimes@ttm.bg

Web site: www.euroengineeringbg.com

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ТОКОПРОВОДЯЩ БЕТОН (ЗАЗЕМИТЕЛЕН МАТЕРИАЛ) ОТ ТИПА "ТАМ"/"ТДЕ" - ТЕХНИЧЕСКИ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ/

д.т.н. инж. Христомир Николаев

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВЪЗМОЖНОСТИ НА ЗАЗЕМИТЕЛНИЯ МАТЕРИАЛ ОТ ТИПА "ТАМ"

От 2003 г. насам **ТАМ** се явява като ефективен елемент, отстраняващ проблемите на заземяването.

С **ТАМ** се решават ефективно въпросите, свързани с подобряване условията на почвата. Той е перфектен материал, който се използва при почви с ниска проводимост (скална маса, планински каменни върхове, пясъчлива почва и др.).

ТАМ също така е най-доброто решение в случаите, където заземителните електроди не могат да бъдат поставени или където ограниченото земно пространство затруднява подходящото заземяване с конвенционални методи.

В основни линии **ТАМ** отслабва стойността на заземителното съпротивление.

ТАМ притежава сертификат за качество.

*Преимущества на **ТАМ**:*

- **ТАМ** е ефективен материал;
- **ТАМ** снижава съпротивлението на почвата;
- **ТАМ** осигурява устойчиво съпротивление и увеличава живота на заземителната уредба в нейната монтирана форма;
- **ТАМ** може да се използва при всички видове почви.

ТАМ е устойчив:

- ТАМ не се разтваря и не се разлага с времето;
- При замръзване, специфичното съпротивление на ТАМ се увеличава с по-малко от 10%;
- ТАМ не се нуждае от поддръжка;
- ТАМ не се нуждае от постоянно наличие на вода, за да удължава проводимостта си.

ТАМ е екологичен материал:

- ТАМ не замърсява почвата;
- ТАМ не замърсява подпочвените води.

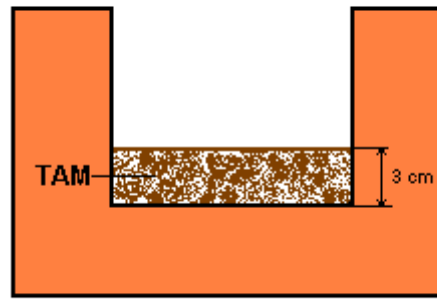
ТАМ е лесен за използване:

- ТАМ лесно се пренася в торби /чуваля/ от по 10 кг;
- За работа с ТАМ е необходим само един работник;
- Комбиниран с глина ТАМ може да има хомогенна консистенция;
- При употребата на ТАМ не е необходимо предварително разбъркване, когато е сух - просто торбата с материала се отваря и се изсипва в определения отвор /изкоп/;
- Когато се използва в сух вид, ТАМ бързо абсорбира влагата от почвата и бързо се втвърдява;
- ТАМ може да намали размерите на заземителната уредба, когато резултатите от прилагането на другите конвенционални методи за намаляване специфичното земно съпротивление на почвата са незадоволителни.

II. ИЗПОЛЗВАНЕ ЗАЗЕМИТЕЛНИЯ МАТЕРИАЛ ТАМ

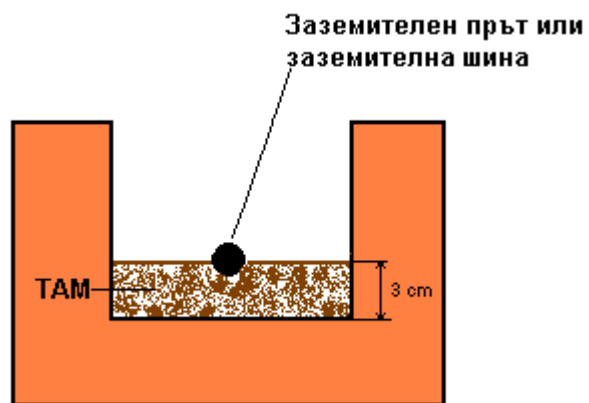
2.1. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ТАМ С КОНФИГУРАЦИЯ НА ЗАЗЕМЯВАНЕ С ХОРИЗОНТАЛНИ ЕЛЕКТРОДИ ИЛИ ЗАЗЕМИТЕЛНА ШИНА

1) Изкопава се дупка с ширина най-малко 10 cm и с дълбочина 80 cm или под линията на залежаване на почвата. След това мястото се поръсва с ТАМ до пълното покриване дъното на изкопа на дълбочина, приблизително 3 cm (фиг. № 1)



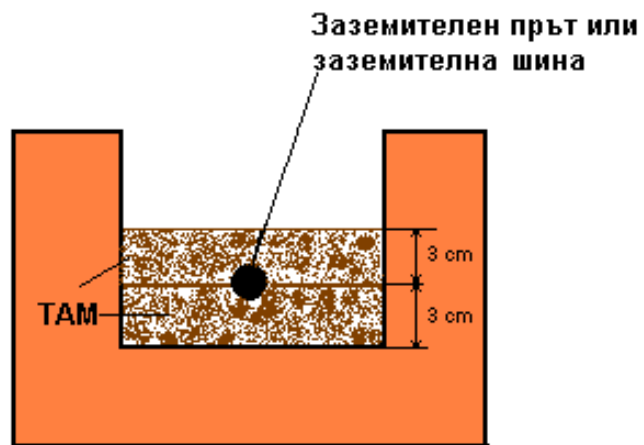
Фиг. № 1

2) Заземителният прът или шина се полагат върху ТАМ (Фиг. 2)



