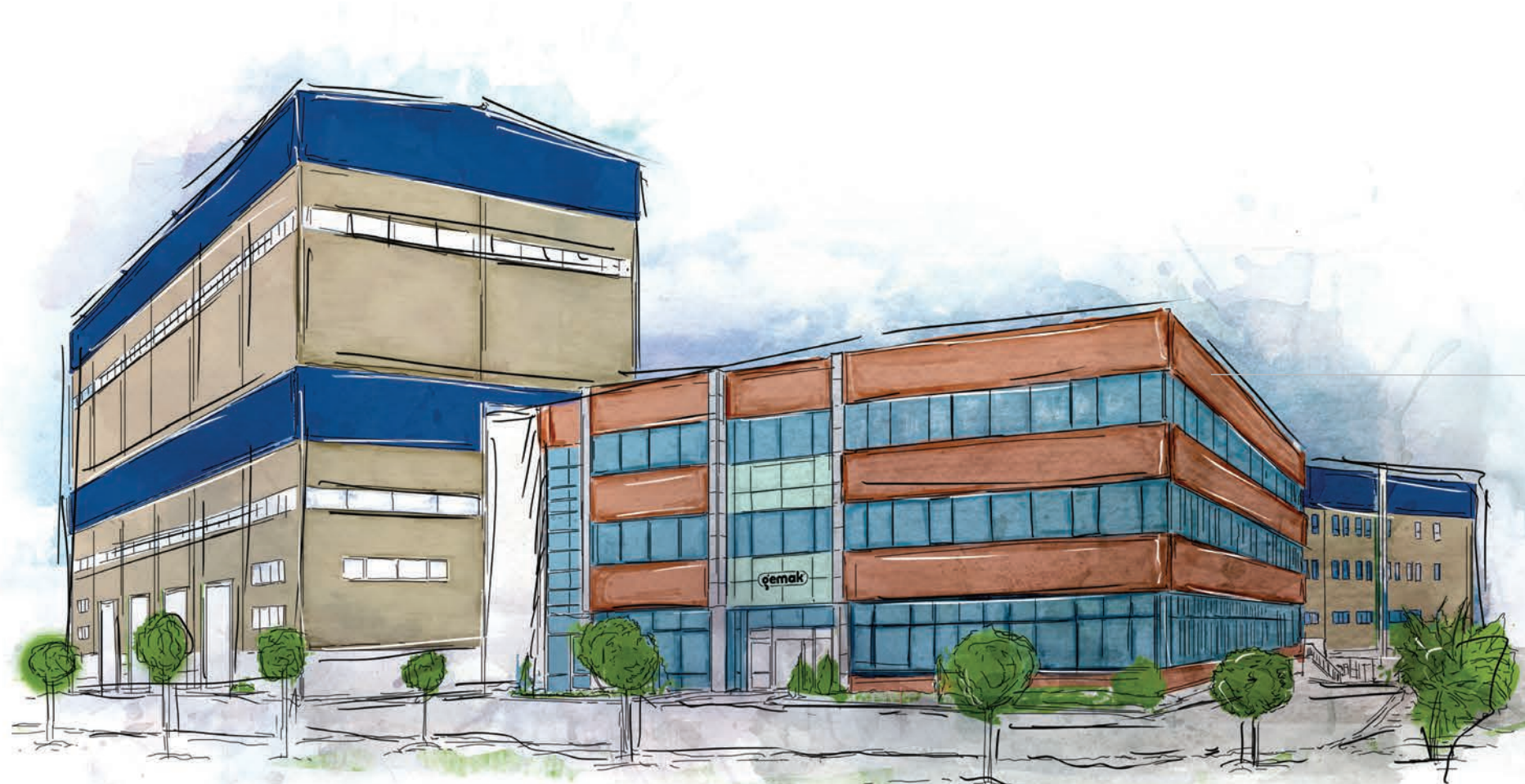


The Gemak logo, featuring the word "gemak" in a white, lowercase, sans-serif font, enclosed within a white rectangular border. The logo is positioned on a dark blue background that spans the bottom of the image.

İçindekiler

Hakkımızda	03	Çözümler	09
Tarihçe	06	Ürünler	20
Faaliyet Alanları	08	Proje ve Montaj Hizmetleri	30

yeni nesil fabrikalar



yeni nesil fabrikalar

Gemak, 1986 yılından bu yana, tasarım, mühendislik, paslanmaz çelik ekipman imalatı, tesis kurulumu, montaj ve satış sonrası hizmetleri birleştirerek anahtar teslim tesisler kurma konusunda uzmanlaşmıştır. Ankara ASO 2. Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan 23.000 m²'lik modern üretim tesisimizde, 200'ün üzerinde deneyimli ve kalifiye personelimiz, Araştırma, Geliştirme ve Teknoloji Merkezimizle son teknolojiler, en kaliteli ekipmanlar ve müşterilerimiz

için genişletilmiş garanti ve servis süresiyle donatılmış "yeni nesil fabrikalar" inşa etmektedir. Faaliyetlerimiz, firmalara yeni ürünler geliştirme, kapasitelerini arttırma ve klinik etkinliği arttırmaları yönünde Ar-Ge, ekipman tedariği, pilot tesis tasarımı ve kurulumu ile entegre proses hatlarının montajını içeriyor. CFR21 bölüm 11'e göre sistem kurup müşterilerimizin proseslerine yönelik hat tasarlanması, projelendirilmesi ve montajını yapıyoruz.

Gemak, müşterilerine modern, hijyenik, otomatik ve teknolojik tesisler sağlar. Anahtar teslim tesisler kurmanın yanı sıra ısıtma, soğutma sistemleri, paslanmaz çelik ekipman çeşitleri, proses kontrolü ve otomasyon sistemlerinde de uzmandır. Proses kontrolündeki engin tecrübesi ile Gemak, hem komple tesis bazlı hem de tek ünite bazlı otomasyon ve kontrol sistemleri için özel çözümler geliştirmiştir.

bütün dünyada...





1969

İnşaat dahil gıda, kimya, ilaç tesis kurulumlarına başlanarak GEMAK'ın temelleri atılmıştır.

1986

Necil Büyükpamukçu, Hikmet Ünsal ve Ekrem Türker tarafından **GEMAK Gıda Endüstri Makinaları ve Ticaret Limited Şirketi** kurulmuştur.

1990

Üretim için Ankara Hasanoğlan OSB içerisinde **fabrikaya taşınılmıştır**. Ostim OSB içerisindeki atölyede servis ve montaja devam edilmiştir.

