

REVOTECH

Pharmaceutical Technologies

Dolum Sistemleri
Laminer Akış Ekipmanları
Temiz Oda Ekipmanları
Üretim Alanı Ekipmanları
Proses ve Formülasyon
Hazırlama Tankları
CIP / SIP Sistemleri

Ü R Ü N K A T A L O Ğ U

www.revotechmuhendislik.com.tr

3 DOLUM SİSTEMLERİ

6 LAMİNER AKIŞ EKİPMANLARI

9 TEMİZ ODA EKİPMANLARI

13 ÜRETİM ALANI EKİPMANLARI

16 PROSES VE FORMÜLASYON HAZIRLAMA TANKLARI

Her bir laboratuvar, temiz oda veya üretim alanının kendine has gereklilikleri ve özellikleri vardır. Bu nedenle tüm ihtiyaçlarınızı analiz ederek hem sizin standartlarınızı hem de yerel ve uluslararası düzenlemeleri kapsayan en üst kalitede ürünler tasarlıyor ve bunu yaparken size tam destek ve teknik hizmet sunuyoruz.

Uluslar arası GMP standartlarında sizin için ürettiğimiz dolum makineleri, steril alan ekipmanları ile üretiminize değer katıyoruz.

Ürün yeniliği, deneyim ve güvenilirlik ile kurduğumuz iş ortaklığımızı satış öncesi ve satış sonrası destek hizmetleri yelpazesiyile pekiştiriyoruz. İlaç şirketlerinin piyasada daha güvenli ürünler sunmasına yardımcı olma rolümüze inanıyoruz. İnsanımıza, iş dünyamıza ve yerli üreticilerimize saygı ve özen gösterilmedikçe gerçek bir kalkınmanın olmayacağı inancıyla üretime katkımızı sunmak istiyoruz.

Mesleki bağlılık ve kalite arasında dinamik bir ilişki vardır. Bilgi tabanımızı ve becerilerimizi geliştirmek için sürekli araştırma, çalışma ,eğitim, sunduğumuz ürün ve hizmetin kalitesini sürekli iyileştirme taahhüdümüzü şirketimizin temel ilkesi olarak benimsiyoruz.



DOLUM SİSTEMLERİ

Ergonomik tasarıma sahip pratik ve sonuç odaklı dolum sistemlerimiz müşterilerimiz için özel olarak geliştirildi. Firmamızın farmasötik dolum sistemleri, üretimimize esneklik, güvenilirlik ve karlılık sağlar.

Ürün yapısına göre tasarlanan dolum sistemleri ister aseptik ister aseptik olmayan ekipmanlarımız ile ilaç endüstrisinin yüksek kalite standartlarını karşılar. Bugün mağazalarda ve eczanelerde çok sayıda farklı farmasötik ürün bulunmaktadır. Bu ürünler sıvılar, losyonlar ve kremlerden tozlar, tabletler, kapsüller ve haplara kadar birçok formda mevcuttur.

Farmasötik ürün üreticileri, temiz bir bitmiş ürün üretmek için çeşitli makineler kullanır. Bu farmasötik ürünleri üretmek için kullanılan en önemli makinelerden biri dolum makineleridir, sadece üretimi daha verimli yapmakla kalmaz, aynı zamanda daha doğru hale getirir.

Bir ürün eczaneye ulaşmadan önce, ürünün üreticileri, kaptaki içeriğin uygun dozaj, ağırlık veya sayıya sahip olduğundan emin olmalıdır. İlaç endüstrisinde doğruluk çok önemlidir, çünkü uygun olmayan bir dozaj, ürünü etkisiz hale getirebilir, bedensel zarara neden olabilir ve hatta bazı durumlarda ölümcül olabilir. İyi bir dolum makinesi, çok yüksek doğruluk oranları sağlayarak tüketicinin uygun dozu almasını garanti eder. Farmasötikler çeşitli biçimlerde olduklarından, farklı türde otomatik makineler kullanılır.



