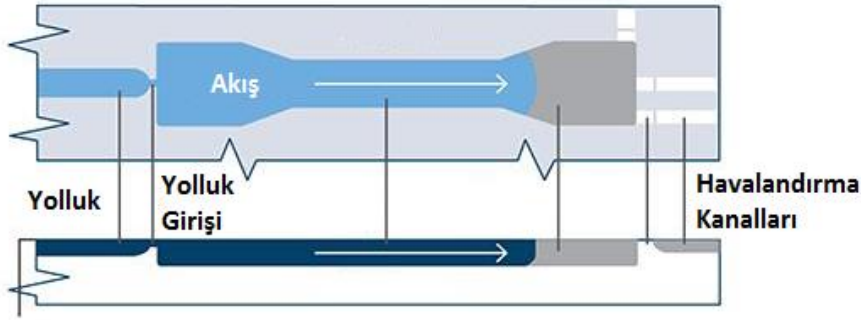


Kalıp Havalandırma

Maçalar, Federler, Lifterler, Bosslar, Pinler için havalandırma prensipleri

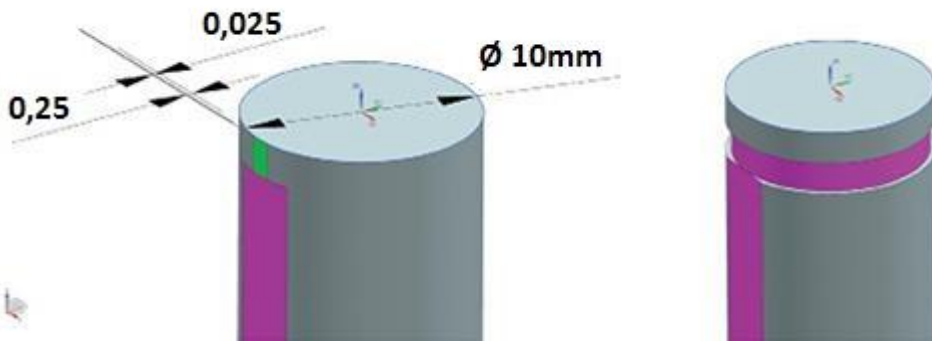
Kalıp komponentlerini yanlış havalandırmak bazı kalıp ve parça problemlerinin gözden kaçmasına neden olabilir. Yanıklar, Kısa baskılar, Düzensiz parça yüzey parlaklıkları bunlardan bazıları olabilir. Bu gibi sorunlarda bir çok kalıpcı burada kalıpdaki problemi bulmak yerine prosesler üzerine yoğunlaşır.



Şekil 1 Geleneksel Havalandırma yöntemi

Boss ve Federler gibi detaylar için havalandırma kritiktir; bakım ve kalite ile alakalı çözümlerde önemli etkiye sahiptir. Lokmalar veya havalandırma pinleri bu problemleri çözmek için kullanılabilir. Moldflow programı size havalandırmanın nerede olması gerektiği ile ilgili bilgi verebilir fakat birçok zaman bu konudaki modifikasyonlar ilk baskıdan sonra yapılır.

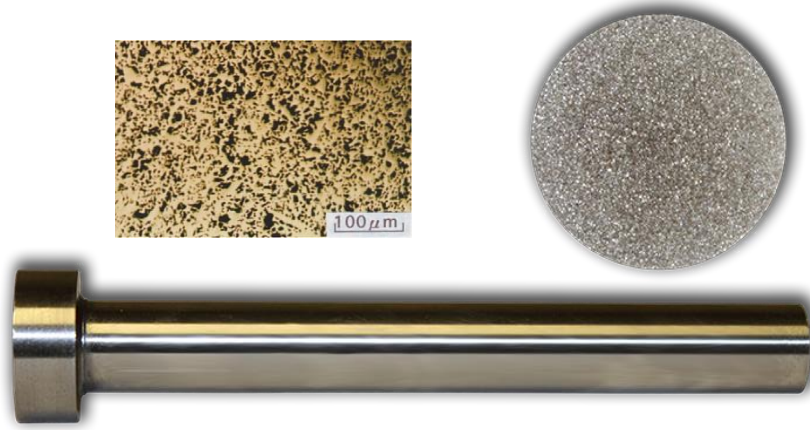
Vida bossları veya benzer detaylar havalandırma düşünülerek tasarlanmalıdır. Havalandırma pinleri kendi kendine temizlenen bir sistem olduğu için en iyi çözümlerden biridir. En eski standartlardan biri olan pinlerin yanlarına düz havalandırma boşlukları oluşturmak bunlardan biridir. Fakat pinin etrafına belli bir derinlikte yüzük şeklinde boşluk oluşturup bunu düz bir boşuk ile birleştirmek daha verimli bir yöntemdir.



