

Asfalt Üretim Teknolojileri

E-MAK
Ülkenize Güvenin



Teknoloji Parkı

E-MAK yeni teknolojilerini grubun tesislerinde, gerçek kullanım şartlarında test eder, geliştirir ve müşterilerine sunar.



Ar-Ge ve İnovasyon

E-MAK yaptığı tasarım ve üretimlerindeki yenilik ve değişiklikleri öncelikle Simge Group Şirketleri'nde gerçek kullanım şartlarında test edip geliştirir ve sonrasında sektöre sunar. Bu özel avantaj birçok yeni buluş ve tasarımın kaynağını oluşturmaktadır.

Asfalt Geri Dönüşüm Sistemleri RATech

RATech bitümlü temel çalışmalarını agrega, bitüm ve anti-aging'i RAP malzemesine katarak asfalt plentine entegre olarak yapabilmektedir.



Aynı anda beton santralini, asfalt ve mekanik stabilizasyon plantini besleme Megaton

E-MAK'ın taş ocakları için geliştirmeye başladığı yeni bir projesi olup aynı anda; Asfalt Plenti, Beton santrali, PMT tesisini besleyebilecek, 24 saat boyunca çalışabilen, geri dönüşüm sistemli, çevre dostu, enerji tasarruflu, geniş bir agrega hazırlama depolama ve dozajlama sistemidir.



Agrega Modifikasyon Plenti Challenger Plus

Challenger'in özelliklerine ek olarak agreganın içerisindeki aşırı nemi büyük oranda ayırır. Piyasadan alınan fakat üretim reçetenize uygun olmayan agregayı yeniden kırıp eleyerek gradasyona tam uyumlu hale getirir. Böylece asfalt plentinde kullanılan uygunsuz agrega yerine modifiye edilmiş, gradasyona uygun, nemi minimize edilmiş agrega ile asfalt plentinin tam kapasitede ve tasarruflu çalışabilmesi sağlanmış olmaktadır.



Üretim Kalitesi

Asfalt plantinin imalatında kullanılan tüm çelik malzeme ilk önce kumlama işlemine (Sa2 ½) tabi tutulur. Mekanik kesim ve şekil verme sonrası kumlanmış parçalar özel solüsyon ile temizlenir ve fırında ısıtılır. Kaynak işlemine tabi tutulmayacak parçalar astarlanır (80µm). Kaynak işlemi görece parçalar kaynak bölgeleri bantlanarak (40µm) ön astar işlemine tabi tutulur.

Bu işlemlerin tamamı yeniden korozyonun başlamaması için 8 saat içerisinde tamamlanır. Kaynak işleminden sonra parçalar tekrar temizlenir, fırınlanır ve ikinci kez 80µm üniform astar kalınlığı oluşturulacak şekilde astarlanır. Son kat olarak tüm parçalar son bir ısıtmadan sonra Endüstriyel Hava Kurumalı boya ile 50µm kalınlığında boyanır. Boyanan parçalar 60°C sıcaklıktaki fırında kurutulur.

Kaynak prosesimiz EN 1090-1, EN 1090-2 (EXC3) ve TS EN ISO 3834-2 sertifikaları ile belgelendirilmiştir. Sistemin kalitesinin sağlanması ham maddeden başlamakta ve satın alınan bütün malzemelerin TS EN 10025 standardının ön gördüğü çekme, akma, uzama ve kimyasal analiz testleriyle E-MAK laboratuvarlarında kabulü yapılmaktadır. Uygulanan bütün kaynak teknikleri TS EN ISO 15614-1 uyarınca düzenlenen WPQR lar vasıtasıyla akredite bir kuruluş tarafından gerçekleştirilen testler aracılığı ile doğrulanır. Kaynak Mühendislerimiz tarafından TS EN ISO 15609 uyarınca WPS' ler hazırlanır. Kaynakların tümü WPS' lere uygun olarak gerçekleştirilir.

Bunun yanında bütün kaynak personelleri TS EN ISO 9606-1 standardına göre akredite bir kuruluş tarafından sertifikalandırılarak sistemin güvenilirliği sağlanır.

Kaynak ile birleştirilecek bütün parçalara TS EN ISO 9692 ye göre kaynak ağzı açılır. Kaynak yapılacak yüzeyler yağ, pas, boya ve benzeri olumsuz etkenlerden arındırılır.

Temizliği tamamlanan parçalara EN ISO 13916 ve TS EN 1011-2 uyarınca ön tavlama yapılır. Kullanılacak kaynak sarf malzemelerinin TS EN 13479 standardına uygun olarak test edilmiş olmasına dikkat edilir.

