

## İletken Rayların Temizliği Program 0800



### İçindekiler

Sayfa

1	Genel bilgiler .....	2
1.1	Temizliğin amacı .....	2
1.2	Temizlik için ön koşullar .....	2
2	Güvenlik talimatları .....	3
2.1	Güvenlik kurallarına uyulması .....	3
2.2	Elektrikli ekipmanlarda çalışırken alınacak güvenlik önlemleri .....	3
2.3	Kişisel koruyucu ekipmanlar ve koruyucu önlemler .....	4
2.4	Temizlik malzemelerinin güvenli elleçlenmesi .....	4
3	Yalıtım direncinin ölçülmesi .....	5
3.1	Yalıtım direnci için istenilen değerler .....	6
4	Pozitif yüzey yükü mü kirlilik mi? .....	6
4.1	Patina ve çalışma yüzeyinin oksitlenmesi .....	6
4.2	Kirlilik türleri .....	6
5	İletken rayların temizlenmesi .....	7
5.1	Tavsiye: Kurulumun Conductix-Wampfler tarafından denetlenmesi .....	7
5.2	Yöntemlerin Conductix-Wampfler ile ayarlanması .....	7
5.3	Patınayı çıkarmayın! .....	7
5.4	Bakır pası (rahatsız edici oksidasyon) ve yanık izlerinin oluşumu .....	7
5.5	Gevşek ve az tutunan toz ve kalıntıların temizlenmesi .....	7
5.6	Ağır kirliliğin temizlenmesi .....	8
6	Temizlik malzemeleri .....	9
6.1	Onaylı temizlik malzemeleri .....	9
6.1.1	Temizlik malzemelerinin satın alınması ve depolanması .....	10
6.2	Uygun olmayan temizlik malzemeleri .....	10
7	Standart temizlik prosedürü .....	11
7.1	Temizlik öncesi: Süpürme .....	11
7.2	Yapışan kalıntıların temizlenmesi .....	11
7.3	Program 0815 örneği kullanılarak iletken rayın temas yüzeyinin temizlenmesi .....	11

## İletken Rayların Temizliği Program 0800

---

### 1 Genel bilgiler

---

Bu talimatlar, anma gerilimi < 1000 V olan iletken ray kurulumları içindir. İletken raylar, yalıtımlı iletken raylar veya yalıtımsız iletken raylar olarak mevcuttur.

Bu doküman,

- iletken rayların niçin temizlenmesi gerektiğini açıklayacak,
- temizlik esnasında göz önünde bulundurulması gereken risklere ve bunların nasıl önlenebileceğine ilişkin tavsiyeler verecek;
- yalıtım direncinin ölçümünde dikkat edilmesi gereken hususları belirtecek,
- kirlilik türlerini ve bunların temizlenme yöntemlerini gösterecektir.

#### 1.1 Temizliğin amacı

Temizlik hem çalışma güvenliği tehlikelerini hem de temas engelleme tehlikelerini önler. Temizlik iletken ray kurulumlarının bakımının bir parçası olup, tesisin kullanım ömrünü ve kullanılabilirliğini artırırken, hataları azaltacaktır.

Aşağıdaki önlemler, tesisin çalışma güvenliğini korumaya, temasın engellenmesine ve fonksiyonel verimliliğin sürdürülmesine yardımcı olacaktır:

- Alıcı fırçalarındaki aşınmış malzemelerin temizlenmesi,
- aşınmış iletken ray yalıtkan parçalarının temizlenmesi,
- iletken yüzeyinden yalıtkan özellikli tüm parçacıkların temizlenmesi (iletken yüzeyinin oksidasyonu, yoğuşması ve film tabakası oluşumu),
- çevreden gelen kirliliğin temizlenmesi (tozlar, yağ ve şurup gibi sıvılar vb.)

#### 1.2 Temizlik için ön koşullar

##### Conductix-Wampfler tarafından denetim

Temizlikten önce, Conductix-Wampfler'ın bir uzmanı veya servis çalışanı tarafından denetim yapılmasını tavsiye ediyoruz.

##### Elektroteknik eğitimi olan kişiler

Sadece elektroteknik eğitime sahip kişilerin temizlik yapma yetkisi vardır.

