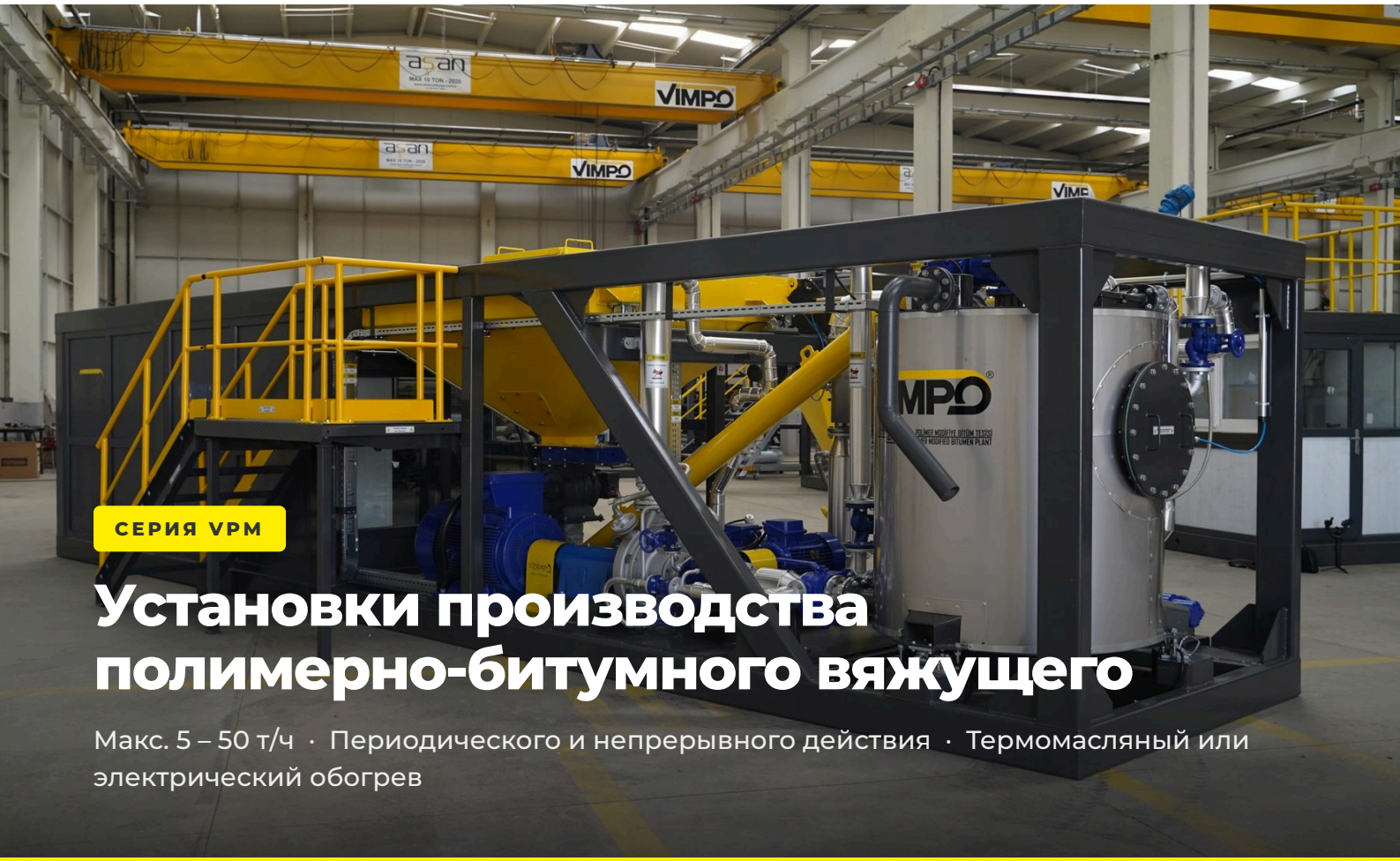


СЕРИЯ VPM

Установки производства полимерно-битумного вяжущего

Макс. 5 – 50 т/ч · Периодического и непрерывного действия · Термомасляный или электрический обогрев

5 – 50 т/ч	2 типа	MultiShear™	1997
макс. производительность	периодический и непрерывный	технология мельниц Vimpo	опыт с

Производство ПБВ и резинобитума (CRMB) по рецептуре для дорог, мембран и герметиков — мельница высокого сдвига, точное дозирование и проверенная конструкция.

