

UNISERVICE /VECOM TÜRKİYE  
TECHNICAL BULLETIN  
BULTEN # 57

## PASLANMAZ ÇELİĞİN TEMİZLİĞİ VE BAKIMI

Genellikle paslanmaz çeliğin korozyon direncini ve görünümünü koruyabilmek için temizlik ve bakımının en iyi ne şekilde yapılması gerektiği hakkındaki soruları sık sık almaktayız. Nasıl, ne sıklıkta ve hangi ürün ile temizliğin yapılabileceği, esas olarak metal yüzeyinin kalitesine ve seçilecek uygulama yöntemine bağlıdır.

### Korozyon Direnci



*AISI 316 borusunda oluşan çukur şeklindeki aşınma*

Paslanmaz çelik ince bir krom oksit tabakası sayesinde korozyona karşı korunmaya sahiptir. Atmosferde bulunan oksijen, çeliğin yapısından yer alan krom ile birleşerek korozyona karşı koruma görevini gören pasif özellikli krom oksit bileşiği tabakasını oluşturur.

Yüzeyde meydana gelebilecek herhangi bir kirlilik pasif yapıyı bozarak aşındırıcı maddelerin tutunmasına yol açar ki bu da aşınmaya karşı direnç gösteren yapısının değişimine sebep olur. (yabancı)demir bulaşması sadece kesme, delme, eğme, bükme gibi mekanik işlemler sonucunda olmayabilir aynı zamanda çelik telli fırça, çelik yünü ya da Scotch-Brite kullanılarak yapılan temizleme işlemlerin esnasında da bulaşabilir.

### Yüzey Durumu

Yüzey durumu ile kastettiğimiz görünümü, pürüzlü olup olmayışı ve yüzeyde kullanılan (krom içerikli malzeme veya diğer ) malzemesidir. Yüzeyin kalitesi, uygulanan en son işlem sonrası duruma göre ölçülür. Cilalama/ parlatma işlemleri yüzeyin pürüzünü gidereceğinden kirlerin daha az birikmesine yardımcı olur. Ancak hiçbir işlemten geçmeyen çelik yüzeyi kirlenmeye daha fazla yatkın olacaktır. Pikling işlemi yüzeydeki kir tabakasını kaldırıp krom ile çelik yüzeyini zenginleştirir. Seramik (inci) blastingi yüzeyin her bölgesinin aynı görünmesini sağlar. Diğer yandan, aşındırıcı temizlik malzemeleri, yüzeyin korozyon direncini azaltabilecek derecede krom-oksit tabakasının bozulmasına yol açar.

### Uygulama

Temizlik işleminin sıklığı uygulama yöntemine göre belirlenir. İç mekan uygulamaları genellikle kuru olup dış mekan uygulamalarından daha az risklidir. Diğer taraftan dış mekanlarda yapılan Temizlik işlemi yağmur sayesinde kirin akmasını da sağlar. Bunlara ilaveten sahilden 50 km kadar içeriye uzanan bölgelerde nemli ve klor2 bakımından zengin bir iklim sürer ki bu özellik paslanmaz çeliğin aşınmasına yol açar.



## Yağ damlalarının temizlenmesi

En fazla oranda kirlilik oluşturan etmenler yağ ve gres damlalarıdır. Bu lekeler, sabunlu bir çözelti ya da alkalin esaslı bir ürün ile kolayca giderilir. Söz konusu yağların ısı ile beraber çözünürlükleri artar, dolayısıyla temizlik ürünü sıcak olarak kullanılmalıdır.

Vecom`da paslanmaz çelik için genellikle Multicleaner veya Steamclean HPC-NF uygulanır. Bu ürünler içerisinde emülsife maddeler, aşınmayı önleyiciler ve özel detarjan bileşiklerini de bulunduran alkalin ve diğer etken maddeler yer alır. Bu ürünler genellikle sıcak hazırlanır ve spreyleme yada daldırma yöntemi ile tatbik edilebilirler.

