

Продукция и области применения

# Производство цемента



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

# optibelt

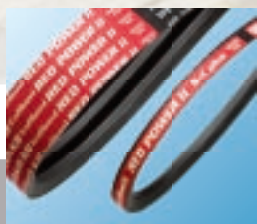


Power Transmission

Оптимальная передача  
с помощью Optibelt



# Производство цемента



optibelt RED POWER II

optibelt Super X-POWER



## Производственный процесс

Сырье (известняк, глина, песок и железная руда) добывается в каменных карьерах преимущественно взрывным способом.

Сырье размельчается до щебня с помощью **дробилки** (дробилка для известняка и мергеля) и транспортируется на цементный завод.

В трубчатой мельнице сырье размалывается и сушится. Полученная при этом мука отжигается во вращающейся трубчатой печи до образования так называемого цементного клинкера (при температуре около 1450 °С). В заключение материал охлаждается в охлаждающем аппарате до температуры ниже 200 °С.

Крупные куски клинкера перед транспортировкой на шаровую мельницу и перед размолем измельчаются на молотковой клинкерной дробилке.

Образующийся гранулят размалывается затем в **шаровой мельнице** вместе с гипсом или ангидритом в готовый продукт, ЦЕМЕНТ.

Отгрузка цемента осуществляется навалом или фасовкой в мешки.



Упаковка цемента в мешки

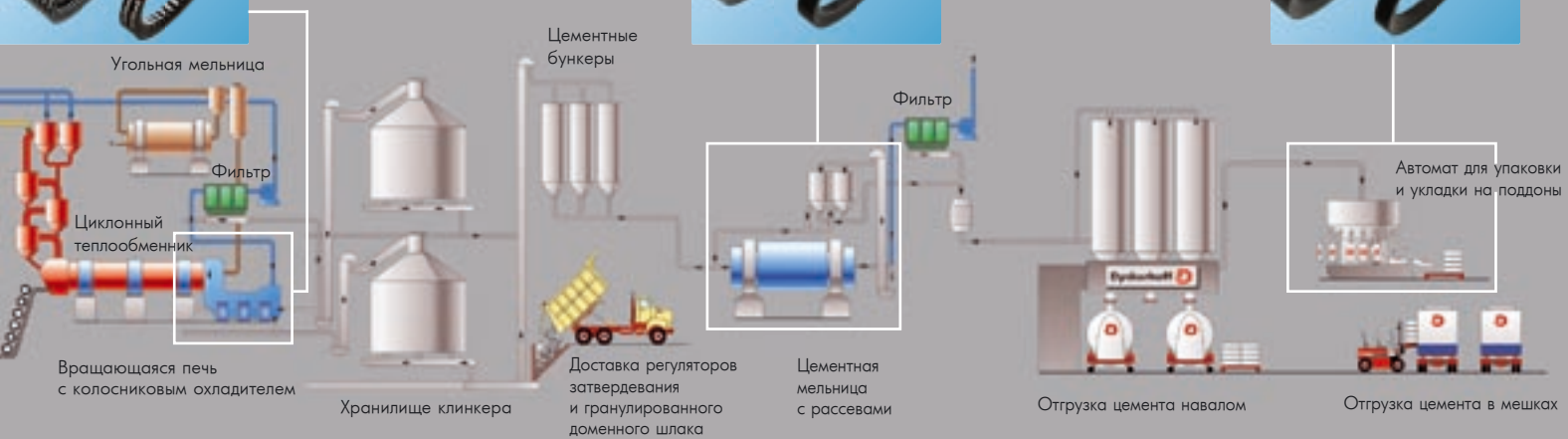




**optibelt VB 5-C PLUS**



**optibelt SK 5-C PLUS**



## Плавное вращение с помощью клиновых ремней с кордом из арамида

Для измельчения сырья используются мощные барабанные мельницы.

Приводы приводят в движение емкости от 40 000 до 160 000 литров.

Для оптимального удовлетворения всех требований, повышения надежности в эксплуатации и минимизации растяжения рекомендуется использовать клиновые ремни Optibelt с кордом из арамида, которые в настоящее время применяются компанией SACMI. Там, где установлен привод, используются 32 клиновых ремня Optibelt 8V 4500 (= 11430 мм).

