

# Verdés

## Laminadores Optima Вальцы «Оптимa»



**EQUIPOS DE MOLTURACIÓN Y REFINO**  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГРУБОГО, ТОНКОГО И СУПЕРТОНКОГО ПОМОЛА



# TRITURACIÓN PRIMARIA Y DE REFINO / ГРУБЫЙ, ТОНКИЙ И СУПЕРТОНКИЙ ПОМОЛ



La gama de laminadores OPTIMA ha sido diseñada para aportar altas prestaciones, trabajando con total fiabilidad gracias al diseño de una bancada robusta y sobredimensionada, así como rodamientos de máxima precisión y capacidad de carga.

La presión entre cilindros es hidráulica en toda la gama de laminadores OPTIMA.

Destaca especialmente el innovador sistema automático de separación entre cilindros de los modelos H y R, que asegura el gap deseado con una precisión inferior a 0,01mm.

Los laminadores OPTIMA se ofrecen en versiones desde 600 hasta 1400mm de ancho y velocidades tangenciales hasta 21m/s.

*Новую линейку вальцев «ОПТИМА» характеризуют максимальная надежность и высочайшие технические качества, что стало возможным благодаря новой более прочной и массивной станине и применению подшипников, выдерживающих большую нагрузку и обеспечивающих более высокую точность. Все вальцы «ОПТИМА» оборудованы гидравлической системой прижима валков.*

*Особого внимания заслуживают модели «H» и «R», на которых установлена новая система автоматического контроля зазора между валками с точностью до 0,01 мм.*

*Линейка вальцев «ОПТИМА» включает модели с шириной валков от 600 до 1400 мм и окружной (тангенциальной) скоростью до 21 м/с.*

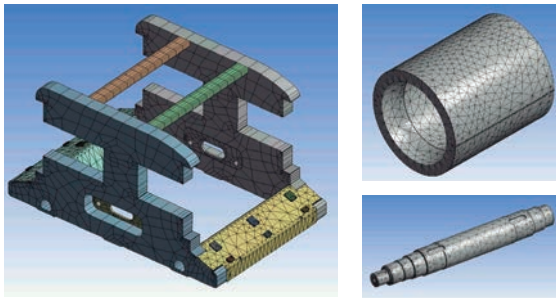
**Verdés**

- Diseño simple y compacto.
- Bancada robusta, con mínima deformación y libre de vibraciones.
- Camisas de alta resistencia al desgaste.
- Máxima precisión de la separación entre cilindros.
- Alta presión de trabajo para garantizar el tamaño de partícula.
- Rodamientos de alta precisión
- Accesibilidad para tareas de mantenimiento y sustitución de los componentes de desgaste.
- Mínimo coste operativo.

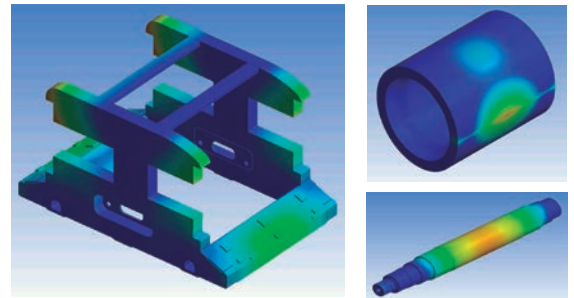
- Простота и компактность.
- Прочная станина, допускающая минимальные деформации и гасящая вибрации.
- Износостойкие бандажи.
- Максимальная точность зазора между валками.
- Высокая точность для обеспечения гарантированного размера фракции на выходе.
- Прецизионные подшипники
- Легкий доступ для технического обслуживания, замены запасных частей и очистки.
- Минимальные эксплуатационные затраты.

**Diseño mediante AEF**

Todos los componentes móviles y estructurales de los Laminadores OPTIMA han sido diseñados mediante programas de Análisis de Elementos Finitos para minimizar las deformaciones y asegurar una respuesta precisa y fiable.

