



www.farkproses.com

FARK
LIQUID & PROCESS SYSTEMS

Hacıeyüplü Mh. 3221 Sk. 20050
Merkezefendi / Denizli / Türkiye
Tel : +90 258 215 50 65
Fax : +90 258 215 50 67
info@farkproses.com



FARK
LIQUID & PROCESS SYSTEMS

Sıvı Yönetim Mühendisliği...



Tanklar



Proses Sistemleri



Karıştırma Sistemleri

Son teknoloji ile A'dan Z'ye

fabrikanızı imal ediyoruz.



YOĞURT
Tüm Yoğurt Çeşitleri

AYRAN
Tüm Ayran Çeşitleri

PEYNİR
Kaşar Peyniri, Lor Peyniri, Beyaz Peynir, Yöresel Peynirler

TEREVYAG
Tüm Dondurma Çeşitleri

DONDURMA
Tüm Dondurma Çeşitleri

ÜZÜM
Üzüm Suyu, Şırap, Sirke, Pekmez Üretim Tesisi

MEYVE
Marmelat, Reçel Üretim Tesisi

BAL
Bal Üretim Tesisi

DOMATES
Domates Suyu, Salça, Ketchup Üretim Tesisi

ZEYTINYAĞI
Zeytinyağı Depolama, Filtrasyon ve Dolum Tesisi

AYÇİÇEK YAĞI
Ayçiçek Yağı Depolama, Filtrasyon ve Dolum Tesisi

SU
Su Depolama, Filtrasyon ve Dolum Tesisi

MEYVE VE BAL İŞLEME TESİSLERİ



SIVI YAĞ VE SU İŞLEME TESİSLERİ

Fark Proses, 10 yılı aşkın gıda prosesleri ve makine imalat deneyiminin ardından, oluşturduğu konusunda uzman profesyonel kadro ile birlikte, başta süt sektörü olmak üzere gıda sektörüne proses teknolojileri konusunda hizmet vermek üzere kurulmuş sıvı gıda işleme sistemleri projelendirme-imalat ve satış firmasıdır. Firmamız sektörde proses mühendisliği bakış açısı ile yaklaşarak yurtiçi ve yurtdışı firma işbirlikleri ile birlikte, ürünlerde verim ve kaliteyi artırmayı proje alt yapısı ve tecrübeli montaj ekibi ile projelerinizi en ekonomik şekilde gerçekleştirmektedir.

FARK
LIQUID & PROCESS SYSTEMS

SÜT ALIM ÜNİTELERİ



2

NAKİL TANKERLERİ

Kapasite: 3000 lt'den 26.500 lt'ye kadar .

MODEL

Tek cidarlı & izoleli, yuvarlak & kalp & konteyner tipi modeller.

KONSTRÜKSİYON

- Komple AISI 304 kalite 1.sınıf sertifikalı paslanmaz çelik (isteğe göre AISI 316 kalite)
- 1.cidar gövde ve yan cidarlar 3 ~ 5 mm
- İzole cidar 1,5~ 2 mm
- 50 mm kalınlıkta, yüksek dansiteli poliüretan köpük malzeme ile izole edilmiş
- Tank Üzerinde Ø400 mm menhol kapak, CIP hattı giriş, özel imalat havadanlık
- Kelebek vanalı ve erkek rekorlu ürün çıkış
- İçerisinde sıfır likit kalacak şekilde tasarım
- Tank gövdesine uyumlu V şeklinde ayaçlar
- Aracın üzerinde; perforeli saatdan imal korkuluklu yürüme platformu ve merdiven, çıkış kolektörü, CIP hattı
- Kaynaklı bölgeler 1.sınıf Argon TIG kaynağı olup 1. sınıf pürüzsz polisajlıdır.



3

OPSİYON

Pompa Dolabı

- AISI 304 kalite paslanmaz çelik dolap
- Menteşeli kapak
- Ürün giriş ve çıkışın rekor bağlantılı olduğu impeller (esnek pervaneli) pompa

Hijyenik Ölçüm Sistemi 24.000-42.000 Lt/h

- Tankerler ile işletmeye gelen sütlerin hacimsel olarak ölçümü yapılmasında kullanılır.
- Sistem komple şaseye akuple edilmiş olup, 1 mm gözenek çaplı paslanmaz filtre, kendinden emişli pompa, Sistemin ölçüm hassasiyetinin artırılması için kullanılan hava atma tankı, % 0,2 hassasiyetli elektromanyetik debimetre elemanlarından oluşmakta olup, isteğe bağlı olarak, yazıcı- sıcaklık ölçümü ve numune alma.

■ NAKİL TANKLARI ■

KAPASİTE

500 lt, 1000 lt, 1500 lt, 2000 lt, 3000 lt, 4000 lt, 5000 lt.

MODEL

Tek cidarlı & izoleli, eliptik & yuvarlak tipi modeller.

KONSTRÜKSİYON

- Komple AISI 304 kalite 1.sınıf sertifikalı paslanmaz çelik (isteğe göre AISI 316 kalite)
 - 1.cidar gövde ve yan cidarlar 2 ~ 2,5 mm
 - İzole cidarı 1,5 mm
 - 50 mm kalınlıkta, yüksek dansiteli poliüretan köpük malzeme ile izole edilmiş.
 - Tank Üzerinde Ø400 mm menhol kapak, CIP hattı giriş, özel imalat havadanlık.
 - Kelebek vanalı ve erkek rekorlu ürün çıkış
 - İçerisinde sıfır likit kalacak şekilde tasarım
 - Tank gövdesine uyumlu yarım ay ayaklar
 - Aracın üzerinde; 2 adet ya da daha fazla tank için akuple edilen perforeli saçtan.
- İmal korkuluklu yüreme platformu ve merdiven, çıkış kolektörü, CIP hattı.
- Cip hattı kolektörü her tank arasında şeffaf telli hortumlar ile fleks haline getirilmiştir.
 - Kaynaklı bölgeler 1.sınıf Argon TIG kaynağı olup, 1. sınıf pürüzsüz polşajlıdır.



OPSİYON

Yardımcı Şassi

- Araç şasisi ile yarım ay ayakların bağlılığı, araç şasisine uygun ebatlarda, epoksi boyalı platform.

Pompa Dolabı

- AISI 304 kalite paslanmaz çelik dolap
- Menteşeli kapak
- Ürün giriş ve çıkışın rekor bağlantılı olduğu impeller (esnek pervaneli) pompa.



■ SÜT ÖLÇÜM SİSTEMLERİ ■

HİYENİK SÜT ÖLÇÜM SİSTEMİ

KAPASİTE 12.000-75.000 Lt./h

Tankerler ile işletmeye gelen sütlerin hacimsel olarak

ölçümü yapılmasına kullanılır.

Sistem komple şaseye akuple edilmiş olup,

1 mm gözenek çaplı paslanmaz filtre, kendinden emişli pompa,

Sistemin ölçüm hassasiyetinin artırılması için kullanılan hava atma tankı, % 0,2 hassasiyetli

elektromanyetik debimetre elemanlarından oluşmaktadır, isteğe bağlı olarak, yazıcı- sıcaklık ölçümü ve numune alma opsiyonelleri eklenebilmektedir.



SÜT KABUL TANKI ve KANTAR GRUBU

İşletmeye gelen sütlerin kaba süzülmesi ve ilgili makinelere balans yapılması kullanılır.

Tankın üzerinde elek bulunmaktadır. İsteğe göre dijital kantar sistemi yapılabilmektedir.



SOĞUTMA TANKLARI

100 lt.'den 10.000 lt.'ye kadar,

- 100-2.000 lt kapasitelerde dikey silindirik modeller
2.000 - 10.000 lt. kapasitelerde yatay tam silindirik modeller.
- 32°C'den +4°C'ye hızlı soğutma
- Komple AISI 304 kalite 1.sınıf sertifikalı paslanmaz çelik
- 50 mm kalınlıkta, yüksek dansiteli poliüretan köpük malzeme ile izole edilmiş
- Çift cidarlı
- Tank Üzerinde Ø400 mm menhol kapak, CIP hattı giriş, özel imalat havadanlık
- Dijital termometre göstergeli
- Ayarlanabilir ayaklı
- IP 65 koruma sınıfına sahip termostatlı elektrik panoları
- Otomatik Yıkamalı Modellerde tüm müdahalelerin bir arada yapılabileceği modern tasarımlı kontrol paneli
- 2.5+1 mm Rollbond EP tip Lazer dikişli plakalar
- R 404 gazı ile soğutma
- Ergonomik tasarım
- Güvenli çalışma
- Yüksek verimlilik
- %60 enerji tasarrufu
- Düşük yatırım maliyeti
- %80'lere varan daha az soğutma gaz şarjı
- Montaj, işletme ve temizleme kolaylığı
- Sürekli lazer dikiş kaynağı sayesinde 40 bar test basıncına dayanıklı ideal ısı değiştirici plakalar
- En uç noktalarda dahi yüksek temizleme etkisine sahip otomatik CIP yıkama sistemli.



DEPOLAMA TANKLARI



KAPASİTE

1.000 litre ile 150.000 litre arasında istenilen kapasitelerde,

MODEL

Müşteri ihtiyaçlarına göre ayaklı veya tabanı oturmali tasarım,

KONSTRÜKSİYON

- Komple AISI 304 kalite 1.sınıf sertifikalı paslanmaz çelik (isteğe göre AISI 316 kalite)
- İsteğe göre yüksek dansiteli poliüretan köpük malzeme veya telli taşıyünü ile izole edilmiş
- Tank Üzerinde Ø400 mm menhol kapak, gövdede Oval menhol kapak ,
- Tank Üzerinde 360° yakayabilecek döner başlıklı CIP topu, Mikser mili ve salmastra temizliği için 2 adet sabit tipte CIP topu.



- Tank kapasitesine göre üstten veya yan gövdeden karıştırıcı seçenekleri,

- Özel imalat havadanlık
- Numune alma vanası
- Ürün giriş-çıkış
- Korkuluklu merdiven ve yürüme platformu
- Kaynaklı bölgeler 1.sınıf Argon TIG kaynağı olup 1. sınıf pürüzsüz polisajılıdır.

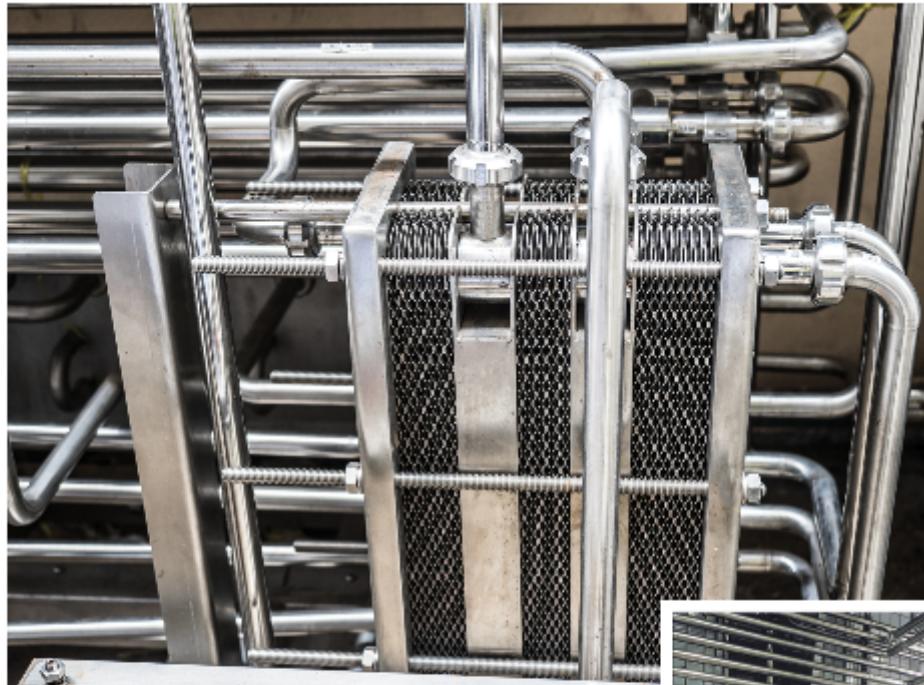
OPSİYON

- SICAKLIK ve MİKTAR Ölçme-Kontrol Sistemi,
- Hava sterilizasyon Sistemi ile tank içi atmosfer kontrolü,
- Aseptik numune alma vanası,
- Aydınlatma ve gözetleme camı,
- Ürün ve CIP giriş-çıkış vanaları.



