



ПРОДУКЦИЯ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПАКТНЫЙ КАТАЛОГ



„Вопрос доверия.“

Пауль, 46 лет, Руководитель конструкторского отдела

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ ИЗ ПОЛИУРЕТАНА

Зубчатые ремни из полиуретана Optibelt известны своими впечатляющими свойствами.

Они задают стандарты по прочности, растяжению и износу.

Исключительные термо- и химическая стойкость.

Необходимо добавить, что эти преимущества сочетаются с грамотным техническим сопровождением.

ИЗДЕЛИЯ ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА ДЛЯ ГИБКИХ ПРИВОДНЫХ РЕШЕНИЙ И ТРАНСПОРТНЫХ ЗАДАЧ

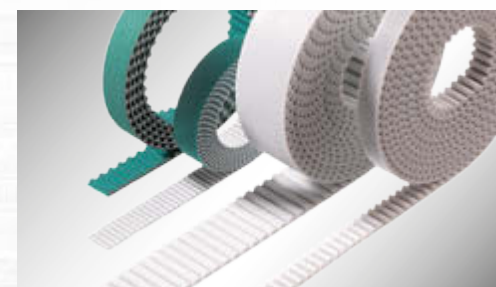
Компания Optibelt способна решать даже самые сложные задачи экономично.

Профессионализм, пользу от которого можете получить и Вы.



СИЛОВЫЕ ПРИВОДЫ

5



ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

9



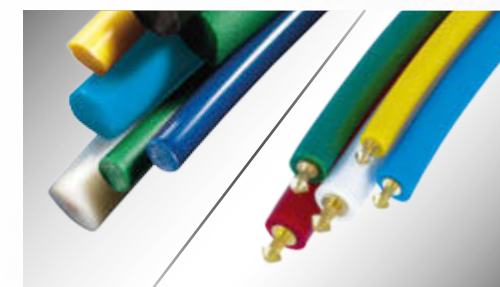
КОНВЕЙЕРНЫЕ ПРИВОДЫ

11



РЕМНИ С МЕХАНИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЕМ

26



КРУГЛЫЕ РЕМНИ
ПОЛЫЕ КРУГЛЫЕ РЕМНИ

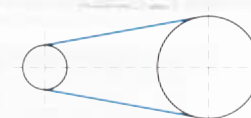
28



ЗУБЧАТЫЕ ШКИВЫ

34

СИЛОВЫЕ ПРИВОДЫ



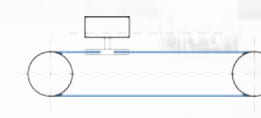
ALPHA Power

Alpha flex

ALPHA TORQUE

бесконечные

ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ



ALPHA LINEAR

конечные

КОНВЕЙЕРНЫЕ ПРИВОДЫ



ALPHA V

ALPHA SPECIAL

ALPHA SRP

бесконечно сварные / бесконечные

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Металлообрабатывающие станки
- Текстильное оборудование
- Печатные станки
- Упаковочные машины
- Офисное оборудование
- Медицинские приборы
- Роботы
- Манипуляторы

- Приводы для позиционирования
- Подъемные системы
- Манипуляторы
- Приводы дверей и ворот
- Моечные установки
- Плоттеры
- Упаковочные машины
- Портальные роботы

- Параллельные конвейеры
- Синхронные конвейеры
- Наклонные конвейеры
- Накопительные конвейеры
- Вакуумные конвейеры
- Транспортировочные блоки
- Сепараторы
- Устройства для позиционирования деталей

optibelt ALPHA – АССОРТИМЕНТ РЕМЕНЕЙ

ГРУППЫ ИЗДЕЛИЙ				
	ALPHA TORQUE ALPHA POWER ALPHA SRP	ALPHA FLEX	ALPHA LINEAR	ALPHA V
	литые, бесконечные	экструдирован- ные, бесконечные	экструдирован- ные, конечные	сварные, бесконечные
ОСНОВНЫЕ ПРОФИЛИ	ПРОФИЛЬ			
Профиль, дюймовый	MXL, XL, L (ALPHA TORQUE)	H	XL, L, H, XH	XL, L, H, XH
Профиль T	T2,5, T5, T10, T20, DT5, DT10	T5, T10, T20, DT5, DT10	T5, T10, T20, T10 ³	T5, T10, T20, TT5, DT5 ¹ , DT10 ¹
Профиль ТК, с направляющим клином			T5K6, T10K6, T10K13	T5K6, T10K6, T10K13
Профиль AT	AT5, AT10	AT5, AT10, AT20, DAT5, DAT10	AT5, AT10, AT20	AT5, AT10, AT20, DAT5 ¹ , DAT10 ¹
Профиль ATK, с направляющим клином			AT5K6, AT10K6, AT10K13	AT5K6, AT10K6, AT10K13
Профиль ATL			ATL5, ATL10, ATL20	
Профиль HTD		5M, 8M, 14M, D5M, D8M	5M, 8M, 14M, 14ML, 14MLP S8M	5M, 8M, 14M, D5M ¹ , D8M ¹
Профиль F, плоские ремни			F2, F2,5, F3, FL3	F2, F2,5, F3, FL3
Стандартный корд ²	Сталь	Сталь Сталь высокогибкая	Сталь Арамид без AT20, 14M, XH, F2,5, F3, L, 5M, 14ML, 14MLP, T5K6, AT5, AT20, AT5K6, FL3 Сталь высокогибкая T5, ATL10, AT20, F2,5, F3, 14M, 14ML, 14MLP, T5K6, AT5K6, ATL10, ATL20, FL3, XL, L, H, XH Нержавеющая сталь без L, 5M, 14M, T5, AT5, ATL10, AT20, F2,5, F3, 14ML, 14MLP, T5K6, AT5K6, ATL5, ATL20, FL3	
Специальный корд	Арамид Сталь высокогибкая Нержавеющая сталь Полиэфирное волокно Vectran	Нержавеющая сталь	по запросу	
опционально без желобка между зубьев	—	—	+ ³	