Elektroteknik eğitimi olan kişiler kalifiye bir elektrikçi tarafından aşağıdaki hususlarda eğitilmiş olmalıdır,

- yapılacak görevlere ilişkin,
- uygunsuz eylemlerden kaynaklanabilecek potansiyel tehlikelere ilişkin,
- gerekli koruma önlemleri ve koruyucu cihazlara ilişkin.
- Eğitmen her türlü soruyu yanıtlamak üzere müsait olacak, elektroteknik eğitim alan kişiyi denetleyecektir.

##### Gerilimsiz koşul ve koruyucu ekipmanlar

İletken ray sisteminde yapılacak tüm işlerin ancak gerilimsiz koşullar altında ve koruyucu ekipmanlarla gerçekleştirilmesine izin verilir.

## İletken Rayların Temizliği Program 0800

---

### 2 Güvenlik talimatları

---

#### 2.1 Güvenlik kurallarına uyulması

İletken raylar temizlenirken aşağıdaki güvenlik yönetmeliklerine uyulacaktır:

- Geçerli kurallar dizininde listelenmiş elektrik sistemlerinde çalışılmasına yönelik güvenlik yönetmelikleri
- Sistem operatörünün tanımladığı sistemlere giriş ve bu sistemlerde çalışılmasına yönelik güvenlik yönetmelikleri

#### 2.2 Elektrikli ekipmanlarda çalışırken alınacak güvenlik önlemleri

İletken raylarda yapılacak tüm işlerde, elektrikli ekipmanlarda çalışmaya yönelik güvenlik yönetmeliklerine uyulacaktır.



##### **Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!**

İletken rayın şu bileşenleri gerilim taşır: İletken ray, akım alıcıları , güç beslemesi, kablolar ve fişli bağlantılar.

Bu bileşenlerde çalışılırken elektrik çarpması, yanıklar veya elektrik arki nedeniyle ölüm veya yaralanmalar meydana gelebilir.

Bu bileşenlerde çalışmadan önce:

- ana şalteri kullanarak iletken rayı güç kaynağından kesin,
- cihazı tekrar güç verilmesine karşı korumaya alın,
- gücün kesildiğini teyit edin,
- iletken rayı topraklayın ve kısa devre yaptırın,
- hala elektrik akımı taşıyan komşu parçaları bloke edin veya kapatın.
- Bir elektrik devresinde ana şalter bulunmuyorsa, güç kaynağının iletken rayla bağlantısını üreticinin talimatlarına uygun bir şekilde kesin.
- Her yeniden başlatma işleminden önce, yalıtım direncini yerel olarak yürürlükte olan teknik standartlara, direktiflere ve kanunlara uygun bir şekilde test edin.

### İletken Rayların Temizliği Program 0800

#### 2.3 Kişisel koruyucu ekipmanlar ve koruyucu önlemler

İletken rayda biriken toz ve kullanılan temizlik maddeleri solunduğunda veya yutulduğunda tahriş edici ve zararlı etkiye sahiptir. Bu nedenle, mukoza ve solunum yoluyla doğrudan ya da dolaylı temasın önlenmesi amacıyla koruyucu ekipmanların kullanılması zorunludur.



**UYARI!**

##### **Toz kaynaklı mukoza tahrişi ve solunum yolları hastalığı riski!**

Alıcı fırçalarının aşındırdığı maddeler iletken raylarda ve hat profilinde birikir. Bu toz çok ince olup sağlık riski olarak sınıflandırılmıştır.

→ İletken ray sistemi üzerinde çalışılırken, özellikle de temizlik sırasında kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması gerekmektedir.

- Güvenlik gözlükleri
- Toz maskesi
- Koruyucu eldivenler
- Kullan at tulum

→ Temizlik sırasında stok malzemelerinin üstünü örterek, ortamdaki uzaklaştırarak, tozun insanların üzerine inebileceği yerleri bloke ederek çevreyi koruyun.

→ Tozu basınçlı havayla üflemeyin, bunun yerine elektrikli süpürgeyle çekin. Elektrikli süpürge H sınıfı ince filtre bulunmalıdır.

→ Bu işler sırasında yiyecek, içecek veya sigara tüketmeyin!



