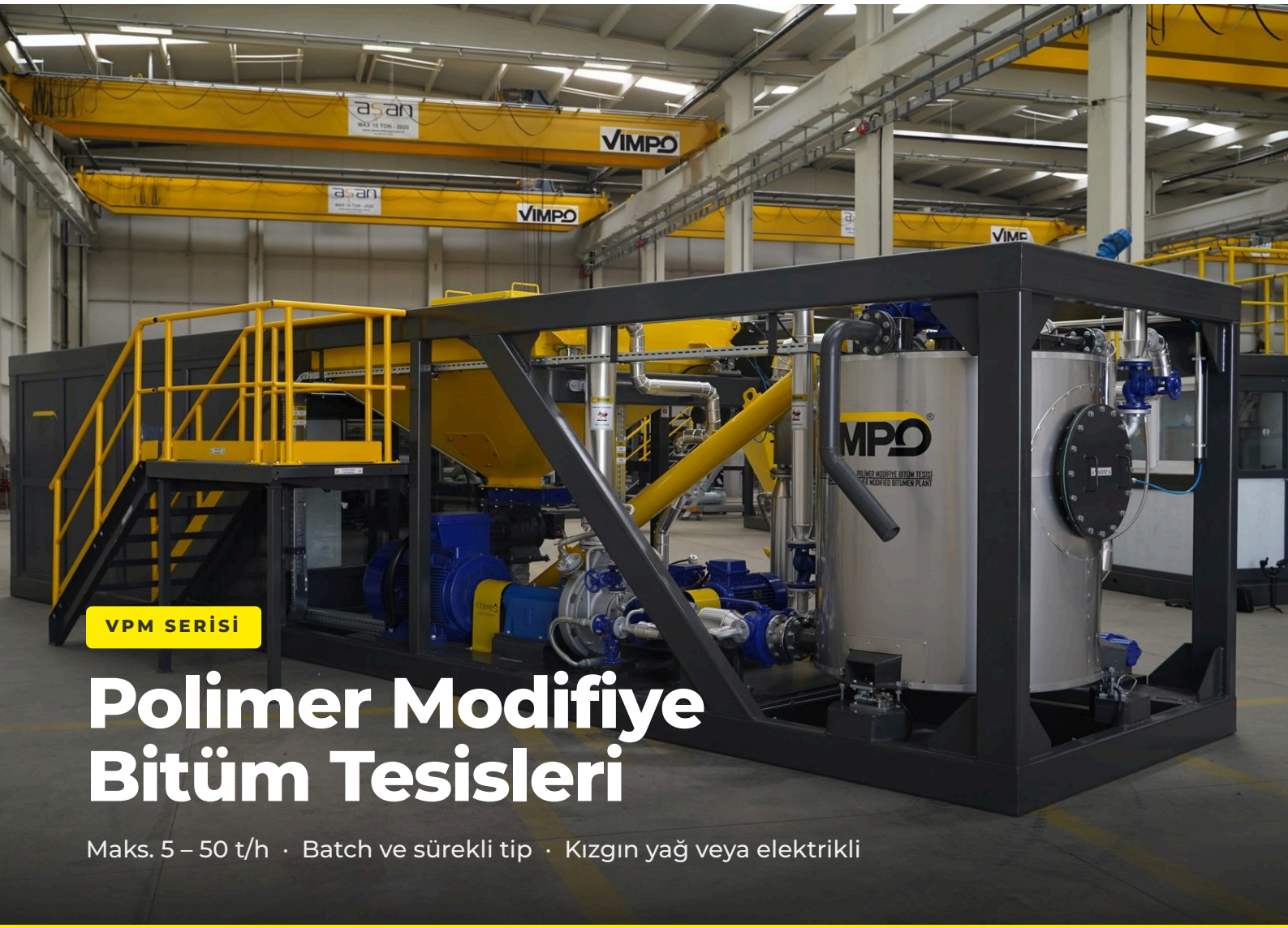


VPM SERİSİ

Polimer Modifiye Bitüm Tesisleri

Maks. 5 – 50 t/h · Batch ve sürekli tip · Kızgın yağ veya elektrikli

5 – 50 t/h	**Batch • Sürekli**	**MultiShear™**	**1997**
maks. kapasite	iki üretim tipi	Vimpo değirmen teknolojisi	yılından beri

Yol, membran ve dolgu ürünleri için reçete kontrollü PMB ve CRMB üretimi — yüksek kesmeli değirmen, hassas dozaj ve kanıtlanmış tasarım.