Установки VPM взвешивают горячий битум и полимер в пропорции рецептуры, перемешивают их и пропускают через мельницу высокого сдвига, получая однородный полимерно-битумное вяжущее. В установках периодического действия смесь циркулирует через мельницу Vimpo VCM-P MultiShear™; в установках непрерывного действия она однократно проходит через мельницу Buckau-Wolf Supraton® прямо в резервуар хранения. Оба типа изготавливаются и испытываются на нашем заводе в Анкаре, имеют маркировку CE и обогрев термомаслом через рубашку или электрический с контролем PT100.

- Макс. 5 – 50 т/ч, периодического и непрерывного действия
- Обогрев термомаслом через рубашку или электрический с PT100
- Тензодатчики, кориолисовый массовый расходомер, гравиметрическое дозирование SBS
- Управление рецептурами: ПЛК и SCADA
- Линии добавок и производство резинобитума — опция
- Маркировка CE; 2006/42/EC и 2014/30/EU

НАШИ РЕФЕРЕНЦИИ

COLAS · LUKOIL · Puma Energy · İstanbul Teknik

ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ · VPM-B

Многократный проход за счёт циркуляции



VPM периодического действия — на нашем заводе в Анкаре

В установках периодического действия полимер измельчается в битуме, который циркулирует между смесительным резервуаром и мельницей Vimpo VCM-P MultiShear™ столько раз, сколько задано рецептурой. Поскольку число проходов задаётся рецептурой, установка гибко выпускает разные марки ПБВ и битумы с высоким содержанием полимера.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. Битум подаётся из резервуара хранения и взвешивается по рецептуре в смесительном резервуаре на тензодатчиках.
2. SBS подаётся шнеком в резервуар; 2 мешалки по 7,5 кВт распределяют полимер в битуме.
3. Смесь проходит через мельницу VCM-P MultiShear™ и возвращается в резервуар — столько раз, сколько задано рецептурой.
4. По завершении рецептуры ПБВ автоматически отправляется в резервуар хранения. В моделях с двумя резервуарами один заполняется, пока другой проходит через мельницу.

ДЛЯ КОГО

Небольшие и средние производители ПБВ, владельцы асфальтобетонных заводов и подрядчики, выпускающие битум для собственных нужд; частая смена рецептур и высокое содержание полимера.

КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ

- Макс. 5, 10 и 20 т/ч
- VCM-P-10 (90 кВт) · VCM-P-20 (160 кВт, 1 950 об/мин)
- Смесительный резервуар 1 × 5 – 10 м³ или 2 × 10 м³, 4 тензодатчика на резервуар
- Битумные насосы Vimpo VN636 / VN863
- Опция: автоматическое дозирование SBS VPM-DOS-2000