**Применение метода конечных элементов**

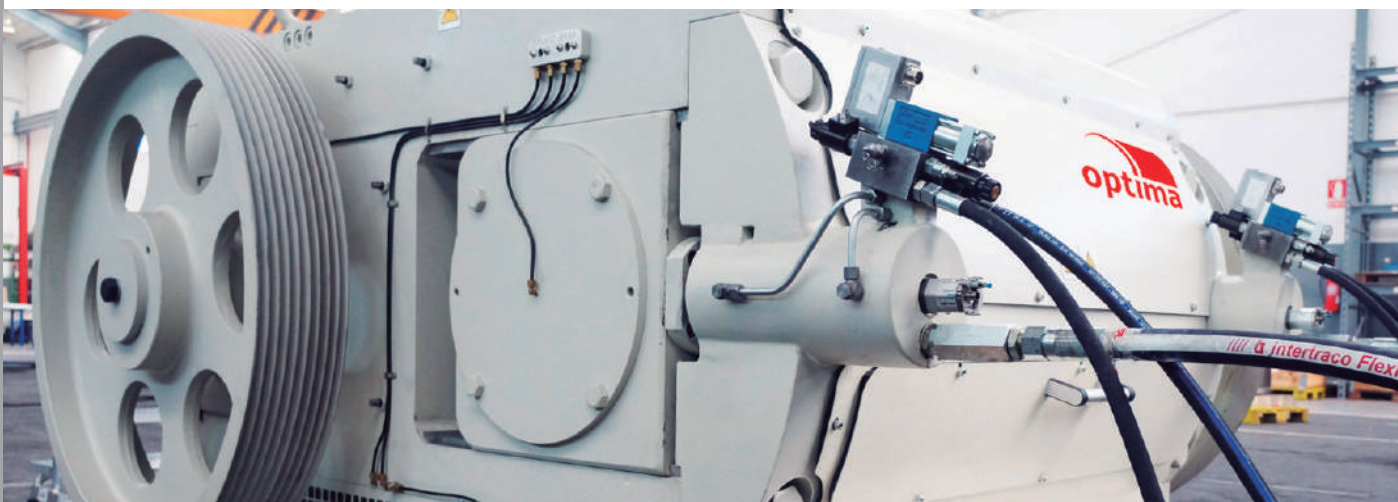
Все движущиеся и несущие элементы конструкции вальцев «ОПТИМА» разработаны с использованием метода конечных элементов, что позволило свести к минимуму возможность деформаций и точно рассчитать поведение конструкций при работе.

**Sistema de control automático del gap**

El sistema actúa sobre ambos porta-rodamientos ajustando la separación entre cilindros de forma simultánea y automática por medio de pistones hidráulicos de doble efecto. Este sistema instalado en cada uno de los puentes está conducido por un transductor de movimiento que asegura en todo momento la distancia entre cilindros y la correcta posición del eje, trabajando con una tolerancia inferior a 0,01mm.

**Автоматическая система удержания зазора между валками**

Система одновременно и автоматически действует на подшипниковые узлы с обеих сторон, позволяя поддерживать зазор между валками за счет двухкамерных гидроцилиндров. Система установлена с каждой стороны и приводится в действие по сигналу датчика движения, гарантируя погрешность менее 0,01 мм. За счет этого достигается постоянное корректное положение каждого вальца и неизменность величины зазора между ними.

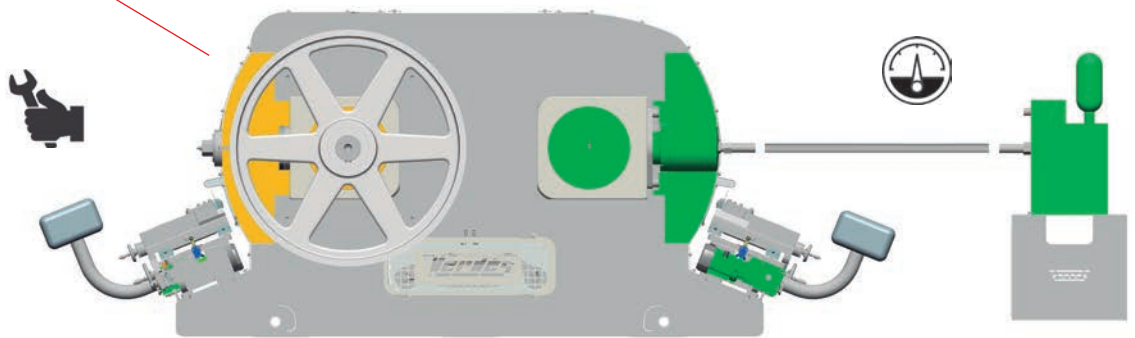


Según la aplicación o necesidad la gama OPTIMA se suministra con las siguientes configuraciones:

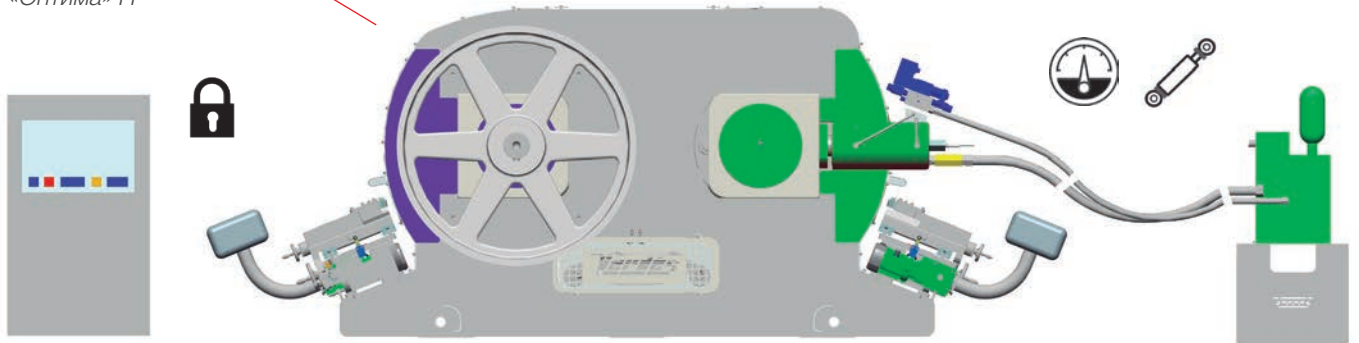
Учитывая различные условия и потребности производств, линейка «ОПТИМА» включает в себя следующие модели вальцев:

