



EMR

## EMR Ölçüm ve EMR Koruma Kalkanlama Güvenlik Sistemleri

Referans № : 0886/080310-1  
Tarih : 31.8.16



**EMR KORUMA**  
KALKANLAMA VE GÜVENLİK  
SİSTEMLERİ

TECHNOLOGY TO FIGHT TECHNOLOGY

EMR Koruma bir "FATİH ŞAHİN" markasıdır.



EMR Koruma is the General Distributor in Turkey,  
Ukraine, Russia and other CIS countries

**GIGAHERTZ  
SOLUTIONS**  
Made in Germany

**AARONIA AG**  
www.aaronia.de

Field strength  
measurement devices by  
Gigahertz Solutions

Aaronia AG  
SPECTRAN measurement  
devices and  
Spectrum Analyzers

## UYGULAMA ÖRNEKLERİ

**Detaylı Bilgi için  
+90 216 488 37 37**

**İçindekiler**





|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| ➤ İçindekiler .....                                                        | 1  |
| ➤ Gerekli Olan Malzemeler .....                                            | 2  |
| • Kalkanlama boyası için kullanılacak malzemeler .....                     | 2  |
| • Uygulama için kullanılacak sarf malzemeler .....                         | 3  |
| • Uygulama için gerekli eğitim ve donanımlı personel .....                 | 3  |
| ➤ Uygulama Öncesi Kontrol Edilmesi Gerekenler .....                        | 3  |
| ➤ Uygulama .....                                                           | 3  |
| • 1 . Adım .....                                                           | 4  |
| • 2 . Adım .....                                                           | 4  |
| • 3 . Adım .....                                                           | 4  |
| • 4 . Adım .....                                                           | 6  |
| • 5 . Adım .....                                                           | 6  |
| • 6 . Adım .....                                                           | 7  |
| • 7 . Adım Topraklama (Bu aşama elektrikçi tarafından yapılmalıdır.) ..... | 8  |
| • 8 . Adım .....                                                           | 8  |
| • 9 . Adım .....                                                           | 8  |
| • 10 . Adım - Uygulama Sonrası Boyanın Siyahının Kapanma İşlemi.....       | 8  |
| • 11 . Adım .....                                                          | 9  |
| ➤ Uygulama Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar .....                  | 10 |
| ➤ GARANTİ KOŞULLARI .....                                                  | 10 |

# EMR

## KORUMA KALKANLAMA

### ve

## GÜVENLİK SİSTEMLERİ

### **Gerekli Olan Malzemeler**

#### **Kalkanlama boyası için kullanılacak malzemeler**

- EMR Koruma Boyası (YSHIELD, EMRSHIELD)





EMR

- Topraklama Bandı
- Topraklama Levhası
- Topraklama Ara Kablosu



### Uygulama için kullanılacak sarf malzemeler

- Eldivenler (Latex)
- Kova ya da boya tavası
- Rulo Fırça (Universal rulo, %100 Polyamid Kumaş ya da %100 Polyester Saten Rulo)
- Yere serilmek üzere naylon örtü ve kağıt bant.
- Karıştırıcı Matkap Ucu ve Matkap
- Elektrik Aletleri (sadece elektrikçi tarafından kullanılmalıdır)



### Uygulama için gerekli eğitim ve donanımlı personel

- Topraklama bağlantısı için Lisanslı ya da konusunda uzman Elektrikçi
- Boya uygulama ustası

### Uygulama Öncesi Kontrol Edilmesi Gerekenler

- Uygulama yapılacak odaya ait duvar yüzeyleri kontrol edilmeli çatlak yerler varsa bu alanlar özel macunlarla doldurulmalıdır.
- Görünüm özelliklerinin sağlanabilmesi için pürüzsüz ve düzgün alt yüzeylere uygulanması önerilmektedir. Alt yüzey işlemleri tamamlanmış (macun ve astar uygulanmış) temiz, kuru ve düzgün yüzeylere uygulanmalıdır.
- Uygulamanın olacağı yüzeylerde rutubet yada nemlenmiş bölgeler varsa bu alanlar özel solüsyonlar aracılığıyla rutubetten nemden arındırılmalıdır. Aksi halde EMR Koruma boyası uygulandıktan sonra kabarmalar olacak ve boyanın bütünlüğü duvar yüzeyinde bozulduğundan koruma etkisini kaybedecektir.
- Topraklama bağlantısı için Lisanslı ya da konusunda uzman Elektrikçi tarafından daire topraklaması ve uygulamanın yapılacağı odadaki priz topraklaması kontrol edilmeli eğer şartlar sağlanmıyorsa yeni topraklama hattı çekilmelidir.

