

SPM 4210

WETKRET



РОБОТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ТОРКРЕТИРОВАНИЯ БЕТОНА



BEST
SUPPORT
UNDERGROUND



Putzmeister

Underground Technology

- 1 Пропорциональное дистанционное управление, позволяющее легко управлять движениями стрелы, двойное (радио / кабельное)
- 2 Насос для жидких добавок, синхронизированный с подачей бетона.
- 3 Система автоматической смазки для надлежащего техобслуживания установки, поставляется дополнительно по желанию покупателя.
- 4 Бетононасос Putzmeister PM 1507 с максимальной расчетной подачей бетона 20 м³/час.
- 5 Бункерсмесалкой и регулируемым электровибратором на грохоте. Накачивание стальных или полимерных волокон. Легко открывается для техобслуживания и чистки.
- 6 Система управления с многоязычным цветным дисплеем, где указываются объем подачи бетона, дозирование добавок, сбои, диагностика и тревожные сигналы.



1 Пропорциональное дистанционное управление



2 Насос для добавок



3 Автоматическая смазка



4 Бетононасос Putzmeister PM 1507



5 Бункер, спроектированный для торкрет-бетона



6 Пульт управления с дисплеем

PUTZMEISTER: ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ БЕТОНА



СЕРИЯ SPM 4210 WETKRET

Серия SPM 4210 WETKRET открывает новый этап эффективных технологий торкретирования бетона в горной промышленности. Ее торкрет-стрела, которая была разработана и изготовлена в Putzmeister, обеспечивает радиус действия 10 м. Пропорциональное дистанционное управление, которое может использоваться как кабельное или беспроводное, позволяет легко управлять движениями стрелы, а кроме того, регулировать подачу бетона и

настройку дозирования добавок. Высокопрочное шасси с осями последнего поколения подходит для самых трудных условий работы.

Putzmeister постоянно работает над тем, чтобы ее торкрет-установки были как можно более эффективными и представляли собой целостную систему. С выпуском SPM 4210 WETKRET мы достигли нового этапа развития.

**ТОРКРЕТ-СТРЕЛА,
РАЗРАБОТАННАЯ И
ИЗГОТОВЛЕННАЯ В
PUTZMEISTER,
ОБЕСПЕЧИВАЕТ
ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ 10 М.**

SPM 4210 WETKRET



SPM 4210 WETKRET

Стандартная версия серии SPM-4210 WETKRET с электрическим приводом включает в себя опциональный электрический воздушный компрессор встроенный в шасси.

SPM 4210 WETKRET DUAL DRIVE

Версия SPM 4210 WETKRET DUAL DRIVE располагает системой двойного приведения в действие, все компоненты могут работать как в дизельном так и электрическом исполнении. Оборудование в серийной версии имеет катализатор и в качестве опции воздушный компрессор, электрический или дизельный, интегрированный в шасси.

SPM 4210 WETKRET ROTOR

Версия SPM 4210 WETKRET ROTOR является идеальным решением роботизации сухого способа торкретирования бетона в шахтах, предлагая ту же надежность, компактность и универсальность шасси что и в стандартной версии. Оборудование имеет воздушный компрессор интегрированный в шасси.

ТОРКРЕТ-СТРЕЛА: ПРОЧНОСТЬ, ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ.

Торкрет-стрела, имеющая дальность вертикального торкретирования 10 м, обеспечивает для оператора легкость и точность телескопического выдвижения, открытия и закрытия стрелы, а также подъема и вращения. Новый дизайн торкрет-стрелы имеет конструкцию, укрепленную с помощью системы поворота цилиндра и венца. Гидравлические цилиндры выдвижной стрелы смонтированы снаружи и имеют полное защитное покрытие. Таким образом к ним можно легко подступиться для проведения техобслуживания, и при этом обеспечивается защита оборудования.