VPM tesisleri sıcak bitüm ile polimeri reçetedeki oranda tartar, karıştırır ve yüksek kesmeli değirmenden geçirerek homojen polimer modifiye bitüm üretir. Batch tipte karışım Vimpo VCM-P MultiShear™ değirmenden sirkülasyonla geçer; sürekli tipte Buckau-Wolf Supraton® değirmenden tek geçişle stok tankına gider. Her iki tip de kızgın yağ ceketli veya PT100 kontrollü elektrikli ısıtmayla, CE işaretli olarak Ankara fabrikamızda üretilir ve test edilir.

- Maks. 5 – 50 t/h, batch ve sürekli tip
- Kızgın yağ ceketli veya PT100 kontrollü elektrikli ısıtma
- Loadcell tartım, Coriolis debimetre, gravimetrik SBS dozajı
- PLC ve SCADA ile reçete kontrolü
- Opsiyonel katkı hatları ve CRMB üretimi
- CE işaretli; 2006/42/EC ve 2014/30/EU

REFERANSLARIMIZDAN

COLAS · LUKOIL · Puma Energy · İstanbul Teknik

BATCH TİP · VPM-B

Sirkülasyonla çoklu geçiş



VPM batch tip — Ankara fabrikamızda

Batch tip tesislerde polimer, karışım tankı ile Vimpo VCM-P MultiShear™ değirmen arasında sirkülasyon yapan bitüm içinde, reçetedeki geçiş sayısı kadar öğütülür. Geçiş sayısı reçeteye göre seçildiği için farklı PMB sınıfları ve yüksek polimer oranları esnek biçimde üretilir.

NASIL ÇALIŞIR

1. Bitüm stok tankından alınır, loadcell'li karışım tankında reçetedeki miktarda tartılır.
2. SBS helezonla tanka beslenir; 2 × 7,5 kW karıştırıcılar polimeri bitüm içinde dağıtır.
3. Karışım VCM-P MultiShear™ değirmenden geçip tanka döner — reçetedeki geçiş sayısı kadar.
4. Reçete tamamlanınca PMB otomatik olarak stok tankına gönderilir. İki tanklı modellerde bir tank değirmenden geçerken diğeri doldurulur.

KİMLER İÇİN

Küçük ve orta ölçekli PMB üreticileri, asfalt plenti sahipleri ve kendi ihtiyacını üreten müteahhitler; sık reçete değişimi ve yüksek polimer oranları.

ÖNE ÇIKANLAR

- Maks. 5, 10 ve 20 t/h
- VCM-P-10 (90 kW) · VCM-P-20 (160 kW, 1.950 d/dk)
- 1 × 5 – 10 m³ veya 2 × 10 m³ karışım tankı, tank başına 4 loadcell
- Vimpo VN636 / VN863 bitüm pompaları
- Opsiyonel VPM-DOS-2000 otomatik SBS dozajı