	Presión de trabajo / Рабочее давление	Ajuste entre cilindros / Установка зазора
Optima B / «Оптима» В	50 Kg/mml - 50 кг/мм длины валка	Nonio / Нониусом
Optima H / «Оптима» Н	50 Kg/mml - 50 кг/мм длины валка	Electro-hidráulico / "Электро-гидравлически"
Optima R / «Оптима» R	60 Kg/mml - 60 кг/мм длины валка	Electro-hidráulico / "Электро-гидравлически"

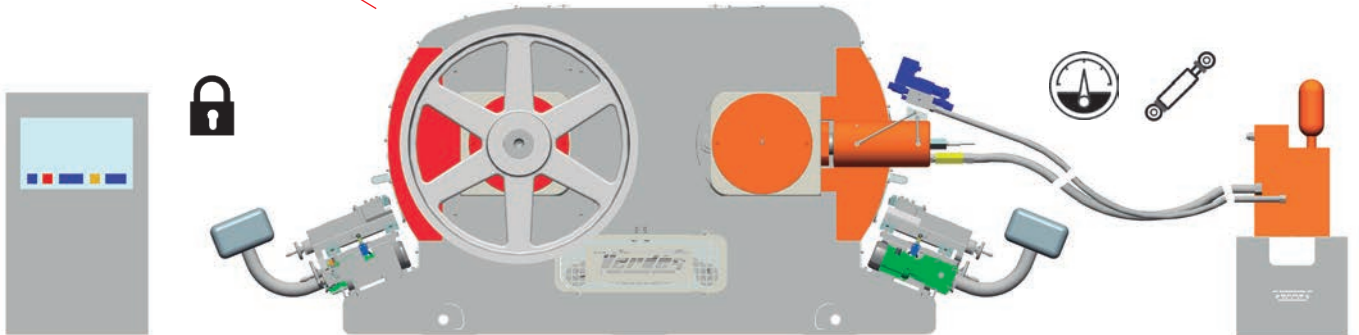
Optima B / «Оптима» В



Optima H / «Оптима» Н



Optima R / «Оптима» R



Ajuste Mecánico / Механическая регулировка



Ajuste Electro-Hidráulico / Электро-гидравлическая регулировка



Puente fijo / Неподвижный бугель



Presión Hidráulica / Гидравлическое давление



Verdés suministra camisas de diferentes materiales y propiedades, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y las características de cada materia prima, asegurando su alto rendimiento y vida útil. Todas las camisas se someten a estrictos controles de calidad para garantizar las especificaciones requeridas.

*Принимая во внимание специфику каждого конкретного производства и особенности сырья, компания «Вердес» поставляет бандажи из различных материалов с различными техническими характеристиками, что позволяет оптимизировать затраты и продлить срок службы бандажей. Все бандажи проходят строгий контроль качества и проверку на соответствие заданным характеристикам.*

## Facilidad de sustitución de las camisas

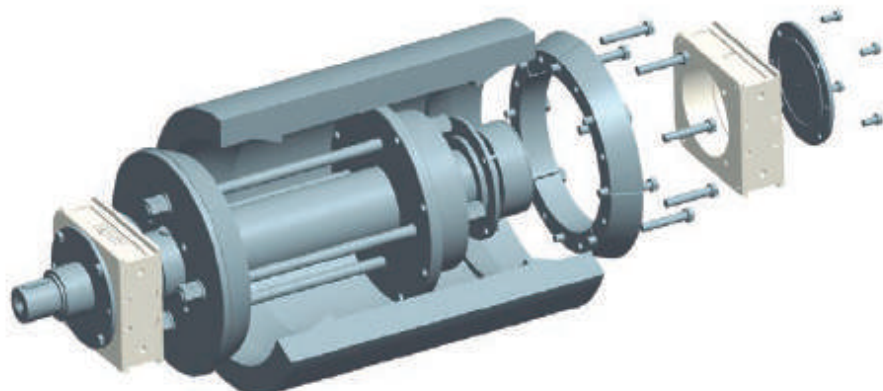
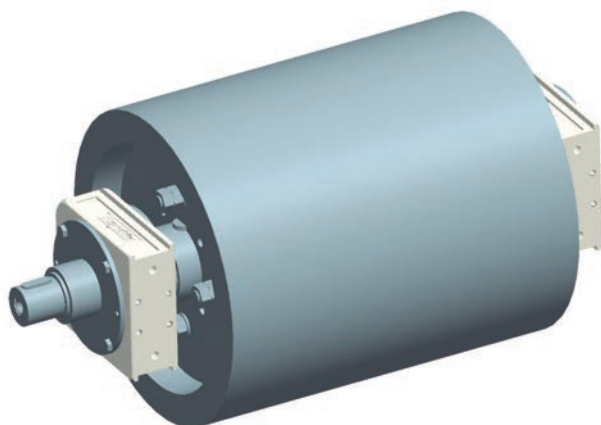
El diseño del conjunto permite la sustitución de las camisas sin necesidad de desmontar los rodamientos reduciendo el tiempo y coste de la operación.