#### 2.4 Temizlik malzemelerinin güvenli elleçlenmesi

Lütfen temizlik malzemelerini elleçlerken aşağıdaki tavsiyelere uyun:

- Temizlik malzemeleri için işleme kurallarını ve güvenlik bilgi formlarını okuyun ve bunlara uyun (bkz. Bölüm 6.1'deki Güvenlik bilgi formu).
- Çalışanlarınıza temizlik malzemelerinin işleme kuralları ve güvenlik bilgi formları hakkında talimat verin.
- Ellerin yıkanmasına yetecek suyun ve el yıkama sabununun mevcut olmasını sağlayın.
- Acil durumlar için göz yıkama şişeleri sağlayın ve kullanılan ürünlerin güvenlik bilgi formlarını hazır bulundurun.

### İletken Rayların Temizliği Program 0800

---

## 3 Yalıtım direncinin ölçülmesi

---

Burada tarif edilen işler bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmek zorundadır.

Temizliğin gerekli olup olmadığının belirlenmesi için, temizlikten önce yalıtım direnci ölçülmeli ve kaydedilmelidir. Ölçülen değeri, sahada kurulan tesis için geçerli olan aşağıda belirtilen referans değeriyle kıyaslayın. Ölçülen değer izin verilen referans değerine ulaşamıyorsa, temizlik yapılması gerekir.

Temizlikten önce yalıtım direnci bir kez daha ölçülmelidir. Ölçüm değerlerini kıyaslayarak iletim rayı sisteminin özelliklerinin temizlik sonucunda iyileşip iyileşmediğini öğrenebilirsiniz. Yerel olarak geçerli referans değerine ulaşılmadan sistemi yeniden başlatmayın.

İletken ray sisteminde **herhangi bir iş yapmadan önce**,

- ana şalteri kullanarak iletken rayın güç kaynağı ile bağlantısını kesin
- cihazı tekrar güç verilmesine karşı güvenceye alın
- gücün kesildiğini teyit edin
- iletken rayı topraklayın ve kısa devre yaptırın
- hala elektrik akımı taşıyan komşu parçaları bloke edin veya kapatın.

Hatalı ölçümlerin önlenmesi için iletken ray sisteminin yalıtılması gerekir. Yalıtım, iletken ray sisteminin aşağıdaki noktalarda bağlantısının kesilmesi anlamına gelir:

- Güç beslemesi
- Akım Alıcıları
- Terminal kutuları

Akım alıcıları devreye girme yuvasında olacak, yani çalışır konumda olacaktır.

İlgili sistem, tesis veya seçilen ölçüm yöntemi nedeniyle bu şartnamelerden meydana gelebilecek tüm sapmalar kaydedilmelidir.

Kayıtta sistem bileşenleri ile birlikte ölçüm yapılan bölümün bir taslağı bulunacaktır.

Ölçüm yapılacak bölgenin ayarlanması için girişler, yatay geçişler ve yalıtıcı bölge noktaları ele alınmalıdır. Gerekirse iletken ray sistemini ayrı ayrı ölçüm bölgelerine ayırabilirsiniz.

Aşağıdaki yalıtım dirençlerini belirleyin:

- komşu kutuplar arasındaki
- her kutup ve topraklama arasındaki

Kutupların düzeni ve adlandırması kaydedilmelidir (taslak).

Uyumsuz yalıtım dirençleri için dalgalanma aralığı tekrarlı ölçümlerle belirlenmelidir.

# İletken Rayların Temizliği

## Program 0800

---

### 3.1 Yalıtım direnci için istenilen değerler

Sınırlar ve ölçüm yöntemleri yerel olarak belirlenmiştir. Belirtilen değerler kılavuz değerlerdir. Geçerli yönetmelikler yerel olanlardır.

**Sistem çalışması yeniden başlatılırken yalıtım direncinin yeterli olması bir ön koşuldur.**

Alçak gerilimli tesisler için (anma gerilimi < 1000 V) aşağıdakiler geçerlidir:

- Yalıtım direnci doğru akım gerilimiyle çalışan direnç ölçerlerle ölçülmelidir.
- **Anma gerilimi  $\leq 500$  V** olan sistemler için **yalıtım direnci  $\geq 0.5M\Omega$**  olmalıdır.
- **Ölçülen DC gerilimi 500 V** olmalıdır.
- **Anma gerilimi > 500 V** olan sistemler için **yalıtım direnci  $\geq 1.0M\Omega$**  olmalıdır.
- **Ölçülen DC gerilimi 1000 V** olmalıdır.