1994

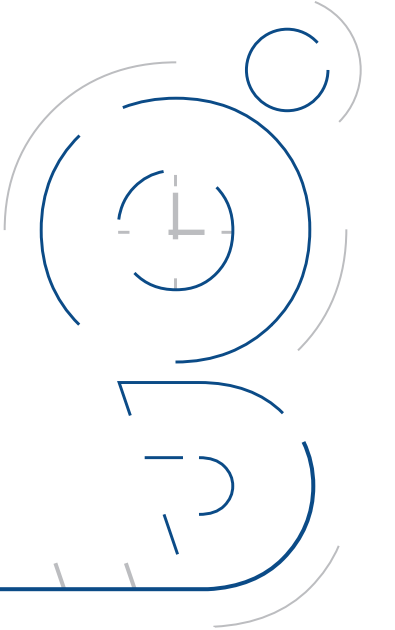
TÜV ISO 9001 belgesi alınmıştır. Ayrıca **Alfa Laval'ın bölge distribütörlüğü** alınmıştır.

1984

Ankara Ostim OSB içerisinde yer alan **450 m²'lik bir atölyede paslanmaz çelik üretimine başlanmıştır**.

1996

Dünyada sadece 3 firmaya verilmiş olan üretimde Alfa Laval plakalarını kullanma izni ile plakalı ısı değiştiricileri ve pastörizatör ekipmanları üretimine başlanmıştır.



2014

Ticari unvan değiştirilerek **Gemak Gıda Endüstri Makinaları ve Ticaret Anonim Şirketi** unvanını almıştır.

2010

İngiltere'ye anahtar teslim süt fabrikası kuran ilk Türk firma olmuştur.

2007

Ankara İvedik OSB içerisinde yer alan **1.500 m²'lik** ofis ve atölye binaları devreye girmiştir. Tüm proses ve bölümlerin kontrolü için **ERP altyapısı devreye girmiştir**.

2011

İvedik OSB binası ve Hasanoğlan fabrikası, **Ankara Sanayi Odası 2. Organize Sanayi Bölgesi'nde yeni ve modern bir tesis kurularak buraya taşınmıştır**.

2003

Andirtz Seperatör ve Bertoli/HPM Homojenizatörleri'nin satış ve satış sonrası hizmetler Türkiye temsilciliği alınmıştır.

2015

EHEDG European Hygienic Engineering & Design Group üyesi olmuştur.

2017

Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'ndan Ar-Ge Merkezi Belgesi almıştır. **Türkiye'nin 368. Ar-Ge Merkezi olmuştur**.



faaliyet alanları

- Mühendislik, tasarım, Ar-Ge ve Ür-Ge hizmetleri,
- Tesislerin makina ve ekipman montajı,
- Anahtar teslim projelerde devreye alma hizmetleri,
- Anahtar teslim projelerde test, eğitim, lojistik ve operasyonel destek,
- Buhar, hava, su, buzlu su hatlarının montajı ve ısı izolasyonlarının yapılması,
- Elektrik tavaşı, konsolu ve kablolarının üretimi ve montajı,
- Ünite bazlı ve tüm fabrikaya yönelik otomasyon hizmetleri,
- Havalandırma ve iklimlendirme hatlarının üretimi ve montajı,
- Laboratuvar ve reçete çalışmaları,
- Satış sonrası servis ve yedek parça hizmetleri.

çözümler

Gemak'ın teknolojileri arasında hijyenik akışkanlar, ürün transferi ve dozajlaması, likit ürünlerin ısıl işlemleri ve depolanması, mobil olarak taşınması, fermantasyon, mekanik ayırma, yüksek basınçlı homojenizasyon, tesis otomasyon sistemleri (SCADA ve MES) ve CFR bulunmaktadır. Üretim ve montaj GMP ve ASME BPE güncel yılına ait standartlara göre yapılmaktadır. Ürün portföyümüzde ayrıca

otomasyon, veri toplama, kontrol, yönetme ve SIP ve CIP çözümleri dahil olmak üzere bir dizi karıştırma ve formülasyona bağlı reçete sistemi bulunmaktadır. Tasarım aşamasından, hijyenik standartlara uygun anahtar teslim tesis ve proses hatlarının yapımı ve otomasyonuna kadar tüm gereklilikleri yerine getiren GEMAK, kendini müşteri odaklı çözümler geliştirmeye adanmıştır. İlaç ve kimya endüstrileri için eksiksiz bir proses

hattı üreticisi olan GEMAK, tüm gereksinimlerinizi karşılayan tam kapsamlı bir çözüm sağlayıcıdır. Konularında uzman mühendislerimiz, yenilikçi ve verimli süreçler için planlama, geliştirme, kurulum, kalifikasyon ve bakıma kadar proje ekibinizle işbirliği yaparak uygulamalarınız için çözümler üretir.



gemakpharma

Gemak, hijyenik sıvılardaki tecrübe ve uzmanlığı ile ilaç endüstrisi için anahtar teslim mühendislik çözümleri sunmaktadır.

Sunduğumuz çözümler:

- ürün transferi ve dozajı,
- ısı transferi,
- depolama,
- transfer sistemleri,
- fermentasyon,
- mekanik ayırma,
- homojenleştirme,
- otomasyon,
- CIP sistemleri.

Başlıca Hizmetlerimiz:

- Gemak, hammaddelerin sürekli işlenmesi için ekipman tasarlayıp, üretip devreye almaktadır.
- Kişiye özel çözümler sunma yetkinliğimiz, ilaç endüstrisindeki müşterilerimizin karmaşık ve çok özel proses tasarım gereksinimlerini karşılamamızı sağlamaktadır.
- İlaç endüstrisi için kesin gereklilikleri ve imalat kalitesi kurallarını yerine getirme konusunda deneyim ve yeteneklere sahiptir.