El sistema de fijación entre camisa y eje facilita el desmontaje y asegura un perfecto alineamiento.

## Заменить бандаж – легко

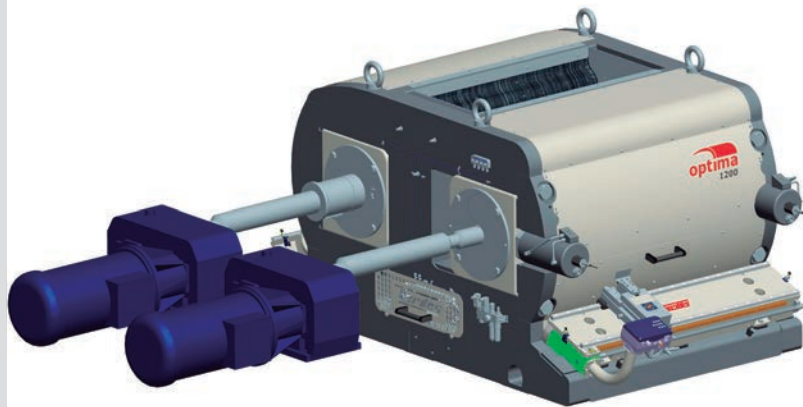
*При замене бандажа нет необходимости в демонтаже подшипникового узла. Это позволяет сократить время и затраты, необходимые для проведения операции.*

*Особая система крепления бандажа облегчает его демонтаж и обеспечивает идеальную центровку.*





Sistema de poleas / Клиноременная передача



Acoplamiento directo / Прямой привод

RECTIFICADORES / ПРОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА



Cilindro / Ширина валка	mm / мм	600	800	1000	1200	1400
Medidas / Размеры	mm / мм	971 x 504 x 691	1171 x 504 x 691	1371 x 504 x 691	1571 x 504 x 691	1771 x 504 x 691
Pesos / Масса	kg / кг	220	250	280	310	340