Alçak gerilimli tesisler için (anma gerilimi > 1000 V) özel yerel yönetmelikler geçerli olacaktır. Bu dokümanda verilen bilgiler geçerli değildir.

---

## 4 Pozitif yüzey yükü mü kirlilik mi?

---

Çalışma yüzeyinin kalitesi iletken rayın doğru çalışması için önem taşır. Çalışma yüzeyinde tozun, yabancı maddelerin, yabancı cisimlerin ve oksidasyonun birikmesi akım ve sinyal iletimini etkileyebilir ya da sistemin hata vermesine neden olabilir. İletken rayın temizlenip temizlenmeyeceği veya nasıl temizleneceği yüzeyin gerçekten kirlenip kirlenmediğine ya da yüzey yükünün pozitif bir etkisinin bulunup bulunmadığına bağlıdır.

### 4.1 Patina ve çalışma yüzeyinin oksitlenmesi

Bakır iletken raylarda, çalışma yüzeyi üzerinde çalışma sırasında iletken rayın doğru çalışmasını destekleyen bir patina oluştuğu gözlemlenmelidir. Bu patina tabakası, siyah renkli karbon çalışma hattında çelik mavi yanardönerli bir oluşum olarak görülmektedir. Patina atmosferdeki oksijenin ve Alıcı fırçasındaki grafitin ara katman oluşturmasıyla meydana gelir ve çoğunlukla sabit bir elektrik iletimi olmasına imkan verir. **Bu tabaka temizlenmemeli veya yok edilmemelidir. Geniş iletken ray alanları hiçbir durumda taşlanmamalı veya cila yünü kullanılarak cilalanmamalıdır.**

### 4.2 Kirlilik türleri

1. Patina kirlilik değildir ve temizlenmemelidir (bkz. Bölüm 4.1).
2. Bakır pası (rahatsız edici oksidasyon) istenilen patinadan açıkça farklılık gösterir ve kirlilik olarak kabul edilir.
3. Gevşek ve az tutunan toz ve kalıntılar kirlilik olarak kabul edilir.
4. Ağır kirlilik (gres, yağ, sızan stok mallar, ...).

# İletken Rayların Temizliği

## Program 0800

---

### 5 İletken rayların temizlenmesi

---

#### 5.1 Tavsiye: Kurulumun Conductix-Wampfler tarafından denetlenmesi

Temizlikten önce, Conductix-Wampfler'ın bir uzmanı veya servis çalışanı tarafından denetim yapılmasını tavsiye ediyoruz.

#### Elektroteknik eğitimi olan kişiler

Sadece elektroteknik eğitime sahip kişilerin temizlik yapma yetkisi vardır (bkz. Bölüm 1.2).

#### Gerilimsiz koşul ve koruyucu ekipmanlar

İletken ray sisteminde yapılacak tüm işlerin ancak gerilimsiz koşullar altında ve koruyucu ekipmanlarla gerçekleştirilmesine izin verilir.

#### 5.2 Yöntemlerin Conductix-Wampfler ile ayarlanması

Temizlik işlemine başlamadan önce, temizliğin nasıl (temizlik yöntemi) ve hangi maddelerin yardımıyla (temizlik malzemeleri) gerçekleştirileceği ile ilgili Conductix-Wampfler "teknik birimi" ile ayarlama yapılması gerekir.

**Montaj ve söküm:** İletken ray temizlik için tamamen veya kısmen sökülecek, ardından tekrar monte edilip ayarlanacaksa, bu prosedürün öncelikle Conductix-Wampfler "teknik birimi" tarafından onaylanması gerekir.

Geçerli dokümanlar, özellikle de söküm, tekrar montaj ve ayarlama üzerine yönetmelikler olmak üzere sahada kurulan iletken ray sistemine ait ürün dokümanlarıdır.

#### 5.3 Patinayı çıkarmayın!

Bu patina tabakası, siyah renkli karbon çalışma hattında çelik mavi yanardönerli bir oluşum olarak görülmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Bölüm 4.1.

#### 5.4 Bakır pası (rahatsız edici oksidasyon) ve yanık izlerinin oluşumu

Bu kaplamalar istenilen patina tabakasından açıkça farklılık gösterir. Bakır pasını veya yanık izlerini zımpara kullanarak çıkarınız. **Kaba taşlama** için tane boyutu 180'dan daha kalın zımpara kağıdı kullanmayın, **ince taşlama** için 400 veya daha ince boyutlu bir zımpara kağıdı kullanın. Aşındırıcı cila içeren taşlama yünü kullanmayın.