¹ Двухсторонние зубчатые профили предоставляются по запросу
² ... и без соответствующих профилей ТК, ATK
³ Профиль T10 поставляется без желобка между зубьев, другие профили предоставляются по запросу



СИЛОВЫЕ ПРИВОДЫ

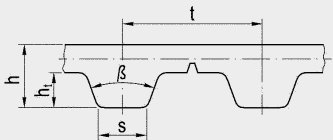
Идеальная динамическая передача мощности в приводах с ременным приводом достигается благодаря высокой разрывной нагрузкой ремня, низкой вибрацией и минимальными затратами на обслуживания, что в свою очередь приводит к оптимальной производительности в целом.

Этими свойствами обладают ремни **optibelt ALPHA TORQUE**, **optibelt ALPHA POWER** и **optibelt ALPHA FLEX**. Ремни из высококачественного литого полиуретана и мало растяжимого стального корда обладают высокой износостойкостью, устойчивостью к воздействию озона и ультрафиолетовому излучению, относительной стойкостью к маслам и жирам. Благодаря таким свойствам ремни способны передавать мощность до несколько сотен киловатт.

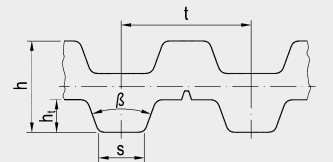
optibelt ALPHA TORQUE

- ДЛЯ СИЛОВЫХ ПРИВОДОВ

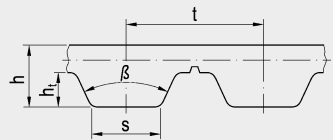
ПРОФИЛИ



MXL, XL, L, T2,5, T5, T10, T20



DT2,5, DT5, DT10

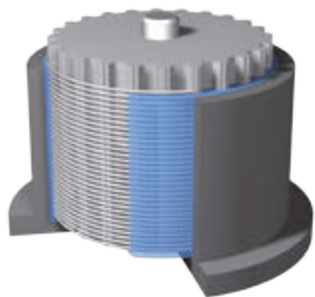


AT5, AT10



БЕСКОНЕЧНЫЕ, ЛИТЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ optibelt ALPHA TORQUE ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Номинальная ширина викаля до 380 мм
- Длины ремней до 2250 мм
- Ремень любого цвета - по запросу
- Возможно применение в приводах с фиксированным межосевым расстоянием без натяжных роликов
- Доступные профили для односторонних ремней: AT5, AT10, T2,5, T5, T10, T20, MXL, XL, L
- Доступные профили для двухсторонних ремней: DT2,5, DT5, DT10
- Доступные корды: сталь, высокогибкая сталь, нержавеющая сталь, арамид, полиэстер



Производство зубчатых ремней
optibelt ALPHA POWER,
optibelt ALPHA TORQUE
методом литья

optibelt ALPHA POWER

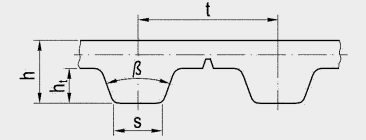
- ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ



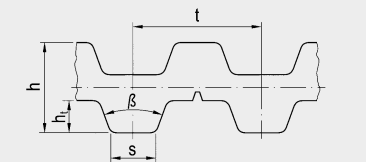
БЕСКОНЕЧНЫЕ, ЛИТЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ optibelt ALPHA POWER ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Увеличение передаваемой мощности optibelt ALPHA POWER до 30% благодаря использованию новых материалов
- Доступные профили для односторонних ремней: AT5, AT10, T2,5, T5, T10, T20
- Доступные профили для двухсторонних ремней: DT2,5, DT5, DT10
- Высокая точность шага и минимальные допуски
- Отличное сцепление между полиуретаном и кордом
- Возможно применение в приводах с фиксированным межосевым расстоянием без натяжных роликов
- Доступные корды: сталь, высокогибкая сталь, нержавеющая сталь