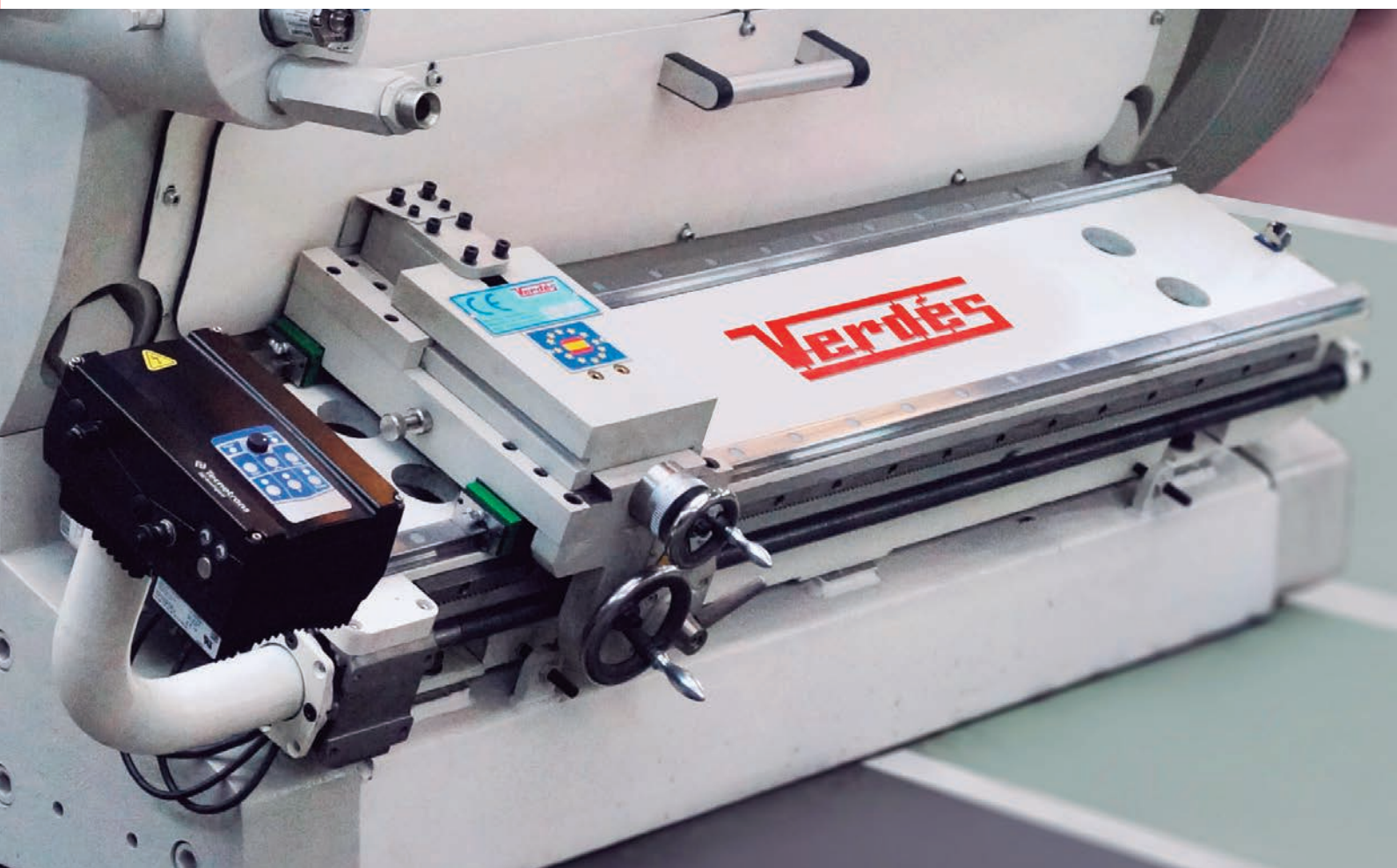


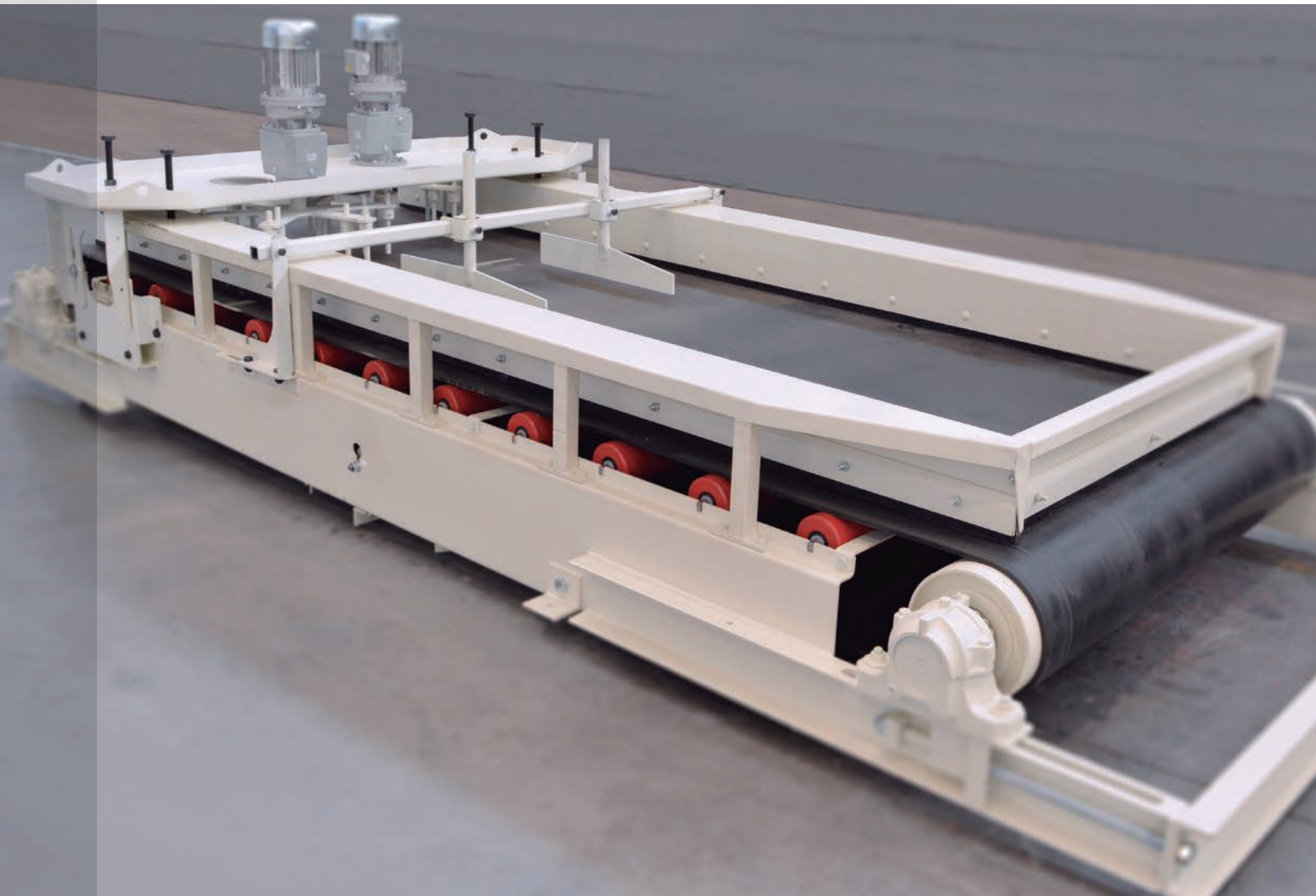
- Bancada de chapa de acero electro-soldada de alta rigidez fabricada que evita deformaciones o vibraciones
- Carriles fabricados en acero al cromo templado.
- Sistema de bloqueo para rectificar en las condiciones más exigentes
- Accionamiento para desembrague y traslación manual rápida.
- Variador de frecuencia integrado en un panel de control de posición ajustable con 8 memorias de velocidad.

