

## PLASTİK KOMPOUND ÜRETİMİ İÇİN ÇİFT BURGULU EŞDÖNÜŞLÜ EKSTRUDER SEÇİMİ

İtalya'nın en önde gelen çift burgulu eşdönüştü kompond makina üreticisi olan Maris SpA'nın Türkiye temsilcisi olarak bu güne kadar Türkiye'de 50 Kompond hattı devreye aldık.

Bu makinalar dolgulu plastiklerden renk masterbeçleri ve muhtelif elastomerlere kadar çok geniş alanlarda kullanılmaktadırlar.

Makina seçimi yapılırken kompond üretmek isteyen firma'dan gelen ürün tipi, kapasite ve pazar gelişme bilgileri dikkate alınarak makina üreticisinin bilgi ve deneyimiyle bunlara cevap verecek sistemin teşkili sağlanır.

Uygun makina hattının seçilmesi birçok kriterin birlikte detaylıca değerlendirilmesi ile mümkündür.

Bazı temel kriterleri ve bunların gerekçelerini şöyle sıralayabiliriz:

- **KATKI - DOLGU TİPİ - VİDA KOVAN MALZEMESİ:**  
Cam ve kalsit dolgu aşındırıcı olduğundan vida/kovan malzemesi buna uygun seçilmelidir.
- **DOLGU MİKTARI - YAN BESLEME SİSTEMLERİ:**  
Cam ve kalsit dolgular kovan içinde eriyerek ilerlemekte olan plastik karışıma yandan özel bir besleme sistemiyle verildiği için istenilen dolgu miktarına göre uygun adet ve özelliklerde olmalıdır.  
Örneğin sadece ana beslemeden sağlıklı olarak en çok %20-30 oranında talk besleme yapılabilirken tek bir yan besleme ilaveyle buna +%40'lık ilave talk oranı sağlanabilir.
- **POLİMER – KATKI TİPİ / BESLEME SİSTEMLERİ:**  
Her üretim tipi tek ana besleme şeklinde (Batch feeding) yapılamaz. Sürekli besleme gerektiren ağırlık ve hacimsel besleme şekilleri (gravimetric and volumetric feeding), yapılacak kompondun hassasiyeti ve ekonomik değerine göre seçilir. Örneğin ultraviole ve aleve dayanıklı kompond üretimi gibi pahalı katkı isteyen üretimler mutlaka ağırlık kontrollü (gravimetrik) sistemlerle yapılmalıdır.
- **POLİMER – KATKI TİPİ / KESME SİSTEMİ:**  
Şerit kesme (strand-die), su jeti soğutmalı kesme ( water jet, underwater pelletisers) sistemleri, kafadan kesme ( die-head

pelletiser) sistemleri seçilirken polimer ve katkı özellikleri dikkate alınmak zorundadır. Poliamidler ve bazı elastomerler suya karşı hassastırlar. Birçok elastomer basit bir kafadan kesme sistemi ile çözümlenebilirse de kapasite artışı makine devri ile sınırlıdır.

- **KOMPOUND TİPİ - KOVAN UZUNLUĞU:**  
PVC gibi sıcaklığa hassas polimerler 25 Boy/çap oranı gibi kısa kovanlar gerektirirken daha çok karışım (dispersion) isteyen karmaşık kompondlar 55 L/D gibi daha uzun kovanlarla yapılmalıdır.
- **POLİMER TİPİ - MAKİNA DEVRİ:**  
Sıcaklığa hassas bazı pigment tipleri ve pvc gibi düşük yanma ısı polierler düşük hız ve uygun kovan soğutma sistemi gerektirir.
- **POLİMER-KATKI TİPİ - FİLTRE SİSTEMLERİ:**  
Girdi hammaddelerinde kirlilik ve metal riski taşıyan malzeme kullanılacaksa kovan girişinde metal tutucu ve çıkıştan evvel eriyik filtresi gerektirebilir.
- **İSTENEN KAPASİTE - MAKİNA DEVRİ / VİDA-KOVAN ÇAPI:**

Polimer özelliğine göre kimi kapasiteler makina devri ile arttırılabilirse de yukarıda anılan bazı kompondlarda bunlar sınırlı olduğu için uygun optimizasyon düşünölmelidir. Mevcut elektrik gücü sınırı da dikkate alınarak makina büyüklüğü tayin edilmelidir.

Yukarıdaki kriterlere her gün gelişen polimer ve kompond teknolojileri dikkate alınarak vida iç ve dış vida çapı oranı gibi daha pek çoğu ilave edilebilmektedir. Yeni ürün ve proses geliştirmeleri hem malzeme tarafında hem de makina tarafında yapıldıkça pazar da o yönde hızla ilerlemektedir.

Makina seçimi yapıldıktan ve yatırım tamamlandıktan sonra da değişim devam ettiği için mevcut seçilen makina ve üretim şekli sabit ve statik kalmamaktadır. Yeni sistem ve ekipmanlar mevcut sisteme ilave edilerek devreye girebilmelidir. Üretici firma yeni pazarlara göre kendini dönüştürebilmelidir. Bunu sağlamak için en hayati konu ve

aslnda yapılan seçimlerin en önemlisi bizatihi makina üreticisinin kendisinin seçimidir.

SeçtiĐiniz makina üreticisi hep yanı başınızda size sürekli destek sağlıyorsa yeniliklere çabuk adapte oluyor ve piyasa isteklerine cevap verebiliyorsa doğaldır ki aslında yaptĐınız en önemli ve isabetli seçim bizatihi zm ortağınız, uzun vade yol arkadaşınız olan makine tedarikinizdir.