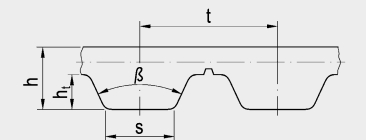
ПРОФИЛИ



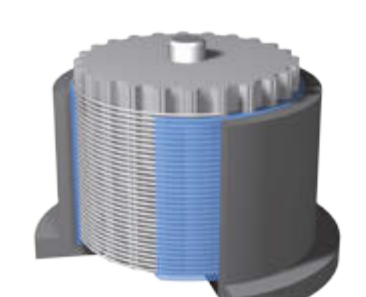
T2,5, T5, T10, T20



DT2,5, DT5, DT10



AT5, AT10

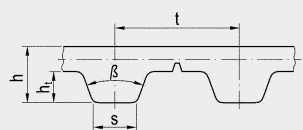


Производство зубчатых
ремней **optibelt ALPHA POWER**
и **optibelt ALPHA TORQUE**
методом литья

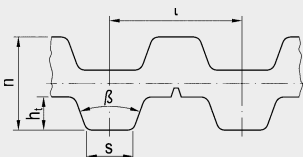
optibelt ALPHA FLEX

- для силовых приводов

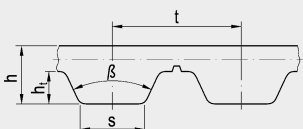
ПРОФИЛИ



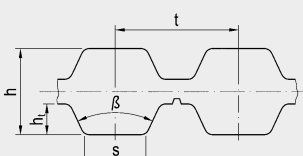
H, T5, T10, T20



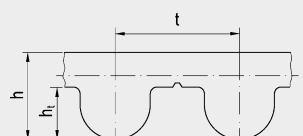
DT5, DT10



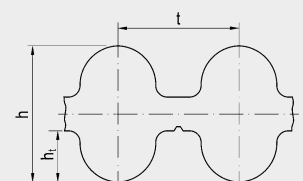
AT5, AT10, AT20



DAT5, DAT10



5M, 8M, 14M

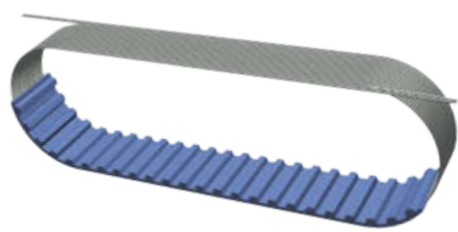


D5M, D8M



БЕСКОНЕЧНЫЕ, ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ optibelt ALPHA FLEX ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Диапазон длин составляет от 1100 мм до 22000 мм
- Ремень может изготавливаться с шаговой градацией во всем диапазоне длин
- Ширина ремня 100 мм или 150 мм
- Опционально: исполнение с полиамидной тканью на зубчатой стороне ремня
- Непосредственное приваривание толкателей и направляющих на ремень
- Опционально: исполнение с кордом из высокогибкой или нержавеющей стали
- Двойной корд с S+Z плетением
- Доступные профили для односторонних ремней: H, T5, T10, T20, AT5, AT10, AT20, 5M, 8M, 14M
- Доступные профили для двухсторонних ремней: DT5, DT10, DAT5, DAT10, D5M, D8M



Конструкция зубчатого ремня **optibelt ALPHA FLEX**: спирально намотанный двойной корд (S+Z) и экструдированный полиуретан

ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Зубчатые ремни **optibelt ALPHA LINEAR** это надежный выбор для обеспечения точного позиционирования и повторяемости в линейных приводах.

Эти ремни изготавливаются из высококачественного термопластичного полиуретана методом экструдирования, благодаря чему обеспечивается стабильное качество, высокая геометрическая точность и стойкость к истиранию. Высокопрочный стальной или арамидный корд придают ремню высокую прочность на разрыв.

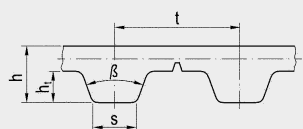
По запросу заказчика, для уменьшения трения и шума, зубчатые ремни **optibelt ALPHA LINEAR** могут поставляться с покрытием из полиамидной ткани с верхней, так с зубчатой стороны ремня.