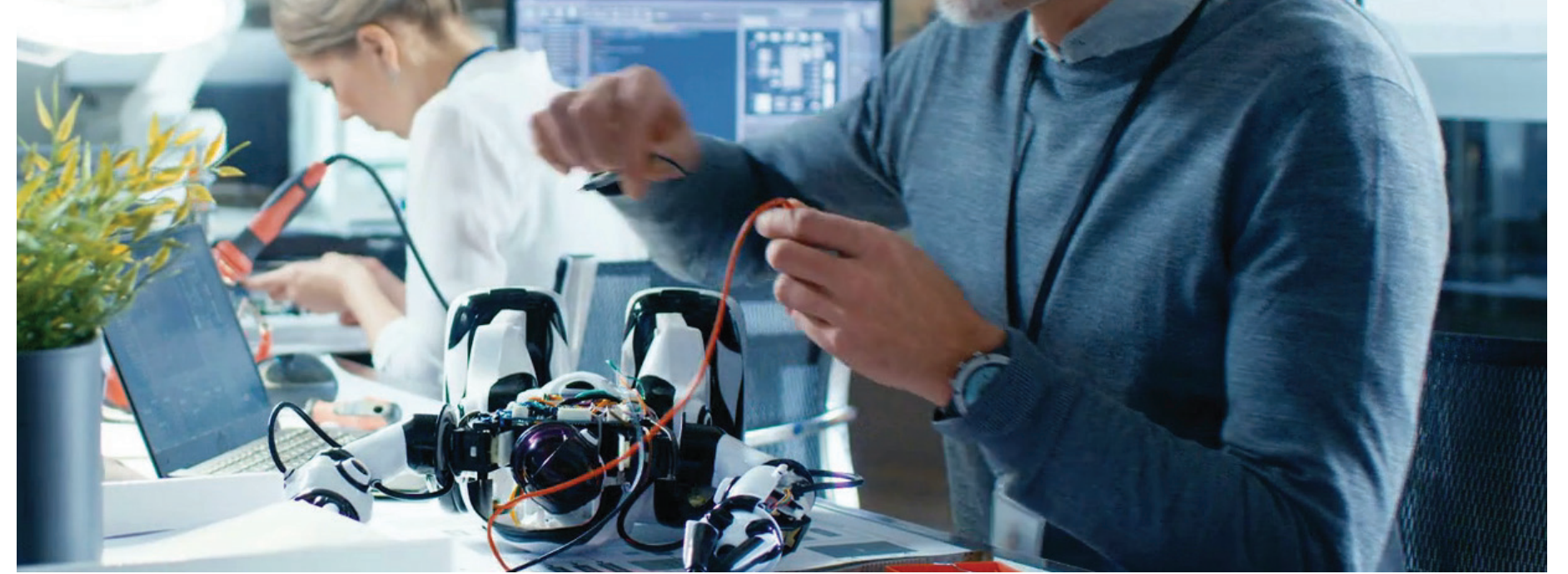
Gemak Araştırma, Geliştirme ve Teknoloji Merkezi, yeni ürün ve süreçlere dönüşen katma değerli ve sürdürülebilir teknolojilerin geliştirilmesine büyük önem vermektedir.

Piyasadaki 30 yılı aşkın pratik tecrübesi ve 30'dan fazla araştırmacıdan oluşan ekibiyle Ar-Ge Merkezimiz, makine verimliliğini ve nihai ürün güvenliğini artırmak için yüksek teknoloji ve yüksek kaliteli üretim tekniklerini bir araya getirmeye çalışmaktadır.

Ar-Ge ekibimiz, son iki yılda 25 bildiri yayınlamış ve 5 patent almıştır.

Patentli Teknolojilerimizden bazıları:

- Sıyırıcılı ısı eşanjörü
- Süt ve Krem Standardizörü
- Dondurma Karışım Pastörizatörü





gemakcontrol



Gemak, müşterilerin ihtiyacına göre ünite ve tesis bazlı otomasyon için optimum kontrol sistemleri tasarlamaktadır.

Gemak, Endüstri 4.0 için sunduğu çözümler ile müşterilerini desteklemektedir:

- Süreç kontrolü,
- Veri toplama ve izleme,
- Makine kontrolü,
- Nesnelerin İnterneti (IoT) çözümleri,
- İnsansız üretim yapan tam otomatik karanlık fabrikalar.

Gemak'ın Otomasyon Hizmetleri Bölümü, uzman çözüm ortaklarımızla birlikte, müşterilerimizin rekabet avantajı sağlayabilmeleri için daha düşük maliyetlerle daha yüksek verimlilik düzeylerine ulaşmalarına yardımcı olan özelleştirilmiş otomasyon projeleri geliştirmekte ve kurmaktadır.



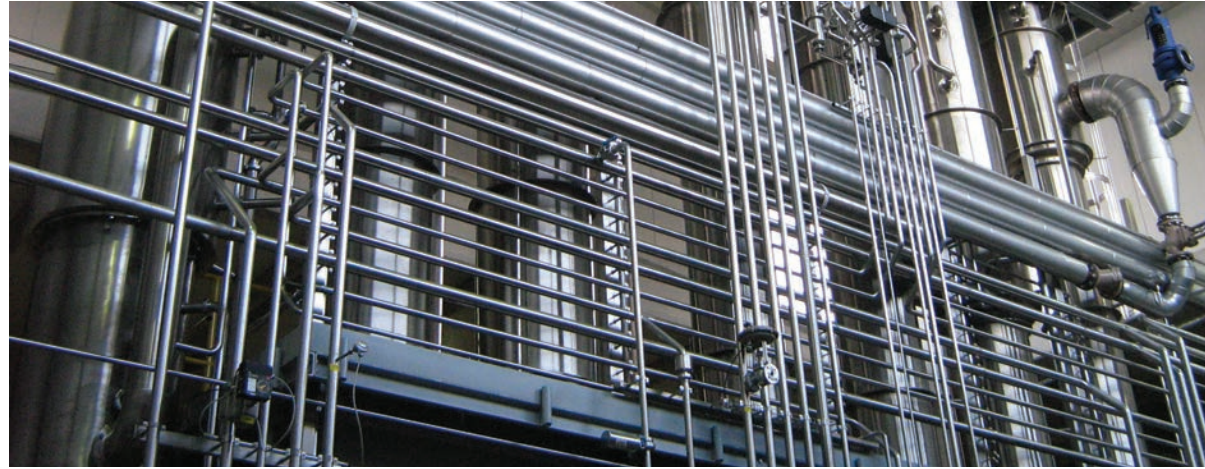
Gemak'ın özel ve eğitimli ekibi, hızlı ve eksiksiz bir proje kurulum ve ekipman montajı sağlamak için çalışmaktadır.

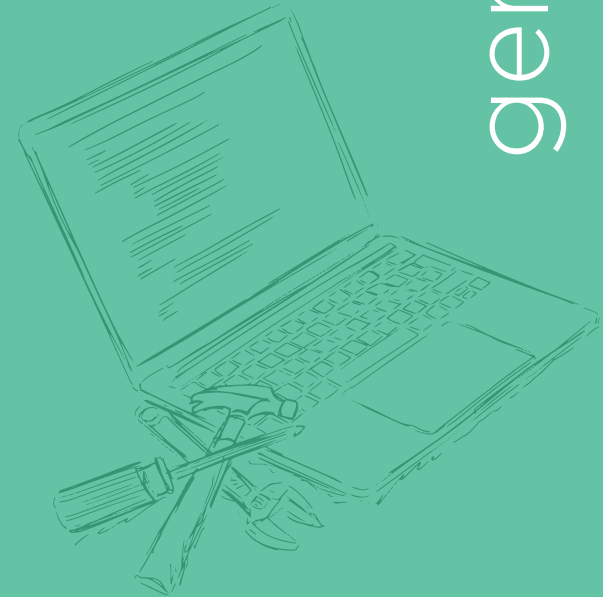
Uzmanlığımız:

- makine ve teçhizat kurulumu,
- devreye alma hizmetleri,
- test,
- eğitim,
- lojistik ve operasyonel destek,
- buhar, hava, su ve buzlu su boruları, izolasyon ve kaplama,
- elektrik kablo kanalı, braketler ve kablo montajı,
- havalandırma ve hava soğutma ünitelerinin montajı.