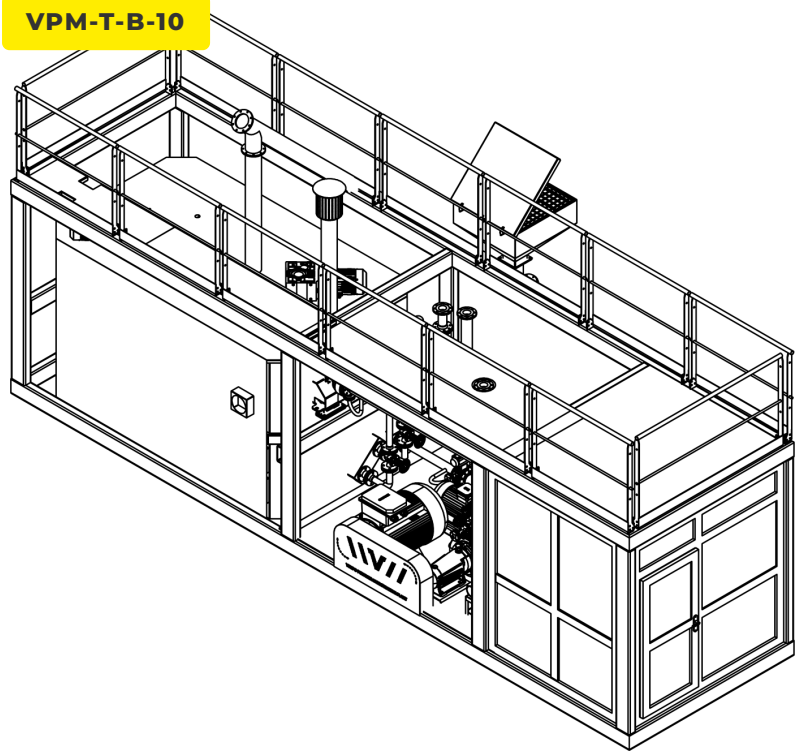
	VPM-T-B-5	VPM-T-B-10	VPM-E-B-10	VPM-T-B-20	VPM-E-B-20
Макс. производительность	**5 т/ч**	**10 т/ч**	**10 т/ч**	**20 т/ч**	**20 т/ч**
Мельница (MultiShear™)	VCM-P-10 · 90 кВт	VCM-P-10 · 90 кВт	VCM-P-10 · 90 кВт	VCM-P-20 · 160 кВт	VCM-P-20 · 160 кВт
Смесительный резервуар	1 × 5 м³	1 × 10 м³	1 × 10 м³	2 × 10 м³	2 × 10 м³
Битумный насос	VN636 · 35 м³/ч	VN636 · 35 м³/ч	VN636 · 35 м³/ч	VN863 · 50 м³/ч	VN863 · 50 м³/ч
Обогрев	Термомасло	Термомасло	Электро · PT100	Термомасло	Электро · PT100

ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ · ОБЩАЯ КОМПОНОВКА

Компактная установка на одной раме

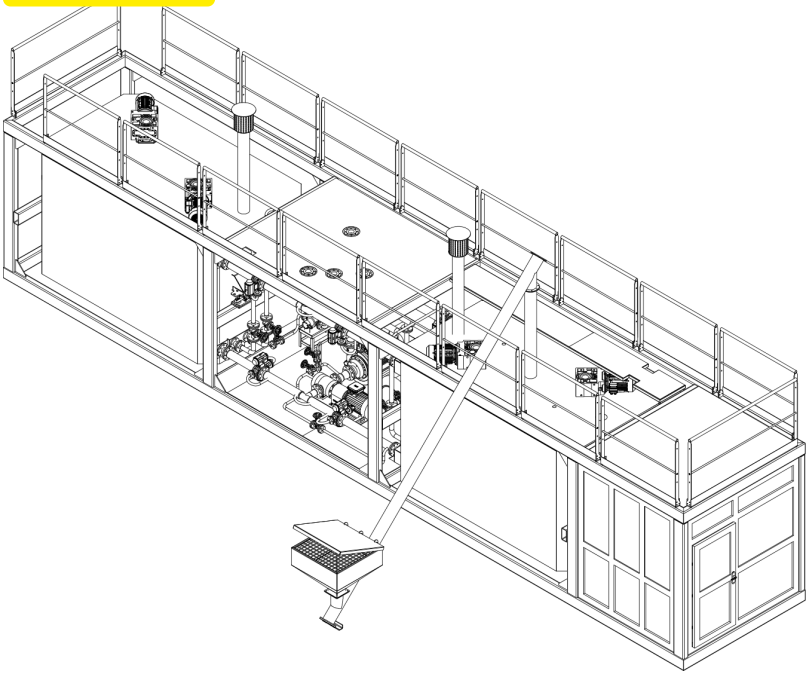
Кабина, смесительный резервуар, мельница, насосы и подача SBS размещены на одной раме, сверху — площадка обслуживания с ограждением. Шнек подачи SBS и загрузочный бункер выходят за пределы рамы.

