

**PÜSKÜRTMELİ
KURUTUCU
TEKNOLOJİSİ**



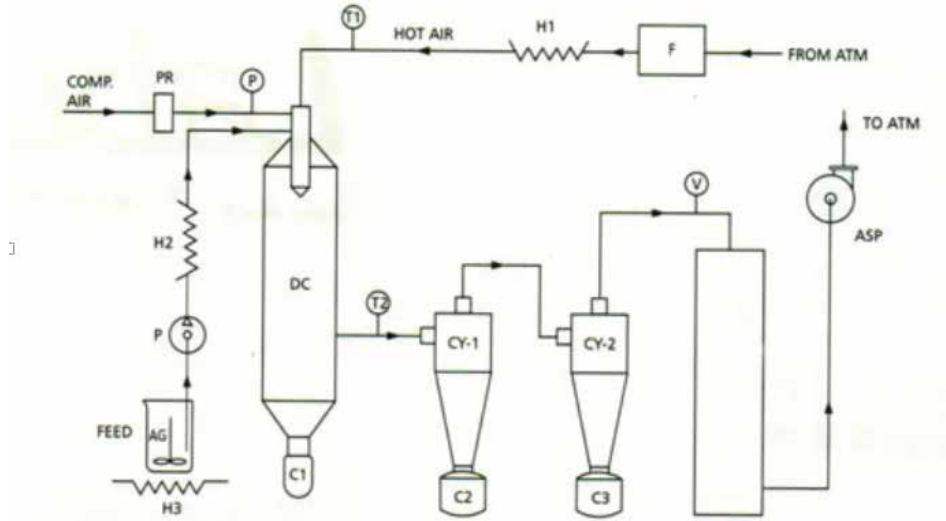
**LİYOFİLİZATÖR
TEKNOLOJİSİ**



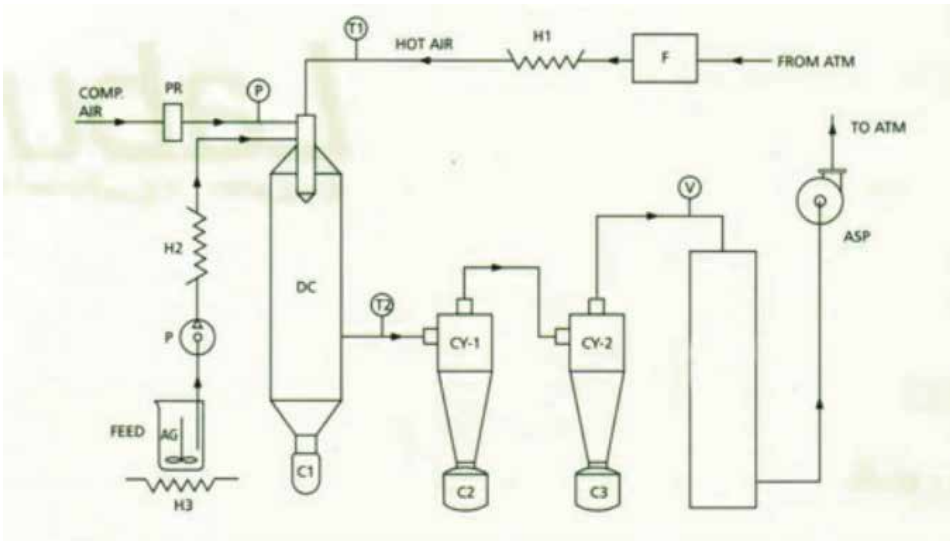
LAB TİPİ PİLOT TİPİ ÜRETİM TİPİ SPRAY DRYER SİSTEMLERİ

Labultima Process Technologies Pvt. Ltd.

