



Kir Hakkında Bilmek İstedığınız Her Şey: Zebra Mobil Bilgisayar Temizliğinde En İyi Uygulamalar

Genel Bakış

Mobil bilgisayarlar, zorlu çevre koşullarına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir, bu da onları zorlu fiziksel ortamlardaki işler için doğru araçlar haline getirir. Ne yazık ki, bu zorlu ortamlar nedeniyle, çevresel kirlenmeye bağlı hasar riski de artabilir.

Kontaminasyonun sadece kozmetik bir sorun olduğu düşünülebilir, ancak zamanla bu kirleticiler bir cihazın mekanik bütünlüğünde ciddi bir bozulmaya neden olabilir ve cihazın çalışma ömrünü önemli ölçüde azaltabilir. Neyse ki bu hasar, rutin ve sağlıklı temizlik uygulamaları ile hafifletilebilir.

Bu belge, mobil bilgisayarınızın ömrünü uzatmak için temizlikle ilgili en iyi uygulamaların yanı sıra, cihaz temizliği ve bakımının önemini de ele alır.

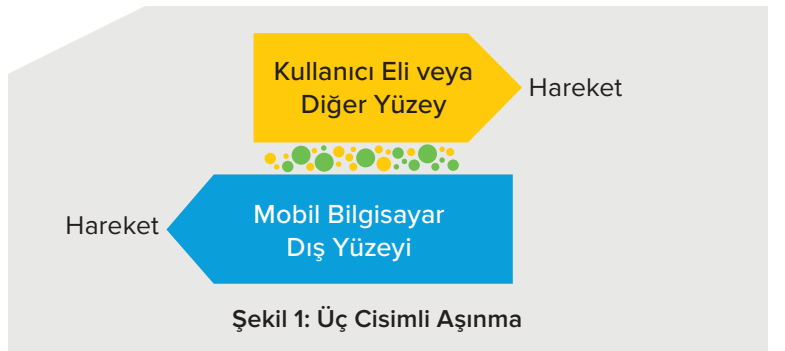
Çalışma Teorisi: Neden Temizlik?

Zorlu ortamlar, fiziksel yıpranma ve korozyon gibi iki genel kategoriye ayrılabilir. Bu hasara yol açabilecek kirleticiler ve kimyasallara maruz bırakır.

Fiziksel Yıpranma ve Kirleticiler

Fiziksel yıpranma, fiziksel temas sonucunda yüzeyin deformasyonu ve/veya yüzey malzemesinin kalkmasıdır. Mobil bilgisayarların karşılaştığı en yaygın fiziksel yıpranma mekanizması, özellikle de “üç cisimli aşınma” olmak üzere aşınmadır. Adından da anlaşılacağı gibi, üç cisimli aşınma iki temas yüzeyi ve bir aşındırıcı eleman içerir.

Mobil bir bilgisayar söz konusu olduğunda, bir temas yüzeyi cihazın dış yüzeyi, diğeri ise kullanıcının eli veya terminalin üzerine konduğu yüzeydir. Her türlü çevresel kirlenme de aşındırıcı unsur olarak işlev görür. Aşındırıcı unsur, Şekil 1’de gösterildiği gibi iki temas yüzeyi arasında bulunur.



Temas yüzeyleri arasındaki göreceli hareket, kirleticilerin mobil bilgisayarın dışını yıpratmasına ve nihayetinde mikro aşınmalara neden olur. Kirletici maddeler derhal temizlenmezse, mikro aşınmaların görünümü daha büyük ve doku daha pürüzlü olacaktır.

Aşınma, şeffaf yüzeylerde sürtünme izleri olarak kendini gösterir ve bir mobil bilgisayar ekranını okumayı kullanıcı için çok zorlaştırabilir veya barkod okumayı bir barkod okuma motoru için neredeyse imkansız hale getirebilir. Aşınmanın barkod okuyucu pencereleri ve dokunmatik paneller gibi saydam yüzeyler üzerindeki etkileri basit yollarla geri döndürülemez ve genellikle mobil bilgisayarın görüntü veya okuma işlevini yeniden kazanmak üzere onarıma gönderilmesini gerektirir.