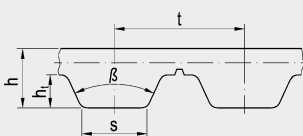
optibelt ALPHA LINEAR

- для линейных приводов

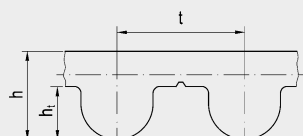
ПРОФИЛИ



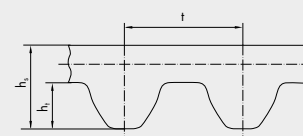
XL, L, H, XH, T5, T10, T20



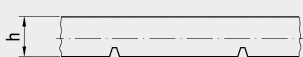
AT5, AT10, AT20,
ATL5, ATL10, ATL20



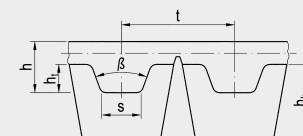
5M, 8M, 14M, 14ML, 14MLP



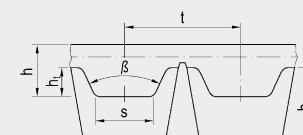
S8M



F2, F2,5, F3, FL3



T5K6, T10K6, T10K13

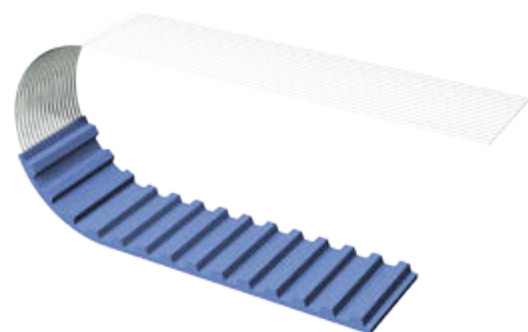


AT5K6, AT10K6, AT10K13



КОНЕЧНЫЕ, ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ optibelt ALPHA LINEAR ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Устойчивость к растяжению даже при больших нагрузках
- Высокая точность позиционирования
- Опционально: исполнение с кордом из высокоугиной стали, арамида и нержавеющей стали
- Опционально: исполнение с покрытием с наружной стороны: T2, желтый пенополиуретан и APL plus
- Зубчатые ремни для линейных приводов с профилем ATL
- Доступно исполнение с полиамидной тканью на зубчатой и/или на наружной стороне ремня
- Опционально: исполнение из полиуретана с допуском на контакт с пищевыми продуктами, выданным Управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA)
- Опционально: изготовление ремней другого цвета
- Длина рулона 50 м или 100 м, > 100 м – по запросу
- Доступные профили: XL, L, H, XH, T5, T10, T20, AT5, AT10, AT20, ATL5, ATL10, ATL20, 5M, 8M, 14M, 14ML, F2, F2,5, F3, FL3



Конструкция зубчатого ремня **optibelt ALPHA LINEAR**:
параллельный корд и экструдированный полиуретан

КОНВЕЙЕРНЫЕ ПРИВОДЫ

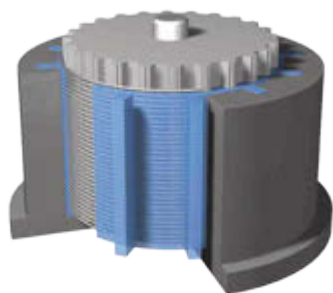
Индивидуальные и высоко экономические решения могут быть достигнуты за счет применения зубчатых ремней optibelt **ALPHA V** и optibelt **ALPHA SRP**.

Они идеально подходят для решения различных транспортных задач и позиционирования. Термопластичный полиуретан идеально подходит для нанесения различных покрытий, приваривания толкателей, а также получать из конечного ремня замкнутый бесконечный ремень. Литые зубчатые ремни с толкателями обладают высокой точностью воспроизводимости, надежным креплением и точной геометрией толкателей.

optibelt ALPHA SRP

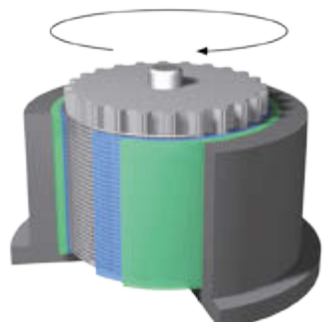
- ДЛЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ПРИВОДОВ

ПРОЦЕСС ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

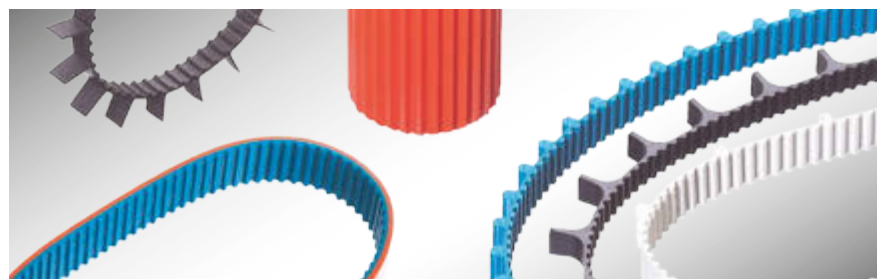


Зубчатые ремни с толкателями
optibelt ALPHA SRP

ПРОЦЕСС ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ



Зубчатые ремни с покрытием из полиуретана
optibelt ALPHA SRP



ЛИТЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ С ТОЛКАТЕЛЯМИ optibelt ALPHA SRP ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Быстрое производство маленьких ремней с толкателями благодаря процессу литья
- Возможность размещения большого количества толкателей на ограниченном пространстве
- Формирование точно заданной геометрии толкателей благодаря процессу литья
- Воспроизводимость с высокой точностью
- Надежное крепление толкателя на основании ремня благодаря однородной смеси

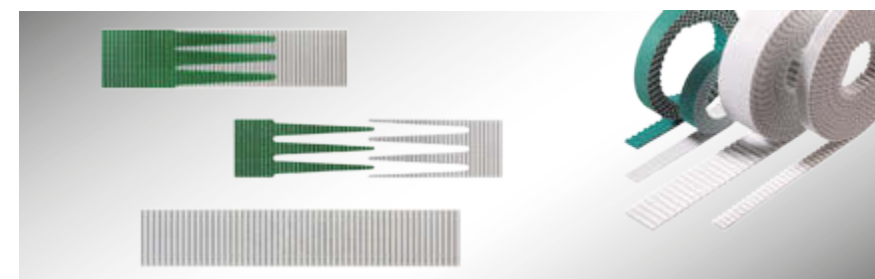
ЛИТЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ПОЛИУРЕТАНА optibelt ALPHA SRP ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Производство маленьких зубчатых ремней с покрытием или плоских ремней методом литья
- Наружное покрытие без стыков
- Высокая точность при изготовлении
- Высокая устойчивость соединения покрытия с основанием ремня благодаря однородной смеси

РЕМНИ optibelt ALPHA SRP ИМЕЮТ ТАКИЕ ЖЕ ПРОФИЛЯ КАК И У РЕМНЕЙ optibelt ALPHA POWER ИЛИ optibelt ALPHA TORQUE.