Yüksek nitelikli mühendislerimiz ve proje yöneticilerimiz, müşteri üzerindeki yükü en aza indirmek için kurulum veya montajın her detayını üstlenmektedir. Borular, vanalar, rakorlar ve yalıtım işleri, tecrübeli teknisyenlerimiz tarafından yapılmaktadır. İşin kalitesi ve uyumluluğu süreç boyunca mühendislerimiz tarafından takip edilmektedir.

Üretimde çalışacak personel için gerekli tüm teknik eğitimi vermekte ve tesisin sorunsuz ve beklendiği gibi çalışmasını sağlamaktayız.





gemak service

düzenli servis, sürekli kazanç!

Gemak'ın uzman satış sonrası servis ekibi, makineleriniz için bakım hizmeti sağlamaktadır. Türkiye'ye 24 saat ve dünya geneline 36 saat içinde müşterilerimize hizmet vermeyi hedeflemekteyiz.

Ürünlerimizin tasarımı ve mühendisliği, en yüksek güvenilirlik ve dayanıklılık standartlarını sağlamaktadır. Ekipmanlarımızın uzun ömürlü olması için yüksek kalitede profesyonel hizmet sunmaktayız.

Ekipmanınızın daha az enerji harcayarak sorunsuz çalışabilmesi için düzenli servis gerekmektedir. Orijinal yedek parçalardan herhangi birini gerekli kriterleri karşılamayan

bir parça ile değiştirmek, ekipman güvenliğini ve performansını önemli ölçüde etkileyebilir. Teknisyenlerimiz, Gemak Orijinal Yedek Parçalarını kullanarak, makinenizin Gemak tarafından belirlenen kalite ve güvenlik standartlarıyla çalışmaya devam etmesini sağlamak için aşınmış veya arızalı parçaları en kısa sürede değiştirmektedir.

Düzenli bakım ve orijinal yedek parçaların kullanılması, ekipmanınızın performansını ve değerini en üst seviyede tutar. Gemak Yetkili Servisiniz, ekipmanınızın bakımıyla ilgili tüm sorularınızı yanıtlamaktan ve bakımları için bir randevu almaktan memnuniyet duyacaktır.

gemak servis farkı

Teknik Üstünlük

Makinelerinizin bakımı daima özel olarak tasarlanmış tamir ve bakım setleri kullanılarak uzman mühendisler ve teknisyenler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Uzman Servis Kadrosu

Şirketimizin satış sonrası servis departmanı, her biri kendi alanında uzman servis mühendisleri, teknisyenler ve nitelikli bir ekipten oluşmaktadır. Ekibimiz sorularınız ve sorunlarınız için haftanın 7 günü 24 saat yardım etmeye her zaman hazırdır.

Kolaylık

Gemak ekipmanınızı yakından tanımaktayız. Bu nedenle, size uygun fiyatlarla tek bir kaynaktan doğru onarım ve bakım, yedek parça ve servis garanti paketleri sunmaktayız.

Esneklik

Gemak ekipmanınızı değişen ihtiyaçlarınız doğrultusunda kişiselleştirebilmeniz için çok çeşitli aksesuar ve otomasyon seçenekleri sunmaktayız.

Ulaşılabilirlik

Gemak Satış Sonrası Servis ile her zaman yanınızdayız. Makinenize uzaktan bağlanılabilme özelliğiyle, hızlı müdahale için yalnızca bir çağrı uzağınızdayız.

Makina Yaşına / Kullanımına Bağlı Bakım Gereksinimi

Ekipmanınız, yıllar geçtikte daha fazla bakım gerektirebilir. Tamir ve bakım hizmetlerinin yanı sıra son derece uygun fiyatlarla yedek parça sunmaktayız. Bu, maliyetleri kontrol altında tutmanızı ve Gemak ekipmanınızın gereksinimlerini karşılamak için en iyi çözümü seçmenizi sağlamaktadır.

Eğitim

Gemak, prosesiniz, ekipmanınız ve makineleriniz hakkında kapsamlı eğitim vermektedir. Kurulumun ardından müşterilerimize ve makine operatörlerine çalışma prensipleri hakkında detaylı ve kolay anlaşılır belgeler sağlamaktayız.

Yedek Parça Tedariği

- 30.000 adet yedek parça stokta tutulmaktadır,
- Stoklarımızda hemen teslim hizmeti,
- Katalog numarasından yedek parçanın elektronik takibi,
- Müşteri ve makine bazında yedek parçaların elektronik takibi (seri / IoT),
- Gerekğinde yedek parça tamiri,
- Yedek parçaların hızlı tedarik süreci.

proses ve depolama tankları

GEMAK, standart proses tanklarının yanı sıra mikrobiyolojik veya hücre fermentasyon işleminin gereksinimlerini karşılayan paslanmaz çelik, atmosferik ve basınçlı kaplar, fermenterler ve reaktörler projelendirerek üretir. GEMAK, prosesin gerektirdiği performans standartlarına uygun tank ve ekipman üreterek müşterilerinin merkezi proses bileşenlerinde rekabet avantajlarına sahip olmalarını sağlar. Proses tanklarımıza, fermentörlerimize ve reaktörlerimizin ürüne temas eden yüzeylerine prosese uygun polisaj

ya da elektropolisaj yüzey işlemleri yapılır. Tüm kaynaklar GMP/FDA standartlarına göre sertifikalı kaynakçılar tarafından yapılmaktadır. Ürünlerin tasarımı ve üretiminde ölü noktaların temizlenebilirliği göz önünde bulundurulmaktadır. Ürünlerimiz arasında likit ürün ve proses depolama tankları, mobil taşıma ve soğutma tankları, mobil dolum tankları, steril ürünlerin üretimi için hazırlama tankları, farmasötik fermentasyon işlemleri için karıştırıcılı ve karıştırıcısız tanklar bulunmaktadır.



