



*Amasadoras Extrusora y Amasadoras Filtro*  
*Смесители экструдированные и фильтрующие*



**EQUIPOS DE MEZCLA Y HOMOGENEIZACIÓN**  
**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ И ГОМОГЕНИЗАЦИИ СЫРЬЯ**



Diseñadas para obtener una homogeneización y una calidad de la mezcla superior, garantizando una perfecta cohesión de los materiales, a la vez que una óptima incorporación de aditivos de distintas texturas y densidades, así como una humectación más eficaz o inclusive la reincorporación efectiva de recortes procedentes del área de moldeo.

El diseño y distribución de la cuba de homogeneización y especialmente de las palas, aumentan el efecto de amasado, conduciendo y presionando el material entre las palas de ambos ejes. El contacto entre partículas de arcilla y aditivos es muy intenso a lo largo de todo el recorrido en la cuba, y permite alimentar los siguientes pasos del proceso de preparación con unas condiciones uniformes.

En el caso de las amasadoras extrusoras, la zona de presión ubicada en el extremo de los ejes, así como el troceado posterior por medio de un sistema de peines-estrellas, aseguran una homogeneización impecable, con una dimensión de partículas uniforme, fácil de transportar y dosificar. Por otro lado, en las amasadoras filtro este sistema de troceado se sustituye por un sistema automático de filtrado para eliminar impurezas que pueden alterar las cualidades de la mezcla y su proceso posterior.



Смеситель предназначен для того, чтобы добиться однородности керамической массы, равномерного распределения добавок, обладающих разными характеристиками (текстурой, плотностью и т.д.), он позволяет эффективно и равномерно увлажнять массу, обеспечивает усреднённый возврат в линию обреза, образующейся при резке после формовки изделий.

Геометрия корыта, и особенно форма и расположение месильных лопаток улучшают качество смешивания. Керамическая масса подвергается дополнительному сдавливанию, проходя между лопатками обоих валов. При прохождении через смесительное корыто частицы глины тщательно перемешиваются с добавками, что гарантирует однородность массы на выходе из смесителя.

Экструдированный смеситель обеспечивает идеальное смешивание массы, после зоны сжатия масса дополнительно измельчается, проходя через систему звездочек и гребёнок. Формирование кусков одинакового размера на выходе облегчает транспортировку и хранение переработанного материала. В случае фильтрующего смесителя вместо системы измельчения применяется фильтрация, которая позволяет удалить из массы нежелательные включения, способные отрицательно повлиять на качество шихты.



## Factores Clave

- Optimización del coste operativo
- Eficiencia de amasado
- Alto grado de homogeneización
- Accesibilidad para el mantenimiento
- Alto rendimiento
- Seguridad y control

## Ключевые преимущества

- Оптимизация эксплуатационных затрат
- Эффективное перемешивание
- Высокая степень гомогенизации массы
- Лёгкий доступ для обслуживания
- Высокий КПД
- Безопасность и надёжность

# ZONA DE AMASADO / ЗОНА СМЕШИВАНИЯ

## Cuba de amasado

Su geometría coincide perfectamente con el perfil de giro de las palas, ampliando al máximo la superficie de contacto de éstas con la mezcla, impidiendo de este modo la formación de zonas ciegas de material y evitando las adherencias en los laterales de la cuba.

## Смесительное корыто

При конструировании формы смесительного корыта, чтобы обеспечить максимальную площадь контакта между лопатками и массой, избежать возникновения слепых зон и налипания материала на стенки корыта, необходимо было принять во внимание зону действия валов с месильными



## Protectores de ejes y de cuba

El diseño exclusivo de los protectores de ejes Verdes permite operar su equipo de la forma más segura posible, en términos de disponibilidad y mantenimiento de la máquina.

Estos protectores, fácilmente reemplazables, cubren toda la superficie de los ejes permitiendo trabajar con la máxima sección de diseño. De esta manera se evita el desgaste por el contacto directo con la mezcla de arcilla y por tanto se garantiza la integridad del eje, aumentando indefinidamente su vida útil.