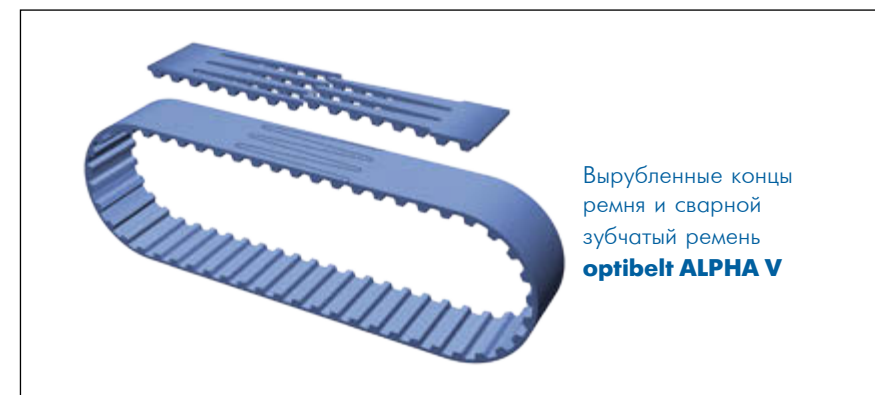
optibelt ALPHA V

- ДЛЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ПРИВОДОВ



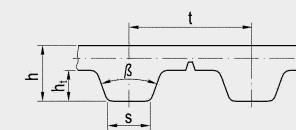
БЕСКОНЕЧНЫЕ СВАРНЫЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ optibelt ALPHA V ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Минимальная длина ремня от 450 мм до 1200 мм, в зависимости от профиля
- Ремень может изготавливаться с шаговой градацией во всем диапазоне длин
- Невысокие цены и малые сроки поставки
- Идеально подходят для конвейерных приводов
- Доступно исполнение с полиамидной тканью на зубчатой и/или на наружной стороне ремня
- Опционально: исполнение из полиуретана с допуском на контакт с пищевыми продуктами, выданным Управлением по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA)
- Опционально: исполнение с покрытием с наружной стороны: T2, желтый пенополиуретан и APLplus
- Прочное сцепление толкателей и направляющих с наружной поверхностью ремня
- Передающая способность прим. на 50 % меньше, чем у бесконечных зубчатых ремней из-за прерывного корда
- Доступные профили: XL, L, H, XH, T5, T10, T20, AT5, AT10, AT20, 5M, 8M, 14M, 14ML, T5K6, T10K6, T10K13, AT5K6, AT10K6, AT10K13, F2, F2,5, F3, FL3

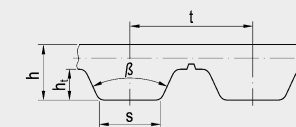


Вырубленные концы ремня и сварной зубчатый ремень
optibelt ALPHA V

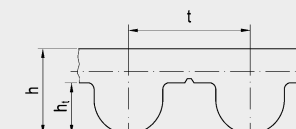
ПРОФИЛИ



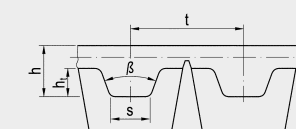
XL, L, H, XH, T5, T10, T20, TT5



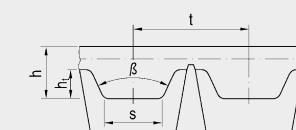
AT5, AT10, AT20



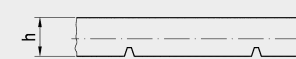
5M, 8M, 14M, 14ML



T5K6, T10K6, T10K13



AT5K6, AT10K6, AT10K13



F2, F2,5, F3, FL3

ALPHA SPECIAL

– С ПОКРЫТИЯМИ

– С МЕХАНИЧЕСКОЙ
ОБРАБОТКОЙ

– С ТОЛКАТЕЛЯМИ

optibelt

ALPHA SPECIAL

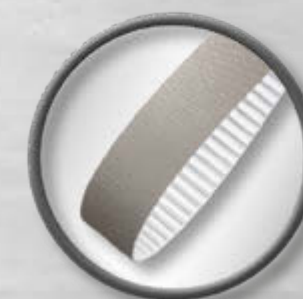
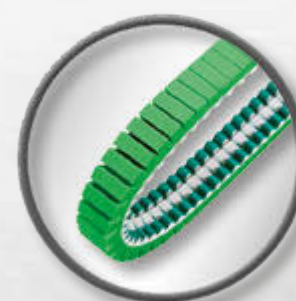
– С ПОКРЫТИЯМИ



В отличие от других пленок ПВХ, данное покрытие наносится на ремень **optibelt ALPHA LINEAR** непосредственно при экструдировании; возможно безстыковое нанесение данного покрытия на ремень **optibelt ALPHA V**; полн стью адгезивное; простое и экономичное покрытие для конвейеров.