Kaynak işlemi; öncesi, devamı ve sonrasında Kaynak Mühendisleri gözetiminde Kaynak Kontrol Personelleri tarafından kontrollere tabi tutulur. Kaynak sonrası ısıtım işlemi EN ISO 17663 standardına göre uygulanır.

Yapılan her bir kaynak TS EN ISO 17637 Gözle Muayene, EN ISO 3452-1 Penetrant Muayenesi, TS EN 17638 Manyetik Parçacık Muayenesi, TS EN ISO 17640 Ultrasonik Muayenesi standartları kriterlerine göre kontrol edilerek onaylanır. Kaynak Mühendisleri tarafından onaylanmamış hiçbir parçanın bir sonraki prosese geçmesine izin verilmez.



E-MAK Üretim Standartları

E-MAK asfalt plantleri, AB direktiflerine; Makine Emniyeti Direktifi 2006/42/EC, Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108/EC ve Alçak Gerilim Direktifi 2006/95/EC ve bu direktiflerin atıfta bulunduğu EN standartları'na uygun olarak üretilmektedir ve CE işareti bulundurmaktadır. Ayrıca E-MAK, EAC – Avrasya Uygunluk Deklarasyonu, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri belgelerine sahiptir.



E-MAK'ın dünya çapında patentlerle tescillediği özgün teknoloji



Challenger Sunumu

4. Eurasphalt & Eurobitume Kongresi'nde İnovasyon Oturumu



Ratech Sunumu

5. Eurasphalt & Eurobitume Kongresi'nde Kaynak Kullanımı ve Geri Dönüşüm Oturumu



Megaton UEPG Sunumu

Megaton, Brüksel'de düzenlenen etkinlikte Avrupa Parlamentosu (AP) üyelerine tanıtıldı

Satış Sonrası

Müşteri memnuniyeti odaklı satış sonrası hizmetlerimizin gücü ve kalitesi, E-MAK'ın tercih edilmesinde en önemli etkidir.

- > Teknik bilgi ve danışmanlık, montaj, demontaj, devreye alma, genel bakım, acil çağrı, tadilat, tamirat, revizyon ve periyodik bakım alanlarında satış sonrası destek
- > 7/24 ulaşılabilir müşteri hizmetleri hattı
- > Mekanik, elektrik, elektronik uzmanı deneyimli satış sonrası personeli ile yerinde etkin hizmet
- > Asfalt plenti otomasyonuna online bağlanarak uzaktan destek hizmeti
- > Geniş yedek parça stoğu ile hızlı ve orijinal yedek parça sağlama garantisi

E-MAK Eğitim Merkezi

Müşterilerimize E-MAK Eğitim Merkezi'nde uygulamalı ve teorik iş geliştirme eğitimleri verilmektedir.

- > Ocak işletimi
- > Kaliteli agrega üretimi
- > Uygulamalı asfalt üretimi
- > Asfalt plenti operatörlüğü
- > Asfalt serim ve sıkıştırma uygulamaları





Asfalt Plentleri

E-MAK ürünleri ile yüksek kapasitede verimli çalışma sağlayabilir, hızlı kurulum ve ekonomik fiyat avantajıyla işinizi geleceğe taşıyabilirsiniz.

E Serisi

200-240 t/s



- > Hot Mix, Warm Mix, Stone Mastic, Mastic, Guss Asfalt için ideal
- > Yüksek stoklama kapasitesi

Express

80-320 t/s



- > Hızlı kurulum
- > Nakliye kolaylığı
- > Ekonomik fiyat

Expert

240-320 t/s



- > Tam kapalı mikser kulesi
- > Dar alanda ekonomik kurulum
- > Konteynır ebatlarında
- > Ekonomik fiyat

Green Type

200-240 t/s



- > Yüksek stoklama kapasitesi
- > Geniş platform ve merdivenler
- > Yeni teknolojilerin entegrasyonu

Super GT

80-350 t/s



- Green Type özelliklerine ek olarak;
- > Yüksek sıcak silo kapasitesi
- > Tam kapalı mikser kulesi
- > 5 cins asfalt stoklama imkanı

Majesic

260-350 t/s



- > Yüksek Kapasiteli
- > Metropoller için ideal
- > Çift eleklerle hızlı reçete değişikliği
- > 5 cins asfalt stoklama imkanı

Agrega Plentleri

Challenger



- > Enerji tasarrufu
- > Doğa dostu
- > Yüksek asfalt / beton kalitesi
- > Kapasite 250 - 450 t/s