БЕТОНОНАСОС PUTZMEISTER: 20 м³/час

Putzmeister уже более 50 лет известен во всем мире как ведущий производитель бетононасосов. Putzmeister – это высочайшее качество, инновации и надежность. Бетононасос, смонтированный на торкрет-установке, специально спроектирован для торкретирования бетона с гарантией высокой производительности, низкой вибрации и долговечности изнашиваемых деталей. Бетононасос Putzmeister является уникальным по своей производительности.

ВСЕ УПРАВЛЕНИЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ, КОТОРЫЙ РАБОТАЕТ В ДВУХ ВАРИАНТАХ (РАДИО / КАБЕЛЬНЫЙ)

Пульт пропорционального дистанционного управления серии SPM 4210 WETKRET позволяет полностью регулировать выход бетона, а также задавать предварительно рассчитанные дозы добавок. Таким образом данное оборудование может работать в изменчивых условиях, в шахтах, где горная порода имеет неодинаковый состав, прочность и устойчивость, в результате чего оператор должен действовать гибко в том, что касается выхода бетона и дозирования добавок, в соответствии с требованиями к достижению быстрого схватывания и ко времени высыхания в каждой специфической ситуации.

Остальные функции машины также осуществляются с помощью дистанционного управления, в том числе автоматические функции начала последовательности торкретирования (воздух, бетон и добавка), которые облегчают работу оператора.

БОРТОВОЙ КОМПРЕССОР. ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНАЯ РАБОТА

Сохраняя свои небольшие габаритные размеры, серия SPM 4210 WETKRET доступна с опциональным электрическим или дизельным винтовым компрессором, интегрированным в шасси, который придает данному оборудованию повы-

шенную мобильность и возможность работать в автономном режиме, что является очень востребованной дополнительной ценностью.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ ДОЗИРОВАНИЯ ДОБАВКИ С ПОДАЧЕЙ БЕТОНА

Перистальтический синхронизированный насос для добавок с гидравлическим приводом регулируется с помощью замкнутого контура и имеет электронное управление. Снабжен автоматическим устройством дозирования, пропорционального объему подачи накачиваемого бетона, благодаря чему гарантируется точность и качество торкретирования.

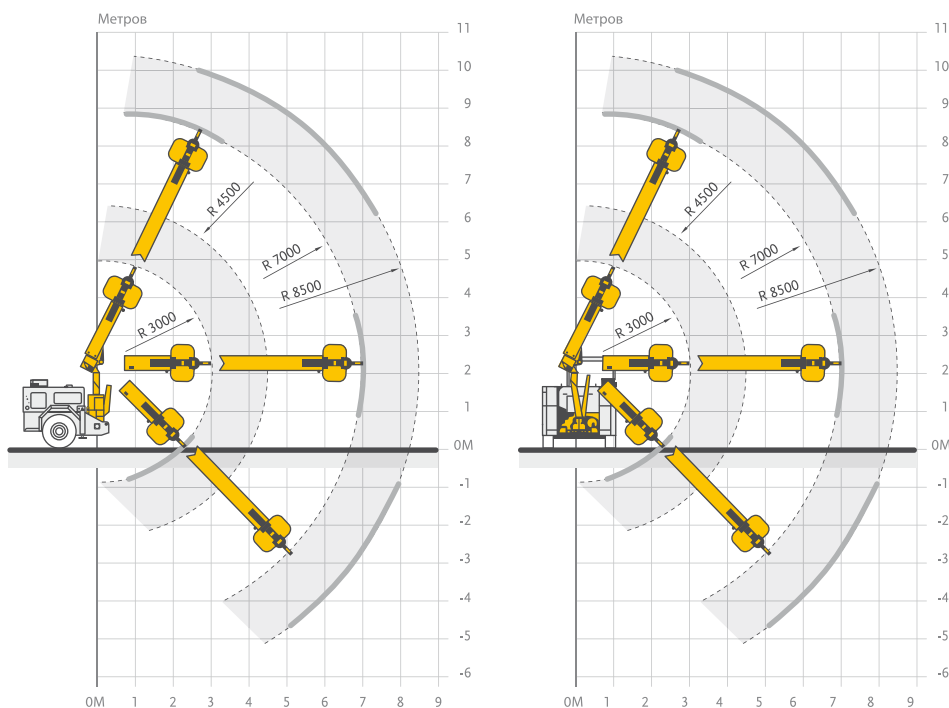
ВЫСОКОПРОЧНОЕ ШАССИ С ОСЯМИ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Шасси спроектировано в соответствии с требованиями, существующими в горной промышленности, и изготовлено из высокопрочной стали, способной выдерживать самые трудные условия работы. SPM 4210 WETKRET оснащена новаторскими осями последнего поколения, а также укрепленной системой вращения. Вращение с помощью центрального сочленения и сокращенные размеры оборудования придают ему великолепную маневренность, столь необходимую прежде всего в шахтах с труднодоступными галереями. Наличие четырех ведущих колес, а также четырехколесная система торможения еще более повышают маневренность данного оборудования на труднопроходимых для машины участках. Способность преодолевать подъемы с большим уклоном и значительный дорожный просвет придают этой машине повышенную проходимость.