#### 5.5 Gevşek ve az tutunan toz ve kalıntıların temizlenmesi

Gevşek ve az tutunan toz ve kalıntıları **nylon fırça** gibi yumuşak bir fırça kullanarak fırçalayın. Açığa çıkan tozu doğrudan **elektrikli süpürgeyle** emin.

Fırçayla ulaşılamadığınız noktalarda bulunan tozları da temizleyin. Elektrikli süpürgede **H sınıfı veya daha iyi bir ince filtre** bulunmalıdır.

# İletken Rayların Temizliği

## Program 0800

---

### 5.6 Ağır kirliliğin temizlenmesi

Gres, yağ, sızan stok mallar vb. gibi ağır kirleri **temizlik malzemeleri kullanarak** temizleyin.

#### Yalıtkan profilleri

Ağır kirlilik durumunda iletken rayı yerinden sökün ve iletkenlerden yalıtkan profillerini ittirerek çıkarın. Yalıtkan profilini su ve B.W.R. 210 karışımı kullanarak temizleyin (bkz. Bölüm 6.1).

Temiz suyla durulayın.

Yalıtkan profillerini bir bezle kurulaşın, kalan nemi basınçlı hava ile temizleyin. Kurulumdan önce yalıtım profillerinin tamamen kurumasını bekleyin.



**UYARI!**

#### Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma riski!

Yalıtkan montaj sırasında tamamen kurumamışsa, su kapiler hareket yoluyla yalıtkan profili ve iletkenler arasındaki boşluk gibi boşluklara yayılabilir. Nemli yalıtkan dokunduğunuzda elektrik çarpması riski mevcuttur.

- Sıvı temizlik malzemelerini tasarruflu miktarlarda uygulayın
- Açılan alanları sadece nemli bir bez kullanarak silin (bkz. Bölüm 7.3'teki resimler).
- **temizlikten sonra** yalıtkan profillerini silin ve basınçlı hava ile kurulaşın.



**NOT!**

#### Dikkat! Metal ve plastik parçalarda hasar!

Su ve temizlik maddesi karışımı uzun süre etki gösterecek olursa metal ve plastik parçalarda hasar oluşturabilir.

- Sıvı temizlik malzemelerini tasarruflu miktarlarda uygulayın
- Açılan alanları sadece nemli bir bez kullanarak silin (bkz. Bölüm 7.3'teki resimler)
- temiz suyla temizleyin
- **temizlikten sonra** ara boşlukları basınçlı havayla kurutun.

#### Raylar ve Alıcı fırçaları

Rayları ve Alıcı fırçalarını S.L.X. Top kullanarak temizleyin (bkz. bölüm 6.1).



## İletken Rayların Temizliği

### Program 0800

## 6 Temizlik malzemeleri

### 6.1 Onaylı temizlik malzemeleri

Kirliliğin temizlenmesinde en zayıf temizlik malzemesiyle başlanmasını tavsiye ediyoruz (bkz. tablonun sol sütunu). Sadece bu madde kullanılarak istenilen sonuç alınamamışsa bir sonraki sütundaki temizlik malzemesini kullanınız.