İşlevi de engelleyebilen çirkin sürtünme izleri oluşturmanın yanı sıra, kontamine bir yüzey ayrıca, kirletici maddelerin üzerinden kolayca kayabileceği temiz bir yüzeyin aksine, kirleticilerin yapışması için uygun bir yüzey oluşturarak kirletici maddeler toplamaya devam eder.



Şekil 2: Tekrar Kontamine Olmuş Yüzey

Şekil 2’de, bir dış yüzeyin başlangıçtaki kirlenmesi yeşil renkte ve başlangıçtaki kirlenmeye yapışan ek kirlenme sarı renkte gösterilmiştir.

Bu etki iki nedenden dolayı önemlidir — mobil bilgisayar kirlenmiş bir görünüm alır ve kirleticiler tarafından oluşturulan oluklar içlerinde çevresel kimyasallarının birikmeye başlamasına olanak verir. Her iki koşul da korozyon için katalizör etkisine sahiptir.

Kimyasal Reaksiyonlar ve Korozyon Yıpranma

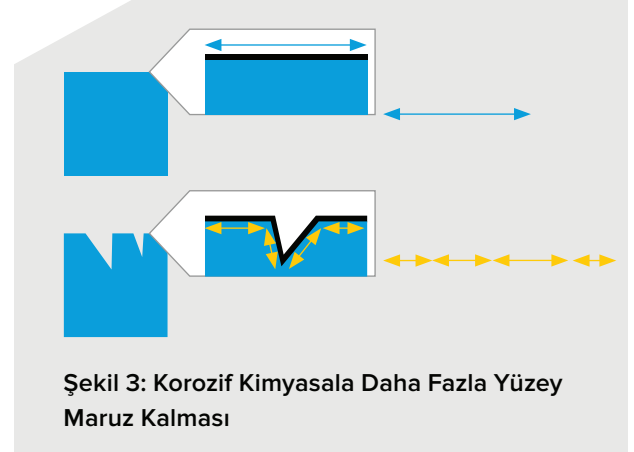
Korozyon yıpranma bir malzemenin bir kimyasal reaksiyon sonucunda bozulmasıdır. Aşağıdakileri anlamak önemlidir:

- Korozyon yıpranmanın arkasındaki mekanizma
- Korozyon neden olabilecek kimyasallar
- Kimyasalların bulunduğu yerler

Tipik olarak, güçlü asidik veya bazik kimyasallar, su gibi nötr kimyasallardan daha fazla iyon içerdiklerinden ve iyonlar kararlı ve dengeli bir duruma ulaşmak için yüzey materyali ile reaksiyona girmeye çalıştıklarından en fazla korozyona neden olurlar. Reaksiyon neredeyse her zaman dış yüzeyin bozulmasına neden olur.

Popüler inancın aksine, korozyon kimyasallar sadece laboratuvarlarda bulunmaz. Pek çok ev tipi temizleyici ve hatta vücut sıvıları hafif korozyondur. Bu kimyasallar arasında ter, hafif deterjanlar, sabunlar, ev temizleyicileri, el dezenfektanı, el losyonları ve kişisel bakım ürünleri bulunur.

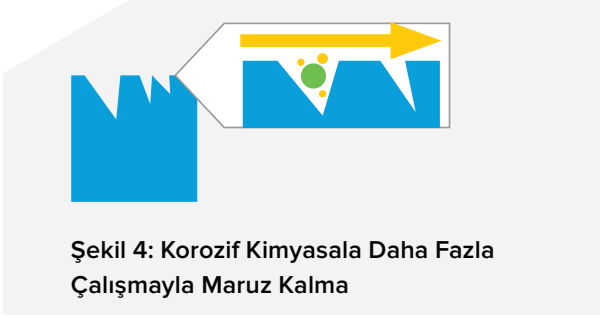
Bu korozyon kimyasallarının bir noktada bir mobil bilgisayarla temas etmesi kaçınılmaz olmakla birlikte, mobil bilgisayarlar korozyona dirençli malzemelerden yapılmıştır. Normal kullanım koşulları altında, korozyon yıpranma bir sorun olarak ortaya çıkmaz; ancak, korozyona dirençli malzemeler korozyona dayanıklı değildir, bunun yerine diğer malzemelerden çok daha yavaş bir oranda korozyona uğrarlar.