■ PLAKALI EŞANJÖR ■

- KAPASİTE 3.000-75.000 Lt/h
- Mükemmel bir dizayn ile üretilmiştir, ısı iletimi çok yüksektir.
- Kolay temizlenebilir. Soğutma işleminde tek veya çift devre kullanılabilir
- Isıtma işleminde su için tek devre, süt için sıcak su ile çift devre kullanılmaktadır



- Gövdeler AISI 304 kalite paslanmaz çeliktir. Plakaların asılmış olduğu mıl pres baskılıdır.
- Eşanjör sökündüğünde plakalar düzenli şekilde durur, eşanjör bakımı kolaydır.
- Gıda uygun geçmeli tip contalıdır.
- Opsiyonel olarak PID/PLC sıcaklık kontrol sistemi eklenebilir.

■ KLARİFİKATÖR (SÜT TEMİZLEME SEPARATÖRÜ) ■

- KAPASİTE 1.000-20.000 Lt/h
- Sütün doğal bileşenini olumsuz yönde etkileyen zararlı organizmaların (kan,iltihap,dışkı parçacıkları) vb. ayrılışında yüksek performans sağlamaktadır.
- Otomatik boşaltma sistemine sahiptir. Otomatik boşaltma sistemi otomasyon ünitesindeki operatör panelinde istenilen periyodik zaman aralıklarında gönderilen sinyal ile selenoit valfleri kontrol ederek operasyon suyu vasıtıyla gerçekleşmektedir.
- Tambur materyali özel paslanmaz çelik Dublex (DIN 1.4462) malzemeden en son teknoloji kullanılarak imal edilmiştir. Bu materyal gerilim almak için özel ıslı işleme tabi tutulup yüksek mukavemetle korozyona ve mekanik dayanıklılığa sahip olarak üretilmiştir.
- En son teknoloji invertör (hız kontrol) ünitesi sayesinde direkt olarak dişli sistemiyle mile balatasız güç aktarabilmektedir. Bu şekilde makine son derece sessiz çalışmaktadır.
- süt çıkışı santripetal pomپaya sahip olup basıncı çıkış için ekstra bir pompa ihtiyacı yoktur.
- Makinenin bağlantı elemanları ISO NORM standartlarına uygundur.
- Ürünle temas eden tüm parçalar ve PLC kontrol ünitesinin monta edildiği pano paslanmaz 304 – 316 çelikten üretilmiş olup, ses izalasyonu sağlayan tasarıma sahiptirler.
- Kontrol ünitesinde elektrik akımı, tambur dönüş hızı, boşaltma zaman periyodu , boşaltma için kalan zamanın görülebildiği dokunmatik panel mevcuttur.
- Bütün ekipmanlar paslanmaz çelikten imal edilmiş, platform üzerinde monte edilmiştir.



HAT FILTRELERİ



- İşletmeye gelen sütlerin kaba filtrasyonu için kullanılır.
- Paslanmaz çelik malzemeden AISI 304 ve AISI 316 olarak üretilmektedir.
- Filtreler DN50 – DN100 arasında çeşitli ölçülerde üretilmektedir.
- Süzgeç geçirgenliği 0,5 mm – 5 mm arasında değişmektedir.
- Kolay sökülebilir temizlenebilir.

SÜT TOZU HAZIRLAMA SİSTEMLERİ

1000'den 10.000 litreye kadar tank kapasiteleri,
Platform üzerine monte edilmiş paket tip.
Süt tozunun karıştırılması için TRE-BLENDER,
Sıvı akışı 12000 l / h ile 30.000 l / sa.



OPSİYON

Su giriş miktar ölçümü için manyetik flowmetre,
Tanklarda miktar kontrol için Basınç transmitteri
uygulaması,
Su soğutma eşanjörü,
Ozmoz su yumuşatma sistemi.

ÖN İŞLEME ÜNİTESİ



FARK
LIQUID & PROCESS SYSTEMS

EASY-SMART KOLAY VE AKILLI PASTÖRİZATÖR

- FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörler 1.000 L/saat kapasiteden 20.000 L/saat kapasiteye kadar üretilmektedir.
- Isıtma ve soğutma proseslerini garanti eder.
 - Tüm süt ürünler, krema, salamura ve dondurma miksi gibi çok geniş bir ürün yelpazesinde kullanılmaktadır.
 - Her bir prosesin ihtiyacı doğrultusunda; deaerator, baktefuga seperatör, krema seperatörü, otomatik standartlızasyon ünitesi, homojenizatör ve holder gibi ekipmanlar ile akuple edilebilir.
 - FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörlerin ürün kalitesine etkileri;
 - Yüksek otomasyon seviyesi ile insan hata riskini minimize eder,
 - Gıda güvenliğini sağlar,
 - İzlenebilirlik sunar,
 - Sabit ürün kalitesi sağlar.



- FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörler TEK DOKUNUŞ ile;
- Suyu otomatik alır,
 - Sanitasyon yapar,
 - Seçilen ürün doğrultusunda rejime girer,
 - Ürünü otomatik alır,
 - Ürün bitiminde otomatik CIP yapar.

FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörler ile prosesin her aşaması kayıt altına alınmaktadır.

- Sıcaklık,
- Debi,
- Basınç,
- Sıcak su – ürün sıcaklık farkı,
- CIP verileri.

FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörlerin Yapısal Elemanları:

- Yönlendirme vanası,
- Sıcak su eşanjörü,
- Dokunmatik kontrol paneli (Endüstriyel PC),
- Eşanjör gövdesi,
- Plaka,
- Kaydırma elemanı,
- Sıcaklık transmitteri,
- Akış ölçer (Flowmetre),
- Higienik balans tankı,
- Santrifüj pompa.

FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörlerin Enerji Tasarrufu

- %95'e varan ısı geri kazanımı,
- Minimum buhar, su ve elektrik tüketimleri,
- Kısa sürede rejime girme,
- Uzun çalışma süreleri,
- Otomatik CIP.

FARKPROSES Easy-Smart Pastörizatörlerin-Yüksek Güvenlik Düzeyi.

- Pastörize ürün basincını çiğ ürün basincından yüksek kılan standart donanımlara sahiptir. Çiğ ürünün pastörize ürününe karışma riski yoktur.



DEAERATÖR



Deaeratör, süt içerisinde çözünmüş gazların ve hava kabarcıklarının uzaklaştırılmasında kullanılır.
Vakum altında, buharlaşan gazlar sistemden uzaklaştırılır.

FARK PROSES DEAERATÖR

- Vakum basıncını,
- Ürün seviyesini,
- otomatik olarak ayarlamaktadır. Otomatik vana kombinasyonu ile ürün ve CIP prosedürleri otomatik gerçekleştirilmektedir.
- Kondenseri ve vakum pompasıyla birlikte kompakt dizayndadır.

SEPARATÖR

FARK PROSES'in ileri teknoloji ile üretilen krema separatoru, süttен yada peynir altı suyundan kremanın ayrılığında yüksek performans sağlamaktadır. Otomatik boşaltma sisteme sahiptir. Otomatik boşaltma sistemi otomasyon ünitesindeki operatör panelinde istenilen periyodik zaman aralıklarında hareketli tamburun yardımcı ile biriken zararlı organizmalar (çamur) dışarıya atılır.

Hareketli tambur hareketini PLC kontrol ünitesinden gönderilen sinyal ile selenoit valfleri kontrol ederek operasyon suyu vasıtıyla gerçekleştirilmektedir. Tambur materyali özel paslanmaz çelik Dublex (DIN 1.4462) malzemeden en son teknoloji kullanılarak imal edilmiştir. Bu materyal gerilim almak için özel ısıl işleme tabi tutulup yüksek mukavemetle korozyon ve mekanik dayanıklılığa sahip olarak üretilmiştir.

En son teknoloji invertör (hız kontrol) ünitesi sayesinde direkt olarak dişli sistemiyle mile balatasız güç aktarabilmektedir. Bu şekilde makine son derece sessiz çalışmaktadır. Makineler yumuşak giriş sistemine sahip olduğundan yağ globallerini deform etmeden boşaltma sistemi ile yüksek randımanla çalışır. Süt ve krema çıkışı santripetal pompanya sahip olup basınçlı çıkış için ekstra bir pompa ihtiyacı yoktur. Makinenin bağlantı elemanları ISO NORM standartlarına uygundur. Ürünle temas eden tüm parçalar ve PLC kontrol ünitesinin monta edildiği pano paslanmaz 304 – 316 çelikten üretilmiş olup,

ses izalasyonu sağlayan tasarıma sahiptirler. Kontrol ünitesinde elektrik akımı, tambur dönüş hızı, boşaltma zaman periyodu, boşaltma için kalan zamanın görülebildiği dokunmatik panel mevcuttur. Bütün ekipmanlar paslanmaz çelikten imal edilmiş, platform üzerinde monte edilmiştir.



HOMOJENİZATÖR

Yüksek basınç ile homojenleştirme, süt ürünlerinde standart bir ürün kalitesi elde etmek için kullanılmaktadır. Homojenize edilmiş sütteki yağ taneciklerinin sayısı homojenize edilmemiş süte taneciklerinin sayısına oranla 10,000 kat daha fazladır. Kısacası, ürünlerde stabilité, standardizasyon, uzun raf ömrü, kolay sindirilebilirlik, mükemmel görünüş ve lezzet sağlar.

- AISI 304 çelik konstrüksiyon (şase),
- Dublex çelik malzeme,
- Ergonomik dizayni ile az yer kaplama,
- 3'lü veya 5'li pompalama pistonu ile donatılmıştır,
- Çift şanzımanlı olup, bütün şaftlar silindirik rulmanlarla donatılmıştır,
- Mekanizma kendinden yağlamalıdır,
- İnovasyon çözümleri sonucu ve en yüksek teknolojiye ve verimliliğe sahiptir,
- Saatte 300 ile 10.000 litre arası değişken kapasitede olup istenilen yüksek dinamik basınçlarda homojenizasyon yapmaktadır.



HOLDİNG (BEKLETME) SİSTEMİ



Tüm ürünlerin Pastörizasyon etkinliği ve 72°C üzerinde isıl işlem gören Yoğurt/Ayran /Beyaz peynir ürünlerinin üretiminde, etkin serum proteini denaturasyonu için Holding (Sıcakta tutma) işlemi gereklidir. Borulu tip veya tank tipi şeklinde üretilmeli好的。Tank tipi holder uygulamalarında Tam otomatik holder otomasyonu opsyonel olarak yapılabilmektedir. Borulu tip holder uygulamalarında Boru demeti şase üzerine montajlı paket tiptir.