VPM-T-B-10



Длина	9000 мм
Ширина	2400 мм
Высота (с ограждением)	3875 мм
Высота корпуса	2700 мм
Смесительный резервуар	1 × 10 м³
Мельница	VCM-P-10 · 90 kW

VPM-T-B-20

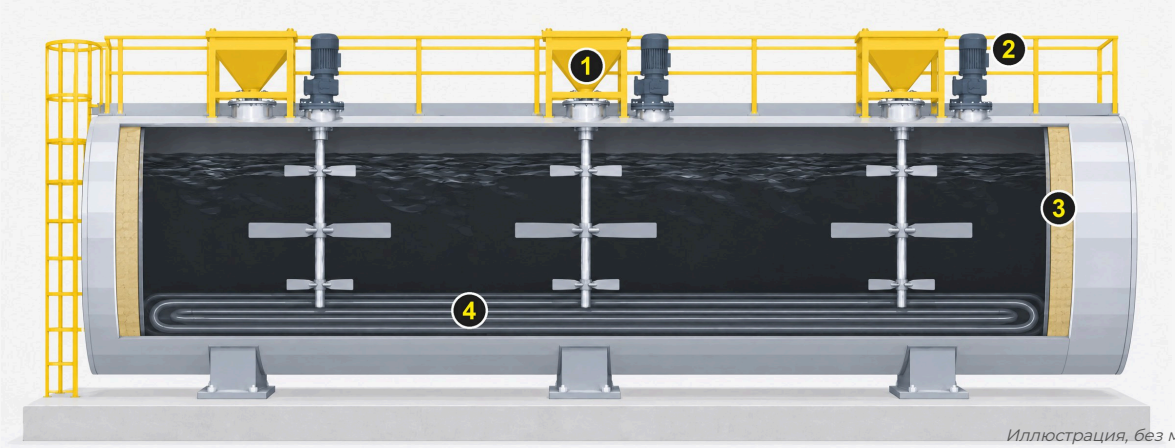


Длина	13400 мм
Ширина	2400 мм
Высота (с ограждением)	3863 мм
Высота корпуса	2700 мм
Смесительный резервуар	2 × 10 м³
Мельница	VCM-P-20 · 160 kW

Размеры в мм, справочно; окончательные размеры подтверждаются на этапе детального проектирования.

БЕЗ МЕЛЬНИЦЫ · ELVALOY™ RET

Резервуар ПБВ с Elvaloy™ RET



Иллюстрация, без масштаба

1 **Загрузочные бункеры** 2 **Мешалки 15 кВт** 3 **Мин. вата** 4 **Змеевик термомасла**

Elvaloy™ RET — реакционноспособный эластомерный терполимер. Он плавится в горячем битуме и химически связывается с ним, поэтому коллоидная мельница не нужна. Резервуар Vimpo для ПБВ с Elvaloy™ RET — обогреваемый изолированный резервуар VBT с мешалками и загрузочными бункерами. Это более бюджетный вариант получения ПБВ рядом с установками VPM с мельницей.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. Заполните резервуар горячим битумом. Обогрев термомаслом поддерживает температуру процесса.
2. Подайте Elvaloy™ RET через загрузочные бункеры. Тензодатчики бункеров могут взвешивать каждую дозу.
3. Перемешивайте мешалками: одна мешалка 15 кВт на каждый бункер. Частотный преобразователь может задавать скорость.
4. Добавьте ПФК (PPA) как катализатор и продолжайте перемешивание. Затем подайте ПБВ в хранилище или на АБЗ.

ДЛЯ КОГО

Владельцы АБЗ, подрядчики и терминалы, которые производят ПБВ из собственного битума с малыми вложениями и без мельницы.