yüksek basınçlı homojenizatörler

Yüksek basınçlı homojenizasyon, hücre içi bileşenleri, bazen hücre duvarını kırmak için çözücüler veya başka kimyasal maddeler kullanmadan, hücre yırtılması, hücre kırılması, hücre bozulması uygulamalarında yaygın olarak kullanılır. Çok etkili ve verimli olduğu için, homojenizatörler, ürün kalitesini çok yüksek bir seviyede tutarken, ana malzemeden elde edilen verimienüst düzeye çıkarabilirler. GEMAK'ın Türkiye distribütörü olduğu Bertoli homojenizatörleri, mümkün olan en düşük basınçta optimize hücre bozulması için özel olarak tasarlanmış yüksek verimli homojenizasyon kafalarıyla (valfleriyle) donatılmıştır. Mikronizasyon, dinamik yüksek basınçlı homojenizasyon kullanarak sıvı farmasötik ürünlerin parçacık boyutunun küçültülmesini içerir. Parçacıkları nanometre aralığına kadar mikronize etme kabiliyeti, aktif bileşen dispersiyonlarının stabilitesini ve klinik etkinliklerini arttırmaktadır. Optimize edilmiş partikül mikronizasyonu ve homojen dağılım, intravenöz emülsiyonlarda

bile API biyoyararlanımı ve ilaç toleransının geliştirildiği anlamına gelir. Bertoli firması GMP ve CFR21 e uygun yüksek basınç homojenizatörleri üretmektedir. 2000 bar'a kadar çalışma basıncı olan makineler ile istenen parçacık ebatına en az pasaj sayısı ile ulaşılmaktadır. Özel tasarım seramik homojenizasyon kafası ile kararlı yapıda solüsyonlar üretilebilmektedir. Özellikle lipid solüsyon uygulamalarında etkin üretim için Bertoli makineleri önerilmektedir. Gemak ayrıca, yüksek basınç homojenizatörlerinin yanında, tank altına ya da hatta monte edilebilen yüksek kesme etkisine sahip tank tipi ve pompa tipi homojenizatörler de tedarik etmektedir. Bertoli, ilaç sektörü için ürettiği yüksek basınç homojenizatörlerinin parçaları otoklava girebilir, bütün malzemeler sertifikalı olup izlenilebilirlik dökümanları mevcuttur. İlaç için üretilen ekipmanların ürünle temas eden kısımlarının minimumum yüzey pürüzlülüğü için elektropolisaj yapılmaktadır.



membran filtrasyon üniteleri

Membran filtrasyon üniteleri, farmasötik ve biyoteknoloji endüstrilerine muazzam ayrılma ve saflaştırma olanakları sunar ve bu da hem ürün geliştirme hem de kalite bakımından önemli gelişmelere neden olur. Gemak çapraz akışlı membran filtrasyonu - mikrofiltrasyon, ultrafiltrasyon, nanofiltrasyon ve ters osmoz filtrasyonu konularında uzmanlaşmıştır. Proses tecrübemizle birlikte, biyoteknoloji endüstrisindeki müşterilerimize mümkün olan en iyi çözümleri sunmak için geniş bir



yelpazede hem polimerik hem de seramik membran sistemleri sunuyoruz. Biyokütle geri kazanımı için membran filtrasyonu, özellikle antibiyotikler gibi dökme ara ürünler üretilirken fermantasyon işleminde önemli bir adımdır. Membran filtrasyonu, birçok üründe döner vakum filtreleri veya santrifüjleme gibi ayırma yöntemlerini, ürün verimlerini önemli ölçüde iyileştirerek ve operatör katılımını ve bakım maliyetlerini azaltarak başarıyla değiştirebilir. Membranlar ayrıca daha sonraki işlemlerden

önce enzimleri konsantre etmek için endüstriyel enzim üretim hatlarında kullanılmaktadır. Gemak, ilaç endüstrisinde kullanılacak filtrasyon sistemlerinde özellikle seramik filtreleri önermektedir. Seramik filtreler yüksek hijyen ve ürün güvenilirliği sağlarken, CIP ve SIP'e uyumlu olup uzun ömürlü bir operasyon sağlamaktadır. Seramik filtrasyonlu sistemlerde sarf ve yedek parça maliyetleri diğer membran tiplerine göre minimize edilmiştir.

hijyenik akış ekipmanları

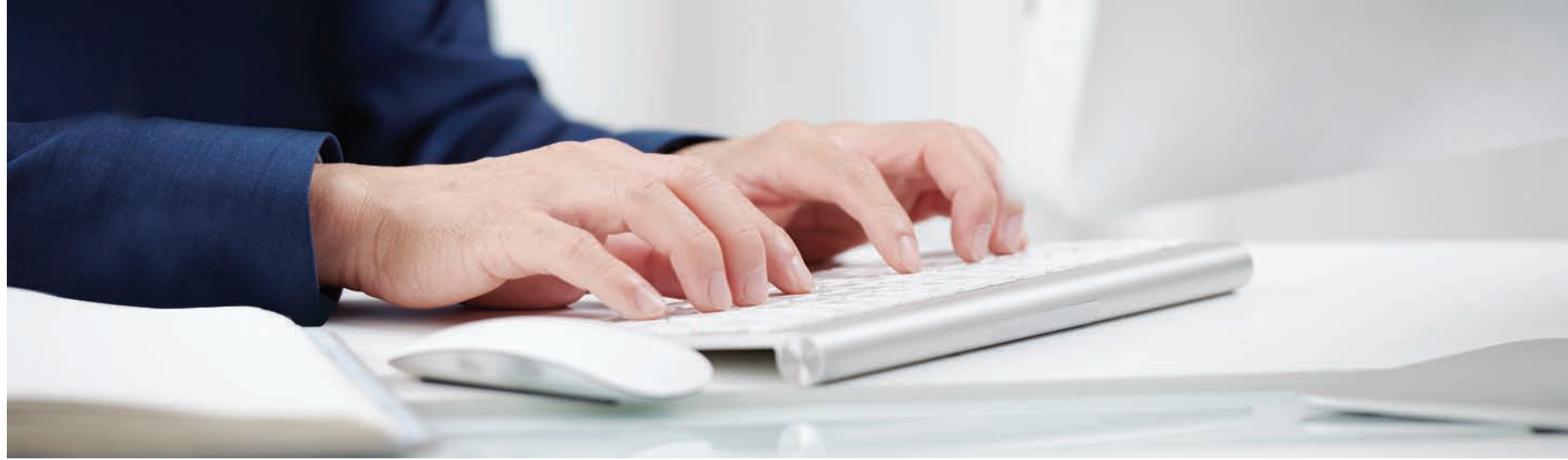
Gemak, komponentlerden ekipmana ve komple proses hatlarına kadar, ilaç üretim tesislerinde kullanım için çok çeşitli sıvı proses çözümleri sunar. Tedarik kapsamımız; hammadde depolama, taşıma, karıştırma, yarı mamül/mamül depolama, sistemlerin temizlenmesi için yerinde temizlik(CIP), sterilizasyon(SIP) ve sistemin otomasyonunu içerir. Temel mühendislikten, detay mühendisliği ve tasarımına, makina yerleşimi, montaj ve işletmeye alma işlemlerine kadar, tüm hijyen sınıfları (Hijyenik, UltraClean, Aseptik), hijyenik pompalar ve temizleme teknolojisi için vana teknolojisini içeren kapsamlı bir ürün yelpazesi sunan Alfa Laval'in master integratörlüğünü yapmaktadır. Bileşenlerimiz en yüksek gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmıştır ve standart modüler tesisinize kolayca entegre edilebilir. Gemak, güvenilir üretim için aseptik proses ekipmanları ile sıvı hazırlama ve toz işleme uygulamalarında farmasötik ve biyoteknoloji tesislerine hizmet vermektedir. Yüksek standartlarda tasarlanan ve üretilen ekipmanımız, yöneticilere ve operatörlere mikrobiyal ve partikül kontaminasyonu ile ilgili olarak güven sağlar. Özel bir proses ekipmanını tek bir bileşen olarak ya da genel bir sistem tasarımı içerisinde entegre bir ekipman seti olarak tasarlayıp üreterek çalışıyoruz. Bu nedenle Gemak, son kullanıcılara faydaları artırarak yalnızca ilaç fabrikalarına değil aynı zamanda teknoloji sağlayıcılarına da değer katıyor. Deneyimlerimiz, manyetik karıştırıcıların entegrasyonu ve gruplar arası çapraz kontaminasyonun ortadan kaldırılması