- Сварная рама из листового стали повышенной прочности, устойчива к деформациям и вибрациям, возникающим в процессе эксплуатации.
- Направляющие изготовлены из закаленной хромированной стали.
- Система блокировки для обеспечения механической обработки в труднодоступных местах.
- Возможность быстрого перемещения каретки в ручном режиме.
- На панели управления установлен преобразователь частоты с памятью на 8 различных режимов работы.



Adaptable a otros laminadores / Устройство совместимо с вальцами различных других производителей.





Se recomienda el uso de un sistema repartidor para utilizar todo el ancho de trabajo de la camisa.

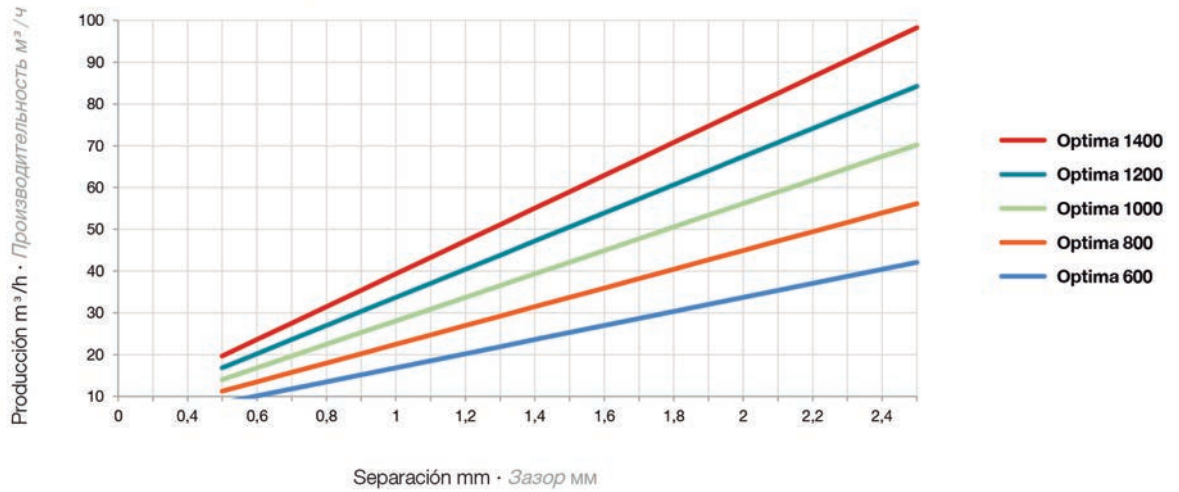
*Для равномерного распределения по всей ширине вала подаваемого сырья рекомендуется использовать распределительное устройство.*