Для определения конструктивных данных и проведения расчетов для приводов компания SACMI работает с программой для расчета приводов Optibelt CAP. Помимо этого итальянская компания использует в своей



Цементная мельница

работе разработанные компанией Optibelt приборы Optibelt TT для измерения натяжения клиновых и многоручьевых ремней. Приборы Optibelt TT работают на основе частоты колебаний.

## Самые лучшие ремни найдены...

Компания Metso Minerals на своих 50 предприятиях по всему миру производит установки и машины, которые продаются отделами сбыта более чем в 100 странах. В частности, Metso Minerals выпускает передвижные дробильные установки на гусеничном ходу для предприятий, осуществляющих процесс дробления давальческого сырья, каменоломен, предприятий горнодобывающей промышленности, а также для других отраслей промышленности (фото справа).

«Продукт Optibelt RED POWER II – это лучший выбор при поиске подходящих ремней.», – особо подчеркнул Торо Маюри, инженер-разработчик компании Metso Minerals. Так как при дроблении и размельчении применяются мощные приводы, то требуются и соответствующие высококачественные ремни. «Optibelt RED POWER II – это наилучшие ремни для нового поколения наших ударно-отражательных и щековых дробилок».

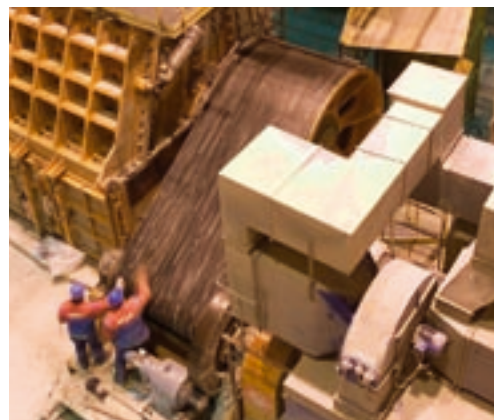


## Клиновые ремни **optibelt** в работе

На шведском острове Готланд в Балтийском море, на расстоянии 90 километров от материка, в местечке Слит, находится одна из самых больших в Европе камнедробильных установок (фото внизу). Там шведская компания Cementa, дочернее предприятие шведской компании Heidelberg Cement эксплуатирует огромные установки по производству цемента.

64 клиновых ремня (в стандарте S = C PLUS),

разработанных компанией Optibelt, приводят в действие шведскую камнедробильную установку. На этой установке применяется профиль 8V 5230 (длина = 13280 мм, в стандарте S = C PLUS), обеспечивающий переработку 2000 тонн камней в час.



Дробилка

# Оптимизация привода



Power Transmission





RED POWER II на цементном заводе в Великобритании.

## Применение в самых сложных условиях

**Во время посещения компании Tarmac в Дербишире, Элвин Тоунсенд, технический специалист Optibelt UK (Великобритания) объяснил инженеру, Колину Хайтону, последние детали оптимизации привода с помощью ремней для передачи высокой мощности, не требующих техобслуживания RED POWER II.**

Сегодня, компания Tarmac использует только высококачественные ремни Optibelt, которые установлены на оборудовании по производству цемента.

До этого, стандартные клиновые или многоручьевые ремни приходилось постоянно менять. После переоборудования приводов ремнями RED POWER II эта проблема была устранена.

Ремни RED POWER II, не требующие техобслуживания, теперь работают свыше 17 месяцев без повторного натяжения и дополнительного техобслуживания. По словам инженера компании Tarmac, Колина

Хайтона, специальный привод камнедробилки работает в течение 60 часов в неделю и без каких-либо проблем. Для этого привода были подобраны четыре узкоклинковых ремня SPC RED POWER II в допуске S=C PLUS, длиной 5000 мм.





## optibelt RED POWER II

узкоклинные ремни для передачи большой мощности, не требующие техобслуживания

Клиновые и многоручьевые ремни RED POWER II дают замечательные результаты: повышение передаваемой мощности до 42% при одновременном снижении затрат до 20%.

Такие отличные результаты были получены благодаря усовершенствованию производственного процесса и постоянному совершенствованию исходных материалов.