Kapsül Sayma Ve Dolum Makinası

İlaç, sağlık, gıda gibi sektörlerin üretmiş oldukları oral tabletlerin sayım ve paketlenmesini sağlar. Üretim adetine göre tasarlanan sistemlerin manuel, yarı otomatik ve tam otomatik olarak imal edilmektedir.



Şırınga Dolum Makinaları

Farmasötik ortamlarda çalışmak üzere GMP standartlarında maksimum verimlilik ve kalite odaklı çalışan şırınga dolum makinesi bireysel gereksinimleri karşılayacak şekilde farklılaştırılmış kalıplar ile tasarlanabilir. biyolojik ürünler , aşılar veya küçük moleküller ve diğer özel ürünler için tasarladığımız dolum sistemi mono blok yapısı ile üretim alanının tamamına erişim kolaylığı ve ergonomik kullanımı sayesinde üretiminize katkı sağlar. Makinanın ürüne temas eden parçaları kolay sökülebilir olarak tasarlanmıştır bu sayede üretim sonunda bütün temas yüzeyleri hızlı bir şekilde sökülüp sterilize edilebilir.

Sıvı Dolum Makinaları

Viskozitesi düşük ve orta yoğun ürünleri doldurulduğu makinalardır. Bu sistemler ürünün yapısı, cinsi üretim adeti ve gramajına göre tamamı ile üretiminize özel tasarlanmaktadır.



Toz Dolum Makinaları

Granül ve toz ürünlerinizin dolum işleminde kullanılan bu makinalar ürününe bağlı olarak vida tahrikli ve vibrasyonlu olarak tasarlanmaktadır. Üretim adetine göre manuel, yarı otomatik ve otomatik olarak tasarlanmaktadır.



Tüp (Kartuş) Dolum Makinaları

Farmasötik ortamlarda çalışmak üzere tasarlanan maksimum verimlilik ve kaliteyi sağlayan bu makinalar esneklikleri, modülerlikleri ve ergonomik kullanımları ile bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda farklı tüpler ile çalışmaya uygun değişken kalıplar ile tasarlanabilir. Ürünlere temas eden parçalar temizlenebilmesi için basitleştirilmiş bağlantı parçaları ile desteklenmektedir. Bu makineler üretim alanı ve müşteri odaklı mono blok veya lineer tasarlanabilir.



LAMİNER AKIŞ EKİPMANLARI



Laminer akış ekipmanları partikül ve mikro organizma sayısının, nem oranının, taze hava miktarının, ortam basıncının, hava hareketlerinin ve buna benzer parametrelerin kontrol altında tutulduğu ekipmanlardır. laminer akış ekipmanları içerisinde temiz hava tek çizgi halinde birbirine paralel akar ve bu akış çizgilerinin her noktasında hava hızı sabittir.



Laminer Akış Kabini

Laminer akış kabinleri numuneyi havadaki partiküllerden koruyan çalışma alanı boyunca filtrelenmiş temiz hava akışı sağlar. Üretim alanları ve araştırma laboratuvarlarında steril çalışma alanı sağlar.



Numune Alma Tartım Kabini

Numune alma ve tartım kabinleri ilaç üretim alanı içerisinde ürünün depodan işlenmek üzere alındıktan sonra ilk işlem gördüğü noktada yer alır. Kabin içerisine h14 filtrelerden süzülen temiz hava yukarıdan aşağı doğru akar , altta bulunan f4 ve f9 kaba filtre haznelerinden emilerek tekrar dolaşıma sokulur. Ayrıca kabinin h14 filtre haznelernin üst kısmında oluşan fazla basınç kabinin ön yüzeyinde ki h14 egzoz filtrelerden geçerek temiz oda içerisine atılır. Tartım alanında ki hava hızı kabinin her noktasında 0,45 m/s'dir. Laminer akış kabinleri ürünün özelliğine göre patlayıcı özelliğe sahip ürünler ve alan için exproof tasarlanır.



