

Dünyanın en büyük RTM su kaydıraklarını üretiyor

L-RTM teknolojisiyle ürettiği su kaydırakları ile dünyanın lider üreticilerinden biri olan Polin başarılı projelerin altına imzasını atıyor.

Geçtiğimiz yıl 30. yılını kutlayan, Avrupa'nın en büyük su kaydırakları ve su parkları üreticisi Polin A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı Barış Pakiç, hammadde konusunda sıkıntılar yaşadıklarını söylüyor: "İstedığımız özelliklerde sızdırmazlık contaları, release agentler Türkiye'de kolay bulunmuyor." Pakiç'le su kaydırakları üretimi üzerine konuştuk...

■ **DÜNYA : Su kaydıraklarını hangi yöntemlerle üretiyorsunuz?**

Barış Pakiç : Su kaydırakları üretiminde daha önce hand lay up, spray up ve vakum infüzyon yöntemlerini uyguluyorduk. 2007 başından itibaren L-RTM teknolojisini de üretim proseslerimiz arasına kattık.

■ **DÜNYA : Su kaydıraklarında L-RTM teknolojisini kullanmaya sizi iten nedir?**

Pakiç : L-RTM yöntemine de geçmemizin birkaç önemli sebebi var. Bunları şöyle sıralayabiliriz: İçi ve dışı aynı pürüzsüzlükte ve parlaklıkta ürün ve homojen bir kalınlık elde ediyoruz, L-RTM üretiminde kullanılan hammaddeler multiaxial elyaflar hand lay up ve spray up (chopped strand mat and roving) yöntemlerinde kullanılanlara göre çok daha mukavim. Ayrıca styren emisyonu diğer iki yöntemle göre daha az olduğu için daha temiz bir çevre ve görsel açıdan daha üstün bir ürün elde etmiş oluyoruz. Son kullanıcı açısından baktığımızda ise görselliği ve mukavemeti en üst düzeyde bir ürün almasının yanı sıra bakımı, temizlenmesi ve silinmesi kolay bir ürün de almış oluyoruz.

■ **DÜNYA : L-RTM teknolojisini uygularken karşılaştığınız sıkıntılar neler oldu?**

Pakiç : Hammadde konusunda Türkiye'de güçlü yerli üreticiler olmasına rağmen sarf ve yardımcı malzemelerin temini için aynı şeyleri söyleyemiyoruz. İsteddiğimiz özelliklerde sızdırmazlık contaları, release agentler Türkiye'de kolay bulunmuyor. Bir de kalıpların açık kalıplara göre daha fazla styren çıkışına maruz kaldıkları için daha mukavim olması gerekiyor. Ama hepsinden önemlisi kalıp sayısının iki katına (erkek/dişi) çıkması gerekiyor.

■ **DÜNYA : Kalıplarınızı nereden temin ediyorsunuz?**

Pakiç : Kalıp yönetimi bizim en önemli proseslerimizden biri şu an faal bin civarında kalıbımız var. Bunların ve bu kalıpların modellerinin tamamını kendi bünyemizdeki ekiplerle



Barış Pakiç

ürettik. Son zamanlarda birçok reçine üreticisi firma kalıp yapımı ile ilgili ürünlerini bir hayli geliştirdi. Biz de bununla ilgili yöntemlerden (Tooling Sytems) birini seçip tüm kalıplarımızı iki yıl içinde yenilemeyi planlıyoruz. Yani yaklaşık bin adet olan kalıplarımız iki sene içinde hem L-RTM teknolojisi sebebi ile iki katına çıkacak hem de tamamen yenilenecek. Zaten Waterpark/Amusement endüstrisi dinamik bir sektör. Her sene yeni animasyonları, kaydırak tiplerini pazara katmasanız oldukça zorlanırsınız. Ama biz bu ürünlerin model ve kalıplarının üretimini de programımıza almış durumdayız.