Megaton



- > Aynı anda asfalt, beton ve PMT tesisini besleyebilme
- > Çevreci
- > 3.000 ton stoklama kapasitesi
- > 10.000 ton/gün üretim kapasitesi

PMT



- > Hızlı ve kolay kurulum
- > Ekonomik fiyat
- > İnvertörlü agrega dozaj bantları
- > 500 ton/saate kadar kapasite

Bitüm İşleme Ekipmanları

Bitüm Tankları



- > Elektrik veya kızgın yağ ısıtmalı
- > Dik veya yatay tip
- > Karıştırıcı opsiyonlu
- > Kapasite 10-5000 ton

Modifiye Bitüm



- > Kızgın yağ ısıtmalı
- > Tam veya yarı otomatik
- > Kolay nakliye ve montaj
- > Kapasite 8-20 t/s

Bitüm Emülsiyon



- > Elektrik veya kızgın yağ ısıtmalı
- > Tam veya yarı otomatik
- > Kolay nakliye ve montaj
- > Kapasite 4-15 t/s

Soğuk Agrega Siloları

Soğuk agrega siloları asfalt üretim prosesinin başlangıç noktasıdır. E-MAK soğuk agrega siloları; kurutucuya homojen ve istenen oranda kontrollü olarak sürekli agrega beslemesi yapar ve silolarda depolanan farklı cins agregalar birbirlerine karışmaz. Soğuk siloların genişliği, yükleyicinin kepçe genişliğine uygundur ve rahat çalışma imkanı sağlar. Otomasyon sayesinde sıcak silo ile koordineli çalışır. Reçete değişikliklerine göre otomatik besleme hızları ayarlanır.

AVANTAJLAR

- > 4 ya da daha fazla sayıda
- > 8 m³ ile 25 m³ arası hacimlerde
- > Dozaj bandı ile hız invertörlü besleme
- > Akış kontrol sistemi ile yönlendirme
- > Optik/Akustik uyarı sistemi
- > Titreşim motorlu
- > Üzerini kapatma
- > Acil stop sistemi
- > Nem ölçme sensörü ile kurutucu brülör alev şiddetinin otomatik olarak kontrolü



Kurutucu Dryer

E-MAK kurutucuları, içindeki kanatların özel tasarımının sağladığı optimum ısı transfer yüzeyi ile, minimum yakıtle en verimli agrega kurutma ve ısıtması sağlar. Yüksek sıcaklıkların ve ani sıcaklık değişikliklerinin sebep olduğu genleşmeleri karşılayacak şekilde gövde ve tahrik çemberleri birbirlerine cıvatalarla bağlanmıştır, tamamen kaynaklıdır. E-MAK kurutucuları, deformasyona ve aşınmaya dayanıklı malzemelerden üretilmiştir. Kurutucu ringleri ve tahrik makaraları özel ve uzun ömürlü dövme çelikten imal edilmiştir.

AVANTAJLAR

- > Paslanmaz çelik dış gövde kaplaması ve taş yünü ile izole edilmiş gövde
- > Gövde yükünü eşit dağıtan, ısı genleşmeleri karşılayacak esneklikte, kolay değiştirilebilir, kaynaklı kompozisyon yayları
- > Kurutucu içindeki özel tasarım, dizilim ve açılara sahip kolay değiştirilebilir kanat yapısı
- > Brülör alevinin daha uzun yol kat etmesi, agreganın sıcak hava ve sıcak yüzeyle daha uzun süre teması ile etkin ısıtma ve kurutma
- > Brülör alevinin kurutucu iç yüzeyine direkt temasını engelleyen yüksek ısıyı yıpratıcı etkisinden koruyan ön yanma odası
- > Vakum ölçme sistemi ve özel kanat yapısı sayesinde baca gazı emisyon değerlerini kontrol edebilme imkanı
- > Soft Starter'li veya hız invertörlü tahrik sistemi ile malzeme yüklü iken kalkış yapabilmeye özelliği
- > Dövme çelikten imal edilmiş kurutucu ringleri ve tahrik makaraları
- > Farklı yakıtlarla çalışabilen brülör seçenekleri
- > Agreganın nem oranına ve kurutucuya giren miktarına bağlı olarak otomatik ayarlanabilir brülör



Dik Elevatör

E-MAK dik elevatörleri plent kapasitesine bağlı olarak tasarlanır. Özel konstrüksiyonuyla yüksek mukavemet kazandırılmıştır. 300 t/s üstündeki kapasitelerde çift gövdeli, ağır hizmet tipi kovalı elevatörler kullanılmaktadır.