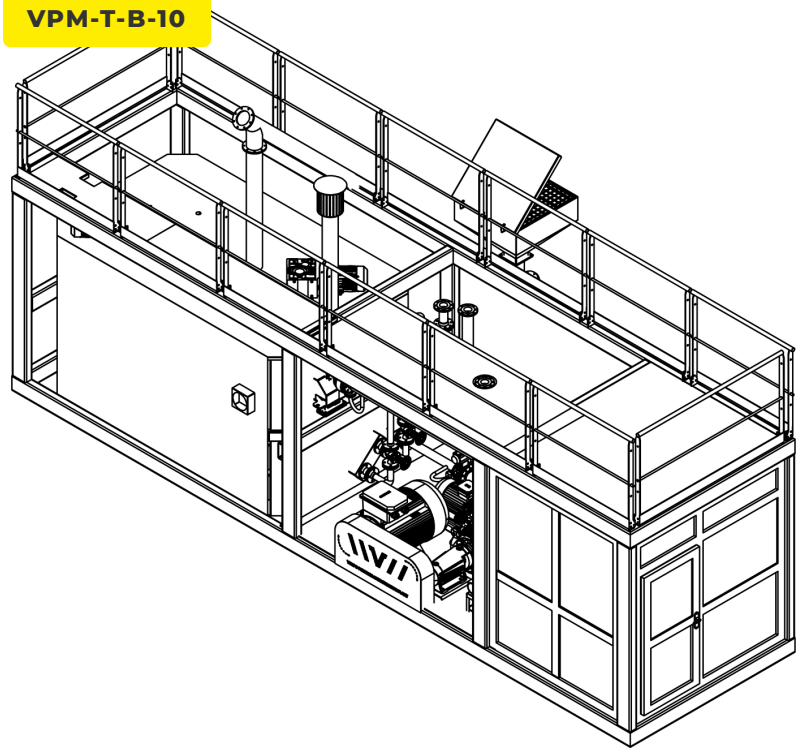
	VPM-T-B-5	VPM-T-B-10	VPM-E-B-10	VPM-T-B-20	VPM-E-B-20
Maks. kapasite	**5 t/h**	**10 t/h**	**10 t/h**	**20 t/h**	**20 t/h**
Değirmen (MultiShear™)	VCM-P-10 · 90 kW	VCM-P-10 · 90 kW	VCM-P-10 · 90 kW	VCM-P-20 · 160 kW	VCM-P-20 · 160 kW
Karışım tankı	1 × 5 m³	1 × 10 m³	1 × 10 m³	2 × 10 m³	2 × 10 m³
Bitüm pompası	VN636 · 35 m³/h	VN636 · 35 m³/h	VN636 · 35 m³/h	VN863 · 50 m³/h	VN863 · 50 m³/h
Isıtma	Kızgın yağ	Kızgın yağ	Elektrikli · PT100	Kızgın yağ	Elektrikli · PT100

BATCH TİP · GENEL YERLEŞİM

Tek şasi üzerinde kompakt tesis

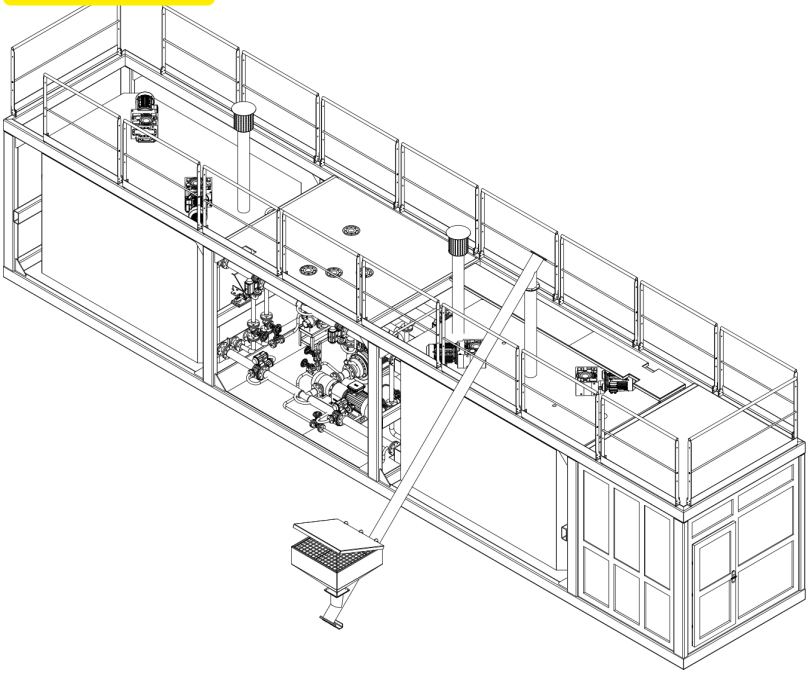
Kabin, karışım tankı, değirmen, pompalar ve SBS besleme tek şasi üzerinde yerleşir; üstte korkuluklu bakım platformu bulunur. SBS helezonu ve besleme bunkeri şasi dışına uzanır.