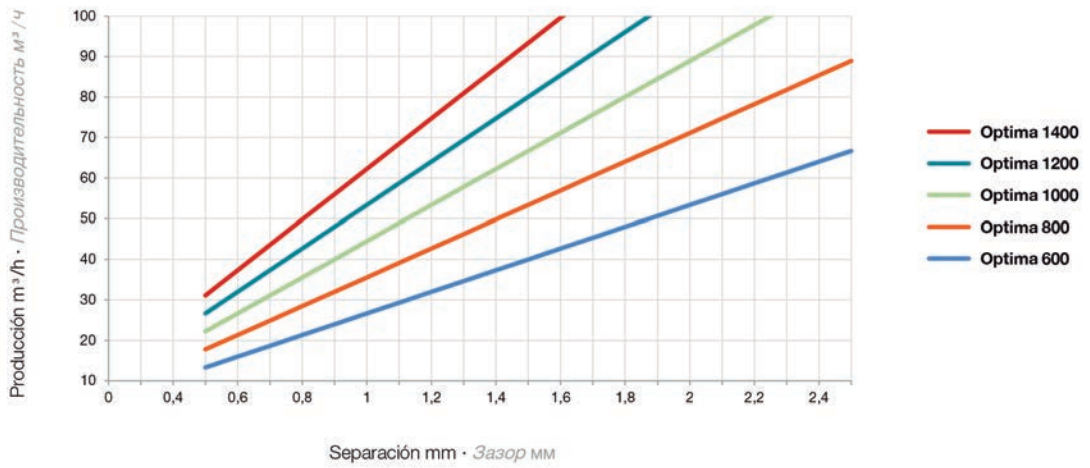




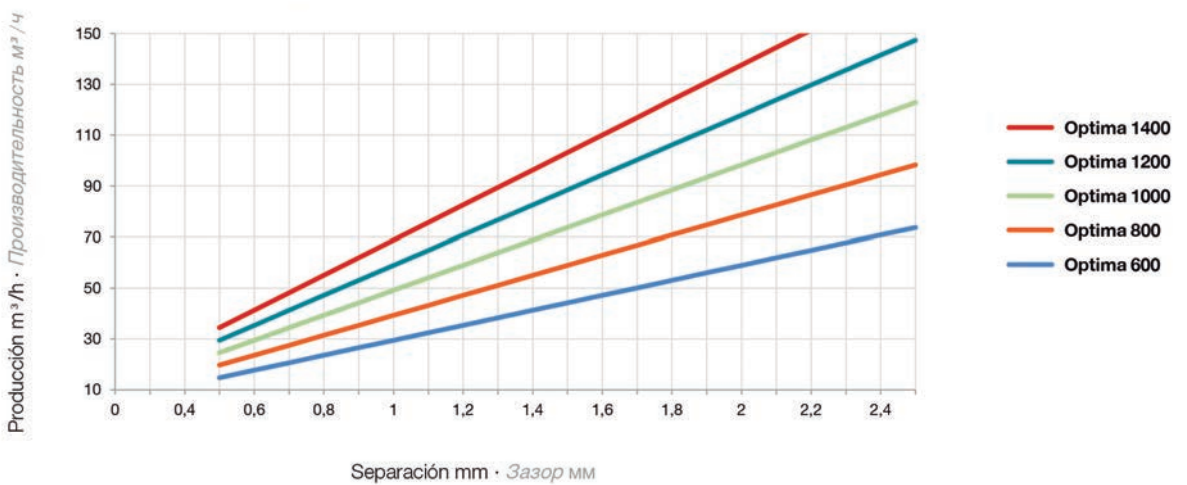
Velocidad tangencial 12 m/s · Тангенциальная скорость 12 м/с



Velocidad tangencial 19 m/s · Тангенциальная скорость 19 м/с



Velocidad tangencial 21 m/s · Тангенциальная скорость 21 м/с



Ratio de trituración a considerar 1:2 ej.: Salida 0,8mm - Entrada 1,6mm

Считается, что соотношение размера фракции на входе к размеру на выходе составляет 1:2, то есть размер фракции на выходе 0,8 мм — размер фракции на входе 1,6 мм

## Optima B - H (12 - 19 m/s) / «Оптима» B - H (12 - 19 м/сек)

### Motores 1000 rpm 400/690V / Двигатели 1000 об/мин 400/690 В

		600	800	1000	1200	1400
Velocidad cilindro rápido / Частота вращения быстроходного вала	rpm / об/мин	246	246	246	246	246
Velocidad cilindro lento / Частота вращения тихоходного вала	rpm / об/мин	232	232	232	232	232
Velocidad tangencial / Скорость окружная (тангенциальная)	m/sec / м/сек	12	12	12	12	12
Potencia / Установленная мощность двигателя	kW / кВт	2 X 37	2 x 45	2 x 55	2 x 75	2 x 90

### Motores 1500 rpm 400/690V / Двигатели 1500 об/мин 400/690 В

		600	800	1000	1200	1400
Velocidad cilindro rápido / Частота вращения быстроходного вала	rpm / об/мин	371	371	371	371	371
Velocidad cilindro lento / Частота вращения тихоходного вала	rpm / об/мин	350	350	350	350	350
Velocidad tangencial / Скорость окружная (тангенциальная)	m/sec / м/сек	19	19	19	19	19
Potencia / Установленная мощность двигателя	kW / кВт	2x 55	2x75	2x90	2x 110	2x132

\* Presión cierre 50 kg/mm / Усилие прижима 50 кг/мм

## Optima R (12 - 21 m/s) / «Оптима» R (12 - 21 м/сек)

### Motores 1500 rpm 400/690V / Двигатели 1500 об/мин 400/690 В

		600	800	1000	1200	1400
Velocidad cilindro rápido / Частота вращения быстроходного вала	rpm / об/мин	416	416	416	416	416
Velocidad cilindro lento / Частота вращения тихоходного вала	rpm / об/мин	371	371	371	371	371
Velocidad tangencial / Скорость окружная (тангенциальная)	m/sec / м/сек	21	21	21	21	21
Potencia / Установленная мощность двигателя	kW / кВт	2 x 75	2 x 90	2 x 110	2x 132	2x 160

