

İki Aşamalı Planet Ekstrüder Sistemli Granül Makinası aşağıdaki ünitelerden oluşmaktadır;

- **Hammadde Besleme Haznesi**
- **Sürücü Vida ve Kovan**
- **Planet Ekstrüder Sistemi**
- **Vakum Odası/Vakum Sistemi**
- **Ekstrüder Vida/Kovan**
- **Peletleme Die ve Kesim Sistemi**
- **Pnömatik İletim Sistemi**
- **Soğutma Sistemi**
- **Paketleme Sistemi**

### **HAMMADE BESLEME BUNKERİ:**

- Akıcı olmayan PVC formüllerin beslemesi için karıştırıcı ile donatılmıştır.
- Hacimsel ve Gravimetrik besleme sistemleri kullanılabilir.
- Besleme ünitesi otomatik besleme sistemi ile donatılmıştır.
- Besleme ünitesinde metal detektör kullanılması tavsiye edilmektedir.
- Besleme bunkerinin dolumu için pnömatik veya helezon taşıma sistemleri tarafımızca temin edilebilmektedir.
- Farklı ürünlerin makineye beslenmesi için çoklu besleme bunkerleri besleme bölümünde kullanılabilir.
- Kolay bakım için bunker menteşeli olarak tasarlanmıştır.

### **PLANET:**

- Planet bölümünün ısıtma soğutması için Rezistanslı/Fanlı veya Kızgın Yağlı alternatifler kullanılabilir.
- Planet bölümünde farklı ön bıçak kullanımıyla ürünün özellikleri optimize edilebilir.
- Ön bıçak değişimi için planet grubu sıkma flanşı menteşeli tasarlanmıştır.

### **VAKUM ODASI:**

- Kolay bakım için vakum odası menteşeli olarak tasarlanmıştır.
- Vakum odasında ürün sıcaklığının sürekli ölçümü için sıcaklık ölçüm sensörü kullanılmıştır.
- Sök- tak işlemlerinin kolaylığı için One - Touch yöntemi kullanılmıştır.

### **EKSTRÜDER:**

- Çıkış bölümünde gerekli basınç oluşumunu sağlar.
- İstikrarlı ürün beslemesini sağlar.
- Ürünün içinde gazın alınmasını sağlar.

### **PELETLEME VE KESİM:**

- Ürünün granül şeklinde oluşmasını sağlar.
- İlk soğutma işlemini gerçekleştirir.
- Kesim odası soğutma sistemi ile donatılmıştır.

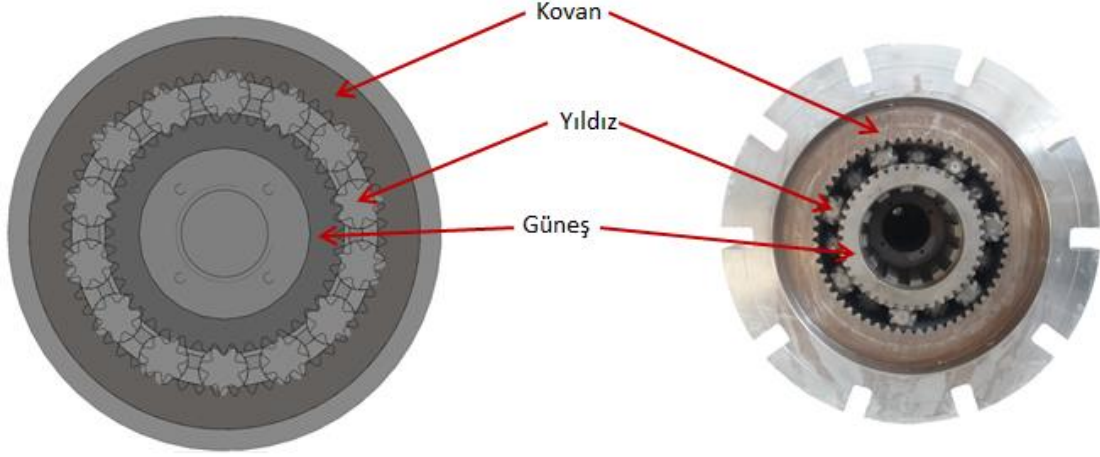
### **İLETİM VE SOĞUTMA SİSTEMİ:**

- Ürünün kesim odasından soğutma eleğine taşınması için pozitif veya negatif hava akımı alternatifleri kullanılabilir.
- Soğutma eleği ayarlanabilir titreşim ile çalışır.



### ÇALIŞMA PRENSİBİ:

Planet - Ekstrüderler, planet dişlilerin çalışma prensibini kullanırlar. Planet Ekstrüder makinelerinde 3 farklı dişli grubu bulunur. Bu dişliler güneş, kovan ve yıldızlardır.



Söz konusu sistemde güneş dönme hareketi yapmaktadır. Kovan olarak tanımlanan bölüm sabittir ve yıldız olarak tanımlanan dişliler yıldızlar gibi hem kendi eksenini etrafında hem de güneş eksenini etrafında dönme hareketi yapmaktadır. Böylece, Planet ekstrüderler bölümüne cebri olarak beslenen ve toz formunda olan polimer malzemeleri yıldız ve güneşin yaptığı öteleme hareketi ile birlikte karışarak ve daha kontrollü kayma gerilmesine maruz kalarak eriyik biçimine getirilmektedir.

Planet Ekstrüder makinesinin çalışması sırasında, hammadde olarak tanımlanan ve formül olarak hazırlanan plastik kökenli orijinal veya kırılmış 2. el materyal, kararlı bir şekilde ilk önce sürücü vida bölümüne, besleme haznesinde bulunan dikey helezon yardımıyla beslenir. Sürücü vida bölümünde malzeme üzerine uygulanan öteleme hareketiyle ürün planet ünitesine beslenir. Sürücü vida ünitesinde kovan etrafında, erken plastifikasyonun oluşumunu önlemek için soğutma sistemi bulunmaktadır. Planet ünitesinde, ürün üzerinde ezme ve parçalanma işlemleri gerçekleşir, böylece malzeme planet bölümünde ilerledikçe hem karışır hem de ürün üzerinde uygulanan kayma gerilmeleri sonucunda ısınarak eriyik hale gelir. Ayrıca, planet grubunda ürünün sıcaklığının kontrolü için kızgın yağ şartlandırıcı veya fanlı elektrikli rezistanslar kullanılır. Bu işlemten sonra daha kaliteli ürün elde etmek adına, hamur şekline gelen ürün gaz alma odasına sevk edilir ve ürün içinde bulunan hava kabarcıkları, uçucu çözücüler ve artık monomerler mümkün oldukça uygulanan vakum işlemi ile alınır. Planetten eriyik biçimde çıkan ürün, ekstrüder sistemine girer ve yine şartlandırma sistemi etkisi altında kalır. Ekstrüder sistemi içinde bulunan vida vasıtasıyla ürün ekstrüder çıkış kalıbına doğru itilir ve oluşan basınç etkisiyle kalıp üzerinde bulunan boşluktan istenilen şekilde dışarı çıkar ve üretimin diğer aşamaları için diğer bölümlere sevk edilir.