**Снижение затрат выражается в следующем:**  
меньшее количество ремней + более узкие шкивы  
+ экономия рабочего пространства

= уменьшение затрат

## optibelt SK S=C PLUS

узкоклинные ремни для передачи большой мощности по стандартам DIN/ ISO

Обернутые ремни Optibelt SK были разработаны преимущественно для машиностроения. Они передают значительно более высокую мощность по сравнению с классическими клиновыми ремнями с аналогичной верхней шириной, например, узкоклинной профиль SPB по сравнению с классическим V/17.

Обернутые узкоклинные ремни обладают свойством S=C PLUS, применяются в комплекте без дополнительного измерения длины и обеспечивают передачу мощности с КПД около 97%.

Профили: SPZ; SPA; SPB; SPC



## optibelt VB S=C PLUS

классические клиновые ремни по стандарту DIN 2215

Ремни Optibelt VB, имея обширную область применения, являются типичными классическими приводными ремнями. Благодаря отличным техническим характеристикам, они нашли свое применение, как в мощных приводах сельскохозяйственной техники, так и в особых приводах машиностроения (например, в плоско-клиновых приводах).

Классические клиновые ремни обладают свойством S=C PLUS, применяются в комплекте без дополнительного измерения длины.

Профили: 5; Y/6; Z/10; A/13; B/17; 20; C/22; 25; D/32; E/40

## optibelt Super X-POWER

Клиновые ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом

Постоянное развитие процесса производства, использование высококачественного исходного материала, малорастяжимого корда из полиэстера, а также оптимизированная форма зуба создают основу для нового поколения ремней.

Ремни Optibelt Super X-POWER M=S позволяют решать проблемы сложных приводов в общем машиностроении при тяжелых условиях работы и при экстремальных нагрузках.

Профили: XPZ; XPA; XPB; XPC; 3VX/9NX; 5VX/15NX







## optibelt TT 3

**Универсальный прибор для измерения натяжения клиновых, поликлиновых и зубчатых ремней на основе частоты колебаний**

Универсальный прибор Optibelt TT 3 служит обеспечению и повышению надежности Ваших приводов. Постоянное развитие измерительной техники позволяет индивидуальную обработку данных всех ременных приводов. Единица измерения в герцах (Гц), при вводе параметров ремня в ньютонах (Н).

## optibelt TT mini

**Новый компактный измеритель натяжения на основе частоты колебаний – гарант продолжительного срока службы Ваших клиновых, поликлиновых и зубчатых ремней**

Недавно разработанный измеритель натяжения Optibelt TT mini используется для проверки величины предварительного натяжения приводных ремней посредством замера частоты колебаний ремня. Его компактная конструкция предоставляет универсальные возможности для использования в приводах машиностроения, автомобилестроения, а также в других областях промышленности.

## optibelt Service-Box

**...быстрая помощь, которая всегда под рукой!**

Optibelt Service Box был разработан, чтобы обеспечить доступную и удобную техническую поддержку на месте применения. Расстояния между валами, длины ремней и диаметры шкивов могут быть определены быстро и без проблем путем измерения гибкой текстильной рулеткой.

Клиновые ремни, а также шкивы можно быстро и без усилий определить при помощи специальных шаблонов. В том числе можно проверить шкивы на износ и отклонения угла канавок.

Пометки на ремнях, такие как их размеры и другие значимые параметры, можно сделать специальной шариковой ручкой с чернилами из серебра.

Метод измерения натяжения ремней путем надавливания на ремень большим пальцем больше не потребуется, благодаря прибору для измерения предварительного натяжения Optikrik.

Применение прибора Optikrik для контроля натяжения ремней облегчает работу техников по обслуживанию привода, а также повышает безопасность приводов.



## optibelt laser pointer //

**незаменимый помощник в установке ременного привода**

Удобный в использовании Optibelt Laser Pointer II является прибором, который особенно хорошо зарекомендовал себя в ежедневной практике применения.