gibi aseptik ve steril proses gereksinimleri için ürün ve sistemlerin tasarımı, üretimi ve kurulumunu kapsar. Ayrıca, eksiksiz son kullanıcı çözümleri sağlamak için otomasyon ve yedekleme hizmetleri de sunuyoruz. Ürünlerimiz otomasyon altyapısı ile donatılmıştır, sensörler ile entegre olup tam otomatik üretim çözümleri sunar ve Endüstri 4.0 gerekliliklerini karşılamaya hazır hale gelir. Üretim ve kontrol ile ilgili daha iyi kararlar almak için üstün veri toplayabilir, izlemeyi iyileştirebilirsiniz. Şurup ve süspansiyonlar tipik olarak steril proseslere uygulananla aynı yüksek kalite altında üretilir. Üretim tesislerinin teknik ve düzenleyici gereksinimleri yüksektir; ulusal ve uluslararası uygulanabilir standartların yanı sıra mevcut GMP iyi üretim uygulamaları kuralları dikkate alınmalıdır. Güvenilir detay çözümleriyle tutarlı bir tesis konsepti, tekrarlanabilir yüksek bir ürün kalitesi için vazgeçilmezdir. Bu ön koşullar, yüksek performanslı bir proses tesisi aracılığıyla yerine getirilmişse, güvenli ve güvenilir bir üretim garanti edilir. İlaç endüstrisi için komple tesis üretimi konusunda çözüm ortağınız olan Gemak, her türlü gereksinim şart ve şartnameyi (URS) yerine getirme konusunda eksiksiz hizmet sunar. Konusunda uzman proses mühendislerimiz, yenilikçi ve verimli süreç teknolojileri geliştirmek için ekibinizle birlikte çalışacaktır. Gemak sistem kurarken en başından itibaren müşterisine destek olmak adına onunla birlikte çalışır, URS'yi inceler, FAT ve SAT prosedürlerinin oluşturulmasında yardımcı olur.



Teknik Özellikler

- Tam Boşaltma
- Filtrasyon
- WFI sistemleri
- Diyaframlı Vana Teknolojisi
- Alfa Laval ultra pure ve aseptik mixproof serisi ürünler
- Ürünle temas eden yüzeylerde CIP ve SIP için tamamen uygun (yerinde temizlik /sterilizasyon)



otomasyon

Proses verilerinin kontrolü ve kaydedilmesi için kanıtlanmış çeşitli sistem çözümleri yelpazesi sunuyoruz. Tesise istediğiniz tipte bir işletim sistemi tedarik ederek: düğmeler ve anahtarlarla manuel kullanımdan başlayarak, operatör kontrol üniteleri veya proses görselleştirmesi ile

kontrol sistemlerinden geçerek I & C ve/veya parti sistemlerine kadar birkaç iş istasyonunu kontrol etme imkanı sunmaktayız. Bütün proses süreci ve formül ile ilgili veriler bir veri günlüğüne kaydedilebilir. Yazılımını CFR21 ve MES sistemlerine uygun olarak tasarlayan Gemak,

veri depolama ve veri güvenliği konusunda da müşterilerine hizmet sağlamaktadır. Gemak sistemleri üretim, yıkama ve sterilizasyon veri kayıtlarını uzun süreli olarak depolar. İstenmesi durumunda bunları görsel dokümanlar olarak aktarır.



CIP / SIP

Yüksek kalitede şurup ve süspansiyon üretiminin önemli bir parçası entegre bir CIP / SIP sistemidir. Gemak, müşterilerinin gerçek taleplerine göre uyarlanmış temizlik ve sterilizasyon konseptleri ve kullanım yerlerine doğru temizlik ortamının zamanında tedarik edilmesi için hizmet sunar. Mobil ve bağımsız temizleme sistemlerinden, şartlandırılmış temizleme çözümleriyle beslenen çeşitli CIP istemlerine kadar, proses tesisiniz için özelleştirilmiş çözüm yelpazesi sunmaktadır. Gemak sistemleri en etkin yıkamayı sağlarken bunları kayıt altına alır, yıkama verilerini depolar. Gemak yıkama sistemlerini kurarken validasyon

esnasında müşterisine tüm desteği sağlar. Gemak, Proses tesisi için komple çözümler, sunar. Farmasötik ve biyoteknoloji endüstrisindeki sıvılar için steril proses tesisini planlama, inşaat ve kalifikasyonunda uzmanlaşmıştır. Proses sistemlerimiz, fermantasyon, besleme ortamı, özel sıvılar ve ayrıca temiz uygulamalar alanında çalışmaktadır. Gemak, tesis ve ekipman teknolojisinde 35 yıllık uzmanlığa ve bilgi birikimine sahiptir ve günümüzde modern işlem teknolojisinin gelişiminde belirleyici bir konumdadır.