FFU (Fan Filtre Ünitesi)

Fan filtre ünitesi yerleşik fanlı hava temizleme ekipmanıdır. Havada ki zararlı partikülleri sirkülasyon havasından uzaklaştırarak temiz odalara, laboratuvarlara ve tıbbi tesislere arıtılmış hava sağlamak için kullanılır.

Biyogüvenlik Kabinleri

Biyogüvenlik mikrobiyolojik işlemler sırasında patojenik mikroorganizmaları içermemek üzere tasarlanmış kapalı çalışma alanlarıdır. Biyogüvenlik kabinlerinin birincil amacı mikroorganizmaların işlenmesi sırasında laboratuvar personeli ve çevreyi patojen mikro organizmalardan korumaktır.



Sınıf 1 Biyogüvenlik Kabinleri

Sınıf-1 biyo güvenlik kabinleri çevreye ve laboratuvar personeline koruma sağlayan en temel biyogüvenlik kabinleridir. Sterilize edilmemiş oda havası çalışma yüzeyine çekildiğinden ürüne koruma sağlayamaz. Bu sınıftaki biyogüvenlik kabinleri tipik olarak ya santrifüjler gibi özel ekipmanı kapatmak için yada potansiyel olarak aerosol üretebilecek ürünleri havalandırmak için kullanılır.



Sınıf 2 Biyogüvenlik Kabinleri

Sınıf-2 biyogüvenlik kabinleri filitreleme hücrelerinin tamamının H-14 hepa filtreden oluşması ile hem numunenin hem de çevrenin korunmasını sağlar bu kabinlerin çalışma prensibi biyolojik ürünlerin işlendiği iş istasyonunun üzerine steril hava perdesi çeken kabinin üzerine monte edilmiş fanı içerir, hava daha sonra iş istasyonunun altına hareket eder ve hepa filtreden geçtikten sonra kabinin üst kısmına geri döner.



Sınıf 3 Biyogüvenlik Kabinleri

Sınıf-3 biyogüvenlik kabinleri tesise giren tüm havanın bir hepa filtreden geçtiği sızdırmaz tamamen kapalı kabinlerdir. İşlemlerde kullanılmak üzere sistem dahilinde plastik eldivenler mevcuttur. Bu eldivenler operatörün numune ile doğrudan temasını önler. Yapısal özeliği sayesinde sınıf-3 kabinler operatöre, çevreye, ve numuneye yüksek risk grubu patojenik organizmalara karşı maksimum koruma sağlar.

TEMİZ ODA EKİPMANLARI

Bölmeli Giysi Dolabı

İsteğe bağlı özel ölçülerde üretilebilen paslanmaz çelik temiz oda giysi dolapları kolay temizlenebilir tasarıma sahip eğimli üst kısım ve Ultra temiz bir saklama ortamı sağlamak için kabin içine isteğe bağlı ayarlanabilir delikli raf ile donatılabilir. Dolap kapakları istek doğrultusunda cam veya paslanmaz olacak şekilde tasarlanabilir.



Raflı Ekipman Dolabı

Özel ölçülerde üretilebilen paslanmaz çelik malzeme dolapları kolay temizlenebilir tasarıma sahip eğimli üst kısım ve malzemelerinizin Ultra temiz bir saklama ortamı sağlamak için kabin içine isteğe bağlı ayarlanabilir delikli raf ile donatılabilir. Dolap kapakları istek doğrultusunda cam veya paslanmaz olacak şekilde tasarlanabilir. Sterilize alan ekipmanları için hepa filtreli temiz hava akışı modeller tasarlanabilmektedir.