AÇIK ÇEVİRLİ PÜSKÜRTMELİ KURUTUCU (PLC ekran görüntüsü)



KAPALI ÇEVİRLİ PÜSKÜRTMELİ KURUTUCU (PLC ekran görüntüsü)



Sr. No.	Details	Model No.	Capacity Kg of water evaporation /hr
1	Lab Spray Drier	LU 222 advanced LU 228 advanced (Plug-In)	1.0 kg/hr. 1.0 kg/hr.
2	Kilo Lab Spray Drier	SD/KL-2.5 (Open/Closed Loop) SD /KL - 3 (Open/Closed Loop)	2.5 kg/hr. 3.0 kg/hr.
3	Pilot Spray Drier	SD/PI - 5 (Open/Closed Loop) SD/PI - 10 (Open/Closed Loop)	5.0 kg/hr. 10.0 kg/hr.
4	Plant Spray Drier	SD /PL - 15 (Open/Closed Loop) SD /PL - 20 (Open/Closed Loop) SD /PL - 25 (Open/Closed Loop) SD /PL - 50 (Open/Closed Loop) SD /PL - 100 (Open/Closed Loop) SD /PL - 250 (Open Loop) SD /PL - 300 (Open Loop) SD /PL - 500 (Open Loop) SD /PL - 1000 (Open Loop)	15 kg/hr. 20 kg/hr. 25 kg/hr. ss50 kg/hr. 100 kg/hr. 250 kg/hr. 300 kg/hr. 500 kg/hr. 1000 kg/hr.

Püskürtmeli Kurutucu

Giriş:

- Püskürtmeli kurutma, homojen çözeltilerin, emülsiyonların, aglomeratların ve süspansiyonların ayarlanabilen parametreler ile istenilen analitik ve fiziksel özellikleri elde etmek için kullanılan hızlı, sürekli ve etkili bir kurutma işlemidir.
- Püskürtmeli kurutma paralel akışlı veya ters akışlı olabilir.
- Püskürtmeli kurutucu, kurutmada kullanılan gaz dış ortamdan alınan hava veya inert gaz olabilir, kullanılan gaza göre açık çevrim veya kapalı çevrim çalışabilir.

Püskürtmeli kurutucu ayrıca;

- Laboratuvar tipi püskürtmeli kurutucuların sürekli sistem çalışabilmesi için standart tek torba filtresi yerine otomatik toz gidermeli çoklu torba filtresi kullanılabilir.

Laboratuvar Tipi Püskürtmeli Kurutucular:

LU222 (Advance Table Top Lab Spray Dryer)



Lu228 (Plug-In Lab Spray Dryer)



Uygulamalar

- Farmasötik aktif bileşenler/Kanser ilaçları/Steroidler/Hormonlar/Formülasyonlar
- Prebiyotikler/Probiyotikler
- Nutrasötik bileşenler
- Sağlık/Kozmetik
- Süt/Süt ürünleri
- Doğal veya Sentetik aromalar/Kokular
- Özel Kimyasallar
- Gıdalar
- Seramikler
- Polimerler
- Metalik dispersiyonlar
- Balmumu bazı ürünler
- Piroliz
- Nano partikül üretimi

Avantajlar

- Kristal formun amorf forma dönüştürülmesi
- İstenilen boyut dağılımı ve kütle yoğunluğunun elde edilmesi
- En iyi tekrarlanabilirlik sonuçları
- Kurutma sırasında oksidasyonun önlenmesi
- Enkapsülasyon uygulamaları
- Isıya ve UV'ye duyarlı ürünlerin kurutulması
- Sürekli sistem
- En iyi verim
- En iyi işletim maliyeti
- En iyi geri ödeme süresi
- Pilot/Fabrika tipi kullanım için boyut büyütmeeye uygun

Süreklilik

- Kurutma özelliklerinin kolay kontrol edilebilir ve tekrarlanabilir olmasından dolayı partikül boyutu dağılımı tutarlıdır.
- Partiküller yüksek akıcılık, çözünürlük ve dağılabilirlik sergiler, kurutulan tozların taşınması, depolanması ve sonraki işlemlerde kullanım olanakları kolaylaşır.