### Uygulama

**Uygulama öncesi kontrol edilmesi gereken maddeler kontrol edilip şartların uygulamaya hazır olduğu tespit edildiğinde uygulamaya geçilir.**





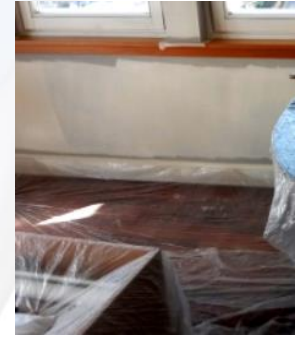
## 1 . Adım

**U**ygulama yapılmadan önce ne kadar elektromanyetik alanın mevcut alanda olduğu ve boyanın etkinliği ile ne kadar engellendiğinin tespiti için uygun cihazlarla ne kadar maruziyet var tam tespiti yapılır.



## 2 . Adım

**U**ygulamanın yapılacağı odada temiz ve problemsiz işi tamamlamak maksadıyla odada ki tüm zemin yere serilmek üzere alınan naylon örtü ile kaplanır.



**P**encereler kağıt bant ile boyanın damlaması sonrasında leke yapmaması için özenle bantlanarak ortam hijyenik ve temiz bırakmak amaçlı hazırlanmış olur.

## 3 . Adım



**T**opraklama Bandı **Şekil-1**'deki (bkz. Sayfa 5) gibi uygulamanın yapılacağı tüm yan duvarları ve tavanı birleştirecek şekilde tek parça halinde özenle yapıştırılır.

**D**ikey gelen bantın prizlere yakın aralıktan tavan kısmından geçirilerek bantlanması gerekmektedir.





**EMR**

(Şekil -1 )



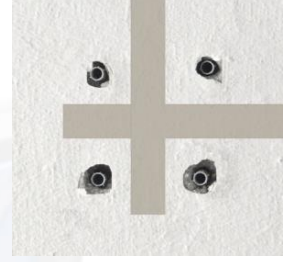


#### 4 . Adım

**P**rizlere yakın bölgeden gelen bantın çevresinde topraklamanın alınacağı prizlerle yakın takılacak olan duvar plakası için 4 adet delik delinmelidir.

**D**elikler matkapla delinirken kablo kanallarının delinecek alan altında olmadığından emin olmanız gerekmektedir.

**D**elikler delinip dubeller takıldıktan sonra boya işlemine geçilir.



#### 5 . Adım



**B**oya açıldıktan sonra matkabin ucuna takılan karıştırıcı ile iyice karıştırılmaya başlanır.

**B**oyanın tam homojen karışması için En az **7 dk.** makine ile karıştırılması gerekmektedir.



**Önemli Not :** Bu boyaya kesinlikle **SU KATILMAZ.**

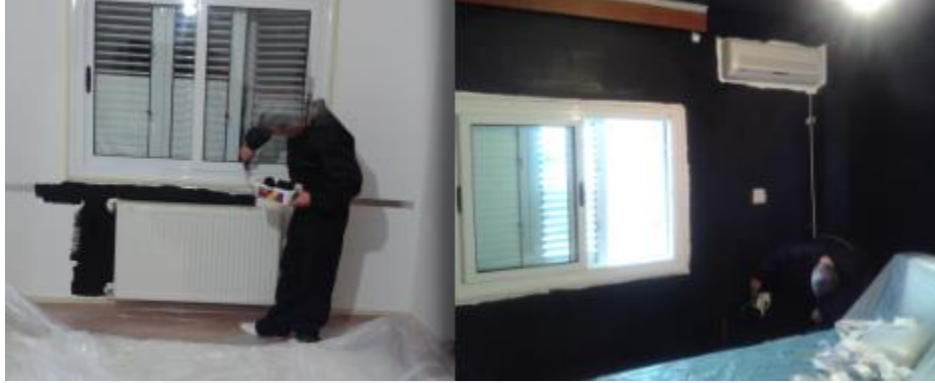




## 6 . Adım



**B**oya uygulamasına ilk önce topraklama bantı üzerinden başlanır. Sırasıyla odanın tüm yüzeyleri tamamen boyanır.

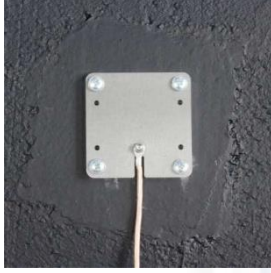


**U**ygulamada rulo hareketlerinin tek yöne doğru olmasına dikkat edilmelidir. **U**ygulamada mevcut alan boyalı ise sarfiyat az gibi görünecektir. Bu nedenle bu tip alanlarda kesinlikle 2 kat kalkanlama boyası arasında en az 4 saat bekleyerek uygulanmalıdır.





## 7 . Adım Topraklama (Bu aşama elektrikçi tarafından yapılmalıdır.)



**B**oya uygulaması tamamlanıp tamamen kurduğundan emin olduğunda plaka duvara monte edilir.

**T**opraklama kablosu bir tarafı topraklama plakasına kendi yerleşek şekilde özel tasarlanmıştır. Bu işaretli taraf topraklama plakasına geçirilir.

