

Mikro Dozaj Serisi

Firmamız mühendisliğinde imalatını yaptığımız endüstriyel tip mikro dozaj sistemleri ile Kimya,Maden,Gıda... gibi sektörlerde kullanılan hafif, orta ve ağır hizmet tipi modellerimizle Türk Sanayicisinin hizmetindeyiz...



Micro Dozaj Sistemleri

Özellikle reçeteye göre imal edilen ilaç kimya,gıda ve endüstriyel tesislerin ihtiyaçlarına göre spesifik olarak tasarlanan özel projelerdir.

Hassasiyetleri prosesin durumuna göre 1gr-30gr arasında değişebilir.Söz konusu hassasiyet dozajlama yapılacak hammaddelerin granül yapısı ve operasyon zamanı ile doğru orantılıdır.

Micro dozaj prosesleri özellikle helis konveyörler-hava kilidileri yardımı ile yapılır, bu konveyörler iki türlü çalışırlar.

- 1.Invertör yardımıyla tek helis
- 2.iki kovanlı çift helis

Tek helis dozajlayıcılar, invertör yardımıyla frekansları değiştirilerek tartımın daha hassas yapılmasını sağlarken operasyon zamanı olarak batch süresini uzatır.Küçük işletmeler,uzun batch zamanları ve tekli dozajlama sistemleri için bu uygulama sıklıkla kullanılır.

Oysa kısa süreli batchler ve çoklu dozaj sistemleri için çiftli helis dozajlayıcılar tercih edilmelidir. Bu batch'i oluşturan hammaddelerin daha kısa zamanda dozajlama yapılması anlamına gelir.

Mikro dozajlama sistemlerinin seçimi , dozajlayıcının yanı sıra (dozaj helezonu) prosesin işleyişi ile de ilgilidir. Bu, dozajlama yapılacak ürün veya ürünlerin tek bunker de tartılması ve operasyon sonrasında prosese dahil edilmesi anlamına gelir. Bir başka şekilde açıklamak gerekirse bunkere bağlı olan dozaj helezonunun azalma yöntemi ile tartım yapmasıdır.







Micro Dozaj Sistemleri

Sistemin Yapısı

Dozajlama işlemleri kısaca iki grupta toplanabilir.

- 1.Azalma prensibine göre
- 2.Tek bunkerde tartım,artma prensibine göre yapılır.

Azalma prensibine göre yapılan dozajlama sistemlerinde her dozajlayıcının kendine ait loadcell sistemi olması gerekir. Dozajlama prosesi; Helezon,klape,hava kilidi ile yapılabilir.

Tek bunker de tartım sistemlerinde ise sadece bunkerin tartılması yeterlidir. Bu işlem yapılırken daralar alınarak doğru sonuçlara daha çabuk ulaşılır.

İlgili dozajlama sisteminin seçilmesi ise prosesi tasarlayan kişi ile ilgili olup , hammaddenin özellikleri göz önünde bulundurulması gerekir.

Micro dozaj ünitelerindeki taşıyıcı helisel kanatçık yapısı farklılıklar gösterebilir. Bunlar açıklandığı gibi aynı çaptaki hadve ile ilgilidir.

Micro dozaj proseslerindeki hadve helezon taşıyıcının hızını,toleransını artırır yada azaltır. Aynı micro dozaj ünitesi için birden fazla helisel taşıyıcı birden fazla çeşit malzemeyi taşımak için kullanılabilir. Taşıyıcı kovan boru aynı olsa dahi taşınan malzeme değiştikçe rejim de değişir ve tolöranslar farklılık gösterebilir. Örneğin 1mm toleransla toz dozajlanırken aynı cihazın helisini değiştirerek 2mm toleransla granül dozajlanabilir.

Bunun yanında dozajlama işlemleri sadece helezon ile değil , hava kilidi(rotay valve), klape ile de yapıldığı unutulmamalıdır.

Verdiğimiz tüm bu bilgiler ansiklopedik görülse de proseslerinizin daha doğru tasarlanması için size bir ön bilgi şeklindedir. Sistemin yapısının bilinmesi sonuca daha doğru ulaşılması anlamına gelir.





M i k r o D o z a j Konveyörlerde Helis Seçimi

Mikro Dozaj sisteminde kullanılan helezon konveyörler, micro dozaj yapılacak işletmenin ve ürünün spekleri eşliğinde , prosese göre tasarlanır.

Her ne kadar ilk bakışta tüm tozlar ve granüller birbirine benzer olsa da statik elektrik barındırması, akışkanlığı ,ketleşme özelliği , granül , tane büyüklüğü helis seçimini zorlaştırır.

Kısa mesafe uygulamalarında, mikro dozaj üniteleri bir nevi götürücü şeklinde çalışırlar. Bunun yanında karıştırıcı olarak da tanımlanabilirler. Mikro dozaj proseslerinde Helezon kanatçıkları ile mil arasındaki eşit hacimden dolayı loadcell kullanarak veya encoder yardımı ile dozajlama yapılır. Vida yöntemi ile çalışan tüm micro dozajlayıcılardaki en büyük handikap elektriksel yük olarak statik olan,yapışan ve vidaya saran malzemelerin dozajlanması ve sistemin tam dolu çalıştırılmaması şeklinde açıklanabilir.

Loadcell yardımıyla mikro dozaj yapılırken helezonun kapasitesinin doğru belirlenmesi gerekir.Ayrıca tartım işlemlerinde , loadcell ürün klasının C3(skala/3000) seçilmesi ve hedefe çok yakın değerler elde edilmesini sağlar.

Kapasite ve hassasiyet helezon çapı,hadve,mil çapı ve devir ile doğrudan ilgilidir.





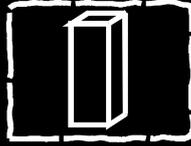
Araştırma ve Geliştirme

Proses Diyagramı

Mühendislik ve Projelendirme



Silindirik Silo



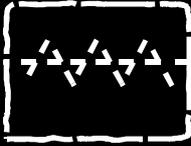
Multigon Silo



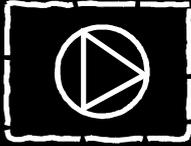
Flexible Silo



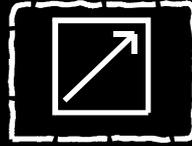
Bosaltma Sis.



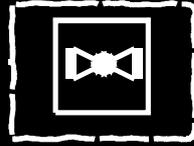
Konveyör
Sistemleri



Pnömatik
Taşıma Fazları

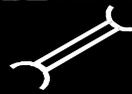


Kontrol
Sistemleri



Enstrüman &
Ekipmanlar

Devreye Alma-Servis Faaliyetleri



**SULTAN
MAKINA**

SULTANATE

DOSERAY
DOSING SYSTEMS
<http://www.doseray.com>



Istanbul cad. Fırn sk No: 2/1 77200 Yalova / TURKEY
Tel: +9 0 226 353 21 21 Fax: +9 0 226 813 75 20

<http://www.sultan.com.tr>