AVANTAJLAR

- > Aşınmaya dayanıklı özel çelikten imal edilmiş ve sertleştirilmiş dişliler
- > Ağır yük taşımaya uygun H tipi zincir
- > Ağızları aşınma plakaları ile aşınmaya dayanıklı hale getirilmiş kovalar
- > Geri Dönüş Önleme Kilidi ile güvenli hale getirilmiş tahrik sistemi
- > Gerekğinde agreganın sıcak siloya by-pass edilmesini sağlayan klape
- > Kapasiteye bağlı helisel yaylı tip veya ağırlıklı tip elevatör zinciri gerdirme mekanizması
- > Soft starter veya sürücü ile tahrik sistemi
- > İsteğe bağlı bakım ve dolu kalkış olanağı sağlayan yardımcı redüktör sistemi
- > İsteğe bağlı olarak kaya yünü ile yalıtım imkanı
- > İsteğe bağlı elevatör doluluk sensörü ve devir bekçisi ile donatılmıştır



Elek Ünitesi

E-MAK elekleri yüksek verimliliği esas alarak yatay ve dikey salınlı ve eğimi azaltılmış olarak tasarlanmıştır.

AVANTAJLAR

- > Model ve kapasiteye bağlı olarak titreşim motorlu, unbalance exciter veya eksantrik millî titreşim seçenekleri
- > 4, 5 veya 6 adet fraksiyon
- > Kompakt, tamamen kapalı ve toz sızdırmayan tasarım
- > Hidrolik kumandalı ön kapak
- > Elek üst ve yanlarında geniş bakım kapakları
- > Kolay değiştirilebilir elek teli
- > Aşınmaya dayanıklı çelik çekme elek teli
- > Filtre bağlantılı toz emiş davlumbazı
- > İsteğe bağlı elek üstü servis vinci
- > Titreşime dayanıklı perçin ile birleştirilmiş özel alaşımlı çelik gövde



Sıcak Agregasilosu

Elenmiş agregalar tane büyüklüklerine göre sıcak agrega silosunun gözlerinde depolanır. Otomasyon sayesinde soğuk silo ile koordineli çalışır.

AVANTAJLAR

- > 14-160 ton depolama kapasitesi
- > 4, 5, 6 veya 7 adet agrega kompartımanı
- > By-pass kompartımanı
- > Alt ve üst agrega seviye sensörleri
- > Sürekli seviye sensörleri
- > Sıcaklık sensörü
- > Coğrafi şartlara göre optimum ısı izolasyonu
- > Numune alma mekanizması
- > Toz sızdırmayan çift kademeli boşaltma kapaklı



Kantarlar ve Katkı Sistemleri

Agrega Tartım Kantarı

- > Elektronik "loadcell"ler ile akümülatif hassas tartım
- > Pnömatik kontrollü boşaltma kapakları
- > Plent kapasitesine göre 4500 kg'a kadar tartım kapasitesi



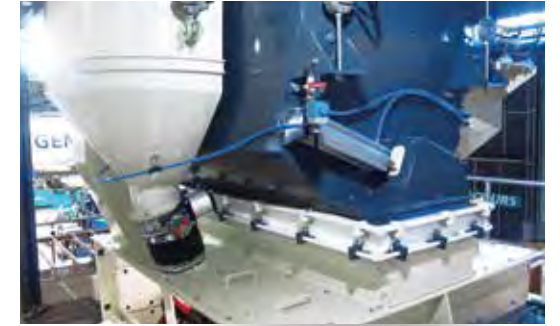
Bitüm Tartım Kantarı

- > Elektronik "loadcell"ler ile hassas tartım
- > Elektrik rezistanslı ısıtma sistemi
- > Mikser boyunca hızlı doğal (doğal akış ile) boşaltma
- > Plent kapasitesine göre 500 kg'a kadar tartım kapasitesi



Filler ve Toz Katkı Tartım Kantarı

- > Elektronik "loadcell"ler ile hassas tartım
- > Kolay boşaltım için hava şoklama
- > Sızdırmazlık sağlayan özel contalı boşaltma kapağı
- > Plent kapasitesine göre 900 kg'a kadar tartım kapasitesi



Selülozik Katkı Sistemi

- > Elektronik "loadcell" ile hassas tartım
- > Blower ile pnömatik taşıma
- > 2 m³ kapasiteli stok silosu
- > 25-30 kg/harman



Sıvı Katkı Sistemi

- > Elektronik "loadcell" ile hassas tartım
- > Blower ile pnömatik taşıma
- > 2 m³ kapasiteli stok silosu
- > 25-30 kg/harman