- Mayor resistencia del conjunto del eje
- Elevado ratio de disponibilidad de máquina
- Reducción del coste operativo
- Fácil remplazo sin necesidad de extracción de los ejes, ni intervención en el reductor.

Para proteger su inversión, la cuba también cuenta en todo su interior con protectores anti-desgaste de fácil sustitución.



## Ejes y palas

La geometría del conjunto pala y suplemento ha sido optimizada para conseguir una mayor vida útil de dichos elementos y sobre todo para provocar un efecto de amasado muy intenso en la mezcla.

- Palas con suplementos fácilmente reemplazables fabricados en aleación de cromo de alta resistencia al desgaste.
- Suplementos traseros específicos para la limpieza y prevención de adherencias al final de la cuba.
- Palas de amasado graduables que permite el ajuste del ángulo de penetración de forma individual. Se consigue con ello una perfecta adaptación a los diferentes tipos de mezclas, y a las necesidades de incorporación de agua o de aditivos de toda clase.
- Efecto "pala contra pala", una característica única de las amasadoras Verdes. La distribución y geometría de las palas y suplementos mezcla de manera perfecta el material, ayuda a la incorporación de agua y distribuye adecuadamente los aditivos logrando una masa totalmente homogénea.

## Валы и лопатки

Форма месильных лопаток и накладок на лопатки разработана для того, чтобы продлить срок службы этих деталей но, в первую очередь, обеспечить эффективность перемешивания глиняной массы.

- Лопатка с насадкой легко монтируется и демонтируется.
- Материал – хромосодержащий сплав, обеспечивает высокую износостойкость.
- Задние лопатки имеют особую форму для того, чтобы избежать налипания массы в торце корыта.
- Угол наклона месильной лопатки регулируется – можно подобрать идеальный для перемешивания массы разной консистенции, увлажнения, введения добавок.
- Принцип «лопатка напротив лопатки» - уникальная характеристика смесителей «Verdes». Форма, расположение лопаток с накладками позволяют добиться идеального перемешивания массы, равномерного распределения добавок и увлажнения.

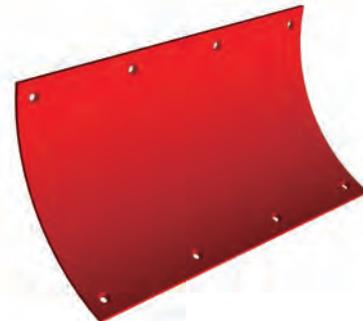
## Защитные накладки на валы и корыто

На смесителях «Verdes» установлены защитные накладки, имеющие уникальную конструкцию, которая обеспечивает надежность и безопасность работы машины, простоту технического обслуживания.

Защитные накладки легко снимаются и монтируются, покрывают всю поверхность вала. Защищая вал от непосредственного контакта с глиняной массой, накладки обеспечивают сохранность вала, что продляет его срок эксплуатации на неограниченное время.

- Высокая прочность вала.
- Работоспособность оборудования.
- Сокращение эксплуатационных затрат.
- Для замены запчастей не надо ни извлекать вал, ни открывать редуктор.

Внутренняя поверхность смесительного корыта защищена накладками из износостойких материалов, которые легко меняются на новые.



## SISTEMA DE ADICIÓN Y DOSIFICACIÓN DE AGUA / СИСТЕМА УВЛАЖНЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

Sistema de distribución de agua ubicado en la zona de alimentación para asegurar una perfecta humectación del material durante el proceso de amasado. La instalación cuenta con un sistema de control de alimentación de agua compuesto por presostato, válvula automática y válvula de cierre de seguridad.