Hatta Antalya'da devreye girecek diğer bir şirketimiz Fipol için gerekli tekne, havuz ve havuz filtresi model ve kalıplarını da kendi ekibimizle üretmeyi planlıyoruz. Bunun için depo olarak kullandığımız eski fabrikamızı komple bu iş için yeniden düzenleyip bir Kalıp Üretim Merkezi haline getirmeyi planlıyoruz. Bununla ilgili olarak makine parkurunu tamamlama aşamasındayız; kumlama, fırınlama üniteleri devreye girdi. Tel kesme ve CNC Router makineleri de kasım ayına kadar devreye girdiğinde tesisin kalıp öncesi model oluşturma hızı hesaplarımıza göre üç katına çıkacak. Kalıp üretiminde ise İlkalem A.Ş. ile birçok ar-ge çalışmasını sonlandırma aşamasına geldik. Bunun sonucu olarak belirlediğimiz bir disiplinle Tooling sistemimize karar verip uygulamaya geçtik.

■ **DÜNYA : POLİN ve FİPOL dışında diğer CTP üreticileri için de kalıp, model üretmek planlarınızda var mı?**

Pakiç : Az önce söylediğim gibi, Polin iki yıl içinde sadece kendisi için 2 bin adet kalıp üretecek, buna son trendler için gereken animasyon ve su kaydırakları kalıplarını; Fipol için gereken havuz filtresi, fiberglas havuz ve motor yat kalıplarını da eklediğimizde iki yılda 2 bin 400 kalıp üretmemiz demek. Başka bir de-

yişle düzenli olarak günde 4 adet kalıp üretmemiz gerekcek demek oluyor. Bu durumda kalıp üretim merkezimiz en azından ilk iki yıl sadece Polin ve Fipol firmalarına hizmet verebilecek gibi görünüyor.

■ **DÜNYA : L-RTM teknolojisine geçmek size ne kattı ya da nelerin katacağını umuyorsunuz?**

Pakiç : Avrupa Birliği ülkeleri önümüzdeki yıllardan itibaren reçinelerdeki styren oranlarını azaltmayı, açık kalıplama ile yapılan üretimlere kısıtlamalar getirmeyi planlıyor. Zamanla Türkiye'ye de gelecek bu uygulamalara teknolojik olarak hazır olmuş olacağız. Çok daha mukavim ürünler elde ediyoruz. Gerçi L-RTM hammadde fiyatları açık kalıplama hammadde fiyatlarına göre oldukça pahalı, ama L-RTM teknolojisi işçilik maliyetlerini düşürüyor. Biz de zamanla L-RTM hammadde fiyatlarının özellikle multiaxial ve core malzemeli elyaf fiyatlarının önümüzdeki yıllarda daha aşağılara düşeceğini umuyoruz. Diğer önemli bir durum da kapasitemizin artmış olması. L-RTM ile ürünlerimizi kalıplardan daha kısa sürelerde almaya başladık. İlk aylardaki rakamlara göre 2007 yılı tahmini yıllık CTP (fiberglas) üretimimiz 2 bin

500 ton/yıl olacak. Şu an L-RTM teknolojisi ile üretimimiz yüzde 30'larda bu kademe olarak 2010 yılında yüzde 75'lere çıkacak. Bu durumda tahmini üretim rakamlarımız da 2008 yılında 3 bin 600 ton/yıl, 2009 yılında 5 bin ton/yıl, 2010 yılında 6 bin 850 ton/yıl olacak.

■ **DÜNYA : L-RTM teknolojisi ile üretim olduğunuz kalıpların boyutlarını öğrenebilir miyiz?**

Pakiç : İlk başlarda derinliği 0,6 metre, genişliği 0,8 metre ve uzunluğu 2 metre olan U şeklindeki kanalları üretiminde kullandık. Bugün geldiğimiz noktada derinliği 0,9, genişliği 4,2 ve uzunluğu 2,5 metre olan en büyük kaydırak elemanlarımızı bile rahatlıkla yapıyoruz. Hatta şöyle bir ilginç olay oldu. Sektörümüzde saygın bir yayın olan Composites World, 15 Mayıs 2007 tarihli sayısında Kanadalı bir kaydırak üreticisinin L-RTM teknolojisi ile dünyanın en büyük kaydıraklarını üretmek dünya rekoru kırıldığını ilan etti. Boyutlarına baktığımızda bizim L-RTM teknolojisi ile ürettiğimiz kaydırakların iki üç kat daha büyük olduğunu, hatta bu kaydırakların ilan tarihinde Vietnam'a sevkıyatının yapıpı kurulmuş olduğunu tespit ettik. Kendimizi o kadar L-RTM teknolojisine kattığımız ki bu konuda en büyük ürünleri bizim yaptığımız farkında bile değildik.