Paket Katkı Sistemi

- > Rulo devrilme sistemli
- > 2 t/s kapasiteli

Karıştırıcı

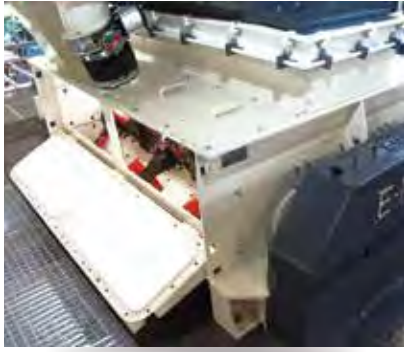
Üretim kapasitesi ve asfaltın cinsine bağlı olarak agrega, bitüm, filler, katkılar (toz, sıvı, paket v.b.) ve geri dönüşüm malzemelerini homojen şekilde karıştırır.

**Yüksek kalitede
homojen karışım**

**Yüksek ısı ve
aşınmaya dayanıklı**

AVANTAJLAR

- > 750-5000kg karıştırma kapasitesi
- > Ağır hizmete uygun motor redüktör grubu ile tahrik
- > İç yüzeyde yüksek ısı ve aşınmaya dayanıklı, kolay değiştirilebilir özel alaşımlı aşınma plakaları
- > Aşınmaya dayanıklı senkronize çift mil üzerinde karıştırıcı kollar ve pabuçlar
- > Çift pnömatik silindir ile tahrik edilen dairesel boşaltma kapağı
- > Dıştan elektrik rezistanslı ısıtma
- > Yüksek ısıya dayanıklı özel tasarım ve rulmanlar
- > Karışımın homojenliğini sağlayan tescilli kol ve pabuç tasarımı
- > Kızıl ötesi ısı sensörü
- > Hız invertörlü kalkış sistemi
- > Minimum bakım ihtiyacı
- > Servis kolaylığı sağlayan kapak dizaynı



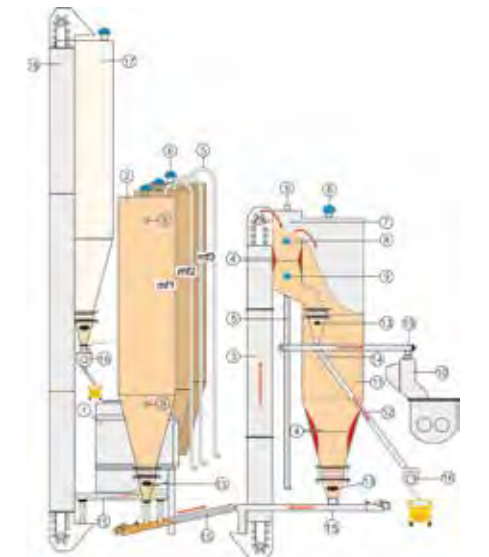
Filler Sistemi

- > Filtrede tutulan mineral fillerin veya dışarıdan temin edilen harici fillerin birlikte asfalt plantinde kullanımını sağlar
- > Filtrede tutulan uygun olmayan veya fazla fillerin atık toz deposuna gitmesini sağlar
- > Dışarıdan tedarik edilen mineral fillerin asfalta katılımını sağlayan bir sistemdir.
- > Bu sistemde fillerin dışarıya boşaltılmasında (kamyonlara) küçük sulu bir mikser kullanılmaktadır. Bu sayede tozuma ortadan kaldırılarak çevre olumsuz etkiden kurtulur.
- > 20m³ - 100m³ arası kapasitelerde filler siloları mevcuttur

**Kesintisiz ve sorunsuz
filler beslemesi sağlayan
kompakt tasarım**



- 1- Filtre
- 2- İthal Filler Siloları
- 3- Filler Elevatörü
- 4- Hava Şokları
- 5- Silobas Borusu
- 6- Sürekli Seviye Sensörü
- 7- Filler Servis Silosu
- 8- Max. Seviye Sensörü
- 9- Min. Seviye Sensörü
- 10- Filler Kantarı
- 11- Filler Stok Silosu
- 12- Filler Dış Tahliye Kanalı
- 13- Titreşim Motoru
- 14- Dışarı Boşaltma Klapesi
- 15- Helezonlar
- 16- Sulu Toz Önleme Ünitesi
- 17- İhraç Toz Silosu
- 18- Toz Elevatörü



Filtre Sistemi

E-MAK kuru tip filtre sistemleri, asfalt üretimi sırasında ortaya çıkan toz ve gazı ayrıştırarak çevre kirliliğini önlediği gibi taş tozlarının toplanmasını sağlar. Filtre ünitesinde toplanan taş tozları, asfalt üretiminde filler malzemesi olarak kullanılabilir.