*В зоне подачи массы находится установка подачи воды. Она обеспечивает постоянное и правильное увлажнение глиняной массы во время смешивания. Установка состоит из системы увлажнения и дозирования подачи воды, которые включают в себя прессостат, автоматический клапан и предохранительный запорный клапан.*

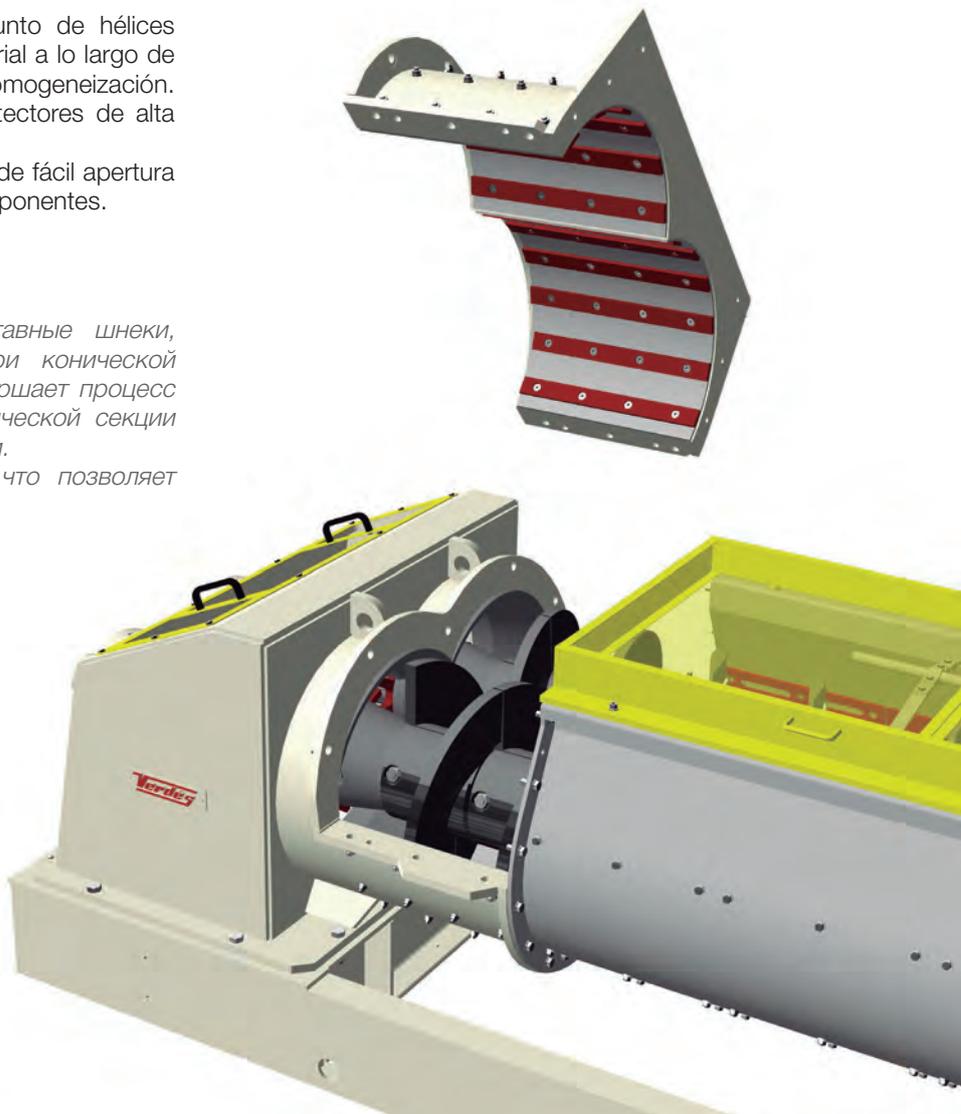


## ZONA DE COMPRESIÓN / ЗОНА СЖАТИЯ

En el extremo de cada eje se monta un conjunto de hélices intercaladas que transportan y comprimen el material a lo largo de una sección cónica, finalizando el proceso de homogeneización. Las paredes interiores están recubiertas con protectores de alta resistencia al desgaste.

La cubierta superior de la zona de compresión es de fácil apertura permitiendo la rápida sustitución de todos sus componentes.