(Yetkin Elektrikçi Tarafından yapılması gerekir.)



## 8 . Adım

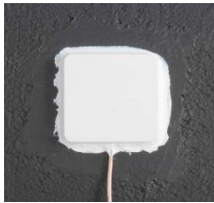
**M**evcut Priz açılarak topraklama plakasından gelen toprak kablosunun boşa kalan ucu ek klemens takılarak ya da prizdeki toprak hattına direk giriş yapılarak montaj tamamlanır.

**T**opraklama kablosunun gerçekten toprak hattına bağlı olduğu mutlaka kontrol edilmelidir. Eski binalarda bu hatalara sık rastlanılmaktadır.

(Yetkin Elektrikçi Tarafından yapılması gerekir.)

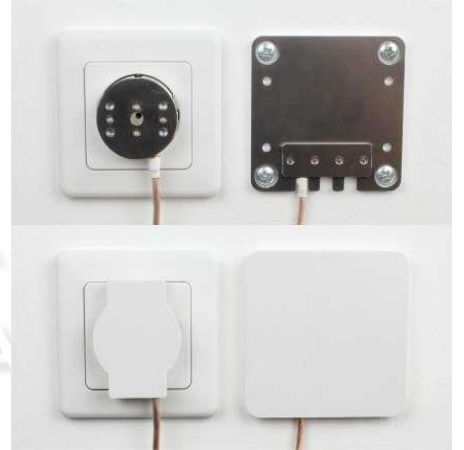


## 9 . Adım



**B**oyama işlemi tamamen bitmeden plaka üzeri koruma kapağıyla diğer boyaların temas etmemesi için kapatılır.

**T**opraklama hazır hale gelmiştir.



## 10 . Adım - Uygulama Sonrası Boyanın Siyahının Kapanma İşlemi

- **E**MR Koruma Boyasının (Karbon Siyahı) uygulanmasından sonra tam 24 saat tamamen kuruması için beklenir.
- Boyanın kuruması için oda pencereleri açık bırakılmalıdır.
- Nem oranı yüksek olan bir bölgede uygulama yapılmış ise boyanın kuruması uzun sürecektir. Bu durumda beyaz boya uygulamadan önce en az 48 saat beklemek gerekmektedir.
- Siyahın kapanması için herhangi bir markanın boyalarından biri alınarak (beyaz) en az 2 kat uygulanır.
- Uygulanacak beyaz boyaya %5'ten fazla su katılmamalıdır. ( Sadece 2. Ve 3. Katta. )





- Çok fazla su katılması EMR Koruma boyasının bütünlüğünün bozulmasına veya boyanın karbonunun dağılmasına sebep olabilir.
- Aşağıdaki fotoğrafta olduğu gibi en az 2 kat astar uygulanmalı, 3. Katta ise odada istenen renge ait boya uygulanmalıdır. Her kat sonrasındaki boyanın görünüşü bu fotoğrafta belli edilmiştir.



### 11 . Adım

**U**ygulama yapıldıktan sonra ne kadar elektromanyetik alanın mevcut alanda kaldığı ve boyanın etkinliği ile ne kadar engellendiğinin tespiti için uygun cihazlarla ne kadar teyid ölçümü yapılır.

**Y**apılan ölçüm sonucunda görülen değerler ilgili rapora yazılarak iş sonu kalkanlama taahhünamesi verilerek tutanaklara işlenir.





## Uygulama Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar



- **U**ygulama sonrasında duvara asılmak istenen herhangi bir çerçeve nedeniyle duvara çivi veya vida takılmamalıdır.

**B**u aşamada asılmak istenen bölgedeki boya en az 3 cm çapında kazınarak bu alana dubel-vida ya da çivi çakılabilir.

**B**uradaki amaç çivin ya da vidanın boya ile temas edip statik elektrik yüklenme ihtimalinin ortadan kaldırılmasıdır.

**A**yrica bu delikler boyadaki bütünlüğü kısmi olarak kaldıracağından RF güvenliği amaçlı çalışmalarda kalkanlama kapasitesini azaltabilmektedir.



## GARANTİ KOŞULLARI

İthalatını yapmış olduğumuz EMR boya ve destek ürünlerimiz belirtilen uygulama koşullarının sağlandığı şartlarda uygulanmış ve korunmuş ise dökülmeler ve korozyona karşı 1 yıl boyunca firmamızın garantisi altındadır.

Uygulama koşulları kullanım kılavuzu dışında ise , Kullanılan boya harici ürün ve malzemeler , uygulamanın yapılacağı yüzey alanları TSE standartları dışında ve yüzey alanları nem, rutubet vb etkilere rağmen boyanmışsa uygulama garanti kapsamı dışındır.