- > 250-1100 m² filtreleme yüzey alanı
- > Harici veya entegre ön ayrıştırıcı ünitesi
- > Ters hava akımı ile (Atmosferik) torba temizleme sistemi
- > Filtre giriş ve çıkışlarında sıcaklık ölçümü
- > Aşırı ısınmada brülörü otomatik olarak kapatan emniyet sistemi

AVANTAJLAR

- > Kolay torba ve kaset değişimi
- > Dikey kasetli filtre torbaları
- > 18000 ile 90000 Nm³/h hava emiş debisi
- > Hız invertör kontrollü fan ile elektrik tasarrufu
- > Otomatik vakum regülasyon sistemiyle kurutucuda yakıt tasarrufu
- > Düşük toz emisyon değerleri
- > Toz sızdırmaz tasarım
- > Coğrafi şartlara göre optimum ısı izolasyonu ve fan gücü
- > İsteğe bağlı alt gövdede elektrikli rezistanslarla ısıtma ve yoğun izolasyon



Otomasyon Sistemi

E-MAK asfalt plantleri otomasyon sistemlerinin yazılım ve donanım projeleri her müşteri için ayrı olarak hazırlanmaktadır. Otomasyon Sistemi, müşteri istek ve ihtiyaçları, kullanım şartları (coğrafi konum, iklim, yakıt vb.) dikkate alınarak, asfalt plantinin ekonomik ve verimli çalışması için özel olarak üretilir.

Donanım

- > Ana PLC üzerinden sağlanan tam otomatik kontrol
- > Emniyet PLC'si ile sağlanan iş güvenliği
- > Ana PLC ve saha otomatik kontrol sistemi PLC'leriyle BUS bağlantı sistemi
- > Ergonomik, hızlı, kolay kullanılan ekran tasarımları
- > Sistemdeki tüm elektrik motoru, valf, kapak ve vanaların açık/kapalı, arıza durumlarını gösteren monitör
- > İsteğe bağlı tüm elektrik motorlarının akım ve sıcaklıklarını gösteren ayrı bir monitör
- > Yüksek kaliteli, birinci sınıf donanımlar ve koruma sınıfı en az IP55 saha otomasyon elemanları
- > Konteyner tipi, izolasyonlu, çift camlı, klimalı ve antistatik taban kaplamalı kumanda kabini
- > Operatör ve panoları ayıran çift bölmeli kumanda kabini
- > Kabin içinden rahat ve geniş görüş açısı

Yazılım ve Proses Kontrol

- > SCADA yazılımı ile kaydedilen ve ekrandan izlenen proses kontrol verileri
- > Özel raporlama programı ile verilerin raporlanması ve grafiklenmesi
- > Sürekli seviye sensörleri (radar) ile sıcak silo agrega seviyelerinin izlenmesi, seviye ve karışım oranlarına göre soğuk silo beslemelerinin "Akış Hızı Ayarı" ile otomatik ayarlanabilmesi
- > Gerekli proses parametrelerini ölçmek, izlemek ve otomatik kontrollerini sağlamak üzere yerleştirilmiş, sıcaklık ölçen termokupl ve kızıl ötesi sıcaklık sensörleri, malzeme seviyelerini ölçen radarlar, kapasitif sensörler, motorlu seviye sensörleri ve şalterleri, hava basıncı ve vakum ölçen sensörler ile nem sensörleri
- > Dünyanın farklı noktalarında kurulu asfalt plantleri otomasyon sistemlerine E-MAK yetkililerinin uzaktan erişimi ile sağlanan destek



Hazır Asfalt Bunkeri

İstenilen kapasitede ısıtmalı ve yalıtımlı olarak üretilmektedir.

Yoğun yalıtım ile asfalt sıcaklığının korunması

Mikser altı tek bunkerde 3 çeşit asfalt stoklama olanağı

AVANTAJLAR

- > İsteğe göre farklı tip asfaltların stoklanabileceği mikser altı veya arabalı bunker
- > 25 tondan 400 tona kadar asfalt stoklama imkanı
- > Maksimum seviye uyarı sistemi
- > Kamyona yüklenmiş asfalt sıcaklığını gösteren kızıl ötesi sensörü
- > Asfaltın arabaya ve kamyona yapışmasını önleyecek otomatik spreyleme sistemi
- > Coğrafi şartlara göre optimum ısı izolasyonu
- > Nakliye kolaylığı sağlayan tasarım
- > Elektrik rezistans ısıtmalı bunker kapakları



Bitüm Tankları

İsteğe bağlı modifiye bitüm stoklayabilmek için karıştırıcılı bitüm tankları imal edilebilmektedir.