	VBT-T-H-50-50-AG-RET	VBT-T-H-100-100-AG-RET
Полный объём	**50 м³**	**100 м³**
Партия	40 т	по проекту
Лист обечайки	6 мм	8 мм
Изоляция (мин. вата)	50 мм	100 мм
Мешалки	3 × 15 кВт · 127 об/мин	4 × 15 кВт · 127 об/мин
Загрузочные бункеры	3 · ручные	4 · ручные
Обогрев	Термомасло	Термомасло

ТИПОВОЙ ПРОЦЕСС — ОПУБЛИКОВАННЫЕ ДАННЫЕ

- Elvaloy™ RET: 0,7 – 2 % от массы битума. Не превышайте 2,5 %: возможно гелеобразование.
- ПФК (PPA): 0,2 – 0,3 %, после Elvaloy™ RET. Не добавляйте Elvaloy™ RET после ПФК.
- Перемешивание: 2 – 3 ч (Dow); обычно 4 ч от подачи Elvaloy™ RET до готового вяжущего.
- Температура: по рецептуре (лабораторные исследования: 185 °C).

™ Elvaloy — товарный знак Dow или аффилированной компании Dow. Параметры процесса — типовые опубликованные значения (Dow, DuPont / AMAP, научные работы), не гарантия. Рецептуру определяют лабораторным испытанием при пусконаладке для исходного битума и целевой марки.

НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ · VPM-C

Непрерывное производство за один проход



VPM-C непрерывного действия — на нашем заводе в Анкаре

В установках непрерывного действия битум и SBS дозируются, соединяются в резервуаре предварительного смешения и лишь один раз проходят через мельницу Buckau-Wolf Supraton®, направляясь прямо в резервуар хранения. Производство непрерывное; рецептуры и дозирование задаются с пульта оператора.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. Битум подаётся насосом Vimpo VN с частотным приводом и измеряется кориолисовым массовым расходомером.
2. SBS гравиметрически дозируется из весового бункера 1 800 кг через шлюзовой питатель и шнек.
3. Битум и SBS соединяются в резервуаре предварительного смешения 1 000 кг на тензодатчиках с мешалкой 5,5 кВт.
4. Смесь однократно проходит через мельницу Supraton® в резервуар хранения; по байпасной линии премикс можно направить прямо в резервуары.

ДЛЯ КОГО

НПЗ, битумные терминалы и производители ПБВ на продажу; высокая и непрерывная производительность, широкий ассортимент благодаря линиям добавок.

КЛЮЧЕВЫЕ ДАННЫЕ

- Макс. 20, 30 и 50 т/ч
- Supraton® 349-5.03 (90 кВт) · 449-5.03 (132 кВт) · 549-5.03 (250 кВт)
- Кориолисовые расходомеры — KROHNE; Endress+Hauser на модели 50 т/ч
- ПЛК и SCADA Siemens
- Трубопроводы P235GH, сварка TIG по EN ISO 3834, 16 бар / 230 °C
- Рама 8 900 × 2 300 × 2 200 мм (20 и 30 т/ч)