Şekil 3’te, korozyonu yavaşlatmak için kaçınılması gereken birkaç durum gösterilmektedir.

Korozif Malzemeye Çalışma Sırasında Daha Fazla Maruz Kalma

Bir korozif kimyasalın bir yüzey üzerinde etki etmesine ne kadar uzun süreyle izin verilirse, kimyasal o kadar fazla korozyon üretecektir.



Şekil 4: Korozif Kimyasala Daha Fazla Çalışmayla Maruz Kalma

Kimyasal mikro-aşınmaların içine girdikten sonra, Şekil 4'te gösterildiği gibi, dış yüzey duvarına gömülerek kimyasalın (cihazın silinmesi gibi) giderilmesini sağlayabilecek dış etkileşimlerden korunmuş olur.

Bu, kimyasalın uzun süre mikro-aşınmaların içinde kalmasına ve korozyon üretmek için dış yüzey üzerinde etki etmesine olanak sağlar.

Korozif kimyasal mikro-aşınmaların içine girdikten sonra dış yüzeyde daha derine nüfuz etmeye çalışır.

Paslanmış bir borudan akan atık suyu düşünün. Pas, atıkların içlerine yerleşerek boruyu daha da aşındırmaya katkıda bulunduğu mikro-aşınmalar oluşturur. Boru, sonunda bir delik oluşana kadar aşınmaya devam eder.

En İyi Temizlik Uygulamaları

Bir yüzey kirlenirse ve kirlenici maddeler çıkarılmazsa, yüzey normal kullanım koşullarında kırılmaya karşı daha hassas hale gelebilir. İşte o zaman kullanıcı düşme sonrasında çatlayan dokunmatik paneller, çizikler veya kırılan parçalarla karşılaşır.

Neyse ki, kırılmaya karşı bu duyarlılık, iyi ve proaktif temizlik uygulamaları ile önlenemez. Mobil bilgisayarınızı temizlerken kullanılacak en iyi genel uygulamaların bir listesi aşağıda verilmiştir.

Hafif Ama Sık Temizleyin

- Temizlikler arasında geçen sürenin uzaması yoğun kirlenme birikimi ve kullanıcının kirlenmeyi gidermek için aşırı güç uygulamasına neden olabilir.
- Kirlenmeyi gidermek için fazla güç uygulanması dış yüzeyden kirlenmeyi ayırma konusunda işe yaramaz da, üç cisimli aşınma yoluyla dış yüzeyin fiziksel aşınmasına neden olabilir.
- Sık temizlik, çok sayıda kirlenme tabakasının oluşmasının önüne geçer ve gidermek için önemli ölçüde daha az çaba gerektirir.
- Çoğu temizleyici, yapışkanlara zarar verebilen solventler içerir. Bundan dolayı, temizlik maddesi uygulama talimatlarına özel özen gösterilmelidir.

Tüy Bırakmayan, Temiz bir Bez Kullanın

- Mobil bilgisayarınızı temizlerken tüy bırakmayan, temiz bir bez kullandığınızdan emin olun. Bezin bıraktığı tüyler kirlenici olarak kabul edilir ve silme işlemi sırasında bu tüyleri mobil bilgisayarın yüzeyinde gezdirme, üç cisimli aşınmanın tipik bir örneğidir.
- Kaba lifli veya önceden kirlenmiş temizlik bezleri yüzeyde aşınmaya neden olacak ve daha fazla kontaminasyon ve bozulmaya yol açacaktır.

