



**Putzmeister**



# Mixkret

Горно-шахтная самоходная машина для приготовления и доставки бетонной смеси в подземных выработках.



Отличное решение для торкетирования

Putzmeister – синоним надежности



## MIXKRET

Ключевые преимущества

- Оптимизация операций
- Компактный и прочный
- Надежность
- Безопасность превыше всего
- Разработан с мыслью о дальнейшем обслуживании



### MIXKRET 3



Смеситель объемом 3 м<sup>3</sup>, с системой подъема



Двигатель дизельный 106 кВт



### MIXKRET 4



Смеситель объемом 4 м<sup>3</sup>



Двигатель дизельный 130 кВт



### MIXKRET 5



Смеситель объемом 5 м<sup>3</sup>



Двигатель дизельный 168 кВт



Максимальная вместимость

### MIXKRET 6



Смеситель объемом 6 м<sup>3</sup>



Двигатель дизельный 168 кВт

Линейка низкопрофильных миксеров создана для того, чтобы сделать процесс торкетирования бетона в подземных шахтах максимально удобным.

Предлагаются смесители объемом 3, 4, 5 или 6 м<sup>3</sup>. Все оборудование поставляется в комплекте с мощным двигателем, снабженным системой автоматической компенсации абсолютной высоты (AAC) и гидростатической трансмиссией с бесступенчатым регулированием хода (ICVD). Полноприводная конструкция, где все четыре колеса являются ведущими и ведомыми, режим «краба» и небольшой радиус поворота обеспечивают большую маневренность оборудования, в том числе, в узких проходах.



## Компактный и прочный



### Транспортировка бетона

Модельная линейка Mixkret - имеет следующие объемы смешивания и транспортировки - 3, 4, 5 и 6 м<sup>3</sup>, позволяет снизить расходы в логистической цепи, независимо от необходимых объемов на местах. Все машины оборудованы электронным управлением, позволяющие оператору контролировать скорость вращения бочки смесителя, поддерживать равномерность вращения и таким образом гарантирует максимальное качество бетона.

### Высокопрочная сталь

Смеситель изготовлен из **высокопрочной стали**, устойчивой к износу с высокими показателями эластичности. Это позволяет продлить срок службы оборудования и повысить его производительность и, следовательно, ценность для клиента.

### Барабан и лопасти

Технологии, использованные при разработке конструкции барабана и лопастей, позволяют обеспечить оптимальное смешивание бетона, а также быструю и полную выгрузку.

Кроме того, датчик давления гидравлической линии редуктора позволяет определить давление в момент вращения бочки и вязать это с состоянием смеси.



### Сверхпрочные оси

Оборудование снабжено **планетарными сверхпрочными осями** последнего поколения, разработанными для шахтного оборудования. Оси могут быть как ведущими, так и ведомыми. Таким образом обеспечивается максимальная мобильность и маневренность оборудования, в том числе в узких забоях и туннелях.

### Шасси

**Шасси** Mixkret прошли строжайшие **испытания** на распределения веса, нагрузок и скручиваний. Вес распределяется на обе оси, что повышает срок службы оборудования. В особо уязвимых частях, подверженным нагрузкам, шасси укрепляется дополнительно.

## Putzmeister – синоним надежности



Существуют Mixkret с более чем 20000 часов работы в тяжелых условиях подземных шахт по всему миру. Накопленный опыт мы используем в постоянной работе по повышению эксплуатационных характеристик нашего оборудования, чтобы каждый раз предлагать нашим покупателям более надежные агрегаты.

Мы тщательно изучаем **нормативы выбросов в окружающую среду** для двигателей, действующие в регионах их эксплуатации, и придерживаемся их. Заказывайте двигатели, разрешенные на вашем рынке.

В оборудовании Mixkret используется **гидростатическая трансмиссия (ICVD)**. Конструкция из гидродвигателя и гидронасоса обладает повышенной надежностью. Проста и экономна в обслуживании. Отсутствие переключения скоростей позволяет повысить прогрессивность скоростей. Эффективность трансмиссии особенно заметна при преодолении склонов, скорости перемещения, стартовом ускорении и в потреблении горючего.