VPM-T-B-10



Uzunluk	9.000 mm
Genişlik	2.400 mm
Yükseklik (korkuluk dahil)	3.875 mm
Gövde yüksekliği	2.700 mm
Karışım tankı	1 × 10 m³
Değirmen	VCM-P-10 · 90 kW

VPM-T-B-20

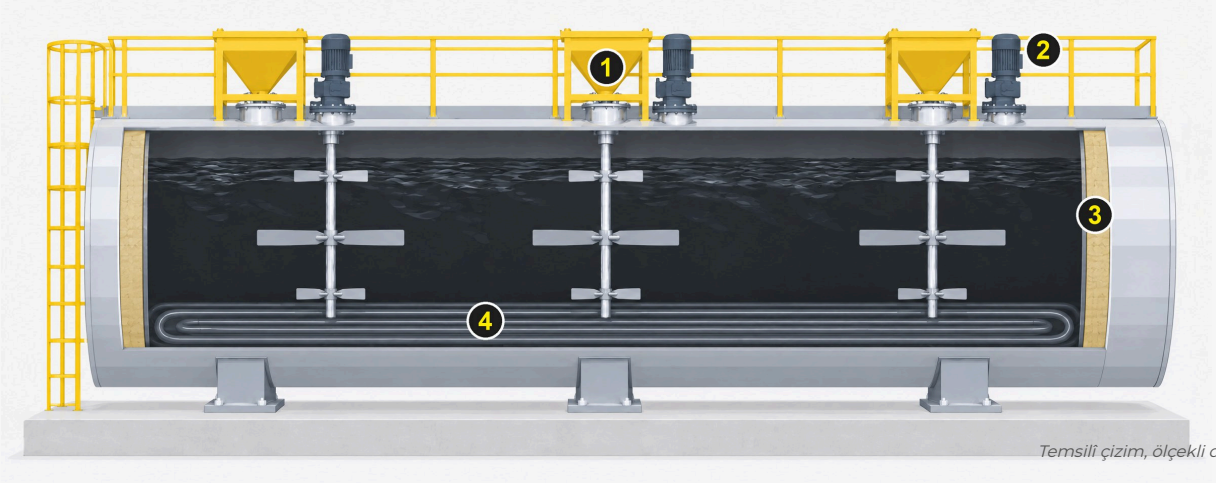


Uzunluk	13.400 mm
Genişlik	2.400 mm
Yükseklik (korkuluk dahil)	3.863 mm
Gövde yüksekliği	2.700 mm
Karışım tankı	2 × 10 m³
Değirmen	VCM-P-20 · 160 kW

Ölçüler mm cinsindendir ve bilgi amaçlıdır; nihai ölçüler detay mühendislikte kesinleşir.

DEĞİRMENSİZ · ELVALOY™ RET

Elvaloy™ RET PMB tankı



Temsilî çizim, ölçekli değildir

1 Besleme hopperları
2 Karıştırıcılar 15 kW
3 Taş yünü izolasyon
4 Kızgın yağ serpantini

Elvaloy™ RET reaktif elastomerik bir terpolimerdir. Sıcak bitümde erir ve bitümle kimyasal bağ kurar; bu nedenle yüksek kesmeli değirmen gerekmez. Vimpo Elvaloy™ RET PMB tankı karıştırıcılı ve besleme hopperlı, ısıtmalı ve izoleli bir VBT tankıdır. Değirmenli VPM tesislerinin yanında daha düşük bütçeli bir PMB seçeneğidir.

NASIL ÇALIŞIR

1. Tank sıcak bitümle doldurulur. Kızgın yağ ısıtması bitümü işlem sıcaklığında tutar.
2. Elvaloy™ RET besleme hopperlarından eklenir. Hopperlerdeki loadcell'ler her dozu tartabilir.
3. Karıştırıcılar karıştırır: her hopper için bir 15 kW karıştırıcı. Frekans konvertörü karıştırıcı hızını ayarlayabilir.
4. Katalizör olarak PPA eklenir ve karıştırma sürer. Ardından PMB stok tankına veya asfalt plentine gönderilir.