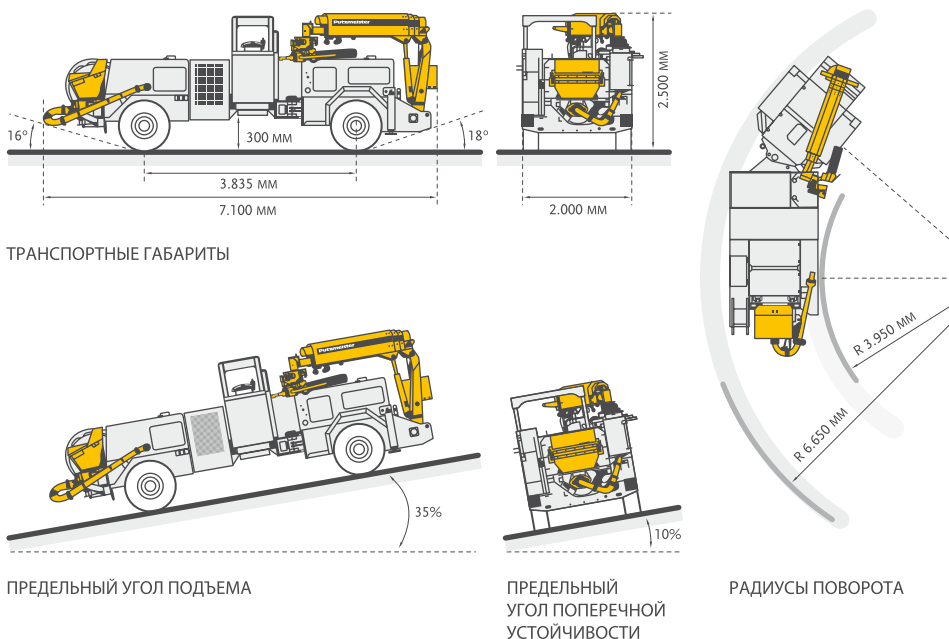
КОНФИГУРАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С РАБОЧЕЙ СРЕДОЙ.

Putzmeister предлагает своим клиентам целый ряд дополнительных возможностей, прекрасно продуманных для того, чтобы обеспечить как можно лучшую конфигурацию в зависимости от характеристик рабочей среды.