İstenilen kapasitede yatay veya dikey bitüm tankları



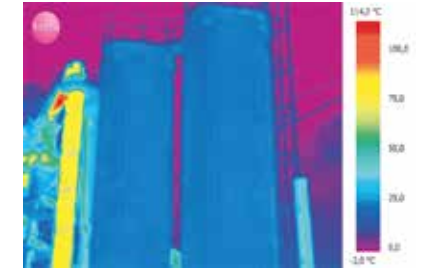
Otomasyon

Bitüm seviyeleri ve sıcaklıkları kontrol kabininden takip edilebilmektedir. Sıcaklık değişimlerinde ısıtma sistemi otomatik olarak devreye girer.



İzolasyon

Dik tip tanklarda üst, alt ve yan cidarlara 30 cm kalınlığa kadar taş yünü ile izolasyon yapılmaktadır. Böylece ısı kayıplarının önüne geçilmiştir.



Nakliye

E-MAK'ın ürettiği yoğun yalıtımlı, elektrik ısıtmalı, prizmatik dik bitüm tankları; daha yüksek depolama kapasitesi ve uluslararası nakliye kolaylığı sağlar.



Emülsiyon

"E-MAK EMULSION" serisi bitüm emülsiyon üretim tesisleri 4-15 ton / saat kapasitesi aralığında olup her tür yol ve asfalt uygulamaları için uygundur.

"E-MAK EMULSION" serisi bitüm emülsiyon üretim tesislerinde kullanılan tüm ekipmanlar uzun ömürlü ve yüksek verim sağlayacak şekilde seçilmiş olup çevre dostu ve ekonomiktir.

"E-MAK EMULSION" nakliye kolaylığı sağlayan tasarımının yanı sıra montajı ve bakımı da kolaydır.

"E-MAK EMULSION" serisi bitüm emülsiyon üretim tesisleri farklı ilave seçeneklere sahip olup müşterilerin tüm ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir.



AVANTAJLAR

- > Aside karşı dayanıklı paslanmaz sacdan çözelti (SAE) hazırlama tankı
- > Su, asit ve emülgatörü homojen olarak hazırlayan paslanmaz çelikten imal edilmiş karıştırıcı,
- > Atıl karışım (bakiye) kalmaması için havuz sistemi,
- > Tankın temizlenebilmesi için dairesel döner fıskiye sistemi,
- > Analog ve dijital sıcaklık ölçme sistemleri,
- > Seviye ölçüm sistemleri,
- > 0,2-0,6 mm dane ebadını sağlayabilen, frekans kontrollü elektrik ısıtılmalı koloid değirmen,
- > Karışımın homojen olması ve istenilen debide paslanmaz çelik gövdeli Lobe tip çözelti pompası,
- > Korozyona ve hidrolik aside dayanıklı aynı anda emiş ve dolum yapabilme özelliğine sahip eksantrik tip asit ve emülgatör pompaları,
- > Aside dayanıklı aktüatörlü vanalar, çözelti ve bitüm debimetreleri,
- > Mimik diyagram üzerinden izlenebilen sıcaklık, seviye ve debi değerleri,
- > Opsiyonel olarak pH metre,
- > Opsiyonel olarak 2 x 10 ton elektrik ısıtılmalı dik tip emülsiyon stok tankları,
- > Elektrik ısıtılmalı sistem sayesinde istenilen yere kolayca nakliye ve montaj imkanı

Modifiye Bitüm Tesis

"E-MAK PMB" serisi modifiye bitüm üretim tesisleri 15 ton/saat kapasiteli olup, Polimeri (SBS. APP vs) ve bitümü öğütürerek homojen hale getirir.

"E-MAK PMB" serisi modifiye bitüm üretim tesislerinde kullanılan tüm ekipmanlar uzun ömürlü ve yüksek verim sağlayacak şekilde seçilmiş olup, çevre dostu ve ekonomiktir.

"E-MAK PMB" Nakliye kolaylığı sağlayan tasarımının yanı sıra montajı ve bakımı da kolaydır.

220°C ye dayanıklı, 20t/s pompalama kapasiteli, 160 kw'lık Polimer Modifiye Değirmeni.

100 mm'lik kaya yünü ile izolasyonlu, konteyner içine alacak şekilde imal edilmiş, kızgın yağ serpantin boru ısıtılmalı, 22 kw'lık karıştırıcı, 10 m³'lük (Çalışma kapasitesi 6m³) Dik Karıştırma Tankı.