YOĞURT & AYRAN İŞLEME ÜNİTESİ

Evaporasyon işlemi ile istenilen kuru maddeye getirilen yoğurt sütü Yapılacak olan yoğurt çeşidine göre inkübasyona tabi tutulur. Kaymaklı yoğurt üretiminde; Yoğurt taşıma arabalarına dizilmiş olan yoğurt ambalajlarına yoğurt sütünün 85-90 °C sıcaklıkta dolum yapılır. Bu işlem tabancalı yoğurt dolum makinesi ile istenilen gramajda otomatik olarak yapılır. Yoğurt dolumunu takiben mayalama sıcaklığına kadar kendi halinde soğumaya bırakılan yoğurtların üzerinde kaymak tabakası oluşumu sağlanır. Mayalama sıcaklığına gelen yoğurt sütünün gramajlı mayalama atma makinesi ile tek tek mayalanması yapılır ve inkübasyona bırakılır. Inkübasyon sonu soğutmaya alınan yoğurtların ertesi gün kapakları kapatılır. Homojenize yoğurt üretiminde; Tank içerisinde mayalanıp karıştırılmış olan yoğurt sütü yoğurt dolum makinesi ile istenilen gramajda otomatik olarak doldurulup kapakları kapatılır. Kasaların içerisine yerleştirilen yoğurtlar paletler üzerine istiflenerek inkübasyona bırakılır. Inkübasyon sonu soğutmaya alınan yoğurtlar ertesi gün sevkiyata hazırlır.

■ EVAPORATÖR ■

Düşen film tipindedir. Akışkan maddelerin negatif basınç altında, düşük sıcaklıklarda, kısa zamanda buharlaştırılarak koyulaştırılması (konsantr edilmesi) prensibine dayanan, kesintisiz çalışan (surekli) sistemlerdir. Makine vakum altında buharlaştırma yapmasından dolayı kaynama sıcaklığı düşer, böylece ürün içerisindeki şekerler karamelize olmaz, HMF (Hidroksi Metil Furfural) oluşumu engellenir ve hızlı bir şekilde suyun uçurulması sağlanır.

Fabrikaların ürün çeşidi, imalat şekli ve kapasitelerine bağlı olarak; Tek, İki, Üç veya daha fazla kademelerde (MultipleEffect) tasarılanmaktadır. Çok kademeli düşen film evaporatörler işletmelerde enerji verimliliği ve buhar ekonomisi sağlar; Buhar yalnızca ilk ısıtma kolonuna beslenir, diğer ısıtma kolonlarında kullanılan buhar, ürünün içerisinde uzaklaştırılan buhardır. Böylelikle ürünün içerisinde uzaklaştırılan buhar yoğunlaştırılıp atılmak yerine, ısıtma amaçlı kullanılır ısı ekonomisi oluşturulur.

İşletme değerlerinin uygun olduğu koşullarda TVR teknolojisi (Thermo Vapour Recompressor) de sisteme dahil edilmektedir.

Opsiyonel olarak plc kontrol ünitesi uygulanabilmektedir.

Süt endüstrisinde yaygın kullanım alanlarından bazıları:

- Yoğurt üretimi,
- Süttozu ve peyniraltı suyu tozu üretimi,
- Şekerli konsantr süt üretimi,
- Konsantr dondurma mixi üretimi.



■ YOĞURT TAŞIMA ARABASI ■



- Tamamen paslanmaz çelik profil ve mil'den üretilmiştir.
- Miller izgara şeklinde basılmıştır.
- Paslanmaz çelik maşalı tekerler ağır yükler için dizayn edilmiş olup sorunsuzdur.
- Kolay temizlenebilir.



■ KÜLTÜR TANKI ■

- Üretmeli kültür tercih edilen işletmelerde kullanılmaktadır. Kültür Besiyerinin pastörizasyonu, soğutulması, inkübasyonu ve inkübasyon sonu final soğutma işlemlerinin yapıldığı proses tankıdır.
- Kullanımı kolay, temizliği problemsizdir.
- Ürünün özelliğini bozmadan sulu sistem ısıtma, su ile soğutma, inkübasyon süresi boyunca ısısı sabit tutma ve güçlü soğutma sistemi ile işlemlerinizi çok kısa sürede hijyenik olarak tamamlar.
- Ürün hava almadan muhafaza edilebilir.
- Sıcaklıklar dijital termometre ile kontrol edilir. Ürünün ısısını ve ara çidar su sıcaklığı ayrı ayrı kontrol edilir.
- Tank kapasitesine göre tam açılır yaylı veya menhol kapaklı dizayn.
- Kapak açılmadan gözetleme camından malzeme girişi yapılabilir.
- Komple şase üzerine akupledir.
- Hijyenik ürün vanalıdır.



■ ISITMA APAREYİ ■

- Sıcak odaları buhar ile ısıtmayı sağlayan fanlardır.
- Fan ve motor hariç komple AISI 304 kalite malzemeden imal edilmiştir.
- Hava akış yönü ayarlanabilen panjurlu sistemdir.
- İç ısıtma serpantinleri de paslanmaz çelik olduğundan nem ve rutubetten etkilenmez, ürüne zarar vermez.
- Duvar veya zemin uygulaması yapılabilir.
- Opsiyonel olarak otomatik termometre termostat kontrolü ile oda içi sabit sıcaklıkta tutulabilir.



■ GRAMAJLI MAYALAMA MAKİNESİ ■

- Minimum dolum miktarı 5 gr.
- Mayalama hızı otomatik olarak ayarlanabilme imkanı,
- Kullanılan malzemeler AISI 316 kalite paslanmaz çelik,
- Dolum sırasında iki kap arası bekleme zamanı,
- Plc Kontrol,
- 1 gr artırma veya azaltma imkanı,
- Dokunmatik dolum ekranı ile dolum miktarını ekranda görme imkanı.

■ AYRAN & TAZE YOGURT PROSES TANKI ■



İnkübasyon ve soğutma işlemleri ambalaj içerisinde yapılmayıp tank içerisinde yapılan ayran ve süzme yoğurt ürünlerinde, tank içerisinde inkübasyon ve soğutma işlemleri gerçekleştirilebilir.

Bu amaçla ürünün özelliğine bağlı olarak tank tipi, soğutma şekli, karıştırıcı tipi gibi nihai ürünün kalitesine direkt etki eden spesifik özellikler

FARK PROSES uzmanlığı ile dizayn edilir. Ayran proses tankları, ayranın kıvamına zarar vermeyecek şekilde özel olarak dizayn edilmiştir. Soğutma tipi tank kapasitesine bağlı olarak Gaz veya Soğuk su ile yapılmaktadır. İnkübasyon sırasında sıcaklığın sabit tutulmasını sağlayan etkin bir izolasyona sahiptir. Dolum sırasında pompa ile veya platform üzerinden kendi akışı ile transferi gerçekleştiriliyor.

CIP Sistemi ile Proses finalinde tam hijyen sağlanır. Opsiyonel olarak; Karıştırıcı durma-çalışma zamanı, Karıştırıcı hız kontrolü, Ürün miktar kontrolü otomasyonu yapılmaktadır.

Süzme yoğurt yapımında kullanılacak olan taze yoğurt'un ayrı kaplarda inkübasyon ve soğutulması sırasında oluşan ürün-işçilik-zaman ve hijyen kayiplarını engellemek üzere Tasarlanan Taze yoğurt proses tankları; yoğurt sütünün mayalanması-inkübasyon-Karıştırma yapılmaksızın yekün hacmin durağan halde soğutulması ve boşaltılması işlemlerini başarı ile gerçekleştirmektedir.

İnkübasyon sırasında sıcaklığın sabit tutulmasını sağlayan etkin bir izolasyona sahiptir. Soğutma işlemi tank cidden ve içerisinde konumlanan rollbond paneler ile soğuk su vasıtasiyla etkin şekilde yapılır.

Ürün kaybi oluşturmayacak taban eğimi ile ürün etkin şekilde boşaltılır. Özel dizayn edilmiş mekanik CIP Sistemi ile Proses finalinde tam hijyen sağlanır. Opsiyonel Ürün miktar kontrolü.



■ DOLUM VE PAKETLEME MAKİNELERİ ■



Yapılacak olan ürünün tipi, ambalaj şekli ve kapasitesine göre uygun dolum ve paketleme makinesi seçimi FARK PROSES uzmanlığı ile yapılır.

Ürünün özelliğine göre volumetrik veya flowmetrik dolum,
Plastik enjeksiyon kova veya termoform hazır kap,
Alüminyum kapak veya PE koruma folyosu yapıştırma,
İnkjet veya kartuş ile tarihleme,
Otomatik Cip Modu Uygulamalı,
Muel veya robot toplama,
Muel veya otomatik shrinkleme.



Ürünün özelliğine göre volumetrik veya flowmetrik dolum,
Plastik veya cam şişe dolumu,
Manuel veya otomatik kapak kapatma,
Güvenlik bandı,
İnkjet veya kartuş ile tarihleme,
Otomatik Cip Modu Uygulamalı
Muel veya robot toplama,
Muel veya otomatik shrinkleme.



KLASİK SİSTEM

PROSES TANKLARI

Sütün ısıtılmasını, mayanın süte homojen bir şekilde karıştırılmasını, pihtının oluşmasını, pihtının düzgün bir şekilde kesilmesini ve pihtının olgunlaştırılarak teleme haline gelmesini sağlar. Teleme kırmızı ve kesme bıçakları, ileri-geri hareket ve ayarlanabilir hız ile istenilen büyülük ve yapıda teleme elde edilmesini sağlar. Boşaltma sırasında içerisinde ürün kalmamasını sağlayan, tank kaldırma lifti vardır ve tank çıkışlı hijyenik kelebek vanalıdır. CIP Sistemi ile Proses finalinde tam hijyen sağlanır.

İş Transferi, iki cidar arasında buharın dolaşımı ile sağlanır. Platform, komple paslanmaz kutu profilden imal edilmiş olup, gezme platformunun merdiven basamaklarında operatörün kaymasının önleyici özel form verilmiş paslanmaz saç kullanılmıştır.

Elektrik panosu IP 65 koruma sınıfına sahip olup, standartların getirdiği güvenlik tedbirleri alınmıştır. Dijital ısı göstergelidir. Tankın kontrol edildiği tüm ekipmanlar panonun üzerinde mevcuttur. Redüktör devrini ayıran frekans düzenleyici invertör bulunmaktadır. PT-100-Dijital termometre dijital ısı göstergesi, pnömatik grubunun kumandası, aydınlatma lambası gibi ekipmanları yönlendirmeye haizdir.



SERT & YARI SERT PEYNİR İŞLEME ÜNİTESİ



■ TELEME SÜZME TAMBURU ■

Mayalama tankından gelen teleme ve peynir altı suyu, delikli süzme tamburuna alınarak telemenin süzülmesi sağlanır. Ø 1 mm delikler lazer ile delinir. Tambur hızı ayarlanılabilir. Tamburun yan tarafında bulunan koruma sacı sayesinde dışarı su sıçramaz. Paslanmaz çelik tekerlekli olup, istenilen yere rahatça taşınabilir. Tamburda mevcut olan santrifüj pompa ile peynir altı suyu Peynir Altı Suyu tanklarına gönderilir.



