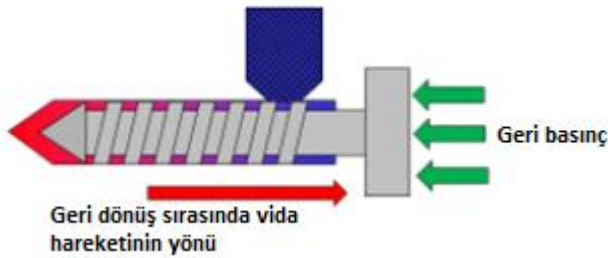


## GERİ BASINÇ: KRİTİK BİR ENJEKSİYON PARAMETRESİ

Geri basınç zaman zaman fonksiyonu tam olarak anlayamayan veya önem verilmeyen ve bununla beraber proseste yaşanan bazı önemli sorunların kaynağı olan oldukça önemli bir plastik enjeksiyon parametresidir. Fakat önemli olmasının yanında tam anlamıyla anlaşılması ve doğru kullanılması da gereken geri basınç değeri mümkün olduğu kadar az kullanılmalı ve asla boyutsal problemleri düzeltmek için kullanılmamalıdır.

Peki geri basınç nedir? Enjeksiyon makinesi vida bir sonra ki baskı için hammadde almak üzere döndüğünde vida önünde biriken eriyik polimer vidayı geriye itmeye başlar. Vidanın dönmesi yeterli baskı hacmine ulaştığında durur. Plastikte doldurulmuş ocak hacmi, yollukların hacmine ve kalıp boşluğuna eşit olmalıdır. (Yastıklamayı ihmal ediyoruz). İşte geri basınç, eriyiği sabit bir hacme sıkıştırmak için vidanın arka tarafına uygulanan basınçtır ve baskıdan baskıya değişen eriyik yoğunluğunu sabit tutarak homojen eriyik elde etmektir.



Şekil 1: Geri Basınç

Çünkü parça ağırlığı=eriyik yoğunluğu x hacim demektir. Baskıdan baskıya tutarlılık, ancak eriyik yoğunluğu baskıdan baskıya tutarlı olduğunda mümkün olabilmektedir. Çünkü hacim, tutarlılık da belirli bir role sahip değildir. Geri basıncı gerekenden daha fazla artırmak sadece polimerde kayma gerilmesine (shear rate) neden olacak, kesme kuvveti artacak dolayısıyla eriyik sıcaklığı artacaktır. Geri basınç, aynı zamanda, eriyik içine sıkışan ve uçuculuğa neden olacak uçucu maddeleri çıkarmak için eriyiğin sıkıştırılmasını da sağlar. Ayrıca geri basıncın düşük bir miktarı parçadaki düzensizlikten kurtulmak için kullanılmalıdır.

Malzeme tedarikçileri tarafından sağlanan geri basınç değerleri yalnızca yönerge olarak kullanılmalıdır. Gerçekte kullanılan, uygulanan geri basınç, gerekli sonucu elde etmek için mümkün olduğunca düşük olmalıdır. Mal alma süresindeki tutarlılık, uygulanan geri basıncın yeterli olduğunun iyi bir göstergesidir. Mal alma süresindeki değişim, küçük tonajlı makinelerde +/- 0,2 orta tonajlı makinelerde ise 0,5 saniyeyi geçmemelidir. Daha büyük tonajlı makinelerde gerekmedikçe çalışmamanız tavsiye edilir. Çünkü daha büyük geri basınca ihtiyaç duyacağımız için malzemede bozulmaya neden olabilecek aşırı kesme kuvvetine neden olabilir.

Cam elyaflar gibi bazı dolgu maddeleri aşırı gerilme basıncıyla parçalanabilir, bu da nihai üründeki özelliklerin kaybına neden olabilir. Kesmeye duyarlı olmayan malzemelerde bazı düşük molekül ağırlıklı katkıların bozulması gaz oluşumuna neden olabilir.

Bu, okey parçadaki kusur sayısını artıracak ve zamanla kalıp içindeki havalandırma kanallarında kalıntı oluşmasına ve kanalın tıkanmasına neden olacaktır. Ayrım hatlarındaki havalandırma kanallarının temizlenmesi kolaydır; bununla birlikte, havalandırma pimleri gibi dahili havalandırma bileşenleri, kalıp makineden çekilip sökülmeden temizlenmesi zordur. Aşırı geri basınç, ocak komponentlerinin aşınmasına da neden olabilir.

	Düşük Devirli Kincı
	Akış Monitörizasyonu
	Sıcak Yolluk Sistemleri
	Konformal Soğutma
	MuCELL Teknolojisi
	SYS Kontrol Üniteleri & Şartlandırıcılar
	Kalıp-İçi Enstrümantasyon
	Standard Kalıp Elemanları
	Autodesk Moldflow
	Brightworks Plastik Akademi
	Plastik Enjeksiyon Kalıptama Eğitim ve Atölye Çalışmaları
	Kalıp Tasarım ve Danışmanlık Hizmetleri
	Brightworks

**Hazırlayan**

**Semih Aliustaoglu - M.Sc**

**Ekim 2017**

**brightworks**  
ENGINEERING  
Plastic Injection and Moulding Solutions

E-Mail: [info@bwetr.com](mailto:info@bwetr.com)

Web: [www.brightworksengineering.com](http://www.brightworksengineering.com)