Isı kalite kayıplarına sebep olmaz

- Partiküllerin kısa süre ısıya maruz kalması sebebiyle farmasötikler ve gıda maddeleri püskürtmeli kurutucular ile sorunsuz kurutulabilir.
- Damlacıkların sıcaklığında az bir artış gerekirse ters akışlı sistemlerde kullanılabilir.

Yüksek saflık ve Temizleme kolaylığı

- Püskürtmeli kurutucu parçalarının temizlenmesi basittir ve kısa süre içinde tamamlanabilir.
- Sıfırlıklar ve çapraz kontaminasyon önlenir.
- Otomatik WIP, CIP ve SIP sistemleri püskürtmeli kurutucu ile kullanılabilir.

Yanıcı Çözgenler

- Su bazlı örneklerde kurutma ortamında filtrenmiş hava, açık çevrimli sistemde kullanılır. Yanıcı veya tehlikeli olabilecek çözeltiler için kapalı çevrimli sistemde azot gazı kullanılır.
- Bu sayede çözgenler geri dönüştürülüp tekrar kullanılabilir.

Püskürtmeli soğutma/katılaştırmada sıcak hava yerine soğuk hava kullanılır.

LIYOFİLİZATÖR



Giriş:

Labultima proses teknolojileri Pvt. Ltd. Hindistanın Vasai bölgesinde bulunan kurutma teknolojileri üzerine tanınmış kuruluştur. İlaç aktif bileşenleri ve diğer endüstriler için birçok dondurmali kurucu cihazının başanyla geliştirilip kurulmasını sağlamıştır. Üretiminde Ultra modern dondurmali kurutucunun kullanıldığı birçok gıda, sebze, meyve, tüketmeye hazır gıdalar, probiyotikler piyasadaki yerini almıştır.

Dondurmali Kurutucularımız öncelikle gıdalar için projelendirilecektir.

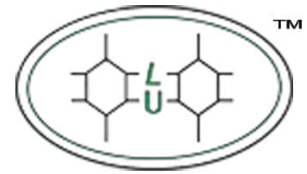
- Tüketime hazır gıdalar
- Meyve ve sebzeler
- Meyve suları
- Piring, pulao, biryani
- Balık ve tavuk

Püskürtmeli Kurutucu & Liyofilizatör Karşılaştırması

Sr. No.	Spray Dryer	Freeze Dryer
1	Continuous Process	Batch Process
2	Can control - Particle size can be controlled - Residual moisture content 4 to 8% - Bulk density can be controlled	Can control - Particle size can't be controlled - Residual moisture content in powder <0.1% - Bulk density can't be controlled
3	Capital investment has payback period of 9 months to 1 year	Capital investment has payback period of 3 to 5 years (-) ve point
4	Running cost most economical	Running cost 4 to 6 time of spray drying for same capacity (-) ve point

Gıdalar için dondurmali kurutucular

Model	LU-L-005	LU-P-300
Capacity	5 kgs. / 8 hrs.	300 kgs. / 24 hrs.
No. of Shelves	5	48
Shelves Area	0.34 mt ²	16.80 mt ²
Shelves Hourly Size	400 mm Ø X 500 mm long	2400 mm Ø X 2400 mm long
Heating System	Silicone Heater	Hot Water-Individual Heater
Chamber Temp.	800C	800C
Vaccum	<5Pa	<5Pa
Defrosting	Auto Hot Gas	Auto Hot Gas
Control	PLC-HMI	PLC-HMI
Elect. Supply	220 VAC, 50 HZ, Single Phase	440 VAC 50 HZ Three Phase
Overall Size	550mm X 550mm X 1700mm H	4100mm X 2500mm X 2800mm H



Labultima
Process Technologies Pvt. Ltd.

Labultima Process Technologies Pvt. Ltd

📍 SR.NO.36, H.NO.12, Dhumal Nager Waliv,
Vasai(East) Palghar Thane MH 401208 IN



0250-56897458



info@labultimaprocess.com



www.labultimaprocess.com