■ TELEME SÜZDÜRME TEKNESİ ■

Komple 1.sınıf AISI 304 Kalite saçtan üretilmiştir. Ø 3 mm delikli süzgüsü mevcuttur. Paslanmaz çelik tekerlekli olup, istenilen yere rahatça taşınabilir.



■ KURU HAŞLAMA MAKİNESİ ■

Pihtısı haşlanılan "pasta flata" grubu peynirlerde, telemenin eritme tuzları ile karıştırılarak, indirek buharla haşlanarak peynir üretilmesinde kullanılır. Sistem; yükleme-boşaltma şeklinde kesikli çalışır. Bir prosente 50 kg teleme işleme kapasitelidir. Komple 1.sınıf AISI 304 kalite saçtan üretilmiştir. Ürünle temas eden yüzeyler kumlama yapılmış olup telemenin yapışması önlenmektedir. Standart özellikleri; indirek buhar cidarı, 90 °C hareketi sağlayan manuel yatırma düzeneği, Altta ve Üstte iki adet olmak üzere Teleme karıştırıcı ve hamur yoğurucu, Dijital ısı göstergesi, gözetleme kapağı ve Kontrol panosu bulunmaktadır. Opsiyonel özellikleri; pnömatik kapak açma, pnömatik makine yatırma sistemi, vakum ünitesi (kuşu alıcı) ve indirekt buhar girişi.

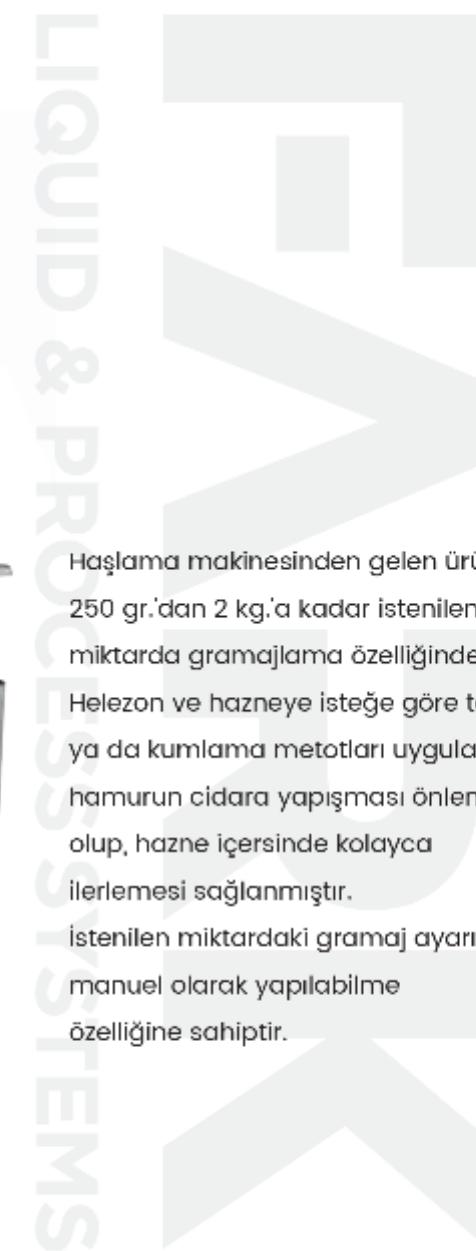


■ SULU HAŞLAMA MAKİNESİ ■



Pihtısı haşlanılan "pasta flata" grubu peynirlerde, telemenin direk sıcak su ile haşlanarak peynir üretilmesinde kullanılır. Sistem kontinü çalır. Teleme doğrama bölümünden teleme yüklemesi yapılır. Sıcak su içerisinde haşlanan teleme çıkış bölümünden porsiyonlanır. 500 kg/h teleme işleme kapasitelidir. Komple 1.sınıf AISI 304 kalite saçtan üretilmiştir. Ürünle temas eden yüzeyler kumlama yapılmıştır. Standart özellikleri; Teleme doğrama aparatı, yoğurma hezoları, indirek buhar cidarı, Tuzlu su havuzu, Su devir daim pompası, Porsiyonlama bölümü, Dijital ısı göstergesi ve Kontrol panosu bulunmaktadır.

GRAMAJLAMA MAKİNESİ



Haşlama makinesinden gelen ürünü 250 gr'dan 2 kg'a kadar istenilen miktarda gramajlama özelliğindedir. Helezon ve hazneye istege göre teflon ya da kumlama metotları uygulanarak hamurun cidara yapışması önlenmiş olup, hazne içerisinde kolayca ilerlemesi sağlanmıştır. İstenilen miktardaki gramaj ayarı manuel olarak yapılabilme özelliğine sahiptir.

MAMUL TAŞIMA VE DİNLENDİRME ARABASI

Gramajlama makinesinde porsiyonlanarak manuel olarak kalıplar içerisine alınan peynirlerin paketleme işlemine kadar dirlendirilmesini sağlar.

Komple 1.sınıf AISI 304 kalite saçtan üretilmiştir.

Paslanmaz çelik tekerlekli olup, istenilen yere rahatça taşınabilir.

**UYGULAMA :**

FARKPROSES Double O-Vat, eliptik dikey proses tankı, telemle hazırlamak için. Bu tank peynir sütünün dolumu, malzemenin (Rennet, CaCl₂, Kultur) karıştırılması, sütün pihtlaşması, pihti kıvamına gelen ürünün karıştırıcı-kesici kollar vasıtasi ile kırılması, peynir altı suyunun drenajı gibi işlemler için uygundur.

KAPASİTE :

FARKPROSES Double O-Vat, toplam hacmi 25.000 litre olup, çalışma kapasitesi 18.000 litre'dir.

ENTEGRASYON :

FARKPROSES Double O-Vat tankı sert, yarı sert ve pasta filata peynir üretim hatları ile kolayca akuple edilebilir.

ÖZELLİKLERİ :

Yüksek verim ve yüksek kalitede ürün, Çoğu tip peyniri üretibilecek kapasite ve özellik, Etkili peyniraltı suyu drenaj sistemi, Otomatik üretim, C.I.P yıkama.

ÇALIŞMA PRENSİPLERİ :

Sütün hatta girmesi ile tankın içerişine süt beslemesi sağlanır. Hassas çalışan iki adet kombine edilmiş bıçak ve karıştırıcı ekipmanlar ile tank çalışmaya hazır. Sütün üzerine rennet enzimi ilave edildikten sonra süt pihtlaşmaya başlar. Pihti, iki adet kesici bıçak tarafından kesilir. Kesme hızı PLC tarafından ayarlanabilir. Pihti istenilen düzeyde kesilmeye başlanır. Peynir altı suyu drenajına kadar karıştırıcılar dönmeye devam eder. Peynir altı suyu drenajından sonra sıcaklık uygulaması yapılır ve ardından son karıştırma işlemi yapılır. Teleme alta bulunan iki adet boşaltma ağızından boşaltılır. Tank tamamen boşaldıktan sonra sprey nozullar yardımı ile temizlenir.

Tüm proses işlemleri ve kontrolleri PLC paneli üzerinden kontrol edilir.

STANDART TASARIM :

Cift ceketli tank AISI 304 paslanmaz çelikten üretilmiştir. Tankın alt tabanı düzdür ve sabit eğimlidir. İki adet boşaltma ağızı tankın alt kısmından daha aşağıdadır. Tank zeminden yukarıda platform üzerinde konumlandırılmıştır. Mükemmel bir buhar

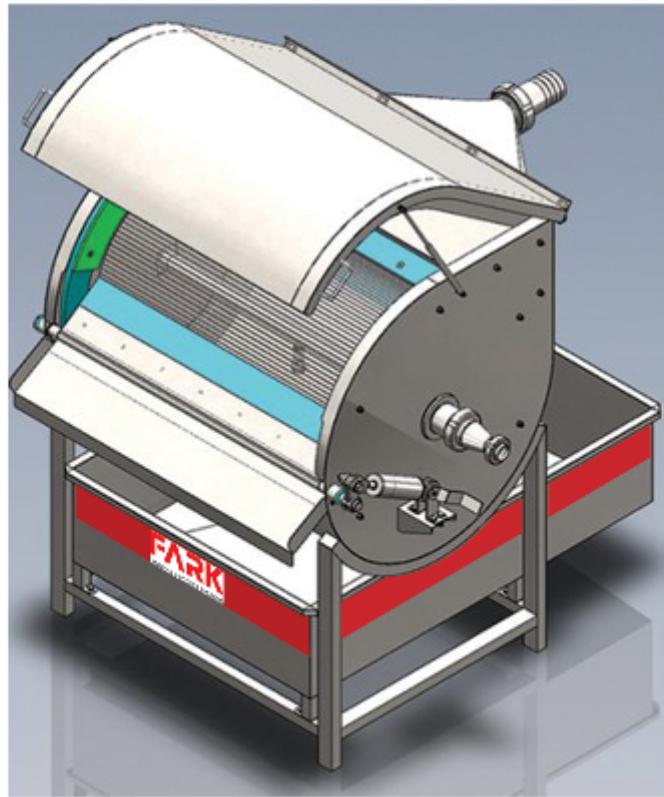
dağıtım sistemi vardır. Alt ve yan cidara indirekt olarak buhar uygulanır.

ÜZERİNDEKİ EKİPMANLAR:

İki adet seviye swici, (düşük seviye ve ürün boşaltımı) Pt 100 ısı transmitteri, Güvenlik swiçli, Izgara korumalı Ø500 mm menhol kapak, İç aydınlatma, Hava tahliye valfi, Merdiven ve servis platformu, Peynir altı suyu drenaj modülü, (% 50 - % 75) Karıştırma ve kesme sistemi, Karıştırıcı gövdesi ve frekans ayarlayıcı, CIP başlığı, Ürün boşaltma, ürün girişi, CIP girişi, Buhar girişi Tamami pnömotik kontrollüdür. 10 " dokunmatik PLC kontrol paneli.



TELEME SÜZDÜRME TAMBURU



Proses tankından gelen üründen, teleme ve peynir altı suyunun ayrıştırılması için kullanılır. Teleme kendi etrafında dönen tamburun dış kısmından süzülmektedir. Bu şekilde teleme herhangi bir darbeye maruz kalmadığı için kayıplar minimum seviyededir. Tambur yanık genişliği 0,5 mm dir.

Tambur altında toplanan peynir altı suyu ise santrifüj pompa ile istenilen yere sevk edilmesi sağlanmıştır.

Tambur hızı ayarlanılabilir ve ayarlanılabilir.

Kapasite; tambur hızına bağlı olarak yaklaşık 20 ton/h dir.

CIP yıkama Sistemlidir.