*На конце каждого вала расположены вставные шнеки, обеспечивающие продвижение массы внутри конической секции, что приводит к сжатию массы и завершает процесс гомогенизации. Внутренняя поверхность конической секции покрыта прочными износостойкими пластинами. Верхняя часть корпуса легко открывается, что позволяет быстро и просто производить замену деталей.*



## SISTEMA DE TROCEADO / СИСТЕМА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Las amasadoras extrusora disponen de un sistema de estrellas y peines, que evita atascos de material y consigue un troceado uniforme que facilita su posterior manipulación.



*Звёздочки и гребёнки экструдированного смесителя способствуют равномерному выходу массы, разрезая её на равноразмерные куски, что облегчает процесс последующей переработки.*

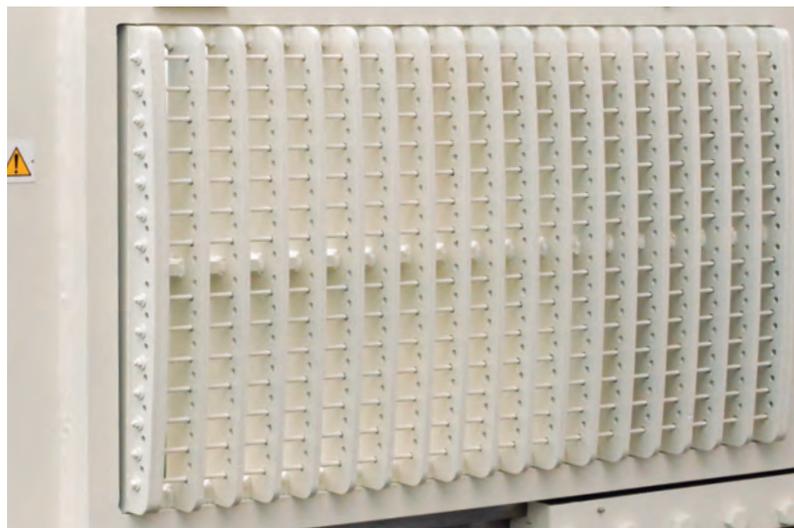


## SISTEMA DE FILTRADO / ФИЛЬТРУЮЩАЯ СИСТЕМА

Las amasadoras filtro disponen de un sistema formado por dos parrillas intercambiables, montadas sobre un bastidor con desplazamiento lateral hidráulico. El cambio se realiza automáticamente sin necesidad de interrumpir la producción, cuando las impurezas retenidas en la parrilla provocan un aumento en el consumo eléctrico del equipo. Las parrillas pueden ser de chapa perforada o barrotas. En este caso, el marco de acero electro-soldado contiene unos perfiles verticales taladrados de forma que se puede disponer una trama horizontal de varillas recambiables.

*На раме фильтрующего смесителя установлены две взаимозаменяемые решетки с системой бокового перемещения. Замена решеток происходит в автоматическом режиме при помощи гидравлического привода – если на решетке накапливается большое количество посторонних включений, повышается уровень потребления электроэнергии, и загрязненная решетка автоматически меняется на чистую при работающем оборудовании.*

*Решетки могут быть изготовлены из перфорированной листовой стали или металлических пластин. В этом случае на сварной стальной раме закреплены вертикальные профили с отверстиями, которые позволяют изъять съемную горизонтальную секцию со прутьями.*



# REDUCTOR / РЕДУКТОР

Las amasadoras extrusora se equipan con reductor de engranajes paralelos mientras que las amasadoras filtro también pueden equiparse con reductor planetario. En el primer caso, una caja hermética construida en chapa electro-soldada aloja en su interior un conjunto de engranajes helicoidales cementados y rectificadas que giran en baño de aceite continuo. Todos los ejes están montados sobre rodamientos oscilantes de doble hilera de rodillos.

На экструдированных смесителях установлен редуктор с параллельными валами, на фильтрующих смесителях могут быть также установлены планетарные редукторы. В первом случае конические шестерни с криволинейными зубьями, изготовленные с применением цементации и механической обработки, размещаются внутри герметичного сварного металлического корпуса в масляной ванне. Все валы монтируются на качающихся подшипниках с роликами в два ряда.