Şekil 2 Pin üzerinde havalandırma

Gözenekli Kalıp Materyalleri

Havalandırma sorunlu Pin, feder veya parça detaylarında 0,75-1 mm den daha fazla yakınlık önerilmez. Bu gibi durumlarda havalandırma sorunun hala çözülmemesi durumunda Porcerax benzeri materyaller kullanılabilir. Sinterleme yöntemi ile üretilen bu parçalarda 15 mm çaptaki bir itici üzerinde 70-10,000 arası mikro gözenek bulur ve bu mikro gözenekler bir ağ sistemi ile birbirlerine bağlıdır. Toplam havalandırma alanına bakıldığı zaman bu mikro gözeneklerin alanı geleneksel kullanılan havalandırma yöntemlerine göre çok daha fazladır ve daha iyi bir havalandırma sağlarlar. Malzeme 30-40 HRC sertliklerinde ve yaklaşık olarak hacminin %20-30 kadarı havalandırma kanallarını kapsamaktadır. Bir mikrogözenegin çapı 7-20 Mikron arası değişmektedir.



Şekil 3 Porcerax II itici

Mikro gözenekli havalandırma için en uygun malzemeleri ise şu şekilde sıralayabiliriz:

- ABS
- Acrylic
- Biodegradable polymers
- Flexible PVC
- Nylon 6, 66, etc.
- Polyethylene
- Polypropylene
- Polystyrene
- PPO alloy

Bu bir çok zaman normal havalandırma yöntemlerinin işe yeterli olmadığı yerlerde güzel bir seçenektir. Fakat bu gibi materyaller Nasıl işlendiği Know-How'ına sahip bir kalıpcı gerektirir. Yüze EDM ile işlenirken delikler tıkanmamalı ve gazların rahat bir şekilde kaçabileceği bir genişlikte olmalı. Ayrıca bu kalıbı kullanacak ve bakımını yapacak ekibin materyalleri uygun bir şekilde temizlemeleri gerekmektedir.

Maça ve lifter gibi komponentler her zaman havalandırma için ilk seçenek olarak düşünülmezler. Bu gibi parçalar gaz sıkışması oluşturacak detaylara sahiptirler ve çoğu durumda bu bölgelere havalandırma kanalları açmak kolaydır. Lifterler ve maçalar için birleşme bölgeleri havalandırma kanalı açmak için gayet uygundur.

Verimli bir Havalandırma için 7 Kural

Birçok havalandırma yöntemi olmasına rağmen asıl önemli olan proses ve materyale uygun havalandırma yöntemini seçmektir. Burada uygun havalandırma için malzeme tedarikçisi, Kalıpcı, Parça tasarımcısı ve kalıbı kullanacakların işbirliği halindedir karar vermeleri en uygundur.

Kalıpta havalandırma yapılırken akılda bulundurulması gereken 7 özellik aşağıdaki gibidir.

1. Mümkün olan en çok sayıda havalandırma kanalı sıkışan hava ve gazları kalıptan hızlı ve temiz bir şekilde çıkacak şekilde olmalıdır.
2. Havalandırma kanalları kalıp gözünün köşesinden direk atmosfere açılmalı
3. Havalandırma kanalları sadece havayı dışarı çıkartacak, Plastik materyallerin çapak oluşturmayacağı bir derinlikte olmalı.
4. Kanallar düzenli olarak kontrol edilip, temizlenmeli.
5. Yüksek kapama kuvvetlerinin havalandırma kanallarının kapanmasına neden olmamasına dikkat edilmeli.
6. Yolluk ve Yolluk uzantıları havalandırılmalıdır. Bu plastiğin kalıba daha hızlı ve daha düşük enjeksiyon basınçlarında doldurulmasını sağlar, geri basıncı düşürür, akış oranını geliştirir, parça gerilimlerini düşürür ve çevrim zamanını düşürür.
7. Havalandırma için insertleri, maçaları da gözden geçirin



Sakarya Address: Arıfbey Mah. Atatürk Cad. Megalit İş Hanı No: 98/24
Arifiye / SAKARYA

Tel: +90 264 229 30 87

Fax: +90 264 229 30 88

E-Mail: info@brightworksendeering.com

Web: www.brightworksendeering.com

Mahircem İleri Müh. Tek. Tic. Ltd. Şti. Gümrükönü V.D. 610 042 30 90

13.07.2015