## Pas ve çeşitli demir kirlerinin giderilmesi



*Daldırma usulü Pikling*

Derin kesikli yarık ve delikleri/ çukurları önlemek amacıyla paslanmaz çeliğin pas

oluşumlarının giderilmesi tavsiye edilir. Pas, zımparalama ile ya da fırça ile temizlenebilir. Belli belirsiz oranda görülen yabancı demir partikülleri ise cüzi oranda nem içerebilirler ki bu da yalnızca bir iki gün içerisinde korozyonun başlamasına ve pas oluşumuna sebep olur. Bu nedenle paslanmaz çeliğin yabancı demir partiküllerinden arındırılması mutlaka gerekli bir işlemdir.

Pikling yüzeyde bulunan tüm mevcut kirleri, örneğin kaynak nedeniyle oluşmuş kararmaların ve yabancı demirin giderilmesini sağlar. Bunun yanı sıra pikling işlemi yüzeyin krom ile zenginleşmesini sağlar ve bu sayede paslanmaz çeliğin korozyon direnci artırılmış olur. Oysa ki nikel ve demir pikling ilacı etkisi ile kroma oranla daha çabuk çözülme arzeder. Austen tipi paslanmaz çeliğe örnek olarak verebileceğimiz AISI 304 ve 316, Pickling Liquid/L-600`e daldırma yöntemi veya Pickling Spreyiyle spreyleme ya da pickling hazırlama ürünü kullanılarak da işlem yapılabilir. Yüzeye uygulama yapıldıktan sonra tercihen tazyikli su ile arındırılır ve daha sonrasında ise düşük klorinli su ile durulama yapılır. Pikling süresince oluşabilecek atık maddelerin dağılmasını önlemek için işlem bu amaçla hazırlanmış özel bir bölümde yapılmalıdır.

## Hafif dereceli korozyon ve Kalsiyum kalıntılarının Giderilmesi

Vecom, zımparalama gerektirmeyecek durumda olan hafif dereceli pas ve kalsiyum kalıntılarının giderilmesi için özel bir ürün geliştirdi. Vecosan Stainless Steel Cleaner asidik bir deterjan olup içeriğinde mineral asitler ve özel katkı maddeleri ihtiva eder. Özellikle de pikling sonrasında ve paslanmaz çelik pasive edildikten sonraki kirlenmeler için kullanıma uygundur. Stainless Steel Cleaner, ayak izleri, kısaç etkileri, çizilmeler, çoğu mürekkep türleri, keçe kalemi ve çevresel kirleri kolaylıkla giderir. Durulama ve kurutma işlemlerinden sonra paslanmaz çelik düzgün ve kusursuz bir görünüme kavuşacaktır.



*Stainless Steel Cleaner uygulaması*

## Parmak izleri ve günlük kirlerin temizliği

El izleri oldukça çirkin bir görünüm arz ederler çünkü bu izlerin oluştuğu yerlerde belli oranda nem, asit, tuz (klor), ve diğer olası maddeleri de içerirler. Bu bileşim, çil biçiminde ve çatlak biçimindeki pas oluşumuna yol açacak en uygun ortamı oluşturur. Bu nedenle el, parmak izlerini vaktinde temizlemek önemlidir. Aynı zamanda sabunlu bir solüsyon sayesinde de kolaylıkla temizlik sağlanabilir.

Vecom aynı zamanda elektrikli parçaların temizliğine elverişli olarak çabuk sonuç veren ve durulamaya gereksinim duymayan Veclean Elektro Sprey' i geliştirdi. Veclean Electro Spray, oldukça etkili degreasing sağlayan, iletken olmayan isopropanol ve hidrokarbon içerikli bir temizlik ürünüdür. Vecom Electro Spray tamamıyla buharlaşır ve metaller için de korozyon etkisi bulunmamaktadır.

### **Genel ipuçları**

Deterjanı uygulamak için sünger veya bir bez parçası kullanılmalıdır. Her uygulama sonrasında su ile arındırılıp daha sonrasında ise tercihen düşük klorlu demineralize su ile ya da osmoz su ile durulanmalıdır. Bir bez parçası yardımıyla su kullanmadan ovmak, uygulama sonrasındaki leke oluşumunu engelleyecektir. Özellikle yeni temizlenmiş yüzeylerde beliren el izlerini ideriniz. Unutmayın ki paslanmaz çelik korozyon direncini sürdürebilmek için hava ile teması kesilmemelidir, bu sebeple etiket ya da yapışkanlı bantların kullanımından kaçınınız.