# ACCIONAMIENTO / ПРИВОД

Un motor eléctrico con transmisión por correas y embrague neumático de discos en seco, libre de mantenimiento acciona estos equipos. El sistema de regulación del embrague está instalado en una placa anexa a la máquina.

Электрический двигатель с ременной передачей и необслуживаемым пневматическим сухим сцеплением. Система регулирования сцепления устанавливается на платформе, прикрепленной к смесителю.



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Amasadoras Extrusora / Экструдированные смесители				Amasadoras Filtro / Фильтрующие смесители			
		A 450 E	A 550 E	A 650 E	A 750 E	A 450 F	A 550 F	A 650 F	A 750 F
Longitud útil total (amasado + extrusión) / Полезная длина смесителя с зоной сжатия	mm / мм	2.370	2.750	3.050	3.260	2.140	2.490	2.650	3.040
Longitud útil total cuba amasado / Полезная длина корыта смесителя	mm / мм	1.810	2.060	2.225	2.450	1.460	1.670	1.825	1.900
Ancho de la bañera / Ширина корыта смесителя	mm / мм	880	990	1.210	1.380	880	990	1.210	1.380
Diámetro hélices presión / Диаметр шнека сжатия	mm / мм	450	550	640	750	450	550	640	750
Potencia necesaria / Установленная мощность	kw / кВт	55 / 75	90 / 110 / 160	130 / 160 / 200	200 / 250	55 / 75	90 / 110 / 160	130 / 160 / 200	200 / 250
Velocidad de giro / Частота вращения	m/min - м/мин	17 / 21	19 / 22 / 28	17 / 21 / 25	17 / 24	17 / 21	19 / 22 / 28	17 / 21 / 25	17 / 14
Producción / Производительность	m³/h - м³/час	6-20	18-40	30 - 60	40-75	6-20	18-40	30-60	40-75
Peso aproximado / Масса, приблизительно	kg / кг	5.000	7.500	12.000	20.000	6.000	8.800	13.600	22.000



Los equipos estándar y opcionales presentados pueden variar según la demanda y regulaciones de cada país. Las ilustraciones pueden mostrar equipos que no son estándar o que no son mencionados en este catálogo. Talleres Felipe Verdés S.A. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de sus máquinas, accesorios y servicios, sin incurrir con ello en ninguna clase de obligación o responsabilidad relacionada con dichos cambios.



Представленные стандартные и опциональные модели могут быть изменены согласно требованиям действующего законодательства каждой конкретной страны. На иллюстрации может быть изображено нестандартное оборудование, описание которого не содержится в данном каталоге. Компания «Вердес» оставляет за собой право вносить без предварительного предупреждения изменения в спецификации своего оборудования, комплектующих и услуг, что не влечет никаких обязательств и ответственности со стороны компании в связи с этими изменениями.

## Accesorios

- Sistema detector de entrada de material.
- Accionamiento mediante variador de frecuencia.
- Control automático de humedad.
- Control de rotación de ejes (según modelo).

## Дополнительное оборудование

- Система контроля подачи массы.
- Частотно-регулируемый привод.
- Автоматический контроль влажности.
- Контроль вращения вала (в зависимости от модели).

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD / ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ

- Pulsador de paro de emergencia.
- Rejilla protectora de la parte superior de la cuba.
- Protector poleas.

- Кнопка аварийной остановки.
- Защитная решетка в верхней части корыта.
- Защитный кожух шкивов.



Todos los equipos cumplen con la normativa CE de seguridad.



Все оборудование соответствует нормам безопасности ЕС.

## SERVICIOS / СЕРВИС

### Recambios

Todas las piezas Verdés están garantizadas y cumplen con los últimos requerimientos de diseño. Ofrecemos soluciones seguras y financieramente eficaces a largo plazo, ayudando a mantener su capacidad operativa y proteger su posición competitiva. No hay mejor forma de cuidar su inversión y optimizar el rendimiento de sus máquinas que utilizando piezas de recambio originales.