Önce Serbest Kirleniciyi Giderin

- İlk olarak basınçlı hava veya yumuşak bir bez kullanarak büyük, serbest kirlenici maddeleri temizleyin.
- Temizleyici, kolayca çıkabilen kalıntıları değil, yapışmış kalıntıları çıkarmak için kullanılmalıdır.

Temizleyiciyi Belirtildiği şekilde Silin

- Temizlik talimatlarında belirtildiği şekilde temizleyiciyi silin.
- Çoğu temizleyici, temizlik tamamlandığında buharlaşmak üzere tasarlanmıştır, ancak bazıları kullanıcının temizleyiciyi manuel olarak silmesini gerektirir.
- Daha uzun bekletme süresi mutlaka daha temiz bir yüzey anlamına gelmez, bunun yerine yüzeyin bozulmasına veya temizlik maddesinin ürüne veya sızdırmazlık özelliklerinin içine geçmesine neden olabilir.

Temizlik Maddesini Tüy Bırakmayan bir Beze Uygulayın, Cihazınıza Değil

- Yüzeyi temizlik maddesine uzun süre maruz bırakmaktan kaçının
 - Pek çok temizlik ürünü aynı zamanda hafif çözücüler olarak da sınıflandırılır. Bu, temizlik maddelerinin gerekli bir özelliği olmasına rağmen, temizlik ürünleri, yüzeyin aşırı maruz kalmasını önlemek için kirlenmiş yüzey üzerinde kısa bir süre kalacak şekilde tasarlanmıştır.
 - Bir temizlik ürünü dış yüzeyde beklenenden daha uzun süre kaldığında sorunlar oluşur.
- Temizlik ürününü belirli bir bölgeye lokal olarak uygulayın
 - Temizlik maddesinin doğrudan dış yüzeye uygulanması lokal uygulamayı zorlaştırır. Temizlik maddesi, içlerine kalıcı bir şekilde yerleşeceği mikro-aşınmalara daha kolay ulaşabilir.
 - Lokal uygulama özellikle, belirli yüzeyler belirli kimyasallara duyarlı olduğunda ve bunlarla temas etmemesi gerektiğinde önemlidir. Bu, temizleyiciyi doğrudan bilgisayara değil, önce beze uygulayarak önlenir.

Çatlak veya Hasarlı Ürünleri Temizlemeyin

- Çatlak veya hasar görmüş bir mobil bilgisayarı temizlemeyin; derhal onarıma gönderin.
- Zaten hasar görmüş bir ürüne temizlik maddesi uygulamak, kimyasalın önceden var olan çatlaklara yerleşmesine olanak verir ve temizlik maddesi artık daha büyük bir yüzey alanına etki ettiğinden çatlakları daha da kötüleştirebilir.
- Çatlak veya kırık bir ürün, oluşabilecek keskin köşeler nedeniyle bunları kullanan kişiler için ciddi bir güvenlik tehdidi oluşturur.

Kritik Temizleme Alanları

Bir mobil bilgisayarda aşağıdakiler de dahil olmak üzere birçok farklı yüzey türü vardır:

- Şeffaf yüzeyler
- Elektrik temas noktaları
- Mandallar/hareketli parçalar
- Girintiler/tuşlar/tetikleyiciler
- Etiketler
- Yapıştırılmış elemanlar

Temizlik sırasında bu yüzeylerin her birine özel özen gösterilmesi gerekir. Aşağıdakilerden bazıları bu kritik yüzeylerden kirlenmelerin kaldırılması için en iyi uygulamalardır.

Şeffaf Yüzeyler

- Önce tüm serbest kirlenmeleri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Bu tip temizleyiciler hızlı bir şekilde kurduğundan ve dalgali iz bırakmadığından şeffaf yüzeylerde kullanım için alkol bazlı cam temizleyici veya %70 ya da daha yüksek konsantrasyonda izopropil alkol tercih edilir. Tüy bırakmayan, yumuşak dokulu standart bir bez kullanılmalıdır. Temizleyiciyi beze sıkın ve kuruyana kadar cama küçük dairesel hareketlerle uygulayın.