\* Presión cierre 60 kg/mm / Усилие прижима 60 кг/мм

# DIMENSIONES Y PESOS / МАССА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## Laminador / Laminador

		600	800	1000	1200	1400	
Largo total / Длина	mm / мм	2500	2500	2500	2500	2500	
Ancho total / Ширина	mm / мм	1490	1690	1890	2166	2442	
Altura total / Высота	mm / мм	1381	1381	1381	1381	1381	
Volumen de embarque / Объем	m³ / м³	5,6	6,4	7,2	8,3	9,3	
Peso Total / Масса	Optima B-H / «Оптима» B-H	kg / кг	11.600	12.900	14.500	15.900	17.300
	Optima R / «Оптима» R	kg / кг	12.000	13.300	14.900	16.400	17.800

## Cilindro / Валки

		600	800	1000	1200	1400
Diámetro / Диаметр	mm / мм	1000	1000	1000	1000	1000
Ancho / Ширина	mm / мм	600	800	1000	1200	1400



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.



Характеристики как стандартного, так и дополнительного оборудования, представленного в настоящем каталоге, могут быть изменены в соответствии с требованиями законодательства в каждой конкретной стране, куда осуществляется поставка. Изображения, приведённые в данном каталоге, могут содержать нестандартное либо дополнительное оборудование. АО «Тальерес Фелипе Вередес, С.А.» оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять технические характеристики машин, вспомогательного оборудования, условия предоставления услуг.

## Accesorios

- Conjunto repartidor de arcilla compuesto de cinta independiente y mecanismo repartidor
- Mecanismo repartidor de arcilla de ancho ajustable
- Rectificadores
- Sistema auxiliar de accionamiento para el rectificado



Todos los equipos cumplen con la normativa CE de seguridad.

## Дополнительное оборудование

- Узел распределения подаваемого сырья по ширине транспортера
- Механизм распределения подачи сырья с регулятором ширины подачи
- Проточное устройство
- Устройство для привода валков при проточке



Оборудование отвечает требованиям к безопасности CE Европейского Союза.

# SERVICIOS / ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 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 comercial. No hay mejor forma de cuidar su inversión y optimizar el rendimiento de sus máquinas que utilizando piezas de recambio originales.

## 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 las inspecciones, mantenimiento, reemplazo de piezas, modernización y actualización de equipos, manuales detallados y reparaciones.

## Formación

Ofrecemos a nuestros clientes formación técnica, bien desplazándose a sus instalaciones o en nuestra propia fábrica. Nuestros expertos pueden formar a su equipo técnico, transmitiéndole conocimientos sobre el proceso de fabricación así como de mantenimiento preventivo, aconsejando y explicando ajustes y trucos para operar las máquinas, alcanzando así el máximo rendimiento de la instalación.



El equipo técnico de VERDÉS está disponible en cualquier momento para desplazarse a cualquier parte del mundo. Encontrará en nosotros profesionalidad y soluciones eficaces. Para más información, puede ponerse en contacto con nosotros o con su agente.

## Запасные части

Все запасные части производства компании «Вердес» — гарантированно высокого качества, производятся по нашим последним разработкам. Мы обеспечиваем самые надёжные, равно как и наиболее экономически целесообразные долгосрочные решения, способствующие поддержанию вашей эксплуатационной готовности и защите ваших позиций на рынке. Нет лучшего способа обеспечить сохранность ваших капиталовложений и оптимизацию производительности вашего оборудования, чем использование оригинальных запасных частей, поставляемых предприятием-изготовителем оборудования.

## Техническое содействие

Наши опытные и высококвалифицированные технические специалисты помогут и сориентируют вас во время проведения монтажных и пуско-наладочных работ. Мы также окажем поддержку и будем способствовать оптимизации производительности на протяжении всего срока эксплуатации оборудования, оказывая полный комплекс услуг, включающих инспекции, диагностику, техническое обслуживание, замену запасных частей, модернизации, подробные руководства по эксплуатации, профилактические и ремонтные работы и др.

## Постоянное повышение квалификации

Мы обеспечиваем нашим заказчикам постоянное обучение работе на оборудовании с выездом наших специалистов на место либо на нашем предприятии. Наши эксперты помогут повышению квалификации вашего технического персонала, поделятся опытом производственного процесса, профилактических и ремонтных работ, порекомендуют оптимальные настройки и специальные приёмы функционирования оборудования с целью обеспечения максимальной эффективности всей технологической линии.



Команда высококвалифицированных технических специалистов «Вердес» готова в любое время посетить любую точку мира. Мы уверены в профессионализме и эффективности наших решений и отвечаем за качество наших работ. Для получения дополнительной информации свяжитесь с нами или с нашим представительством в вашем регионе.



### 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