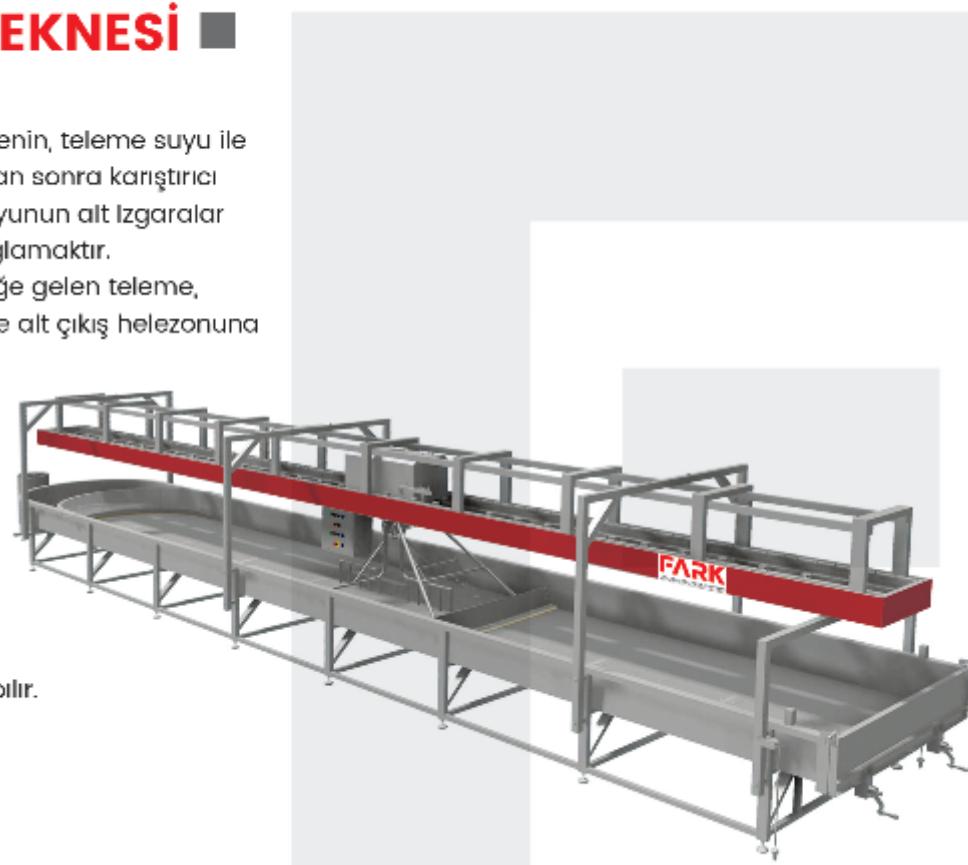
ÇEDARLAMA TEKNESİ

Proses tankından çıkan telemenin, teleme suyu ile birlikte tekne içerisinde alındıktan sonra karıştırıcı tırmıklar sayesinde teleme suyunun alt Izgaralar içerisinde ayrırlmasını sağlamaktır.

Istenilen kuru madde ve asitlige gelen teleme, ittirmme mekanizması ile teleme alt çıkış helezonuna alınır. Bu helezon yardımı ile teleme, haşlama makinesine aktarılır.

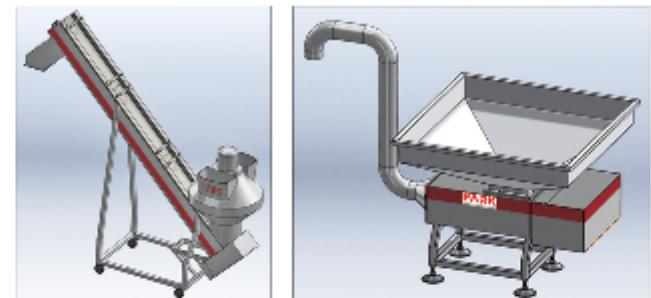
Çedarlama teknnesi kullanımı ile proses hattının sürekliliği sağlanılarak sistem kontinü hale getirilir.

Proses tankları kapasitesine göre uygun drenaj kapasiteli çedarlama teknnesi seçimi yapılır.



KURU HAŞLAMA HATTI

Peynirin yapısına göre kalibrasyon özelliklidir. Gramajlama pistonlarına ürün dolumu yapıldıktan sonra belirlenen bekleme süresi ile ürün içerisinde su ve gaz delikleri en aza indirilir.



Teleme Taşıma Konveyörü

Helezon yardımı ile telemenin haşlama makinesine aktarımı sağlanmaktadır. Frenli döner tekerlekler ile konveyörün çalışma yönüne göre çalışma kolaylığı sağlanabilmektedir.

Paslanmaz Çelik Kontrol paneli ve IP 65 elektrik koruma sınıfına sahip elektrik panosu, helezon hız devir ayarı ve açma-kapama işlemi ile ergonomik kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Kuru Haşlama & Yoğurma Makinesi

Pihtısı haşlanılan "pasta flata" grubu peynirlerde, telemenin eritme tuzları ile karıştırılarak, indirek buharla haşlan arak peynir üretilmesinde kullanılır. Sistem; yükleme-boşaltma şeklinde kesikli çalışır. Bir proseste 200 kg teleme işleme kapasiteliidir. Komple I.sınıf AISI 304 kalite saçtan üretilmiştir. Ürünle temas eden yüzeyler kumlama yapılmış olup telemenin yapışması önlenmektedir. Direkt ya da endirekt ısıtma işlemine tabii tutularak içerisinde bulunan helezonlar ile telemenin karıştırılma ve yoğrulma işlemi gerçekleştirilmektedir. Helezonların çift yöne doğru çalıştırılması özelliği ile ürünün istenilen şekilde yoğrulması mümkündür. Ürün çıkış kapağı pnömatiktir.

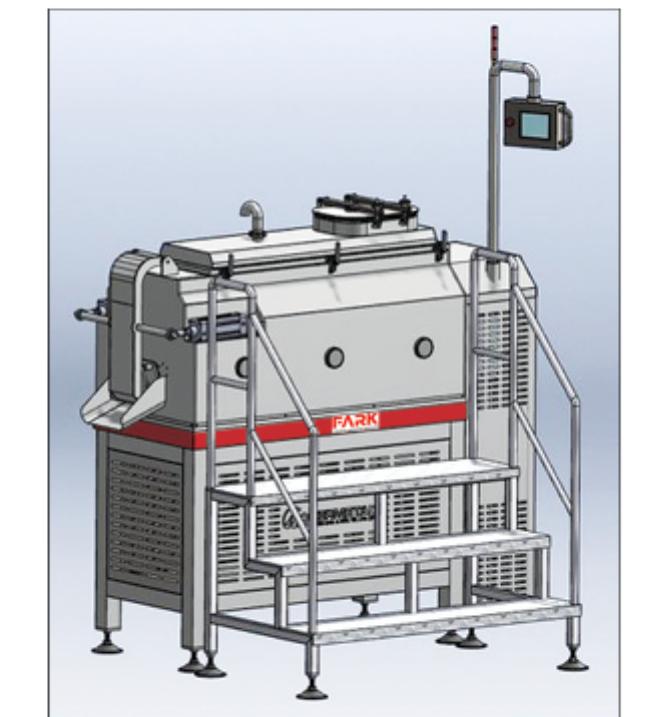
Reçete kayıt özelliğine bağlı olarak otomatik çalışma olanağı, sıcaklık kontrolörleri, Motor devir göstergesi gibi cihazların yaptığı işlerin PLC ünitesinden yapılabilmesi, Simülasyon özelliği ve zamanlama özelliği makine çalışması ile ilgili bilgilerin ekrandan görsel olarak izlenebilmesi, Otomatik çalışmada, ısıtma sırasında buharın eşit olarak dağıtılmmasını sağlayan periyodik ısıtma olanağı, Uyarı ve alarm türündeki bilgilerin operatör panelinden izlenebilmesi, PLC programındaki otomatik ayarlarla, Sabit parametrelerin girilerek ürün standartına yaklaşmadı kolaylık sağlanması, Geliştirilebilen yazılımın sonradan yüklenebilmesi, Böylelikle PLC programına daha sonra yeni özellikler katılabilme özelliği sağlanmaktadır.

Aktarma Makinesi

Kuru Haşlama Makinesinden çıkan ürünün helezonlar aracılığıyla sıkıştırılarak gramajlama makinesine aktarılmasını sağlar. Aktarma makinasına gelen ürün panodan uygun devir ve sıcaklık set değeri belirlenerek gramajlama makinasına aktarılır. IP 65 elektrik koruma sınıfına uygunluk, ürün ile temas eden yüzeyler yapışmayı önleyici teflon kaplamalıdır. Kuru Haşlama Makinesinin kapasitesine uygun izgara kapaklı haznesi mevcuttur. Load cell Bağlantısı ile içerisinde alınan malzemelerin miktarı görülebilmektedir.

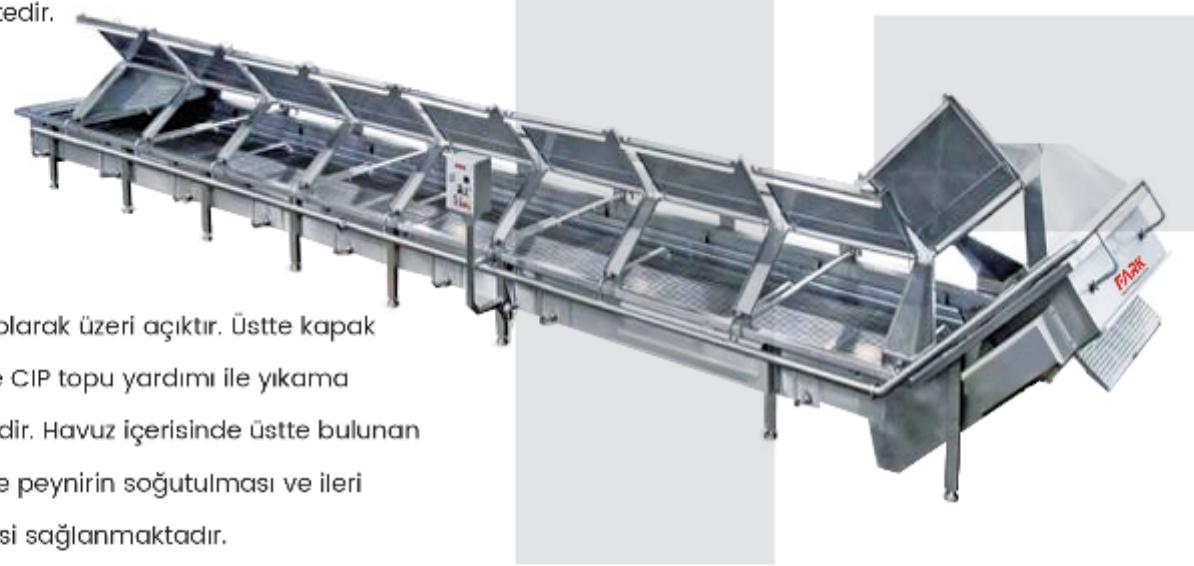
Gramajlama Makinesi

Aktarma makinesinden gelen ürünün 250 gr'dan 2 kg'a kadar istenilen miktarda gramajlama özelliğindedir. Helezon ve hazneye isteğe göre teflon ya da kumlama metotları uygulanarak hamurun cidara yapışması önlenmiş olup, hazne içerisinde kolayca iletlemesi sağlanmıştır. Gramaj ayarı PLC kontrollü olup istenilen miktardaki gramaj ayarı hassas ve otomatik olarak yapılır.



SALAMURA VE SOĞUTMA HAVUZU

Gramajlama makinesinden çıkan peynirlerin soğutulması için tasarlanmıştır. Havuz ebatları ve hacmi, üretilmesi hedeflenen peynir ve özelliklerine göre belirlenmektedir. Havuz içerisindeki soğutma suyu, plakalı eşanjör ile istenilen sıcaklığa getirilerek kullanılmaktadır. Komple AISI 316 kalite paslanmaz saçtan üretilmektedir.