Yatay tip, 10m³ hacimli, içten 400 lt'lik serpantin borulu kızgın yağ ısıtılmalı (28m²), 100 mm lik kaya yünü ile izolasyonlu, konteyner içine alacak şekilde imal edilmiş, üst yüzeyleri 3-4 mm baklava saclı, 5000 kg kapasiteli 4 adet paslanmaz çelikten imal edilmiş load-cell bağlantılı ısıtma tankı.

AVANTAJLAR

- > 50 t/s kapasiteli, 15 kw'lık Bitüm pompası
- > 500x500 ağız açıklığı olan besleme hazneli, 2m³'lük load cell li tartım haznesi ile, 30m³/h kapasiteli helezonlu Polimer Modifiye-Granül (SBS) besleme ünitesi
- > Kızgın yağ ceketli bitüm vanaları ve filtresi
- > Çift Kontrol Sistemi: Yarı Otomatik - PLC kontrollü tam otomatik
- > Tüm işlemler sırasında sistemde kullanılan tüm vanalar pnömatik aktüatörler vasıtası ile operatör panelinden kontrol edilebilmektedir
- > Karıştırıcı tankların; sıcaklığı dijital ve manuel olarak, ağırlığı yük hücreleriyle dijital olarak ve değirmen sıcaklığı dijital olarak takip edilmektedir
- > Elektrik ısıtılmalı sistem sayesinde istenilen yere kolayca nakliye ve montaj imkanı
- > Üniversal tasarım; tesisin her iki tarafından boru tesisat girişleri ve helezon bağlantı noktaları mevcuttur. Bu sayede bitüm tanklarının tesisin sağında veya solunda olması sorun yaratmamaktadır
- > 1 konteyner ile sevk edebilme imkanı



Asfalt Geri Dönüşüm

Günümüzde mevcut yolların yenilenmesi sonucunda ortaya çıkan kazınmış asfaltın (RAP-Reclaimed Asphalt Pavement-Geri Kazanılmak İstenen Sökülmüş Kaplama Asfalt) geri kazanımı (RECYCLING), özellikle büyük şehirlere hizmet veren asfalt plantlerinde olması gereken bir ünite haline gelmiştir.

Ülkelerin karayolları şartnamelerinde izin verilen oranlarda asfalt üretimine katılarak kullanılmaya başlayan RAP malzeme sadece maliyet açısından avantaj sağlamakla kalmayıp, çevre konusunda duyarlılığın bir gereğidir.

RECYCLING üniteleri siparişe göre istenilen ölçü ve özelliklerde üretilmektedir.

Soğuk asfalt geri dönüşüm sistemi:

- > RAP silosu
- > Besleme bandı
- > Elevatör
- > Besleme deposu
- > Tartımlı dozaj bandı
- > Mikser patlama kanal ünitelerinden oluşur



Sıcak asfalt geri dönüşüm sistemi:

- > RATEch bitümlü temel çalışmalarını agrega, bitüm ve anti-aging'i RAP malzemesine katarak asfalt plantine ihtiyaç duymadan yapabilmektedir. Böylece asfalt plantinin kapasitesine RATEch kapasitesi eklenir ve tesisin kapasitesi %100 artar.
- > RAP malzemesinin kantar sistemi ile tartılarak karışıma ilave edilmesi sağlanmıştır.
- > Kendi özel mikseri ile, bitümlü temel için 45 sn. karışım yapma, mikser üzerindeki bitüm kantarı ile ilave bitüm ekleme, toz veya solit anti aging katkı dozajlamasını sağlama imkanı vardır.
- > RATEch sisteminde yapışmayı önlemek için ısıtılacak RAP malzemesini sabit zeminler üzerinde taşıyıcı paletlerle sürükleyerek kurutulması sağlandığı için malzemenin cidarlara yapışması önlenmiştir.
- > Binder ve aşınma tabakalarına asfalt üretmek için RAP malzemesini RATEch mikserinde ilave
- > 45 sn. daha karıştırma ve anti aging ile dozajlama imkanı sağlar. Böylece 45sn. lik batch süresi içerisinde (45+25sn.) toplam 70sn. karışım imkanı sağlar.
- > Dik elevatör soğuk RAP malzemesi taşıdığı için yapışma olmaz.







E-MAK

MAKİNA İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

e-mak.com | info@e-mak.com | +90 224 248 90 71

E-MAK teknik bilgilerde ve özelliklerde önceden bildirimde bulunmaksızın değişiklikler yapma hakkını saklı tutar.