KİMLER İÇİN

Kendi bitümünden düşük yatırımla ve değirmensiz PMB üretmek isteyen asfalt plenti sahipleri, müteahhitler ve terminaller.

	VBT-T-H-50-50-AG-RET	VBT-T-H-100-100-AG-RET
Brüt hacim	**50 m³**	**100 m³**
Parti	40 t	projeye göre
Gövde sacı	6 mm	8 mm
İzolasyon (taş yünü)	50 mm	100 mm
Karıştırıcılar	3 × 15 kW · 127 d/dk	4 × 15 kW · 127 d/dk
Besleme hopperı	3 · manuel	4 · manuel
Isıtma	Kızgın yağ	Kızgın yağ

TİPİK PROSES — YAYIMLANMIŞ VERİLER

- Elvaloy™ RET: bitüm kütlesinin %0,7 – 2'si. %2,5'in üstüne çıkılmaz: bitüm jelleşebilir.
- PPA: %0,2 – 0,3, Elvaloy™ RET'ten sonra. PPA'dan sonra Elvaloy™ RET eklenmez.
- Karıştırma: 2 – 3 saat (Dow); Elvaloy™ RET ilavesinden hazır bağlayıcıya tipik olarak 4 saat.
- Sıcaklık: reçeteye göre (laboratuvar çalışmaları: 185 °C).

™ Elvaloy, Dow veya Dow'a bağlı bir şirketin ticari markasıdır. Proses değerleri yayımlanmış tipik değerlerdir (Dow, DuPont / AMAP, akademik çalışmalar), garanti değildir. Reçete devreye almada baz bitüm ve hedef sınıf için laboratuvar testiyle belirlenir.

SÜREKLİ TİP · VPM-C

Tek geçişte kesintisiz üretim



VPM-C sürekli tip — Ankara fabrikamızda

Sürekli tip tesislerde bitüm ve SBS ölçülerek beslenir, ön karışım tankında birleşir ve Buckau-Wolf Supraton® değirmenden yalnızca bir kez geçerek doğrudan stok tankına gider. Üretim kesintisizdir; reçete ve dozajlar kullanıcı panelinden yönetilir.

NASIL ÇALIŞIR

1. Bitüm, VFD kontrollü Vimpo VN pompa ile Coriolis kütlesel debimetre üzerinden ölçülerek beslenir.
2. SBS, 1.800 kg tartımlı bunkerden yıldız besleyici ve helezonla gravimetrik olarak dozajlanır.
3. Bitüm ve SBS, loadcell'li 1.000 kg ön karışım tankında 5,5 kW karıştırıcıyla birleşir.
4. Karışım Supraton® değirmenden tek geçişle stok tankına gider; istenirse by-pass hattıyla ön karışım doğrudan tanklara gönderilir.

KİMLER İÇİN

Rafineriler, bitüm terminalleri ve piyasaya PMB satan üreticiler; yüksek ve kesintisiz üretim, katkı hatlarıyla geniş ürün gamı.

ÖNE ÇIKANLAR

- Maks. 20, 30 ve 50 t/h
- Supraton® 349-5.03 (90 kW) · 449-5.03 (132 kW) · 549-5.03 (250 kW)
- Coriolis kütlesel debimetre — KROHNE; 50 t/h modelde Endress+Hauser
- Siemens PLC ve SCADA
- P235GH borular, EN ISO 3834 TIG kaynak, 16 bar / 230 °C
- 8.900 × 2.300 × 2.200 mm şasi (20 ve 30 t/h)