Standart olarak üzeri açıktır. Üstte kapak sistemi ve CIP topu yardımı ile yıkama opsiyoneldir. Havuz içerisinde üstte bulunan nozular ile peynirin soğutulması ve ileri ilerletilmesi sağlanmaktadır.



Teleme süzdürme tamburu veya çedarlama teknesinde süzülen peynir altı suyunun işlendiği proses tanklarıdır. Peynir altı suyu içerisinde bulunan serum proteinleri sıcaklık uygulaması ile birlikte denature olarak lor peyniri üretimi gerçekleştirilir. Üç cidarlı olup, rolbont ısıtma sistemlidir.



Bu sayede az buhar kullanılır ve randımanlı ürün almanızı sağlar. Alt Taban konik açısı ürün kolay boşaltılmasına göre tasarlanmıştır.

KALIP YIKAMA ÜNİTESİ



immersiyon sistemi peynir kalıplarının temizlenmesinde kullanılır. Sistem; asit tankı, kostik tankı, su tankı, kafes taşıma arabası, kafes ve ceraskal sisteminden oluşmaktadır. Asit & kostik tankında ürün ile temas eden yüzeyler AISI 316 kalite, diğer yüzeyler AISI 304 kalite paslanmaz çeliktir. Asit ve kostik tanklarında paslanmaz boru üzerindeki delikler sayesinde hareketlenmeyi sağlayan hava sirkülasyonu mevcuttur. Bu sirkülasyon için tabanda hava girişini sağlayan hava serpentini vardır. Ayrıca, asit ve kostik tankları ısıtma için tabandan buhar serpentini vardır. Hava ve buhar kanalları ayırdır. Ceraskal hareketi kumanda ile sağlanmaktadır. IP 65 koruma sınıfı elektrik panosu mevcuttur. Isıtma, panodan kontrol edilmektedir.



LOR HOMOJENİZATÖRÜ

Lor peynirinin kremleştirilerek "Ricotta Peyniri" yapılmasıında kullanılır. Aynı zamanda değerli bir protein kaynağı olan lor peynirinin farklı Proses tip peynirlerde kullanımını kolaylaştırır. Komple paslanmaz platformlu, Ürune uygun (özel dublex) emme basma valfları, Diyaframlı manometre, Dublex basınç bloğu, Bakım süreleri için çalışma saat göstergeli, AC tipi motor taşıma tarihi, Paslanmaz panel, Otomatik kumanda panosu.

KREM PEYNİRİ İŞLEME ÜNİTESİ



Maksimum hacim; 90 lt dır.
Çalışma kapasitesi; 60 lt dır.
Cidardan indirekt ve/veya ürün içine direkt buhar verilebilmektedir.
Kazanın içi yapışmayı önlemek için kumlama yapılmaktadır.
1 µm' a kadar buhar filtre edilmektedir.
Alt motor hızı, dakikada 0-3000 devir arası hız control cihazı ile reçeteeye göre ayarlanabilmektedir. Parçalama, yoğurma ve pişirmenin kombine olarak yapılabildiği bir makinedir.
Ürün içerisinde alınacak su miktarı, istenilen hedef sıcaklık, vakum işlemi veya alt motorun devri reçeteeye girilerek tam otomatik PLC ile ürün işlenebilmektedir.
Ürün, pnömatik vana ile tahliye edilmektedir. Su alma işlemi flowmetre ile PLC kontrollü yapılmaktadır.
Ana motorun sızdırmazlığı; "Double Seal" su soğutmalı özel imalat keçe ile sağlanmaktadır.

Buhar, su hortumu ve vakum emiş hortumlarına, teflon üzeri körükü paslanmaz sıpral giydirilmiştir. İstenmeyen kokuları uzaklaştırmak için vakum pompası kullanılmaktadır.
İşlenecek ürüne göre makine üzerine, ısıtma/soğutma cidarlı ve karıştırıcı balans tankı, loblu transfer pompası, dahili cip ünitesi, tübiler soğutma eşanjörü eklenebilmektedir.
Krem peynir üretiminin yanı sıra, fındık fistık gibi çeşitli ezmeler, ketçap, mayonez gibi soslar, marmelat ve çikolata gibi ürünlerin imalatında kullanılmaktadır.

Tam Otomatik Termoform Paketleme Makinası

Paketlenecek olan peynir çeşidi ve kapasitesine uygun, farklı ihtiyaçları karşılayabilecek esneklikte, bütün ambalajlama işlemlerini peş peşe gerçekleştirken ve ürünlere uzun raf ömrü kazandıran komple bir ambalaj hattıdır. Ürune uygun ve yüksek hassasiyetli dozlama sistemine sahip, küçük ölçekli veya büyük ölçekli, yüksek hijyenli paketleme yapan gelişmiş bir ambalajlama sistemidir. Tek bir operatörle çalışan, minimum düzeyde bakım gerektiren, sessiz ve arızasız çalışan bir makinadır. Ana şase ve ayaklar da dahil olmak üzere tüm aksam 304 kalite paslanmaz çelik ve sac profillerden yapıldığı için en zorlu çalışma ortamında bile

uzun ömürlüdür. Hidrolik, pnömatik hatlarında dünyanın en kaliteli malzemeleri kullanılarak çağın en son teknolojisi uygulanır. Servo motor ile ihtiyaca uygun dijital ilerleme sistemi, çalışma parametrelerinin izlenip istenilen değişikliklerin kolayca yapılabildiği en son teknoloji ürünü modüler PLC, kumanda sistemi, dış etkilere karşı yalıtımlı dokunmatik operatör paneli ile size daha rahat çalışma ortamı oluşturuyor.

Makina üzerinde kullanılan bütün ekipmanlar CE belgesine sahiptir. Makina kullanım kolaylığı sayesinde farklı kalıpları da destekler.



BEYAZ PEYNİR İŞLEME ÜNİTESİ



■ KLASİK SİSTEM



İstenilen özellikte hazırlanan süt, mayalama teknelerine alınarak mayalama işlemeye tabi tutulur. Teleme beklemeye alınarak pihtının oluşumu sağlanır. Bu aşamada peynir suyunu bırakır. Pihtının kesim olgunluğu kontrol edilir. Pihti kesim olgunluğuna geldiğinde manuel olarak kesim işlemi yapılarak peynir küp şeker boyutunda kesilir. Pihti süzüldükten sonra manuel ağırlıklarla presleme işlemeye tabi tutulur. Preslenen peynir mastar ve bıçaklarla istenilen ebatlarda kesilir. Salamura suyunda istenilen olgunluk değerine gelene kadar bekletildikten sonra ambalajlama işlemi yapılır.



TENEKE KAPATMA MAKİNESİ

İç dış aksamları tamamen paslanmaz malzemeden imal edilmiştir. Tuzlu su ve diğer ağır koşulların neden olduğu pas, çürüme, kokma gibi olumsuz şartlardan etkilenmez. Hareketli-sabit tüm aksamları, rutubetli ve tuzlu sulu ortamlarda problemsiz çalışabilecek özellikle imal edilmiştir. Özel ayak yapısı ile yüksekliği ayarlanabilir, her zemine tam dengeli oturur, makine altının rahatlıkla temizlenmesini sağlar. Yağsız çalışan sisteme sahiptir. Aksamları yağlama gerektirmeyen şekilde tasarlanmış olup, gres veya makine yağı kullanılmmasına gerek yoktur. Operatör hızına bağlı olarak kapasite;
9 saniye/kutu (17kg dolu teneke)
5 saniye/kutu (1 kg dolu teneke)

MODERN SİSTEM



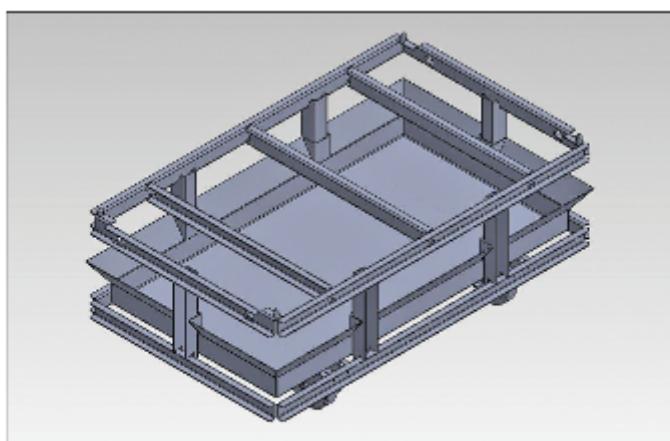
MAYALAMA TEKNESİ

Mayalama teknesinin içlerini doldurma, boşaltma, kesme ve karıştırma işlemleri kademeli olarak yapılır. Kontrol sistemi olarak PLC monitör monte edilmiştir. Kontrol panelinden mayalama, kesme ve karıştırma işlemi yapılabilir. Zaman bu proses için çok önemlidir, çünkü zaman direkt ürünün kalitesine etki eder ve PLC prosesin stabil şekilde yürütmesini sağlar. Tamamen kaplı sistem olarak üretilen modellerde CIP işlemi de PLC tarafından kontrol edilir ve bu da hijyenin üst düzeyde olmasını sağlar.

Beyaz peynir sütünün teknede homojen mayalandmasını, oluşan beyaz peynir telemesinin parçalanmadan ve kaçak sorununu fazlalaştırmadan uygun ebatlarda kesilmesini ve boşaltım esnasında teleme ve peynir altı suyunun homojen olarak karıştırılmasını sağlar.

KALIPLARA DOLDURMA SİSTEMİ

Doldurma sistemi; Mayalama teknesinden gelen telemenin kalıplara taşınması ve bu sırada telemedeki peynir altı suyunun ayrılması yapar. Ürünün nazikçe mayalama teknesinden çoklu kalıp dolum sisteme aktarılmasında ürün yapısını bozmadan boşaltım sağlar. Peyniri istenilen kalıplara ve ebatlara göre yerleştirilebilir. Yetişmeyen parçaları tamamlama sistemi ekipmanı de mevcuttur, böylelikle teleme kaçakları engellenir.



ÇOKLU KALIPLAR

Çoklu Kalıp (Ana Kalıp) istenilen gramajya göre özel gıdaya uygun malzemeden dizayn edilmiş çoklu kalıplar, yuvarlak-kare gibi farklı şekilde ve gramajda olup farklı versiyonları vardır.

Çoklu Kalıp (Ek Kalıp)

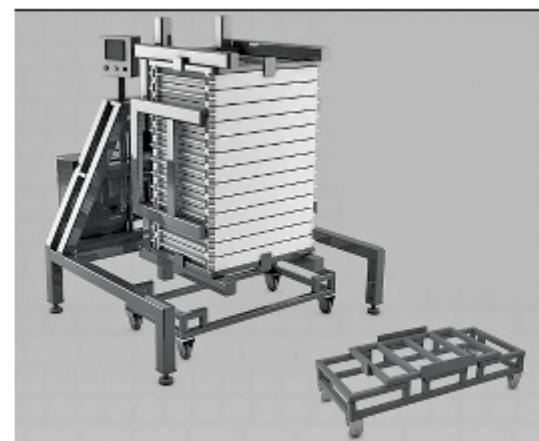
Istenilen gramajya göre ana kalıp içindeki ürün hacmini yükseltmek için kullanılan gıdaya uygun malzemeden üretilmiş kalıplardır.