# Безопасность превыше всего

Линейка Mixkret разработана с учетом самых строгих требований в области безопасности оборудования.

Быстроизнашивающиеся детали и запчасти с повышенным риском отказа проходят контроль с соблюдением внутренних правил контроля качества, призванных повысить безопасность оборудования и персонала.

Топливный бак и топливные линии расположены вдали от горячих

точек комплекса.

Электрическое оборудование отбирается в соответствии с самыми строгими стандартами безопасности.

Обслуживающая площадка оборудована защитным ограждением.

Вокруг смесителя создан периметр безопасности для предотвращения застревания верхних конечностей.



## Безопасность за счет тройной системы тормозов

Рабочая тормозная система на обеих осях с двумя независимыми контурами соответствует стандарту UNE-3450С. Система многодискового тормоза с масляным охлаждением и гидроприводом.

Также в системе имеются датчики температуры, которые в случае повышения температуры автоматически сбросят скорость передвижения машины до 5 км/ч, для охлаждения.

Такая система обеспечивает отличное торможение и длительный срок службы, включая в самых требовательных условиях.

Стояночный тормоз с отрицательным сопряжением на обеих осях позволяет надежное удержание оборудования при стоянке. Для контроля давления установлен индикатор давления в кабине, который при внештатной ситуации срабатывает автоматически.

Также установлена система разблокировки тормозов для буксирования оборудования при необходимости.

## Безопасность кабины

Все кабины линейки Mixkret выполнены по стандарту FOPS/ROPS.

Сиденье оператора снабжено датчиком присутствия, который позволяет предотвратить самовольное движение оборудования. Если в кабине оператора нет, перемещение оборудования блокируется. Также движение оборудования невозможно, если оператор не воспользовался ремнем безопасности.

Панель управления в кабине имеет индикаторы состояния машины и сигнализацию, которая сообщит о сбоях во всех системах: тормоза, двигатель и т.д.; также в кабине есть экран камеры заднего вида.

## Надежность в транспортировке

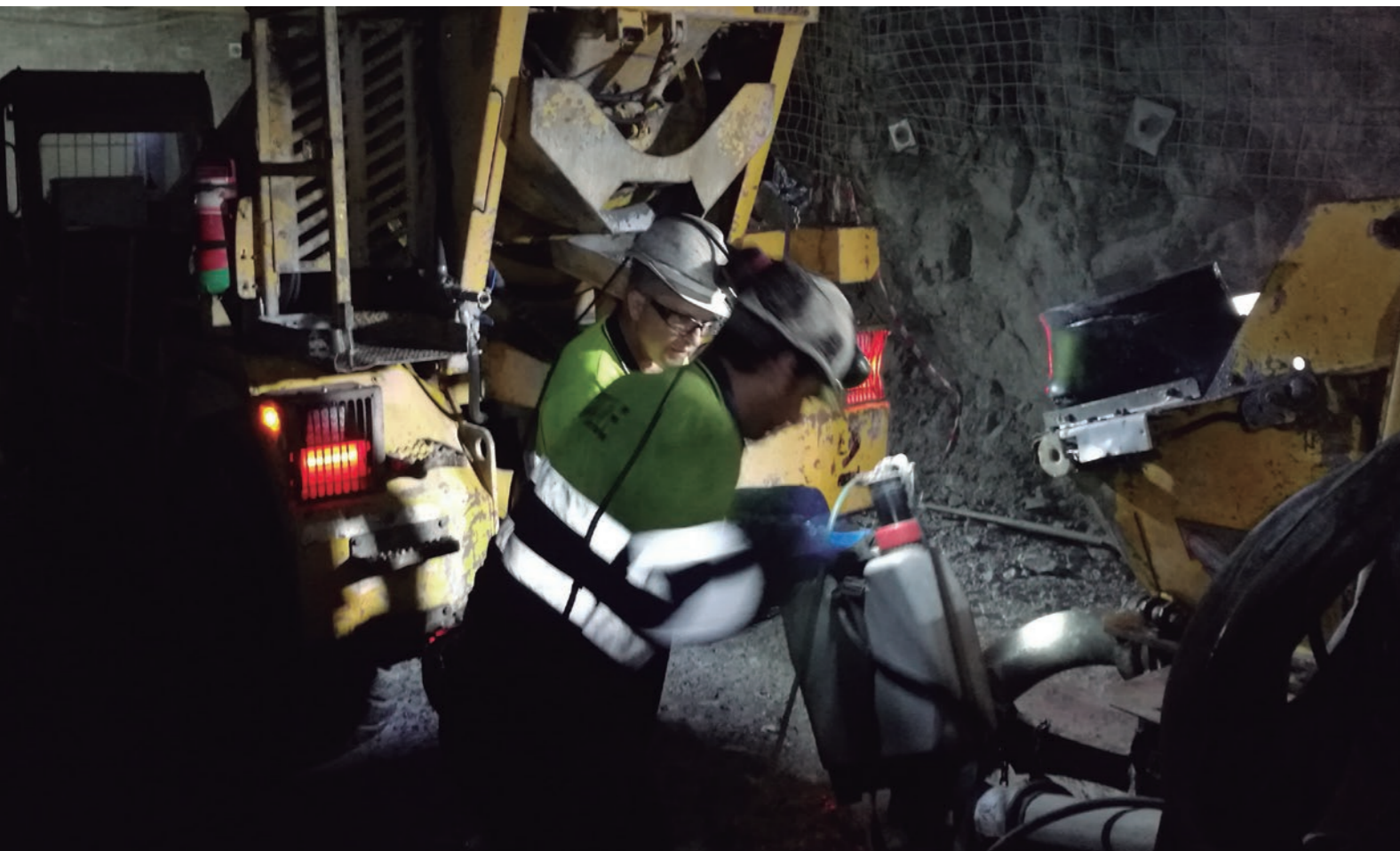
Система контроля за скоростью спуска с датчиком наклона обеспечивает безопасность движения агрегата.