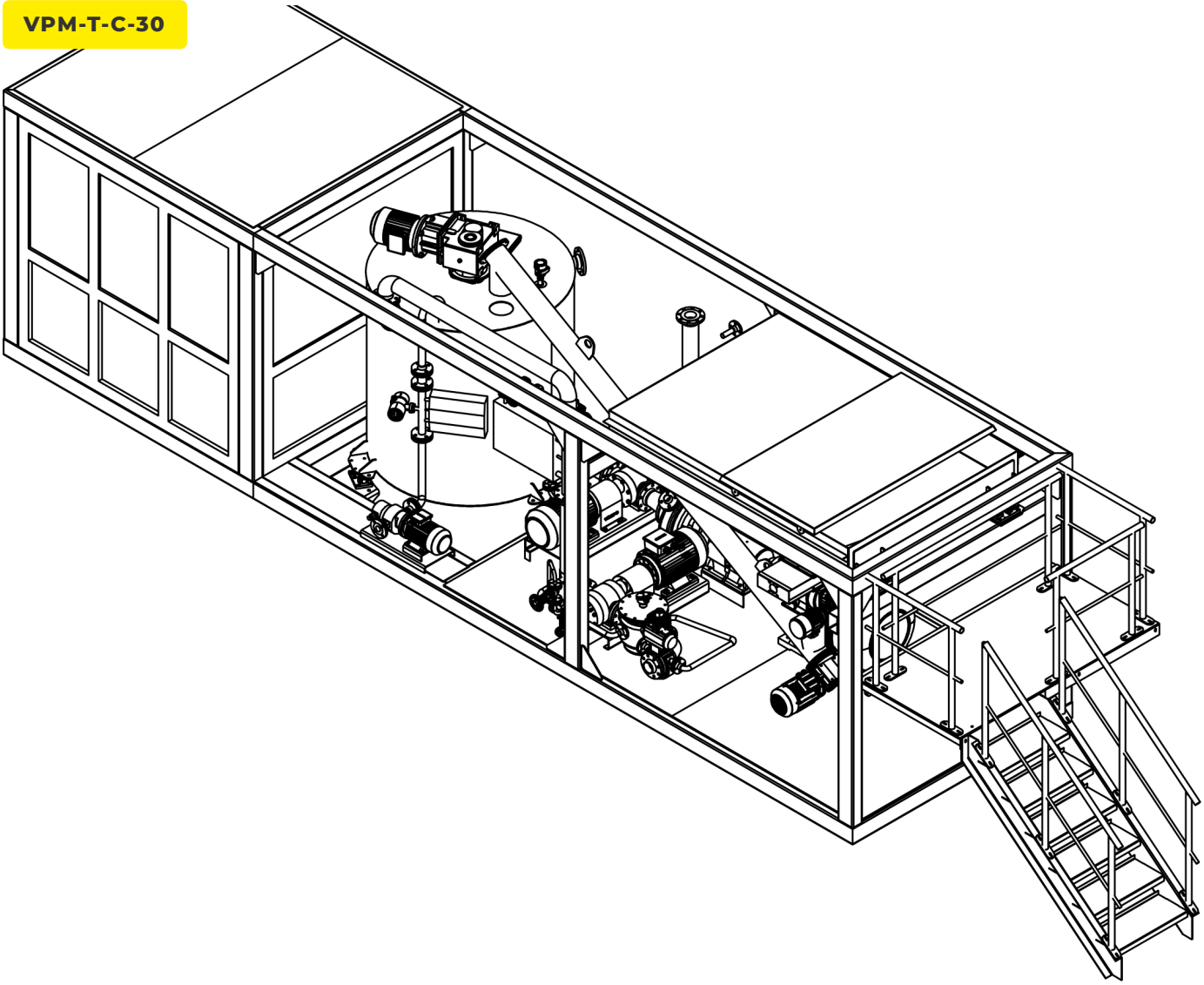
	VPM-T-C-20	VPM-E-C-20	VPM-T-C-30	VPM-E-C-30	VPM-T-C-50
Maks. kapasite	**20 t/h**	**20 t/h**	**30 t/h**	**30 t/h**	**50 t/h**
Değirmen (Supraton®)	349-5.03 · 90 kW	349-5.03 · 90 kW	449-5.03 · 132 kW	449-5.03 · 132 kW	549-5.03 · 250 kW
Ön karışım tankı	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg	1.000 kg	2.000 kg
Coriolis debimetre	35 t/h	35 t/h	35 t/h	35 t/h	Endress+Hauser
Isıtma	Kızgın yağ	Elektrikli · PT100	Kızgın yağ	Elektrikli · PT100	Kızgın yağ

SÜREKLİ TİP · GENEL YERLEŞİM

Erişim merdivenli tek şasi

Ön karışım tankı, Supraton® değirmen, pompalar ve kabin tek şasi üzerinde yerleşir; şasinin ucunda bakım ve dolum için erişim merdiveni ve platform bulunur. Çizim VPM-T-C-30 yerleşimini gösterir.