Duvara Monteli Ekipman Dolabı

İsteğe bağlı özel ölçülerde üretilebilen paslanmaz çelik temiz oda giysi dolapları kolay temizlenebilir tasarıma sahip eğimli üst kısım ve Ultra temiz bir saklama ortamı sağlamak için kabin içine isteğe bağlı ayarlanabilir delikli raf ile donatılabilir. Dolap kapakları istek doğrultusunda cam veya paslanmaz olacak şekilde tasarlanabilir.





Portatif Taşınabilir Yıkama Arabası

Seyyar hareketli yıkama arabası 304-316 kalite paslanmaz çelikten istenilen ölçülerde imal edilebilir özel tasarım sayesinde bakteri tutmayacak şekilde dizayn edilmiştir.

Taşıma Arabaları

Anti bakteriyel taşıma arabaları laboratuvar ,üretim ,temiz oda alanlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır.Kolay temizlenebilir ve bakteri barındırmaz. Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilmektedir.İstenilen ölçülerde tasarlanılabilir.



Çalışma/Bilgisayar Masaları

Anti bakteriyel tasarımı ile hijyenik alanlarda kullanılmak üzere imal edilen bu üniteler korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten üretilmektedir. Kolay temizlenebilen ve istenilen ölçülerde tasarlanılabilen bu ekipmanlar hareketli tekerler sayesinde istenilen alanda çalışma imkanı sunar.

İş İstasyonları ve Masalar

Temiz odalar için özel tasarlanmış olan bu ekipmanlar siteril ortamlarınıza uygun olarak üretilmektedir. Kolay temizlenebilir ergonomik tasarıma sahiptir. Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilmektedir. İsteğe göre özel ölçülerde üretilir.

Seyyar Raf Sistemleri

RevoTech sabit ve seyyar raf sistemleri çalışma alanlarınızın düzenli durmasını sağlar korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen bu sistemler temiz odalarda kullanıma uygun antibakteriyel ölü nokta barındırmayacak şekilde tasarlanmıştır. İstenilen ölçü ve raf sayısına göre talebinize bağlı üretimi yapılabilmektedir.



Merdivenler ve Platformlar

Korozyona dayanklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen merdivenler temiz odalar içerisindeki ulaşılması zor noktalara ulaşmanızda yardımcınız olur. Üretim alanlarında üretim kazanları için tasarlanmış olan platformlar sayesinde personeliniz zorlanmadan üretime hazırlık yapmış olur. Sabit veya tekerlekli seyyar tip platformlarımız işinizi kolaylaştırmakta size yardımcı olmaktadır.

Laboratuar Tabureleri

Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen tabureler temiz odalar ve Laboratuvar da çalışan personeliniz için anti bakteriyel kir tutmayacak şekilde tasarlanmıştır. Polisajlı parlak yüzeyi sayesinde bakteri tutmaz ve kolay temizlenebilir.



Atık Kovaları

Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen atık kovaları temiz odalar, üretim alanları ve laboratuvar için tasarlanmıştır. Anti bakteriyel özelliğe sahiptir ve kolay temizlenebilir. İstenilen ölçülerde özel imalat yapılabilir.



Yıkama Evyeleri

304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen yıkama evyeleri bakteri oluşturmazacak özgün tasarıma sahip olmakta. Standart ölçülerin dışında kurulum yerine özel tasarımlar ile imal edilmektedir

Panel Geçişler

Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen panel geçişler temiz odalar arası evrak numune ve ürün geçişleri için panel içerisine gömme monte edilir. Üretim hatlarında odalar arası konveyör geçişleri için özel ölçülerde imal edilmektedir.



Solvent Sprey Kabini

Korozyona dayanıklı 304-316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen solvent sprej kabini pedallı çalışma sistemi ve exproof dizayn edilmektedir. Atık haznesi ve solvent haznesini bünyesinde barındırmaktadır.