Специальные покрывки для горнорудного оборудования прошли калибровку на осях, что позволяет избежать несчастных случаев при самовольном или резком движении, и снабжены системой против разрыва.

Оптимальный дорожный просвет позволяет обеспечить свободу безопасного перемещения по неравномерным грунтам и уклонам.



# Разработан с мыслью о дальнейшем обслуживании



Все уязвимые компоненты оборудования Mixkret **легкодоступны** с уровня пола, что облегчает работу обслуживающему персоналу.

Чтобы максимально снизить риск поломки хрупких деталей, 70% гидравлической линии смонтировано из **жесткой трубы** с наибольшей степенью прочности.

Чтобы упростить процесс установки и демонтажа **кабины и электрощита**, эти элементы снабжены системой **быстросъемных соединений**.

При сбое работы основного гидродвигателя вращения бочки, система **гидравлического силового узла** позволяет выгрузку бетона из смесителя при помощи

другого оборудования (Mixkret, Wetkret или вспомогательного двигателя).

В случае неожиданной разрядки **батареи** вспомогательный электростартер быстрого запуска обеспечит надежную зарядку.

**Чистота** оборудования – залог корректной работы оборудования и защита от преждевременного износа. Поэтому оборудование Mixkret имеет **встроенную систему подачи воды**, которая состоит из емкости для воды объемом 200 л, пистолетом под давлением со скоростью 30л/мин при 200 барах и шлангом 15 м.

# Оптимизация операций



## Контрольная панель

В кабине агрегата находится контрольная панель с экраном 7" с высоким разрешением, что обеспечивает максимально простое управление. На контрольной панели отражаются:

- Количество оборотов смесителя и возможности регулировки таким образом, чтобы скорость вращения при перемещении не увеличивалась, угрожая потерей качества бетона.
- Данные основных систем: двигатель, тормозная система, трансмиссия.
- Звуковое оповещение.



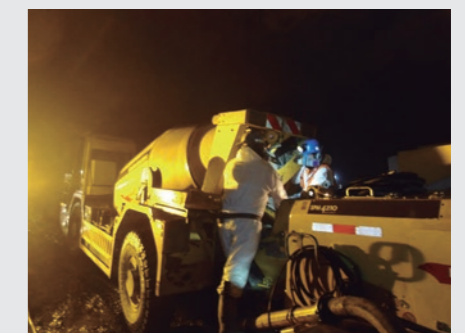
## Кабельный пульт управления

Управление функциями в задней части оборудования может быть выполнено дистанционно при помощи выносного пульта управления. Оператор может находиться с обеих сторон машины.