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ С ПОКРЫТИЯМИ

optibelt ALPHA SPECIAL – это ремни с покрытием на наружной стороне, которое также может быть механически обработано. Большой выбор покрытий и методов обработки в сочетании со свойствами зубчатого ремня позволяют разрабатывать инновационные решения для транспортировочных целей.



ОБЗОР ХАРАКТЕРИСТИК ПОКРЫТИЙ, МАТЕРИАЛОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ

ВСПЕНЕННЫЕ ПОКРЫТИЯ



ПОЛИУРЕТАН (ПУ)

- Sylomer R (см. рис.)
- Sylomer L
- Celloflex
- Sylomer M
- Желтый пенополиуретан
- ПУ 06



РЕЗИНА

- Porol (см. рис.)
- EPDM

ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ИЛИ СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ПОКРЫТИЯ



ПОЛИУРЕТАН (ПУ)

- ПУ с продольными канавками (см. фото)
- Заостренный конус
- ПУ с мелкими продольными канавками
- ПУ с профилем в виде шипов
- Закругленный конус



РЕЗИНА

- Supergrip черный (см. рис.)
- Supergrip синий



ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (ПВХ)

- ПВХ в форме зуба акулы (см. верхнее фото)
- ПВХ с продольными канавками
- Supergrip petrol синий
- Supergrip зеленый
- Supergrip белый (см. нижнее фото)
- Minigrip petrol синий
- Minigrip зеленый
- ПВХ с точечным рисунком
- ПВХ в форме елочки
- ПВХ в форме зуба пилы
- ПВХ с треугольным профилем



ГЛАДКИЕ ИЛИ СЛЕГКА СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ПОКРЫТИЯ



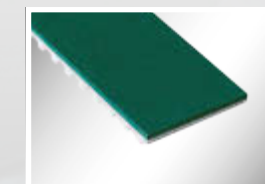
ПОЛИУРЕТАН (ПУ)

- ПУ с твердостью 65 Shore A
- Polythan D15
- Polythan D44
- ПУ синий
- ПУ с твердостью 85 Shore A
- T2 (см. фото)
- ПУ с твердостью 92 Shore A
- HV2



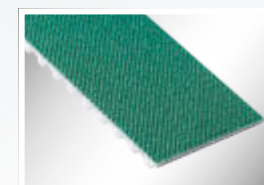
РЕЗИНА

- RP 400 (см. фото)
- Correx бежевый
- Linatex
- Linaplus FGL
- NG красный
- Linatrilite
- Эластомер зеленый



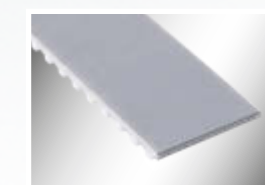
ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (ПВХ)

- ПВХ petrol синий (см. фото)
- ПВХ зеленый
- ПВХ синий
- ПВХ белый
- APLplus



ПОЛИАМИДНАЯ ТКАНЬ

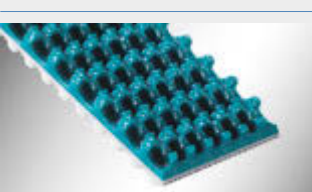
- Полиамидная ткань (см. рис.)
- Полиамидная ткань, антистатическая



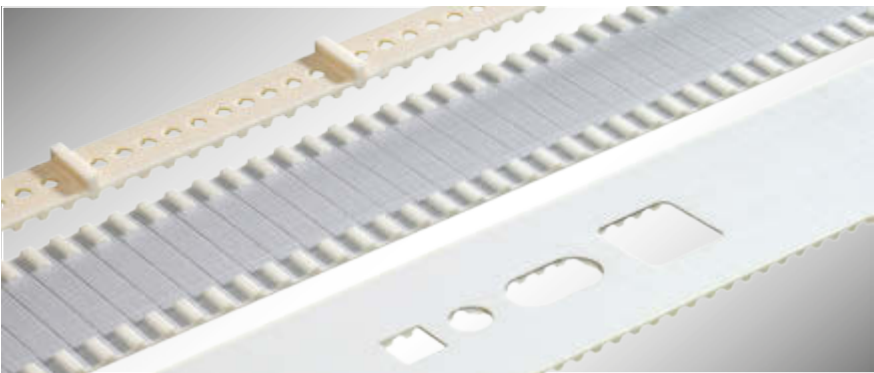
ОСОБЫЕ ПОКРЫТИЯ

- PTFE, тефлон (см. верхнее фото)
- TT60
- Paraflex
- Хромовая кожа (см. нижнее фото)
- Витон

ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ СТАНДАРТНЫХ ПОКРЫТИЙ OPTIBELT