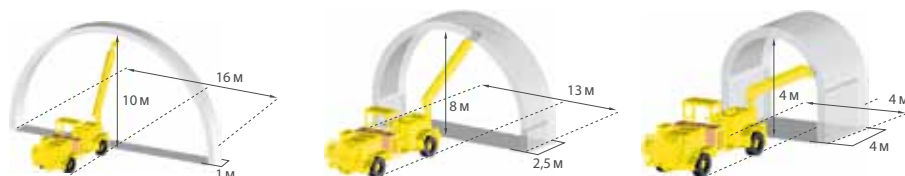
СХЕМЫ ДАЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ТОРКРЕТ-СТРЕЛЫ



РАЗМЕРЫ И РАДИУС ПОВОРОТА



ЗОНА ТОРКРЕТИРОВАНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Телескопическая торкрет-стрела Putzmeister SA 10.1

Предельная дальность торкретирования	по вертикали 10 м / горизонтали 8 м
Минимальное рабочее сечение	горизонтального 2,5 м / развертывания 2,4 м
Количество выдвижных секций стрелы	4 секции (3 телескопических) с пропорциональным гидравлическим приводом
Телескопическое выдвижение стрелы	4 м
Движения осей	6
Предельный угол стрелы	+65° / -40°
Освещение	2 лампы Xenon 24 В 45 Вт

Торкрет-головка

Вращение	360°
Наклон	+120° / -120°
Нутация	10°
Сопло	DN40

Пропорциональное дистанционное управление Putzmeister

Привод	Электрический, двойное использование радио/кабельное
Длина кабеля	20 м

Бетононасос Putzmeister PM 1507

Тип	Двойной поршень, гидравлический привод
Макс. объем подачи (расч.)	20 м³/час (варьирует в пределах 4 – 20 м³/час)
Диаметр транспортировочного цилиндра	150 мм
Предельное давление (расч.) на бетон	65 бар
Предельная величина заполнителя	16 мм
Автоматическая система смазки	

Бункер

Полная вместимость бункера	250 л
Высота заполнения	1.300 мм
Лампа	24 В / 70 Вт

Привод системы бетоно подачи и управления

Электрическая	37 кВт
Дизель (версия Dual Drive *)	Приводной двигатель
* двойной привод (электрический / дизель)	

Насос для добавок, синхронизированный с накачиванием бетона

Область регулирования	60 - 500 л/час
Предельное рабочее давление	7,5 бар
Бак для добавки	400 л
Система управления	ПЛК

Водяной насос с высоким напором для чистки

Предельное давление	140 бар
Объем подачи	10,8 л/мин
Шланг	15 м

Кабелеприемный барабан

Режим работы	Ручной
Кабель	50 м
Электропитание	400 В 50 Гц, 440 В 60 Гц
Диаметр	900 мм

Внедорожное сочлененное транспортное средство Putzmeister с полным приводом

Двигатель	Турбодизель, 4 цилиндра
Мощность двигателя	55 кВт при 2.600 об./мин
Выбросы двигателя	В соответствии с EU-Stage III A / EPA-Tier 3
Трансмиссия	Гидростатическая
Редуктор	2 скорости в обоих направлениях
Рулевое управление	Гидравлическое шарнирное рулевое управление
Тяга	Полный привод (4 WD)
Скорость	Макс. 20 км
Система торможения	Сервотормоза мультитормозные в масляной ванне на 4 колесах, стояночный тормоз обратного действия с механической разблокировкой
Рабочее освещение	4 светодиодные прожекторы, 24 В, 25 Вт
Кабина водителя	Имеет сертификат FOPS/ROPS. Водительское сиденье с механическим подвесом, регулировкой и ремнем безопасности
Электрооборудование	2 батареи, 12 В / 70 А
Бак дизельного топлива	65 л

Вес

9500 кг / 8850 кг без компрессора

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО ВЫБОРУ ПОКУПАТЕЛЯ

Электрический компрессор

Двигатель	Турбо дизельный, 4 цилиндра
Мощность	72 кВт (97 л.с.) при 2500 оборотах в минуту
Выбросы	Аккорд EC Stage II / EPA Tier 2
Система ААС	Автоматическая компенсация абсолютной высоты

Электрический компрессор

Мощность	37 кВт
Предельное рабочее давление	7,5 бар
Предельный объем подачи воздуха	6,8 м³/мин