## Регулируемая высота выгрузки

Регулируемый разгрузочный желоб, для адаптации высоты выгрузки бетонной смеси в приемный бункер торкрет-установки. Mixkret 3 при своих невысоких размерах (2.200 мм) не утратил высоты подачи бетона благодаря новейшей системе **подъема смесителя**.



## Двухспиральный смеситель

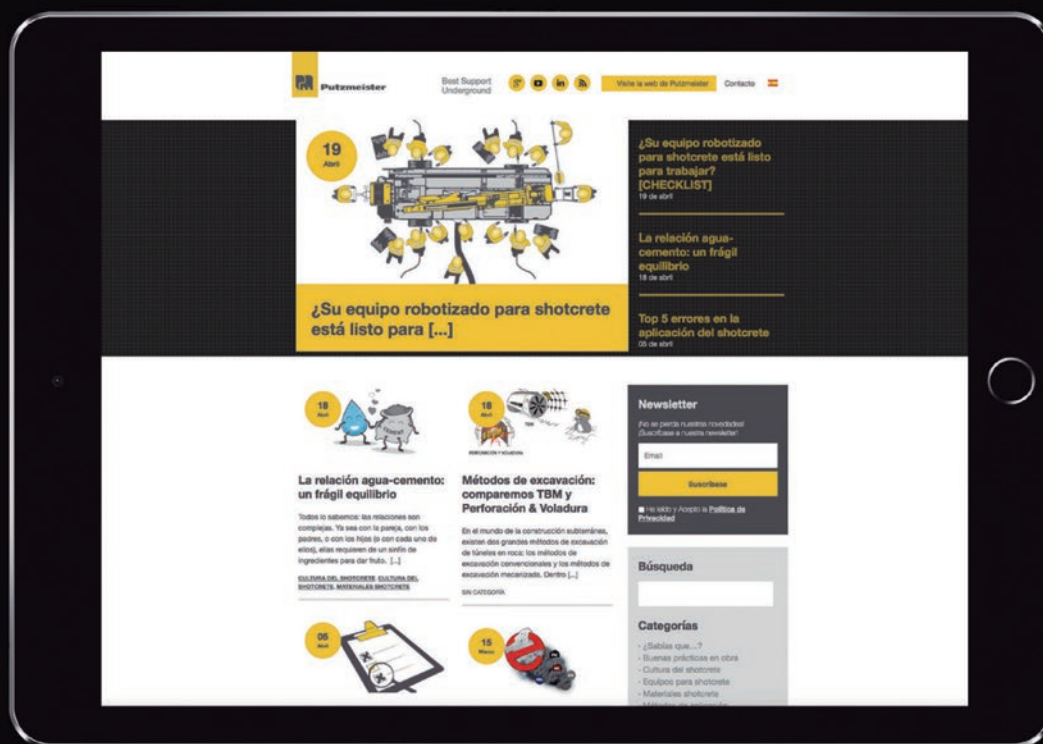
Регулируемый При работе на уклонах и спусках, благодаря двойной спирали смесителя нет необходимости стабилизации машины по горизонтали.

# Putzmeister Underground Technology

## Посетите наш блог

[Bestsupportunderground.com](http://Bestsupportunderground.com)

Торкет-бетон в подземных шахтах  
и больше...



Указанные здесь значения являются максимально теоретическими. Мы оставляем за собой право на осуществление изменений характеристик без предварительного предупреждения. Фотографии и изображения представляют только лишь наглядный характер. О доступном дополнительном оборудовании, пожалуйста, узнавайте в компании Putzmeister.

Возможны технические изменения и ошибки © Putzmeister Ibérica S.A. 2020 Все права защищены Отменено в UT 4777 3 RU

Дистрибьютор



**Putzmeister Ibérica S.A.**

Camino de Hormigueras 173 · 28031, Madrid (España)

Tel. +34 91 428 8100 · [contacto@putzmeister.com](mailto:contacto@putzmeister.com)

[www.putzmeisterunderground.com](http://www.putzmeisterunderground.com)