

Lpg Tüplerinde Metalize Kaplama

Cahit Tatlıcı / Protek Metal

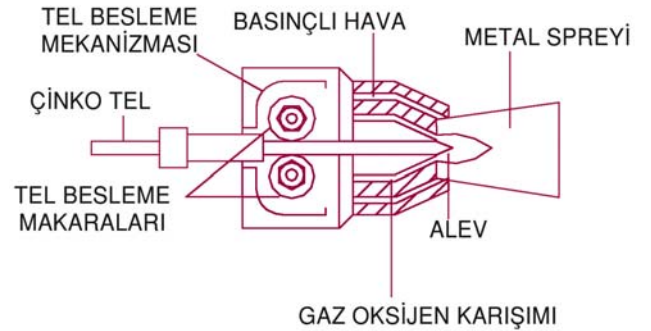


Metalize kaplama; kaplayacak metalin, uygun gaz (propan, asetilen veya diğerleri) ve oksijen karışımı yardımıyla ergitilip atomize hale getirilerek daha sonra da basınçlı hava ile kaplanacak yüzey üzerine püskürtülmesiyle elde edilir.

Kaplanacak olan parçanın yüzeyi önce kir, pas, yağ vb. etkilerden temizlenir. Bu temizleme yöntemi kaplanacak parçanın büyüklüğüne, şekline ve malzemesine göre değişiklik gösterir. Kaplama öncesi yüzey temizliği kaplama ömrü, kalitesi ve dayanımı açısından çok önemlidir. Aksi takdirde metalizeden beklenen verim elde edilemez ve iyi temizlenmeyen bölgelerdeki kalıntılardan korozyon başlangıcı kısa zamanda görülebilir. Genellikle LPG tüpleri kumlama yöntemiyle temizlenir. Bu işlemde S-330 veya S-390 ebatlarındaki çelik granüller kullanılır. Kumlamada; yukarıdaki ölçüler tüplerin üzerinde desen bırakılmaması açısından önemlidir. Kullanılan kumlama makinesi ve amaca göre de değişik granül ebatları seçmek ve kullanmakta mümkündür. Şayet daha önce kaplama ve boyama yapılmış tüpler mevcut ise bunlardaki kaplamayı kaldırmak için daha büyük ebatlardaki S550 veya S660 çelik granül yanında G18-G16 gibi çelik gritler kullanılabilir.

Hazırlanan yüzeye püskürtme yolu ile hemen hemen her metal tatbik edilir; fakat düşük ergime sıcaklığından ve korozyona karşı dayanıklılığından dolayı çinko, diğer metallerle kıyasla daha geniş ölçüde kullanılır. Tel yukarıdaki resimde de görüldüğü üzere tel besleme mekanizmasına bağlı bulunan makaralar yardımıyla sürekli çekilir ve sistem beslenir. Tabanca içine alınan çinko tel sistemde kullanılan propan, asetilen veya diğer gaz ve oksijen karışımı yardımıyla ergiyip atomize hale getirilir. Bu haldeki çinko, sisteme

bağlı kompresör ile sağlanan tazyikli hava yardımıyla kaplanacak olan cisim üzerine belirli bir basınçla püskürtülür. Sahip oldukları hızla, çinko partikülleri temizlenmiş yüzeyi; istenilen kalınlıkta ve düzenli şekilde çinko ile kaplar. Kullanılan tabancaya göre de malzeme değişiklik gösterir; örneğin çinko tel yerine çinko tozu mevcut ise aynı çalışma prensibiyle bu tozları atomize haline getiren tabancalar ile bu işlem gerçekleştirilir daha sonrada yine basınçlı hava ile kaplanacak yüzeye püskürtülür. Tabancalarda, kullanılacak tel



çapına göre seçilir. Ülkemizde çoğunlukla 3.15 mm, 3.48 mm, ve 4.65 mm çaplarında metalize çinko telleri kullanılmaktadır. Fakat kapasitörler, ark atomize tabancalarında 2 mm veya daha kalın çaplarda çinko tel kullanılarak kaplama yapılır. İşletmelerde halen robotik sistemle 3.15mm ve 3.48mm çaplarında çinko tel kullanılarak metalize yapıldığı gibi 4.65mm çapındaki tellerde el tabancalarıyla verimli bir şekilde fabrikalarda kullanılmaktadır.

Ülkemizde metalize çinko yöntemi fazlaca LPG tüplerinde kullanılmakla birlikte, püskürtme yolu ile çinko kaplama usulü aynı zamanda çelikten imal edilmiş tanklar, köprüler, gemi tekneleri, pilonlar ve son yıllarda kapasitörlerde fazlaca kullanılmaktadır.