

BELEDİYE HİZMETLERİNDE KOMPOZİT KULLANIMI

18 Mayıs 2005 tarihinde resmen kurulmuş olan CTP Sanayicileri Derneđi,

Cam Takviyeli Plastiklerin kullanımının hayatın her alanında giderek artması amacı ile, hükümet, yerel yöneticiler, sanayiciler ve kullanıcılar nezdinde tanıtım, tutundurma, bilgilendirme ve geliştirme faaliyetinde bulunmak ;

Cam Takviyeli Plastiklerin üretim ve kullanımının bilimsel temellerde sürdürülmesi için gerekli çalışmaları yapmak ;

Üyelerimizi ortak hedeflere yönlendirmek ;

Paylaşılacak fırsatları geliştirmek, çoğaltmak;

Misyonu ile hareket etmekte ve bu misyonu yerine getirmek için, CTP ürünlerin kullanımının, pazarda geliştirilmesini ve yaygınlaşması amacı ile hızlandırıcı faaliyette bulunmaktadır.

Bu misyonumuz doğrultusunda, BELEDİYE HİZMETLERİNDE VE ŞEHİR MOBİLYALARINDA KULLANILAN CAM ELYAFI TAKVİYELİ PLASTİK (CTP) MALZEMEDEN YAPILMIŞ ÜRÜNLER konusunda kısa bir bilgi aktarımı yapmayı öngörmekteyiz.

CTP üretiminde kullanılan en önemli iki hammadde, cam elyafı ve polyester reçinedir. CTP tanımı şematik olarak aşağıda görülmektedir.

Cam Takviyeli Plastik (CTP) malzemenin tanımı, ortam koşullarına dayanıklı, esnek ama yeterli mekanik dayanıma sahip olmayan plastik (ör: polyester reçine) ile, yüksek mekanik dayanımlı cam elyafının bir araya getirilmesi ile elde edilen üstün nitelikli bir kompozit mühendislik malzemesi şeklinde de ifade edilebilir.

CTP malzemenin tercih edilmesinde en önemli kriterler, CTP'nin aşağıdaki özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

- Yüksek özgül mukavemet
- Yüksek ısı özellikler
- Mükemmel elastikiyet
- Hafiflik
- Yüksek korozyon dayanımı
- Mükemmel dielektrik nitelikler
- Üstün boyutsal stabilite
- Sağlıklı ve güvenli
- Tasarım esnekliği
- Kalıplama esnekliği (değişik metodlarla üretilebilme esnekliği)
- Kolay tamir edilebilirlik
- Yüksek kimyasal dayanım
- Yüksek ısı dayanım
- Kendinden renklendirilebilme olanağı
- Alev geciktirici katkıları ile alev direnci niteliği
- İstenildiğinde ışık geçirgenlik özelliği sağlanması
- Düşük araç-gereç maliyeti
- Yüksek amortisman süreleri (sonsuz ömür)

Daha önemli bir kriter ise,

- Hammadde yerli,
- Know-How yerli,
- Kalıp yerli,
- Üretici yerli,

- En önemli girdi “Bor” yerli.

CTP nasıl şekillendirilir ?

CTP, yapılacak ürünün niteliğine uygun cam elyafı ve polyester reçine bir araya getirilerek uygun üretim metodu ve kalıp kullanılarak şekillendirilir.

CTP kalıplamasında kullanılan başlıca metodlar şunlardır:

El Yatırması Metodu,

Geniş yüzeyli CTP üretimi için en çok kullanılan kalıplama metodudur. Kalıp yüzeyine, kalıp ayırıcı uygulandıktan sonra, yüzey düzgünlüğünü sağlamak üzere jelkot uygulaması yapılır ve cam elyafı takviye malzemesi, kalıp yüzeyine yayıldıktan sonra, kullanım amacına uygun olarak seçilen katalizlenmiş polyester reçine, cam elyafı takviyesine emdirilir. Kalıp yüzeyinde, reçinenin sertleşmesinden (polimerize olmasından) sonra ürün, kalıptan çıkartılır.

Sıcak Presleme (SMC - BMC - Prepreg)

Seri üretimde kullanılan bir üretim metodudur. “Pestil” haline getirilmiş (SMC) veya “hamur” haline getirilmiş (BMC) cam elyafı, polyester reçine , dolgu ve katkı maddelerinden oluşan karışımın, SMC için 130 -150 oC, BMC için 110 -130 oC sıcaklıkta ve 120-140 atmosfer basınç altında kalıplanması metodudur.

Bu metotta kullanılan kalıpların imalat çeliğinden yapılmış olması ve yüzeyin sert krom ile kaplanması, polisaj yapılması gereklidir.

Her iki yüzü düzgün ürün elde edilebilmesinin yanı sıra, çok karmaşık şekilli parçaların yapılabilmesi ve metal parçaların (somun civata gibi) parça içine gömülebilmesi mümkündür.

Profil Çekme Metodu (Pultruzyon)

Kalıbı dolduracak sayıda devamlı cam elyafı ile yanal mukavemeti sağlamak üzere cam keçe, katalizlenmiş polyester banyosundan geçirilerek reçine ile doyurulduktan sonra, 110–130 oC sıcaklığa ısıtılmış, sert krom kaplı çelik kalıp içinden çekilerek sertleştirilir. Sertleşen profil, istenilen uzunlukta kesilir.

{backbutton}