Дизельный компрессор (версия dual drive)

Мощность (независимый дизельный двигатель)	55 кВт
Предельное рабочее давление	7 бар
Предельный объем подачи воздуха	6,8 м³/мин

Система тушения пожаров

Привод	Автоматическая / Ручной
--------	-------------------------

Прочее

Укомплектованные колеса для горной промышленности, Michelin
Катализатор (серийная версия с двойным приводом)
Пылепоглощающий фильтр
Специальный бункер с низким профилем (1150 мм)
50 м Дополнительные Кабель (100 м)
Кабельный барабан с гидравлическим приводом
Навигационные огни

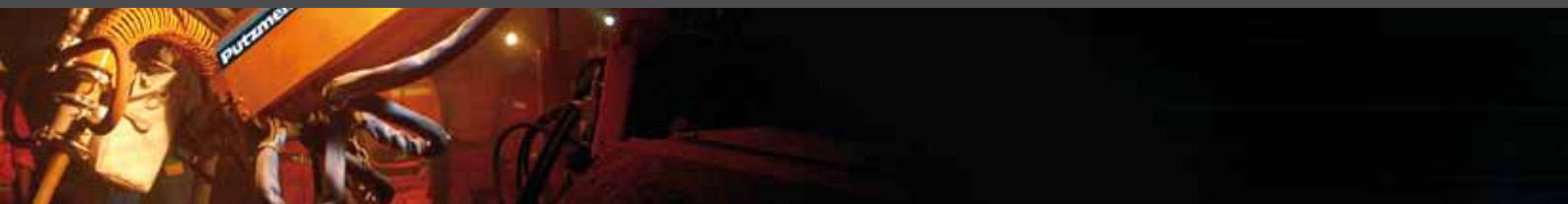
Особые параметры напряжения

Электропитание	660 В 50/60 Гц, или 1000 В 50/60 Гц
----------------	-------------------------------------

Putzmeister: ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ БЕТОНА

В течение вот уже более 30 лет Putzmeister проектирует, разрабатывает и производит оборудование для торкретирования бетона в шахтах и тоннелях. Благодаря опыту, накопленному за эти годы, в сочетании с постоянными инвестициями в научные исследования и разработки, Putzmeister стала ведущей компанией в данной области. Именно этот опыт и стремление придать продукции дополнительную ценность для пользы клиентов, являются нашими отличительными характеристиками.

Основные компоненты роботизированной торкрет-установки Putzmeister, включающие торкрет-стрелу, бетононасос, шасси и программное обеспечение для управления, проектируются, разрабатываются и производятся в самой компании. Благодаря этому мы имеем возможность предлагать оборудование, полностью синхронизированное и приспособленное к потребностям нашего клиента и самым трудным условиям работы.



SPM 4210

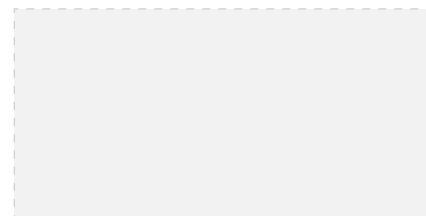
WETCRET

putzmeisterunderground.com
info@putzmeisterunderground.com

ДИСТРИБЬЮТОР



Стратегический альянс для развития технологии торкретирования бетона



PUTZMEISTER ЯВЛЯЕТСЯ ЧЛЕНОМ СЛЕДУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ:



СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ:



PUTZMEISTER IBÉRICA S.A., DIVISIÓN PUTZMEISTER UNDERGROUND. CAMINO DE HORMIGUERAS 173, 28031 MADRID, ESPAÑA - ТЕЛ. +34 91 428 81 00 - INFO@PUTZMEISTER.ES

Информационный документ не имеющий обязательной силы. Указанные значения представляют собой величины максимальные теоретические. Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления. Фотографии и иллюстрации являются только иллюстративными. Для получения информации о доступных параметрах, свяжитесь с нами.