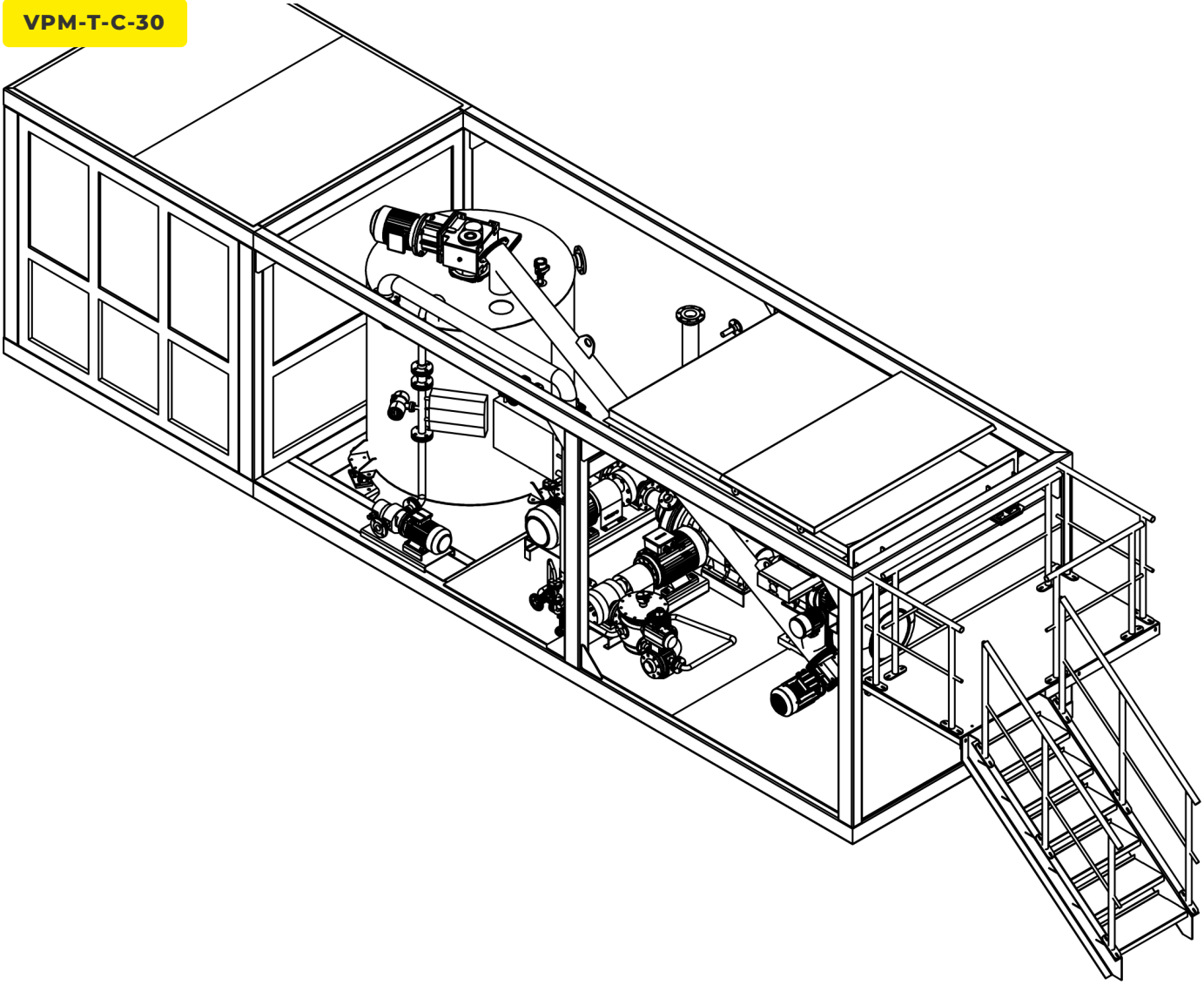
	VPM-T-C-20	VPM-E-C-20	VPM-T-C-30	VPM-E-C-30	VPM-T-C-50
Макс. производительность	**20 т/ч**	**20 т/ч**	**30 т/ч**	**30 т/ч**	**50 т/ч**
Мельница (Supraton®)	349-5.03 · 90 кВт	349-5.03 · 90 кВт	449-5.03 · 132 кВт	449-5.03 · 132 кВт	549-5.03 · 250 кВт
Резервуар предсмешения	1 000 кг	1 000 кг	1 000 кг	1 000 кг	2 000 кг
Кориолисовый расходомер	35 т/ч	35 т/ч	35 т/ч	35 т/ч	Endress+Hauser
Обогрев	Термомасло	Электро · PT100	Термомасло	Электро · PT100	Термомасло

НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ · ОБЩАЯ КОМПОНОВКА

Одна рама с лестницей доступа

Резервуар предсмешения, мельница Supraton®, насосы и кабина размещены на одной раме; в торце рамы — лестница и площадка для обслуживания и загрузки. На чертеже показана компоновка VPM-T-C-30.