Çoklu Kalıp Taşıma Arabası

Çoklu kalıpların süzme işlemesinde ve sonrasında taşınmasının kolaylaştırılmasına kullanılır.

TURNER

Üst üste koyulmuş Çoklu kalıpların belirli saat aralıklarında çevrilerek peynirin şekil alınmasını ve süzümenin hızlandırılmasını sağlanmaktadır. Sistemin dönmesi otomatik veya manuel olarak de sağlanabilir.



SALAMURA HAVUZU

Süzülme işlemi biten peynirlerin tuzlama işlemi yapılması için salamura ünitesine alınır. İstenilen tuz oranına göre, Peynirler tuzlama havuzunda tutulma süresi belirlenir. Salamura Havuzu; Kalıpların dağılmaması için stabil etme sistemi, santrifüj pompa, soğutma eşanjörü ve jaraskal sistemi ile bir bütündür. Komple AISI 316 kalite paslanmaz çeliktir. Salamura havuzunun hacmi ürün işleme kapasitesine göre belirlenmektedir. Mobil C.I.P. yıkama sistemine uygundur.



ÇOKLU KALIP YIKAMA MAKİNESİ

Çoklu kalıpların yıklanması için kullanılmaktadır. Tercihen buhar veya elektriksel su ısıtma opsyonludur. 1. Ünite ön yıkama 2. Ünite Deterjanlı Yıkama, 3. ünite durulama, 4. ünite hava üfleme olmak üzere 4 üniteden oluşmaktadır. Komple AISI 304 kalite paslanmaz çeliktir. Çekmece tipi kolay çıkartılabilen filtreler kullanılmıştır. Püskürtme jet nozulleri kolayca sökülebilir. Konveyör hızı ve yıkama sıcaklığı kolaylıkla ayarlanılabilir. Sıcaklık ve hız kontrolünü sağlayan IP 65 koruma sınıfı elektrik panosu mevcuttur.



TEREYAĞ İŞLEME ÜNİTESİ



Ön işleme ünitesinde krema separatörü ile süt içerisindeki çekilen kremanın işlendiği ünitedir. Tereyağ üretimi klasik ve modern sistem olmak üzere iki metod ile yapılmaktadır. Klasik metodda süttén çekilen krema +4°C de sertleştirilir. Sertleşen krema açık veya kapalı tip tamburda yayıklama yapılır ve bu sayede istenilen yağ oranına getirilir ve yayıklatı suyu ayrılır. İsteğe bağlı olarak tuzlama işlemi yapılır. Standartlarda belirtilen yağ oranına getirilen tereyağ porsiyonlama makinesinde manuel olarak veya paketleme makinelерinde otomatik olarak ambalajlanır. Modern metodda ise süttén çekilen krema pastörizasyon yapılır. Pastörizasyon işlemi sonrası olgunlaştırma tanklarına alınır ve fermantasyona tabi tutulur. Fermantasyonu biten ürün uygun proses parametrelerinde yayıklanır ve paketlenir.

TEREYAĞ TAMBURU

Dikey/açık tip veya yatay/kapalı tip yayık makinesi kazanı silindirik şekildedir. Olgunlaşma süresi kontrolü için hız kontrollüdür. İç yüzeyi kumlamadır, yapışma yapmaz. Sabitleme sistemi manyetik frenlidir, müdahale kolaydır. Tankın dışına dökülme şıklında, içine püskürme şeklinde su verilebilir.



GRAMAJLAMA MAKİNESİ

Çift helezonludur. Ürünü sıkıştırıp yoğurur ve içerisinde su bırakmaz. İç yüzeyi kumlamadır, yapışma yapmaz. Yuvarlak/kare istenilen form verilebilir. Helezonlar rahat sökülp takılabilir, temizliği kolaydır. 5-25 kg karton ambalajlama yapılabilir.

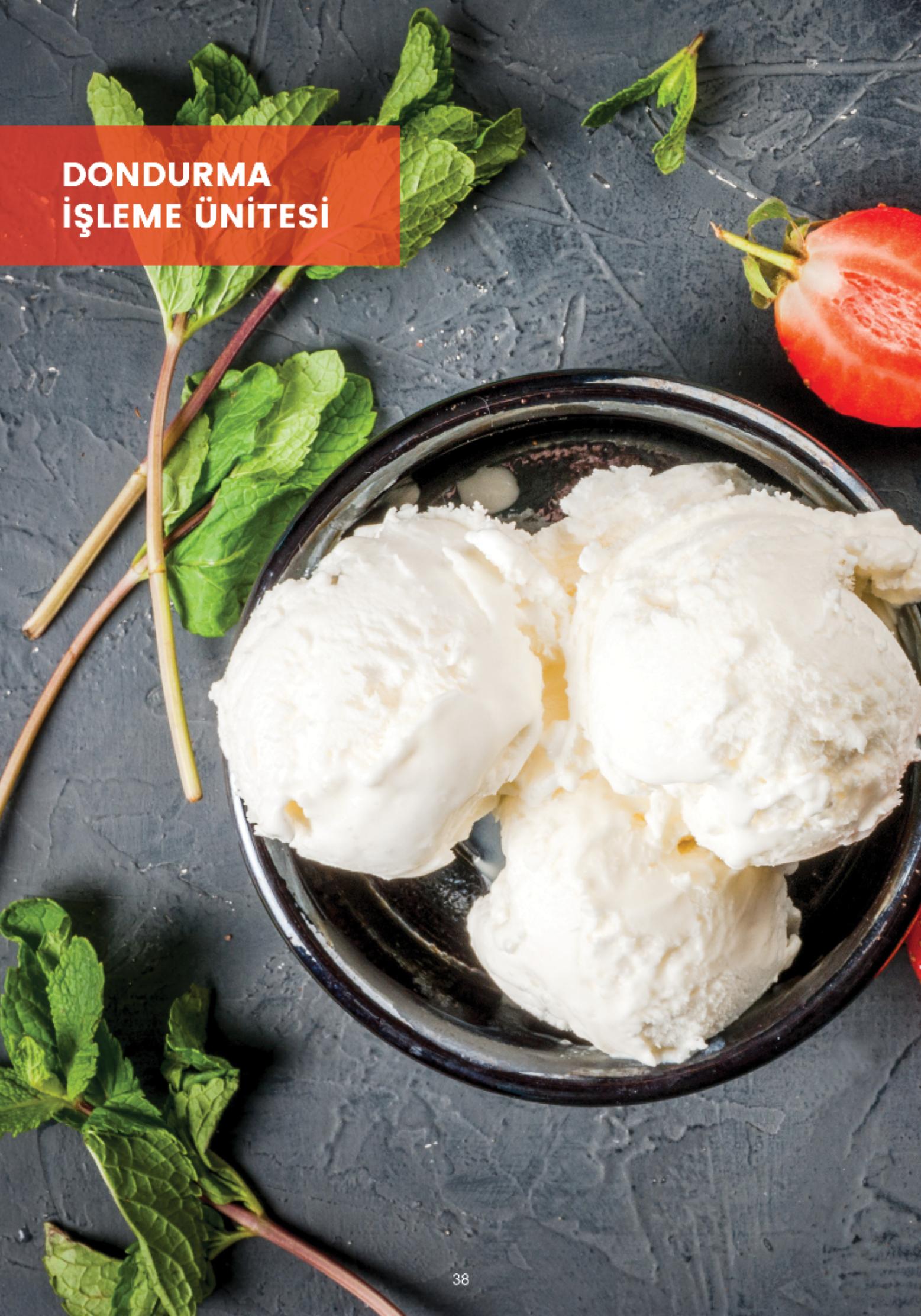


BATCH TİP KREMA PASTÖRİZATÖRÜ

Rollbond sistemdir, kısa sürede pastörizasyon ve soğutma yapar. Sıcak su veya buhar ile pastörizasyon yapılabilir. Özel dizayn siyircili karıştırıcılar, ürün cidara yapışmaz. CIP sistemi ile proses finalinde tam hijyen sağlanır.



DONDURMA İŞLEME ÜNİTESİ



MİKS HAZIRLAMA ÜNİTESİ

FARK PROSES Miks hazırlama ünitesi, 150 ila 600 L/h'lık bir üretim kapasitesiyle dondurma karışımının anında pastörize edilmesi, homojenleştirilmesi ve soğutulması için sürekli kapalı çevrimli ünitedir.

Miks hazırlama ünitesi :

- Miks hazırlama ve pastörize tankları,
- Karışımı aktarmak için pompa ve filtre,
- Homojenizatör,
- Plakali Soğutma sistemi,
- Elektrik kontrol paneli,
- Şase den oluşur.

MİKS HAZIRLAMA ve PASTÖRIZE TANKLARI

- Kapasite: 250 Lt- 1.500 Lt/Batch,
- Komple AISI 304 Kalite Paslanmaz Çelikten İmal Edilmiştir,
- Özel dizayn Karişticılı ,
- Ø 400 mm menhol kapak veya çift tarafa açılır kelebek tip kapaklı,
- Üç cidarlı ve 50 mm telli taşıyünü izolasyonludur,
- Komple Rollbond gömleklidir,
- Dijital sıcaklık göstergeli, Basınç transmitteri ile miktar kontrollü,
- Sıcak su veya buhar ile pastörizasyon yapılabılır,
- CIP Sistemi ile Proses finalinde tam hijyen sağlanır.

LOBE POMPA

- Kapasite: 1.500-5.000 Lt/saat (Frekans kontrollü)
- Ürünle temas eden tüm yüzeyler AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiştir.
- Çalışma basıncı: 4 bar

HOMOJENİZATÖR

- Kapasite: 1.500-5.000 Lt/saat
- Tip: Tek kademeli
- Basınç: 200 bar
- Ürünle temas eden tüm yüzeyler AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiştir.

SOĞUTMA EŞANJÖRÜ

- Kapasite: 1.500-5.000 Lt/saat
- Tip: Plakali /Çift Kademeli
- Ürünle temas eden tüm yüzeyler AISI 304 Kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiştir.

PLATFORM-TESİSAT

- Komple AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiştir. Makinelerin birbiri arasında süt transferini sağlayan iletişim boruları, vanalar vs. fittings malzemeleri.

OLGUNLATIŞTIRMA ÜNİTESİ

DİNLENİRME TANKLARI

- Kapasite: 250 Lt- 1.500 Lt/Batch,
- Komple AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir,
- Özel dizayn Karişticılı ,
- Ø 400 mm menhol kapak veya çift tarafa açılır kelebek tip kapaklı,
- Üç cidarlı ve 50 mm telli taşıyünü izolasyonludur,
- Komple Rollbond gömleklidir,
- Dijital sıcaklık göstergeli, Basınç transmitteri ile miktar kontrollü,
- Soğuk su veya soğutma gazı ile soğutma yapılabılır,
- CIP sistemi ile proses finalinde tam hijyen sağlanır.

FREZER

- Kapasitesi: 100-600 litre/saat,
- %20 - %100 arası hava karıştırma ve hacim kazandırma sistemi vardır,
- Hava karışımı ayarlanabilir özelliktedir,
- Yarı otomatik kontrol sistemi vardır,
- Piston pompası dahildir,
- Hava karıştırmalı mix regülasyonu otomatiktir,
- Sürekli sistem için tüm kontroller yapılabilir,
- Kabarma kontrolü yapılabilir,
- Vızkozite ayarlanabilir,
- Dondurma çıkış sıcaklığı kontrolü yapılabilir,
- Su soğutmalı kondenser vardır,
- Soğutma gazi R404'i tür.