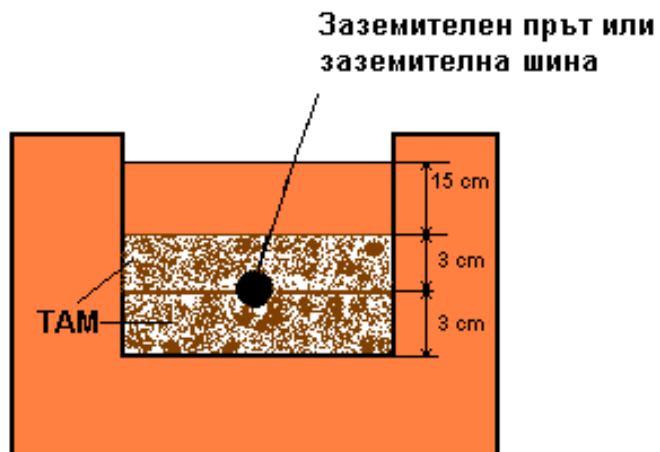
Фиг № 2

3) Поръсва се с ТАМ до пълно покриване на заземителният прът или шина, на дълбочина приблизително 3 cm (Фиг. № 3)



Фиг. № 3

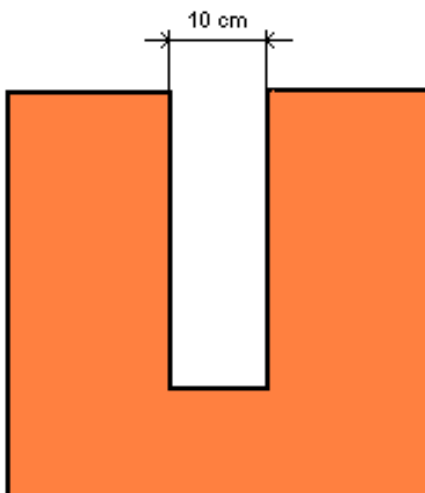
4) Положеният ТАМ внимателно се покрива с прът на дълбочина около 15 cm (Фиг. № 4)



Фиг. № 4

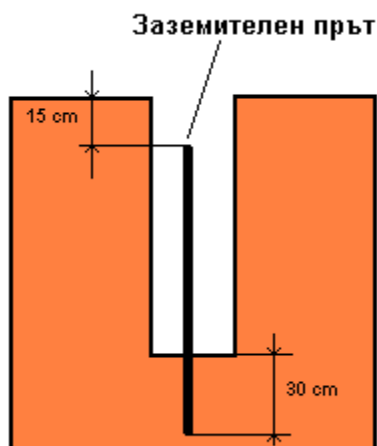
2.2. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ТАМ С КОНФИГУРАЦИЯ НА ЗАЗЕМЯВАНЕ С ВЕРТИКАЛНИ ЕЛЕКТРОДИ

1) Изкопава се дупка с диаметър 10 cm или по-голяма, на дълбочина с 15 cm по-малка, отколкото дължината на заземителния прът (Фиг. № 5)



Фиг. № 5

2) Поставя се заземителния прът в дупката и се набива до 30 cm над дъното (Фиг. № 6)

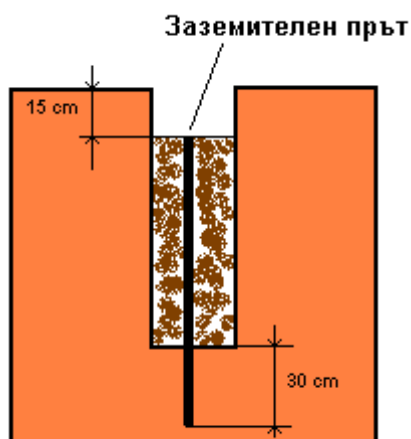


Фиг. № 6

3) Отстранява се от дупката излишната вода и ТАМ се изсипва равномерно около заземителния прът до неговото леко покриване отгоре (Фиг. № 7)

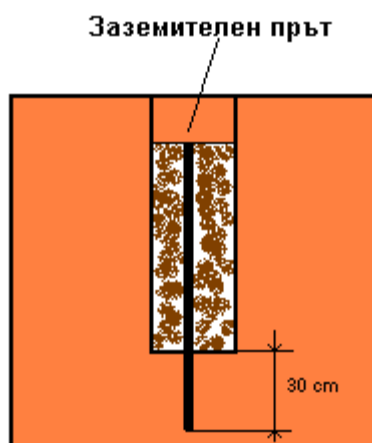
Забележка: 1. С цел постигане на по-добро разтваряне и консистенция на ТАМ, използвайте миксер. Един пакет ТАМ се разтваря в 6 - 8 L чиста вода и се разбърква с миксера до постигане на равномерно овлажнена и сгъстена смес;

2. За постигане на необходимата плътност около заземителния прът, изсипаният в дупката ТАМ се трамбова внимателно.



Фиг. № 7

4) На края, изкопът се запълва с останалата от изкопната дейност пръст (Фиг. № 8)



Фиг. № 8