VPM-T-C-30



Длина	9000 мм
Длина (с лестницей)	11018 мм
Ширина	2200 мм
Высота	2300 мм
Резервуар предсмешения	1000 кг
Мельница	Supraton® 449-5.03 · 132 kW

Размеры в мм, справочно; окончательные размеры подтверждаются на этапе детального проектирования.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Почему Vimpo VPM?

Технология мельниц
Мельницы высокого сдвига собственной разработки VCM-P MultiShear™ и Buckau-Wolf Supraton®.

Точность дозирования
Резервуары на тензодатчиках, кориолисовый массовый расходомер, гравиметрическое дозирование SBS.

Проверенная конструкция
Процесс подтверждён работающими установками; маркировка CE, 2006/42/EC и 2014/30/EU.

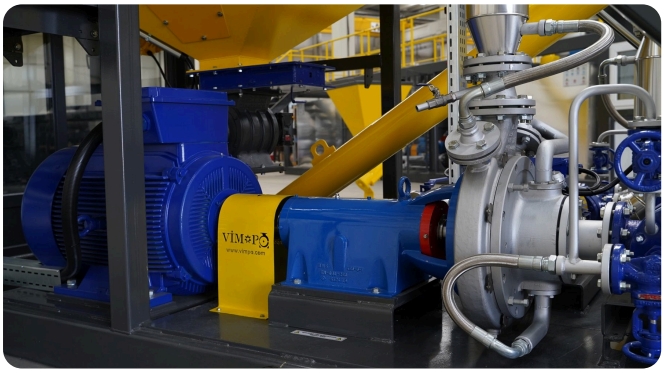
Автоматизация по рецептуре
ПЛК и SCADA, автоматическая перекачка и отгрузка, пневмоклапаны, кабина с кондиционером.

Варианты обогрева
Термомасло через рубашку (T) или электрический обогрев с PT100 (E) — резервуар, насос, мельница и линии.

Качественные комплектующие
Насосы Vimpo VN, Siemens, ABB, KROHNE, Schneider Electric / Eaton, Weidmüller, VEGA.

ОПЦИИ ДЛЯ ОБОИХ ТИПОВ

Линии добавок и резинобитум



- Дозирование ароматического масла и пластификатора (флюса)
- Дозирование серы — сшивающий агент
- Дозирование PPA
- Теплообменник на термомасле
- Резинобитум с резиновой крошкой (CRMB)

CRMB — битум, модифицированный резиновой крошкой из изношенных шин. Он возвращает отходы шин в дорожное строительство и придаёт покрытию эластичность, усталостную прочность и устойчивость к колееобразованию. Содержание крошки и система подачи рассчитываются под проект.

Применяемые полимеры и добавки: SBS (Kraton™, Calprene®, Globalprene®, Kumho KTR) · APP (мембраны) · EVA · Elvaloy™ RET · PPA · резиновая крошка (CRMB)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Мельница высокого сдвига и питающие насосы Vimpo VN
- Смесительный / предсмесительный резервуар на тензодатчиках, мешалки
- Подача SBS: шнек или весовой бункер
- Обогрев термомаслом или электрический, изоляция минватой
- Кабина с кондиционером, силовой и управляющий шкафы, ПЛК и SCADA
- Заводские испытания, техлист, декларация CE, руководство

ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПБВ

- **Автомагистрали, ЩМА и дренирующий асфальт**
- **Аэродромы и мостовые полотна**
- **Гидроизоляционные мембраны**
- **Герметики для трещин и швов**
- **Модифицированные эмульсии**
- **НПЗ и терминалы**

Подберём установку вместе

Сообщите производительность, тип полимера, вид обогрева и условия площадки — мы предложим подходящую модель VPM и пришлём технический лист и коммерческое предложение. Пусконаладка, обучение и запчасти из Анкары, Херфорда (Германия) и Пуны (Индия).

+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
Упомянутые марки принадлежат их владельцам. Фотографии приведены для иллюстрации. Характеристики могут быть изменены без уведомления.