VPM-T-C-30



Uzunluk	9.000 mm
Uzunluk (merdiven dahil)	11.018 mm
Genişlik	2.200 mm
Yükseklik	2.300 mm
Ön karışım tankı	1.000 kg
Değirmen	Supraton® 449-5.03 · 132 kW

Ölçüler mm cinsindendir ve bilgi amaçlıdır; nihai ölçüler detay mühendislikte kesinleşir.

TEMEL ÖZELLİKLER

Neden Vimpo VPM?

Değirmen teknolojisi
Kendi tasarımımız VCM-P MultiShear™ ve Buckau-Wolf Supraton® yüksek kesmeli değirmenler.

Dozaj hassasiyeti
Loadcell tartımlı tanklar, Coriolis kütlesel debimetre, gravimetrik SBS dozajı.

Kanıtlanmış tasarım
Sahada çalışan tesislerle doğrulanmış süreç; CE işaretli, 2006/42/EC ve 2014/30/EU.

Reçete kontrollü otomasyon
PLC ve SCADA, otomatik transfer ve sevk, pnömatik vanalar, klimalı kontrol kabini.

Isıtma seçenekleri
Kızgın yağ ceketli (T) veya PT100 kontrollü elektrikli (E) — tank, pompa, değirmen ve hatlar.

Kaliteli komponentler
Vimpo VN pompalar, Siemens, ABB, KROHNE, Schneider Electric / Eaton, Weidmüller, VEGA.

HER İKİ TİPTE OPSİYONEL

Katkı hatları ve CRMB



- Aromatik yağ ve yumuşatıcı (flaks yağı) dozajı
- Sülfür dozajı — çapraz bağlayıcı
- PPA dozajı
- Kızgın yağlı ısı eşanjörü
- Kauçuk tozu ile kauçuk modifiye bitüm (CRMB)

CRMB — ömrünü tamamlamış lastiklerden elde edilen kauçuk tozuyla modifiye bitüm. Atık lastikleri yola kazandırır; kaplamaya elastikiyet, yorulma ve tekerlek izi direnci verir. Kauçuk tozu oranı ve besleme sistemi projeye göre boyutlandırılır.

Kullanılabilen polimer ve katkılar: SBS (Kraton™, Calprene®, Globalprene®, Kumho KTR) · APP (membran) · EVA · Elvaloy™ RET · PPA · kauçuk tozu (CRMB)

STANDART KAPSAM

- Yüksek kesmeli değirmen ve Vimpo VN besleme pompaları
- Loadcell'li karışım / ön karışım tankı ve karıştırıcılar
- SBS besleme: helezon veya tartımlı bunker
- Kızgın yağ ceketli veya elektrikli ısıtma, taş yünü izolasyon
- Klimalı kabin, şalt ve kontrol panosu, PLC ve SCADA
- Fabrika testleri, teknik föy, CE beyanı, kullanma kılavuzu

PMB NEREDE KULLANILIR

- **Otoyollar, SMA ve drenaj asfalt**
- **Havalimanı ve köprü kaplamaları**
- **Su yalıtım membranları**
- **Çatlak ve derz dolgu**
- **Modifiye emülsiyon**
- **Rafineri ve terminaller**

Tesisinizi birlikte boyutlandıralım

Üretim kapasitenizi, polimer tipini, ısıtma tercihinizi ve saha koşullarını iletin — size uygun VPM modelini önerelim, teknik föy ve teklifi gönderelim. Devreye alma, operatör eğitimi ve yedek parça Ankara, Herford (Almanya) ve Pune'den (Hindistan).

+90 312 354 85 09
sales@vimpo.com
www.vimpo.com

Vimpo Makine A.Ş. · Malıköy Anadolu OSB 12. Cadde No:8, Sincan, Ankara, Türkiye

CE · EAC · TSE · ISO 9001 · ISO 14001 · ISO 45001
Adı geçen markalar sahiplerinin tescilli markalarıdır.
Fotoğraflar örnek amaçlıdır. Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değişebilir.