ÜRETİM ALANI EKİPMANLARI

Hortum Ağızları

316 kalite paslanmaz çelikten üretilen hortum ağzları istenilen ölçülerde özel imalat yapılabilir. Polisajlı dış yüzey ve tek parça imalat olmasından dolayı %100 anti bakteriyel özelliğe sahiptir. Kolay sökülebilir yapısı ile otoklavlanabilir



Dağıtıcı Kollektör

316 kalite paslanmaz çelikten üretilen bu ürünümüz istek doğrultusunda sabit hortum ağızlı, ay rekorlu veya ferrule yaka sistemi ile tasarlanabilir. Polisajlı parlak yüzeye sahip kollektörler pratik sökülebilir ve temizlenebilirliği sayesinde bakteri oluşumuna olanak tanımaz.

Nozullar

Kompakt tasarımı sayesinde kolay sökülebilir bakımı ve temizliği kolay olan nozullarımız damlatmasız homojen bir dolum için idealdir. 316 kalite paslanmazdan üretilen dolum nozulları istenilen gramaja göre imal edilebilir çok seçenektir. Ağızdan kapatmalı, ters kapatmalı ve çek valf sistemli olmak üzere 3 çeşit ve zengin ölçü seçenekleri ile üretilmektedir.





Nozul Uçları

316 Kalite paslanmaz çelikten üretilen nozul uçları anti bakteriyel özelliğe sahip kolay temizlenebilir istenilen grmaja imalata uygundur. Bünyemizde bütün makinelere uyumlu her çeşit nozul imalatı yapılabilir.

Numune Alma Vanaları

Alınan numuneler ürün kalitesinin araştırılması ve doğrulanmasında önemli rol oynar. Üretimden direk olarak numune alma yöntemi kontaminasyon ve çevre kirliliği riskini oluşturur. Bu sebep ile ürün güvenliği en önemli önceliğiniz ise üretimin her aşamansın da yüksek ürün kalite kontrolünü sağlayan ve numune alma uygulamalarında riskleri yok etme garantisi veren bakteriyolojik olarak güvenli numune alma vanası kullanmalısınız. Böylece beklenmeyen bir hata olmaksızın maksimum güvenlik ve uzun bir üretim ömrü sağlamış olursunuz.



C.i.P Topu

304 ve 316 kalite paslanmaz çelikten üretilen c.i.p topları tankların iç yüzeylerinin temizlenmesinde kullanır yüksek basınç verilerek yapılan yıkama işlemi sayesinde yüzey teması yapmadan tankın iç yüzeylerinin temizlenmesine olanak sağlar.

Toz Numune Alma Çubuğu

Toz numune alma çubukları büyük hacimli enine ve dikey kesitsel toz ve granül numuneleri almak için özel tasarlanmıştır. Numune almak istenilen alana özel göz seçenekleri ile numune alınacak haznenin üç ayrı bölgesinden tek seferde numune alabilme imkanı sunar.



Sıvı Numune Alma Çubukları

Sıvı numune alma çubukları istenilen herhangi bir derilikten numune almak için kullanışlı ve çok yönlü bir araçtır. Numune alma kabının basit ve pratik tasarımı ve kapatma mekanizması sayesinde kolay kullanım ve temizlik imkanı sunmaktadır. Kullanım alanınıza özel ölçü ve uzunluklarda imal edilebilir.



Paslanmaz Kürekler

316 Kalite paslanmaz çelikten imal edilen bu kürekler üretim alanları, laboratuvarlar ve çok çeşitli alanlarda kullanılabilir standart 3 boy olarak üretilmektedir. İsteğe bağlı özel ölçülerde üretimi mevcuttur

Drenaj Gider Olukları

316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen drenaj-gider olukları fabrika, üretim alanı, laboratuvar, temiz odalar içerisinde ki kirli suların tahliyesinde kullanılmaktadır giderin çıkış borusunun altında kalacak şekilde oluşturulan havuz sayesinde oluk içerisinde ki ağır materyallerin gider borusunun altında birikerek tahliye borusu içerisine gitmesini engellemektedir.