Внешний вид покрытия	Наименование, цвет, материал Стандартная толщина s [мм] Минимальный Ш шкива [мм]	Твердость/плотность Сцепление	Термостойкость Износостойкость
	Sylomer L, зеленый, пенополиуретан s 6,0 12,0 15,0 20,0 25,0 Ш 120 240 300 400 500	≈ 300 кг/м³ Сцепление	−30°C...+70°C Износостойкость
	ПУ 06, желтый, мелкопористый ПУ s 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 8,0 Ш 60 70 80 100 120 160	≈ 55 по Шору А Сцепление	−10°C...+60°C Износостойкость
	ПУ с твердостью 85 Шор А, прозрачный s 2,0 3,0 4,0 Ш 60 80 100	≈ 85 по Шору А Сцепление	−10°C...+70°C Износостойкость
	Linatex, красный, натуральный каучук s 1,5 2,4 3,2 5,0 6,4 8,0 Ш 30 50 65 100 140 180	≈ 38 по Шору А Сцепление	−40°C...+70°C Износостойкость
	ПУ с мелкими продольными канавками, прозрачный s 3,5 Ш 70	≈ 85 по Шору А Сцепление	−10°C...+70°C Износостойкость
	Supergrip petrol, синий, ПВХ s 3,0 Ш 60	≈ 40 по Шору А Сцепление	−10°C...+90°C Износостойкость
	APL plus, красный, эластичный ПВХ s 2,0 3,0 Ш 60 80	≈ 65 по Шору А Сцепление	−20°C...+100°C Износостойкость

optibelt ALPHA SPECIAL
- С МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ

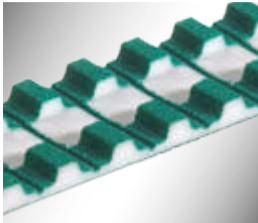


МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Дополнительное изменение формы и размеров стандартных зубчатых ремней, ремней с покрытием и ремней с толкателями расширяет области их применения.

Доступны следующие виды механической обработки:

- Шлифование
- Фрезеровка
- Водоабразивная резка
- Перфорация
- Сверление
- Резка, срезание



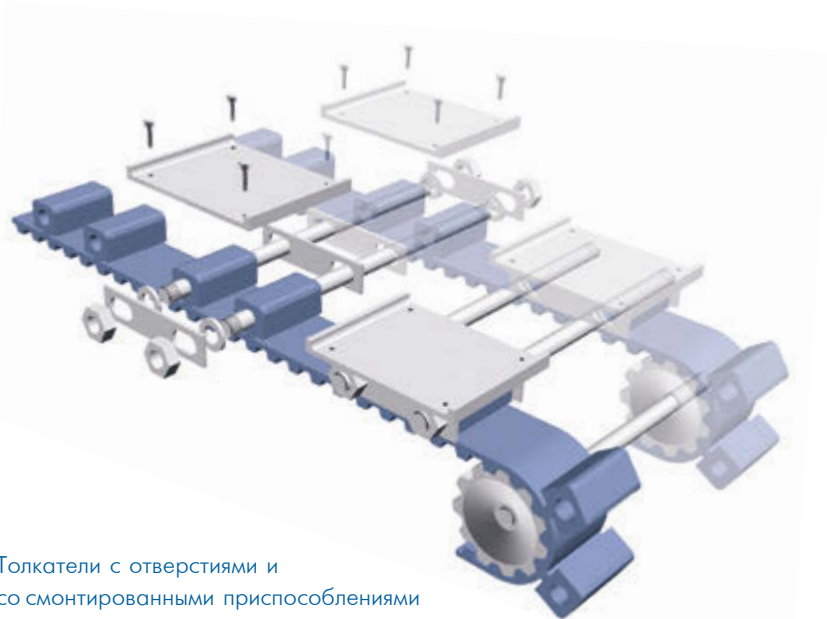
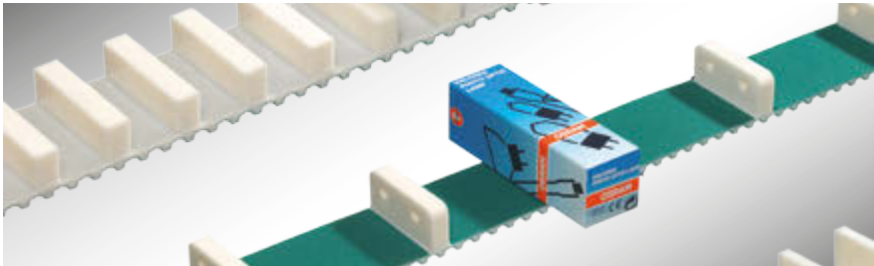
optibelt ALPHA SPECIAL

- С ТОЛКАТЕЛЯМИ

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ С ТОЛКАТЕЛЯМИ

Толкатели могут быть прикреплены на зубчатые ремни **optibelt ALPHA LINEAR**, **optibelt ALPHA V** и **optibelt ALPHA FLEX** различными способами. Это может быть сварка, химическое или механическое соединение. Наличие собственного оборудования для литья под давлением гарантирует постоянное поддержание толкателей в наличии.