GEMAK;

Yalnızca makine yapan değil,

- Proseslere uygun çözüm üreten,
- Pojenin gerektirdiği sistemler kuran,
- Mevcut sistemlerdeki problemleri çözen,
- Proseslerini geliştiren

inovatif bir şirkettir.

alfa laval ürünleri

mobil tank

Hacim: 70 lt - 1.000 lt arası imal edilmektedir. Sıvı ile temas eden kısımları AISI 304 / 316L kalite sertifikalı sac kullanılarak TIG ve otomatik plazma kaynaklı imal edilmektedir. İzoleli veya ceketli olarak imal edilebilir Aseptik uygulaması da mevcuttur. %100 Penetran testi yapılmaktadır. İstenmesi halinde ASME veya DIN normlarında PED sertifikası müşteriye sunulur.



paslanmaz çelik tank

ultraclean/aseptik tank

Hacim: 100 lt - 20.000 lt arası imal edilmektedir. Sıvı ile temas eden kısımları AISI 316 kalite malzemeden imal edilmektedir. Opsiyon olarak tavandan, yandan ve ürün özelliğine göre çeşitli formlarda karıştırıcı ilave edilmektedir. Sertifikalı sac kullanılarak TIG ve otomatik plazma kaynaklı imal edilmektedir. Aseptik tank standartlarına uygun olarak üretilmektedir. %100 Penetran testi yapılmaktadır. İstenmesi halinde ASME veya DIN normlarında PED sertifikası müşteriye sunulur.



vana tarlaları

vana tarlası

Vana tarlaları, müşterilerin ihtiyacı doğrultusunda tasarlanır. Üretimi ve saha montajı yapılarak otomasyona entegre edilerek devreye alınır. Tesislerde tam fonksiyonelliği, üretimde esnekliği, ürün kaybının minimize edilmesini sağlar. Sistem ihtiyaçları doğrultusunda Alfa Laval mixproof, SSV vanalar ve feedback üniteleri kullanılarak eşsiz çözümler sunulmakta ve sıvı ürünlerin transferinde yüksek hijyenik / aseptik standartlar sağlanmaktadır.

yıkama sistemleri

yıkama sistemleri (CIP)



Kapasite: 500 - 60.000 lt/h

Üretim öncesi ve sonrası tank, proses ekipmanları iç yüzeylerinin temizlenmesine yönelik bir basınç hattından beş basınç hattına kadar birçok seçenek mevcuttur. Ayrıca, Mobil CIP üniteleri de mevcuttur. Sistem, sıcaklık, basınç, iletkenlik sensörleri ve debi ölçer ile donatılmıştır. Bu sensörler ile sistem otomatik olarak kontrol edilmektedir. Sistem paslanmaz çelik PLC elektrik panosu ile sunulmaktadır .



alfa laval ürünleri

borulu eşanjör

Debi: Alfa Laval Pharma-line, farmasötik ve biyoteknoloji endüstrileri için yüksek kalitede borulu bir ısı eşanjörüdür. Sızdırmaz tasarım ve pürüzsüz yüzey kaplamaları kirlenmeye karşı korumaya yardımcı olur ve Enjeksiyonluk Su (WFI), Saf Su ısıtma ve soğutma (PW) ve ürün ısıtma /soğutma gibi uygulamalarda en katı hijyenik koşullar için idealdir. Borulu ısı eşanjörü zemine, duvara veya tavana monte edilebilir ve USP ve cGMP gereklilikleri ile uyumludur. Pharma-line borulu ısı eşanjörü, 10 bara kadar basınçlarda ve 150 ° C çalışma sıcaklıklarında çalışmak üzere tasarlanmıştır. Drenajı ve temizliği kolaydır ve kaçak tespit özelliğine sahiptir.

alfa laval ürünleri

lobe pompa

Debi : 100 lt/h - 20.000 lt/h
Basma Yüksekliği : 1 bar-8 bar
Giriş çapı : DN25-DN80
Çıkış çapı : DN25-DN80

Yüksek verimlilik, ürün yapısını bozmayan dizayn, kolay bakım yapılabilirlik. Ürün ile temas eden tüm parçalar AISI 316 paslanmaz çeliktendir. Elektrik motoru ile rotor arası adaptör bağlantılıdır. Hijyenik tasarıma sahiptir. AISI 304 kalite paslanmaz çelik muhafazalı, ayarlanabilir ayaklıdır.



alfa laval ürünleri

santrifüj pompa

Kapasite : 0,5 m³/h - 230 m³/h arasındadır.
Maximum head: 190 mSS.

SolidC santrifüj pompası, hijyenik uygulamalarda kullanılan temel taşıma için üretilmiş standart bir görev pompasıdır. Güvenilirdir ve az bakım ister. Hijyenik tasarımı, uygun maliyetli olması, kolay ve çabuk bakım yapılabilme özellikleri ile SolidC paranızın karşılığını tam olarak verir. Daha zorlu görevler için, Alfa Laval LKH santrifüj pompalarını önermektedir. Yeni seri LKH - Prime CIP sistemleri için ideal çözümdür.



alfa laval ürünleri

çift vidalı pompa

İşlem esnekliği için tasarlanan Alfa Laval Çift Vidalı Pompa, sıkı hijyen standartlarını karşılayan sağlam ve güvenilir bir platform üzerine inşa edilmiştir. Hem ürün transferini hem de Cleaning-in-Place (CIP) işlemlerini yapabilir. Düşük titreşim özellikleri ve mükemmel katı madde taşıma kabiliyeti, ürün hasarı riskini azaltır, böylece ürün kalitesini iyileştirir, bakımını basitleştirilir ve işlem süresini uzatır. Alfa Laval Twin, hassas, aşındırıcı, yüksek ve düşük viskoziteli sıvıların taşınması için tasarlanmıştır. Sessiz, neredeyse darbesiz, pürüzsüz ve yumuşak çalışması, hassas ürünlerin kullanımında pompayı mükemmel bir seçim haline getirir.



alfa laval ürünleri

membran sistemleri

Alfa Laval hijyenik membran yuvaları, tam oturan spiral filtrasyon elemanları ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Alfa Laval hijyenik membran yuvaları, yüksek çalışma sıcaklıkları (80 °C'ye kadar) ve 64 bara kadar olan çalışma basınçlarına dayanmaktadır. Yuvalar, tamamen hatasız, yüksek tolerans ile işlenmelerinden dolayı düşük enerji tüketimi ve mutlak minimum bypass, mikrofiltrasyon, ultrafiltrasyon akışı özelliklerine sahiptir. Mikrofiltrasyon, ultrafiltrasyon, nanofiltrasyon, ters ozmos hatları tasarlanabilmektedir.