Elektrik Temas Noktaları

- Önce tüm serbest kirlenmeleri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Bu yüzey için %70 veya daha yüksek konsantrasyonda izopropil alkol önerilir.
- Temas yüzeylerini ovalamak ve kirlenici maddeleri çıkarmak için küçük uçlu pamuklu çubuklar kullanılabilir. İzopropil alkolün buharlaşmasını bekleyin.
- Elektrik temas noktalarının, elektrik temasını sağlamak için gerekli olan, ancak fiziksel aşınmaya karşı oldukça hassas olan ince bir altın kaplama tabakası içerdiğini unutmayın; hafifçe ovalayın.
- Temas noktalarının bunu yapmak için yeterince büyük olduğu durumda, içeriden başlayıp pamuklu çubuğu temas noktasının dış sınırlarına doğru getirecek şekilde spiral bir hareket kullanın.

Mandallar/Hareketli Parçalar

- Önce tüm serbest kirlenmeleri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Kirlenici madde içerebileceğinden ortamdaki havayı kullanmayın. Basınçlı havayı mandalın açık ve kapalı durumlarındaki tüm parçalarına üflediğinizden emin olun. Yüzeye küçük bir açıyla hava üfleyin.
- Pamuklu bir çubuk ve %70 veya daha yüksek konsantrasyonda izopropil alkol temizleyici olarak kullanılabilir.

Girintiler, Tuşlar ve Tetikleyiciler

- Önce tüm serbest kirlenmeleri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Basınçlı havayı bir tuş (basılı ve serbest haldeyken), girinti veya tetikleyicinin tüm parçalarına üflediğinizden emin olun.
- Pamuklu bir çubuk ve %70 veya daha yüksek konsantrasyonda izopropil alkol temizleyici olarak kullanılabilir.

ÜRÜN RAPORU

KIRLE İLGİLİ HER ŞEY: MOBİL BİLGİSAYAR TEMİZLİĞİNDE EN İYİ UYGULAMALAR

Etiketler

- Önce tüm serbest kirleticileri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Etiketler tipik olarak muhafazalar veya dokunmatik cam paneller gibi diğer bileşenlerden daha geçirgen malzemelerden yapılır. Dolayısıyla, bunlar üzerinde sıvı temizleyici kullanılmamalıdır. Bunun yerine tüy bırakmayan bir bezle silin.

Yapıştırılmış Elemanlar

Yapıştırılmış elemanlar, mobil bilgisayara yapıştırılmış tamponlar, contalar veya markalama levhaları gibi şeyleri içerir.

- Önce tüm serbest kirleticileri temizlemek için basınçlı hava kullanın.
- Kullanılan yapıştırıcılara zarar verecek temizlik maddelerinin neler olduğunu anlamak için mobil bilgisayarınızla birlikte verilen temizleme belgelerini okuyun ve bu maddeleri kullanmaktan kaçının.
- Tipik olarak, %70 veya daha yüksek konsantrasyondaki izopropil alkol, yapıştırılmış elemanların çoğunda güvenle kullanılabilir.
- Temizlik maddesini, temizlik maddesi talimatlarında belirtildiği şekilde yüzeyden silin.

Kullanılmaması Gereken Temizlik Maddeleri

- Aşağıdaki temizlik maddelerinin mobil bilgisayarlara zarar verdiği bilinmekte olup bunlar, cihazınızın herhangi bir yüzeyini temizlemek için kullanılmamalıdır:
- Amonyak çözeltileri
- Aseton (oje çıkarıcıda veya boya tinerinde bulunur)
- Ketonlar
- Eterler
- Aromatik ve klorlu hidrokarbonlar
- Sulu veya alkollü alkali çözeltiler
- Etanolamin
- Tolüen
- Trikloroetilen
- Benzen
- Karbolik asit
- PDI AF3
- Dipropilen glikol n-propil eter bazlı kimyasallar



Kuzey Amerika ve Şirket Genel Merkezi
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Asya Pasifik Genel Merkezi
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

EMEA Genel Merkezi
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Latin Amerika Genel Merkezi
+1 847 955 2283
la.contactme@zebra.com