Temizlik maddesi / kirlilik	B.W.R. 210	S.L.X.-Top	O.C.X. Oxide detacher
Toz, karbon tozu veya hafif kirler	Yalıtkan (sökülmüş)		
Yağlı, kurumlu veya diğer ağır kirler	Yalıtkan (sökülmüş)	İletkenler /Alıcı fırçaları	
Korozyon			Güç terminali / konektör / iletken
İşlem	<p>1:5 ila 1:50 oranında suyla karıştırın. Yardımcı bir alet kullanarak spreyleyin.</p> <p><b>Dikkat:</b> Suyun tamamen buharlaştığı teyit edilene kadar sistemi açmayın (⇒ kısa devre riski!).</p>	Yardımcı bir alet kullanarak seyreltilmemiş şekilde spreyle uygulayın ve bez kullanarak temizleyin ya da doğrudan bezle uygulayın.	<p>Aerosol bir kap kullanarak spreyle uygulayın</p> <p><b>Dikkat:</b> Her zaman S.L.X.- Top ile temizleyin. Sadece madeni yağlara ve solventlere karşı dirençli metal veya plastik bileşenler için uygundur.</p>
Özel bilgiler		<p>Plastikler etkilenmeyecektir. Sadece soğuk işlem içeren gıda sektörleri için onaylıdır!</p> <p>NFS etiketi.</p>	<p>Uzun süre maruz kalan plastikleri etkiler! Sadece madeni yağlara ve solventlere karşı dirençli metal veya plastik bileşenler için uygundur.</p> <p>NFS etiketi.</p>
Biyoçözünürlük	%97'ye kadar	-	-
Parlama noktası	Yanıcı değil	> 55°C - sınıf A III	> 65°C - sınıf A III
"GefStoffV" a göre sınıflandırma	Bkz. güvenlik bilgi formu	Gerekli değil	Gerekli değil
Güvenlik bilgi formu	Güncel güvenlik bilgi formlarına ve diğer ürün dokümanlarına <a href="http://www.bremer-leguil.de">www.bremer-leguil.de</a> ana sayfasından kişisel müşteri girişinizle erişilebilir. Kişisel müşteri erişiminizin sağlanması için bir kez kayıt yaptırmanız yeterlidir ( <a href="http://www.bremer-leguil.de/component/comprofiler/registers.html">www.bremer-leguil.de/component/comprofiler/registers.html</a> ).		

## İletken Rayların Temizliği Program 0800

### 6.1.1 Temizlik malzemelerinin satın alınması ve depolanması

	B. W. R. 210	S.L.X.-Top	O.C.X. Oxide detacher
Paketleme	Gevşek maddeler / kutu	Gevşek maddeler / sprej kutusu	Gevşek maddeler / sprej kutusu
Depolama	Oda sıcaklığında plastik kaplarda	Oda sıcaklığında yeterince havalandırılmış odalarda; kapları sıkıca kapatın!	Oda sıcaklığında yeterince havalandırılmış odalarda; kapları sıkıca kapatın!
Kaynak	Bremer & Leguil GmbH; Am Burgacker 30 - 42; 47051 Duisburg / Almanya Tel.:+ 49 (0) 203 99 230 Faks:+ 49 (0) 203 25 901 www.bremer-leguil.de		

### 6.2 Uygun olmayan temizlik malzemeleri

Sadece Conductix-Wampfler tarafından onaylanan temizlik maddelerini kullanın!



#### Şunları asla kullanmayın:

- kontak temizleyici,
- kontak sprejleri,
- nem alıcı temizlik maddeleri,
- solventler,
- cilalı veya cilasız taşlama yünü.

**Nedeni:** Bu malzemeler bir yalıtkan film tabakası oluşturur (iletim sistemlerinde işlev kaybı) ve silikon yağı içermeleri halinde çalışma yüzeyine zarar verebilirler. Silikon yağı kalıntıları alıcı fırçasında birikecek ve karbon pabuçların kıvılcım plazmasında silikon karbüre dönüşecektir. Bu sert madde taşlama ortamları için temel bir malzeme olup aşındırıcı etki yaratır ve çalışma yüzeyinin hızla aşınmasına yol açar.

Taşlama yününde çoğunlukla yalıtkan bir tabaka oluşturabilen cila katkıları bulunmaktadır.

#### Solventler

Solventler aşağıdaki riskleri içerir:

- yanma tehlikesi,
- plastik bileşenlerde hasar,
- karbon pabuçlardaki kaydırıcı yağlarının çözünmesi.

Kaydırıcı yağların "yıkayıp atılması" kayma özelliğinin kaybolmasına yol açar ve karbon pabuçta ve iletken rayda aşırı miktarda aşınma meydana gelmesine yol açar.

## İletken Rayların Temizliği Program 0800

---

### 7 Standart temizlik prosedürü

---

#### 7.1 Temizlik öncesi: Süpürme

##### Akım Alıcı devreye girme yuvası (yandan)

Akım alıcısının yandan devreye girdiği yerlerde aşınma ve yabancı toz birikimi olacaktır. Biriken tozların süpürülmesi temizliğin önemli bölümünü oluşturur.