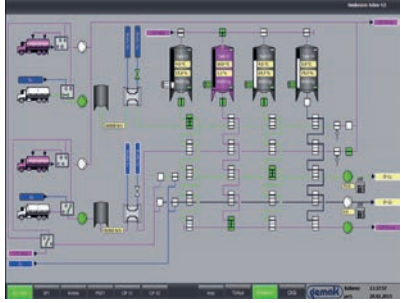
alfa laval ürünleri

hijyenik akış ekipmanları

Hijyenin vazgeçilmez olduğu durumlarda, ekipmanları ve hatları birbirine bağlamak için Alfa Laval, geniş bir ürün yelpazesi içerisinde, maksimum hijyen sağlayan boru ve boru bağlantıları tedarik etmektedir. DIN 11850, ISO 2037, BS 4825, JIS G 3447 ve ASME boyut standartlarını karşılamaktadır. Mat, ham, parlak ve parlatılmış dış yüzey bitirileri, Ra <0.8-1.6 Qm sertliğinde mevcuttur. Üstün kaliteli Single - seat ve Double - seat mixproof vanalar ile vana tarlaları için en uygun çözüm olup kullanıcılara ve müşterilere güvenlik ve esneklik sağlamaktadır.

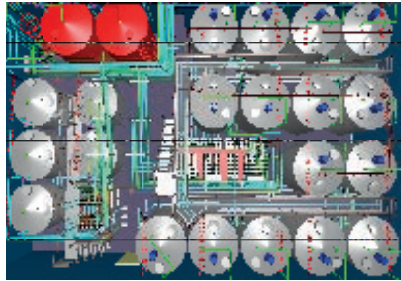


otomasyon



Sistem ihtiyaçları doğrultusunda Alfa Laval ve Siemens ekipmanları ile otomasyon çözümleri sunulmaktadır. Her zaman temizlenebilirlik, sorunun kaynağını belirleme ve problemin giderilmesi otomasyon ile sağlanmaktadır. Gemak otomasyon sistemleri birkaç modülden oluşmaktadır. Kullanıcı arayüzü proses kontrol üretim raporlama, üretim takibi, üretim uygulama, ünite bazlı ve tüm fabrikalara yönelik otomasyon çözümleri sunulmaktadır. CFR - 21, AS - I interface

mekanik



Konusunda uzman mühendis, teknik personel ve tasarım yazılımları desteği ile mekanik, tesisat projeleri müşterilerimizin ihtiyaçlarına göre projelendirilmektedir. Paslanmaz çelik, karbon çelik ve PE yardımcı hatları montaj, borulama ve izolasyon hizmetleri verilmektedir. CADMATIC, AutoCAD, Inventor, SolidWorks ve SolidEdge gibi programlar kullanılarak 2D/3D projeler hazırlanmakta ve detaylandırılmaktadır.

proses



Mühendislik, projelendirme, ekipman imalatı, temini, montaj ve işletmeye alma hizmetleri verilmektedir. Tesislerin makine ve ekipmanlarının montajı, buhar, su, hava, buzlu su hatlarının montajı, ısı izolasyonları, havalandırma ve iklimlendirme kanallarının imalatı ve montajı, devreye alma hizmetleri verilmektedir.

elektrik



Kuvvetli akım, zayıf akım ve kablo tavalarının yerleşimi, güç hesaplamaları, E-Plan, montaj malzemelerinin tespiti, kumanda, kontrol, güç projelerinin çizilmesi, pano tasarımı, saha montajı, uzaktan erişim, profinet haberleşme ve proje hizmetleri verilmektedir. E-Plan, CADMATIC, AutoCAD, gibi programlar kullanılarak detay projeler hazırlanmaktadır.

paslanmaz çelik borulama



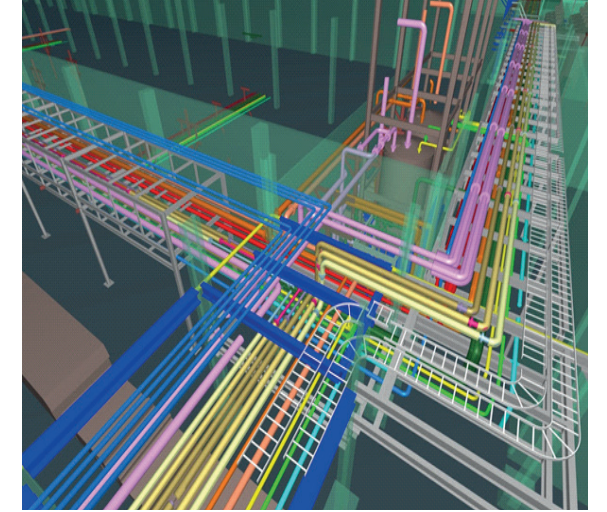
Öncelikle Alfa Laval malzemeleri olmak üzere, 1. Sınıf malzeme ve işçilikle Avrupa Standartlarına uygun olarak, anahtar teslim montaj, devreye alma ve eğitim hizmetleri verilmektedir. Üretimi tamamlanan ekipmanın sahaya sevkinin ardından montaj ekibi devreye girer ve montajını müşteri ile koordineli olarak tamamlar. Daha sonra devreye almadan sorumlu mühendisler, tesisin devreye alma işlemini tamamlar ve tam çalışır şekilde müşteriye teslim eder. Eğitim verilerek işletmenin tam verimli olarak çalışması garanti altına alınır.

endüstriyel borulama



Karbon çelik, galvaniz, alüminyum, bakır, PVC vb. malzemelerden oluşan her türlü endüstriyel boru hatlarının projelendirilmesi, boru planları ve izometrik çizimler hazırlanması, imalatlarının yapılması, monte edilmesi ve devreye alınması hizmetleri verilmektedir.

elektrik montajı



OG, AG ve zayıf akım kontrol panolarının montajı, bağlantısı ve devreye alınması, kablo tavaları ve montajı, kabloların çekilmesi ve bağlantıların yapılması, saha enstrümanlarının montajı (dağıtım panoları, vanalar, sensörler, elektrik motorları vs.), yardımcı ünitelerin elektrik montaj (su arıtma sistemleri, su soğutma sistemleri vb.) hizmetleri verilmektedir.

yeni nesil fabrikalar

g.

yeni nesil fabrikalar



GEMAK GIDA ENDÜSTRİ MAKİNALARI ve TİC. A.Ş.

ALCI OSB Mh. (ASO 2. OSB) 2032. Cd. No: 1/1

06909 Sincan/Ankara/Türkiye

T : +90 312 394 77 94

F : +90 312 394 77 95

M : +90 530 667 00 73

www.gemak.com.tr

gemak@gemak.com.tr