POMPALAR

Akişkan transferi uygulamalarında ürünün viskozitesi ne olursa olsun hijyenik veya endüstriyel tipte pompalarımız ile ürünlerin yapısı bozulmadan en ideal şekilde transfer sağlanır. Ayrıca ürün transferi yanında komple sistem çözümlerimiz ile de müşterilerimize hizmet vermektedir. Pozitif deplasmanlı, santrifüj, manyetik kapılınlı, kendinden emişli ve havayla çalışan diyafram pompalarımız ile gıdadан kozmetiğe, endüstriden ilaç sanayine kadar bir çok sektörde akış transferi konusunda ideal çözümler sunmaktayız.



Hijyenik Santrifuj Pompalar

Santrifüj Pompalar

A316 kalite paslanmaz çelikten imal edilen pompalar; gıda, içecek, kozmetik ve benzer sanayilerde kullanılmaktadır. Yüksek et kalınlığı sayesinde korozyon aşınmalarına karşı uzun ömür gösteren pompalar farklı modellerinde aynı salmastra kullanımı sağlayarak yedek parça stoklarında standart sağlamıştır. Kolay sökülebilme özelliği ile kısa sürede kontrol ve temizlik uygulamalarına olanak sağlar. Süt, su, meyve suyu gibi ürünlerin transferi için ideal bir pompadır.

Max Debi: 150 m³/h

Max. Basınç: 10 bar Max. Çalışma Sıcaklığı: 100°C

Esnek Pervaneli Pompalar

SF pompalar; kendinden emiş özelliğine sahip, esnek pervaneli pompalarıdır. Ayran, süt, tereyağ, krema, bal, reçel, meyve suyu, ketçap gibi ürünler yormadan ezmeden transfer edebilirler.

Max Debi: 30 m³/h

Max. Basınç: 4 bar Max. Çalışma Sıcaklığı: 80°C

Pozitif Deplasmanlı Pompalar

Lobe Pompa

Viskoz ürünleri ve katı ürün içeren karışımların transferlerinde kullanılan, pozitif deplasmanlı, lobe dişli pompalarıdır. Ürünlerin yapısını bozmadan transfer edebilirler. Salmastra yıkama ve ısıtma ceketi opsiyonları ile dur kalklarda sorunsuz bir transfer sağlarlar. Dikey ve havzeli bağlantı modelleri de mevcuttur. Emniyet ventilli ve bypass adaptasyonları da bulunmaktadır. Ürünle temas eden kısımlar A316 kalitede imal edilmiştir.

Max Debi: 160 m³/h

Max. Basınç: 22 bar

Max. Çalışma Sıcaklığı: 90°C

Monopump

Pozitif deplasmanlı helisel rotorlu pompalardır. Ürünleri yormadan ve ezmeden doğal yapısına zarar vermeden transfer edebilirler. Viskoz ve içinde tane içeren akışların transferlerinde yoğun olarak kullanılır. Vakum yapma özelliği ile akmayan likitlerin transferlerinde yüksek performans sağlarlar. Tahin, bal, dondurma, reçel gibi ürünlerde de ideal sonuç verir.

Max Debi: 60 m³/h

Max. Basınç: 12 bar Max. Çalışma Sıcaklığı: 90°C

Havali Diyafram Pompalar

Paslanmaz çelik, teflon, alüminyum gövde olarak üretilen, kendinden emişli hava ile çalışan diyafram pompalarıdır. Ürünleri yormadan transfer ederler. Süt, ayran gibi gıda ürünlerinde ve toz transferlerinde de kullanılır. İstenilen debi hava ayarı ile ayarlanabilir.

Max Debi: 25 m³/h

Max. Basınç: 8 bar Max. Çalışma Sıcaklığı: 100°C



CIP ÜNİTESİ

Üretim bandının veya kapalı devrelerdeki alet ve ekipmanların sökülmeye gerek duyulmadan çalkalama suyu ve deterjan çözeltisinin üretim hattında sirkülasyonu ile yapılarak temizlenebildiği otomasyonlu temizlik yöntemine CIP (Cleaning In Place: Yerinde temizleme) denir.

CIP temizleme sistemiyle işletme içerisinde yüksek bir sanitasyon standartı yakalanabilmektedir. Modern süt işletmelerinde; hijyen ve zaman tasarrufu için tercih edilen yöntemdir. Tankların ve boru hatlarının hijyenik temizliğinde kullanılır. Kapasitesi; tank kapasiteleri ve borulama hattı metrajına göre belirlenebilmektedir.



KİMYASAL DEPOLAMA TANKLARI



Sistem; asit tankı, kostik tankı, su tankı, ısıtma eşanjörü, pompa ve gidiş & dönüş hatlarından oluşmaktadır. Asit & Kostik tankında ürün ile temas eden yüzeyler AISI 316 kalite, diğer yüzeyler AISI 304 kalite paslanmaz çeliktir. İsteğe bağlı olarak otomasyon kontrol ünitesi, otomatik asit-alkali dezenfeksiyon ölçümü ve kontrolü sisteme dahil edilebilir. Kimyasal depolama tanklarında güvenlik amacıyla taşkan yapılmaktadır.



BUHAR JENERATÖRÜ

Buhar kazanları, işletmelerde proseslere gerekli buhar elde etmek için kullanılan, küçük su ve yüksek buhar hacmine sahip, yüksek kalitede buhar üreten cihazlardır. Küçük su hacmi sayesinde su borulu kazanlar gibi çabuk rejime girmekte, anlık buhar çıkışlarına verdiği cevap hızlı olmakta ve gereksiz enerji sarfiyatı önlenmektedir. Scotch tipi buhar kazanları ortadan küihanlı ve yandan kühanlı olmak üzere iki çeşit olarak üretilirler. Yakıt türü olarak Sıvı, Katı ve Gaz yakıt kullanılmaktadır. Elektrikli buhar jeneratörü çeşitlerimiz de mevcuttur. Buhar kazanları bölümleri aşağıdaki gibi olup, paket dizayn olarak tasarılanır.

- Buhar Kazanı,
- Buhar kazanı seviye kontrol ve basınç kontrol ekip,
- Kondens Tankı,
- Degazör Tankı ve Kulesi,
- Brülör,
- Ekonomizer,
- Yüzey Blöf Otomasyonu,
- Dip Blöf Otomasyonu,
- Su Yumuşatma Cihazı,
- Blöf Isı Geri Kazanım Sistemi,
- Kontrol Panosu,
(Analog, PLC, Skada ve Lead – Lag Sistemleri).

YARDIMCI ÜNİTELER



BUZLU SU ÜNİTESİ

CHILLER grubunda dolaşmakta olan freon gazı plakalı evaparatorde enerjisini glikole aktarır. Pompa yardımı ile glikol, paslanmaz çelik ısı değiştiricilerde sirküle edilir. Paslanmaz çelik ısı değiştiriciler buzlu su tankının içerisinde buz oluşturur. Buz halinde depolanan bu enerji gerektijinde kullanılır. Temel olarak gece boyu enerji depolanır ve pikk saatlerde kullanılır. Paslanmaz çelik ısı değiştiricisi, Plakalı Rollbond evaporatör, Soğutma grubu, Sirkülasyon pompaları, Buzlu su havuzları ile tek şase üzerinde kompakt olarak dizayn edilmektedir.

FARK PROSES buzlu su üniteleri ile; Enerji tasarrufu, Soğutma giderlerinin düşmesi, Pikk elektrik yüklerinin azalması, Elektriksel ilk yatırının düşmesi, Bakım giderlerinin düşmesi sağlanır.



SİRKE & PEKMEZ & MEYVE SUYU İŞLEME ÜNİTELERİ



HOPPER



SALKIM AYIKLAMA MAKİNELERİ



PRESLER



KIESELGUR FİLTRE



PLAKALI KAĞIT FİLTRELER



PRES FİLTRE



VAKUM TAMBUR FİLTRE

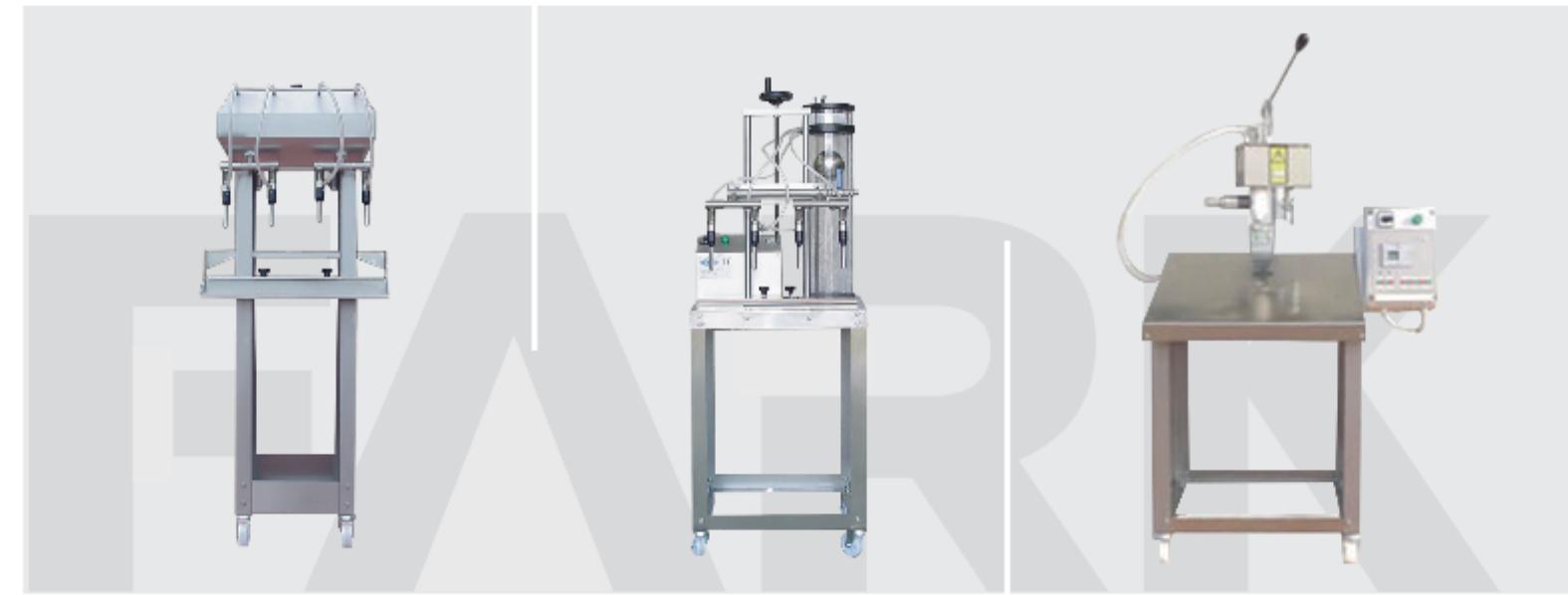


CROOS FLOW FİLTRE



FERMANTASYON TANKLARI

MANUEL DOLUM VE ETİKETLEME MAKİNELERİ



OTOMATİK DOLUM & ETİKETLEME HATTI

ZEYTİNYAĞI DEPOLAMA VE PAKETLEME ÜNİTESİ

L I Q U I D & P R O C E S S S Y S T E M S



ÇİKOLATA PROSES TANKLARI