##### Akım Alıcı devreye girme yuvası (alttan)

Akım alıcısının alttan devreye girdiği yerlerde, çalışma yüzeyi temizlenmemelidir. Sadece tesisin çevresinin ürettiği ve yüzey üzerinde birikmiş olan kalıntıları temizleyiniz.

#### 7.2 Yapışan kalıntıların temizlenmesi

##### Yapışık ve gevşek olmayan katı kirler

Yapışık ve gevşek olmayan katı kirler bir naylon el fırçası yardımıyla süpürülecektir.

Temizlik fırçalı alıcı pabuçları bazı sistemlerde sunulmaktadır. Bunlar tesiste geçici olarak ve gözetim altında kullanılabilir. Temizlik fırçalı alıcı pabuçları çok dirençli değildir. Bunlar yalnızca kısa bir süre için kullanılabilir, aksi takdirde çalışma yüzeyi zarar görebilir. Daha uzun süreli ve gözetimsiz uygulamalar patinayı yok edebilir, iletken ray fazla miktarda aşınacak ve plastik bileşenler (travers ve uç kapakları gibi) zarar görecektir. Temizlik fırçaları akım veya veri iletimi için uygun değildir!

##### Diğer kalıntıların temizlenmesi

Yağ, gres, gıda artıkları veya benzer maddeler gibi yabancı maddeleri bir temizlik maddesiyle temizleyin. Sadece Conductix-Wampfler tarafından onaylı temizlik maddelerini kullanın! Temizlik maddesini plastik yüzey üzerinde mümkün olduğunca kısa süreyle tutun. Bölüm 6.2'de uygunsuz kontak temizleyicileri, kontak spreyleri ve solventlerle ilgili verilen tavsiyeleri okuyun.

##### Yalıtkanın temizlenmesi

Temizlik maddeleri bir spreyli kutu ya da basınçlı spreyli şişe yoluyla dış hatlara kısmen spreyle uygulanabilir ve kirler bezle silinerek temizlenebilir. Boşluklara giren temizlik maddelerini kullanmaktan mümkün olduğunca kaçının! Daha kapsamlı kirlenmeler için ilgili bölümü sökerek bileşenleri ayrı ayrı temizleyin, bkz. Bölüm 5.6 ve 6.1.

#### 7.3 Program 0815 örneği kullanılarak iletken rayın temas yüzeyinin temizlenmesi

Çalışma yüzeyinin ve temas yüzeyinin yapışkan kalıntılardan temizlenmesinde aşağıdaki prosedürün izlenmesini tavsiye ediyoruz.

Gerekli ekipmanlar:

- Emici bez
- Temizlik maddesi (bkz. Bölüm 6'da verilen tavsiyeler),
- Geçişlerde veya hat derzlerinde takılı kalmamanız için, yuvarlatılmış köşeli bir plastik spatula.

**İletken Rayların Temizliği**  
Program 0800

---



Şekil 1: Gereçler (bez, spatula ve temizlik maddesi)



Şekil 2: Yuvarlatılmış köşeli spatula



Şekil 3: Bezi spatulanın üstüne sarın

### İletken Rayların Temizliği Program 0800



Şekil 4: Temizlik gereci



Şekil 5: Bezi ıslatın

İletken rayın devreye girme yuvasından içeri doğru silin. Bu kiri gevşetecek ve emecektir.



Şekil 6: İletken rayın devreye girme yuvasından içeri doğru silin.



Şekil 7: Emilmiş kir



Şekil 8: Tüm kutupları tek tek temizleyin



Şekil kelepçe : Ayrıca askı kelepçelerindeki kirleri de temizleyin

**İletken Rayların Temizliği**  
Program 0800

---



Şekil 10: Farklı bölgeleri temizleyebilmek için temizlik gerecinin açısını değiştirin



Şekil 11: Alt bölgelerin temizliği için kullanılacak açı

**i**  
**NOT!**

**Spatula yerine kontrplak**

Farklı geometrilere sahip iletken raylarda spatula yerine sert köpük plaka, katı mukavva veya kontrplak gibi daha sert bir malzeme de kullanabilirsiniz.

Bu yöntem, temizlik malzemesinin iletken rayda birikmesini engeller; kir verimli bir biçimde emilir ve toz oluşmaz. Bu yöntemle, yağ, gres ve diğer film tabakası oluşturan maddeleri SLX Top temizlik malzemesi kullanarak temizleyebilirsiniz.