### Запасные части

Все запасные части «Вердес» имеют гарантию и соответствуют последним техническим требованиям. Решения, которые мы предлагаем, надёжны и финансово выгодны в долгосрочной перспективе. Это поможет Вашему предприятию успешно работать и быть конкурентоспособным. Для того чтобы лучшим образом защитить Ваши инвестиции и получить максимальную отдачу от Вашего оборудования, Вам необходимо использовать оригинальные запасные части компании «Вердес».

### Asistencia Técnica

Nuestro experimentado equipo le ayudará y guiará durante toda la fase de montaje y puesta en marcha de sus equipos. Así mismo, le apoyará para optimizar el ciclo total de vida y la productividad de la maquinaria a través de una amplia gama de servicios tales como visitas de seguimiento, mantenimiento, sustitución de piezas, modernización y actualización de equipos, manuales detallados y reparaciones.

### Техническое содействие

Опытные специалисты нашей компании помогут Вам на всех этапах монтажа и запуска нашего оборудования. Благодаря широкой гамме услуг, включающей инспекцию, техническое обслуживание, замену запасных частей, модернизацию, ремонт и подробные инструкции, мы поможем Вам оптимизировать срок службы и производительность нашего оборудования.

### Formación

Ofrecemos formación técnica a su personal, en sus instalaciones o en nuestra fábrica de Vilanova del Camí. Nuestros expertos formarán a su equipo técnico, transmitiéndole conocimientos sobre el proceso de fabricación así como de mantenimiento preventivo, orientando y aconsejando aquellos parámetros de producción y buenas prácticas más aconsejables en cada caso para obtener el máximo rendimiento de la instalación.

### Подготовка персонала

Мы готовы взять на себя подготовку вашего персонала на вашем предприятии или на нашем производстве в Виланова-дель-Ками. Наши специалисты помогут подготовить Ваш персонал, поделятся знанием и опытом относительно процесса производства, планово-предупредительного обслуживания, подберут оптимальные параметры и схемы для каждого конкретного случая, чтобы добиться максимальной отдачи от Вашего оборудования.



El equipo técnico de Verdés está disponible en cualquier momento para desplazarse a cualquier parte del mundo. Encontrará en nosotros profesionalidad y soluciones eficaces.



Команда специалистов компании «Вердес» готова отправиться в любое время в любое место. Готовы предложить вам наш высокий профессионализм и эффективные решения.



### Talleres Felipe Verdés. S.A.

#### SPAIN

C. Metalurgia, 2  
08788 Vilanova del Camí  
Tel. +34 93 806 0606  
Fax +34 93 806 0411  
comercial@verdes.com

### Verdés Maquinaria para Cerâmica, Lda.

#### PORTUGAL

Z. Industrial dos Meires  
3105 289 - Pelariga (Pombal)  
Tel. +351 236 215 118  
Fax +351 236 215 134  
portugal@verdes.com

### Verdés Maroc, S.A.R.L.

#### MOROCCO

Zone Industrielle Bir Rami  
Lotissement 33, Kenitra  
Tel. +212 37 36 41 02  
Fax +212 37 36 40 58  
maroc@verdes.com

### Verdés Al-Djazaïr, S.A.R.L.

#### ALGERIA

Hai Galloul - Bordj el Bahri  
Alger  
Tel. +213 23 96 97 30  
Fax +213 23 96 97 29  
algerie@verdes.com

### Тальерес Фелипе Вердес, С.А.

#### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Бизнес-центр «Хамовническая слобода»  
ул. Льва Толстого, д. 5/1, офис В-710 (7-й этаж)  
119021, г. Москва  
Тел. +7 495 544 77 92  
russia@verdes.com

### Verdés Clay & Minerals Equipments Pvt. Ltd.

#### INDIA

635109 Hosur  
Tel. +91 43472 94717  
india@verdes.com

www.verdes.com



**ects**   
european ceramic technology suppliers



INNOVATIVE SME  
Valid until Nov 26th 2026