PROSESS VE FORMÜLASYON HAZIRLAMA TANKLARI

Firmamızın ilaç üretimi için imal etmiş olduğu proses sistemler ile teknolojik ürün tasarımı ve işletme çapında endüstrinin modernizasyonu için ilaç şirketlerini geleneksel üretim modundan modernleştirilmiş en son teknoloji, bilgisayar destekli yöntemler ve araçlar üzerine inşa ederek daha çevreci, daha güvenli, uygun maliyetli ve verimli üretim süreçlerinin oluşmasına olanak sağlamaktadır.



Basınçlı Tanklar

- Hacim** : 20LT- 20.000LT kapasite
Malzeme : Paslanmaz çelik 304 , 316L , 316Ti
Sıcaklık : -20 – 200 oC
Temizleme : CIP/SIP
Tasarım : Tek, çift ve üç cidarlı ısıtılabilir yalıtımlı



Karıştırma Tankları

- Hacim** : 20LT - 20.000LT kapasite
Malzeme : Paslanmaz çelik 304 , 316L , 316Ti
Temizleme : CIP/SIP
Tasarım : Tek, çift ve üç cidarlı ısıtılabilir yalıtımlı
Güç : 0,75KW-145KW
Sektör : Gıda-İlaç-Kozmetik



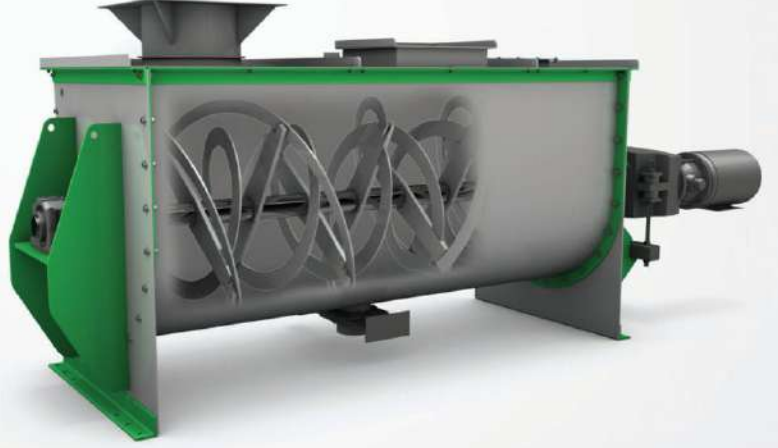
Toz Formülasyon Tankları

- Hacim** : 50LT - 1500LT
Karıştırma Hacmi : 4LT-1250LT
Güç : 0.75KW-11KW
Malzeme : Paslanmaz çelik 304 , 316L , 316Ti
Sektör : Gıda-İlaç-Kozmetik



Ribbon Karıştırıcı

Hacim	: 50LT - 1500LT
Karıştırma Hacmi	: 100L-15000L
Güç	: 3KW-55KW
Malzeme	: Paslanmaz çelik 304 316L, 316Ti
Sektör	: Gıda-İlaç-Kozmetik



Transfer ve Dinlendirme Tankları

Hacim	: 20LT - 2000LT
Malzeme	: Paslanmaz çelik 304 316L, 316Ti
Temizleme	: CIP/SIP
Tasarım	: Tek cidarlı ısıtılabilir yalıtımlı

CIP / SIP SİSTEMLERİ

Yerinde yıkama /yerinde sterilizasyon sistemleri farmasötik proses hatlarında kullanılan temizleme sterilizasyon uygulamalarında GMP gereksinimlerini tam olarak karşılayacak şekilde tasarlanıp üretilmektedir.

CIP/SIP Sistemleri manuel, yarı otomatik ve otomatik olarak sabit veya mobil olarak imal edilmektedir.





İvedik OSB Mah. 1458. Cadde No:4
Yenimahalle/Ankara
Tel : +90 312 395 06 96 - Fax : +90 312 395 06 92
info@revotechmuhendislik.com.tr
satis@revotechmuhendislik.com.tr