Optibelt Laser Pointer II облегчает определение соосности шкивов. Он помогает выявить три самые частые причины выхода приводов из строя:

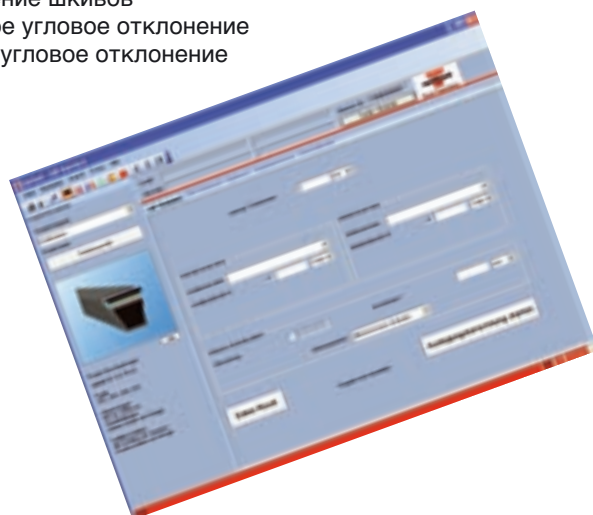
- осевое смещение шкивов
- горизонтальное угловое отклонение
- вертикальное угловое отклонение

## optibelt CAP 6.0

**Программа расчета приводов в новой версии**

Программа расчета приводов Optibelt CAP уже много лет используется во всем мире для расчета и определения технических данных ременных приводов. Теперь компания Optibelt представляет новое поколение – CAP 6.0.





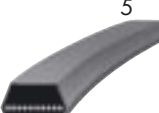











Программ в новом оформлении обеспечивает быстрое и наглядное определение параметров или расчет приводов.





Power Transmission

## Ассортимент поставки

- |  |   |   |   |  |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|---|--|---|
| <p><b>1 optibelt RED POWER II</b><br/>Узкие клиновые ремни для передачи большой мощности, не требуют техобслуживания</p> | <p>1</p>     | <p><b>2 optibelt BLUE POWER</b><br/>Узкие клиновые ремни для передачи большой мощности</p>                        | <p>2</p>     | <p><b>3 optibelt 5K</b><br/>Узкие клиновые ремни</p>   | <p>3</p>     | <p><b>4 optibelt VB</b><br/>Классические клиновые ремни</p>   | <p>4</p>     | <p><b>11 optibelt SUPER DVX</b><br/>Двойные вариаторные ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом</p> |
| <p><b>5 optibelt DK</b><br/>Двухсторонние клиновые ремни</p>   | <p>5</p>    | <p><b>6 optibelt Super X-POWER M-5</b><br/>Узкие клиновые ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом</p> | <p>6</p>    | <p><b>7 optibelt Super KBX-POWER</b><br/>Многоручьевые ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом</p> | <p>7</p>    | <p><b>8 optibelt KB RED POWER II</b><br/>Многоручьевые ремни для передачи большой мощности, не требуют техобслуживания</p>                  | <p>8</p>    | <p><b>12 optibelt ZR optibelt ZR linear</b><br/>Зубчатые ремни из хлоропрена</p>                                |
| <p><b>9 optibelt KB</b><br/>Многоручьевые ремни</p>  | <p>9</p>   | <p><b>10 optibelt SUPER VX</b><br/>Вариаторные ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом</p>            | <p>10</p>  | <p><b>13 optibelt OMEGA optibelt OMEGA linear</b><br/>Зубчатые ремни из хлоропрена</p>                         | <p>13</p>  | <p><b>14 optibelt OMEGA HL optibelt OMEGA HP optibelt OMEGA FanPower</b><br/>Зубчатые ремни из хлоропрена для передачи большой мощности</p> | <p>14</p>  | <p><b>15 optibelt ALPHA optibelt ALPHA linear / V optibelt ALPHAflex</b><br/>Зубчатые ремни из полиуретана</p>  |
| <p><b>17 optibelt RB</b><br/>Поликлиновые ремни</p>  | <p>17</p>  | <p><b>18 optibelt RR / RR PLUS</b><br/>Полиуретановые ремни круглого сечения</p>                                  | <p>18</p>  | <p><b>19 optibelt KK</b><br/>Полиуретановые клиновые ремни</p>   | <p>19</p>  | <p><b>20 optimat DE</b><br/>Конечные клиновые ремни, перфорированные DIN 2216</p>   | <p>20</p>  |   |



**optibelt KS**  
Клиновые шкивы

**optibelt ZRS**  
Зубчатые шкивы

**optibelt RBS**  
Поликлиновые шкивы