Если в стандартном ассортименте нет подходящего толкателя, то его можно изготовить или изменить по Вашим требованиям. Мы будем рады помочь Вам в поиске подходящего решения для Ваших транспортных задач.

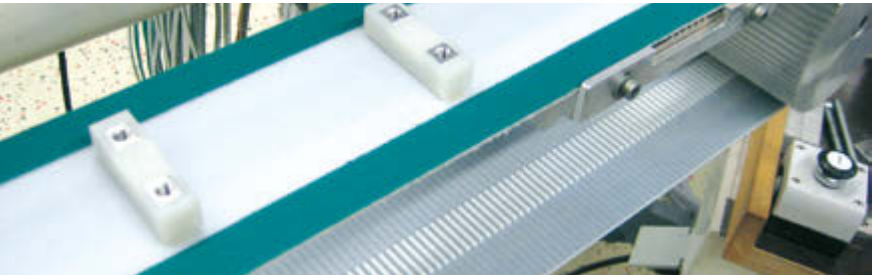


Толкатели с отверстиями и со смонтированными приспособлениями для транспортировки инструмента



optibelt ALPHA SPECIAL

- С ТОЛКАТЕЛЯМИ



В отличие от покрытий, толкатели позволяют синхронно перемещать товары на конвейерах. Кроме того, они служат для:

- перемещения товаров в продольном и/или поперечном направлениях и их выравнивания при необходимости
- позиционирования товаров на ремне
- разделения товаров
- обеспечения высоких ускорений и/или скоростей
- синхронизации транспортируемых товаров

Optibelt предлагает большой ассортимент литых заготовок и толкателей, которые могут быть использованы для различных целей. Если ни один из существующих толкателей не подходит, то требуемый толкатель может быть изготовлен:

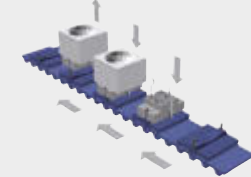
- из одного из существующих толкателей путем механической обработки
- путем модернизации одной из пресс-форм для литья под давлением.

Производство в указанных выше пресс-формах подходит для толкателей простых форм в средних объемах и для толкателей более сложных форм в маленьких объемах. Изготовление указанным методом осуществляется на собственном производстве компании.

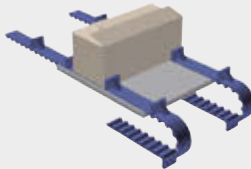
Стандартные полиуретановые толкатели могут быть изготовлены из следующих материалов:

- Белый ПУ с твердостью 92 Шор А
- Прозрачный ПУ с твердостью 65 и 85 Шор А
- Серовато-белый ПУ с твердостью 98 Шор А
- Прозрачный/синий ПУ FDA с твердостью 85 Шор А
- GFK

ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ И ЦВЕТА - ПО ЗАПРОСУ.



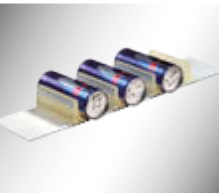
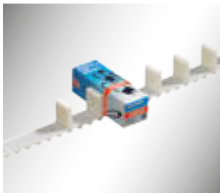
Толкатели для транспортировки заготовок



Параллельный конвейер с опорным столом

Форма и функция толкателя

Простой							Специальный			
Прямоугольный	Круглый	T-образный L-образный	Внеобразный	Трапециевидный	V-трапециевидный	Треугольный	Вогнутый, выпуклый	С канавками	С отверстиями	Со вставками



optibelt ALPHA SPECIAL

– ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Обработка полиуретановых зубчатых ремней – это одна из наших специальностей. Благодаря многолетнему опыту, мы разрабатываем оптимальные решения для наших клиентов в таких областях, как транспортировка, пищевая отрасль, упаковка, стекольная отрасль, деревообработка, линейные приводы и медицинская отрасль.

- Все группы бесконечных или сварных ремней могут быть использованы для транспортировки. Примеры использования: параллельные и синхронные конвейеры, наклонные конвейеры, накопительные конвейеры, вакуумные конвейеры, сепараторы или устройства для позиционирования деталей, вытяжные устройства.
- При необходимости, стандартные ремни, выбранные в соответствии с требованиями, могут быть модернизированы для специальных транспортировочных задач путем нанесения покрытий и/или толкателей.
- Стандартные ремни, покрытия и толкатели могут быть подогнаны по геометрии и размерам путем механической обработки.

Такие обработанные ремни в дополнение к стандартному обозначению маркируются „SPECIAL“.

Например, обозначение бесконечного сварного полиуретанового зубчатого ремня **optibelt ALPHA V** с дополнительным покрытием меняется на **optibelt ALPHA V SPECIAL**.

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ С ПОКРЫТИЕМ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- Улучшенная химическая стойкость, например, для применения в пищевой промышленности
- Высокая износостойкость, например, для накопительных конвейеров
- Высокая термостойкость, например, для транспортировки термообработанных деталей
- Хорошая стойкость к порезам, например, для транспортировки товара с острыми краями
- Неприлипающие, например, при контакте с клеями
- Антистатичные, например, для транспортировки электронных компонентов
- Поглощение ударов, например, при установке хрупких товаров

optibelt ALPHA SPECIAL

– ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

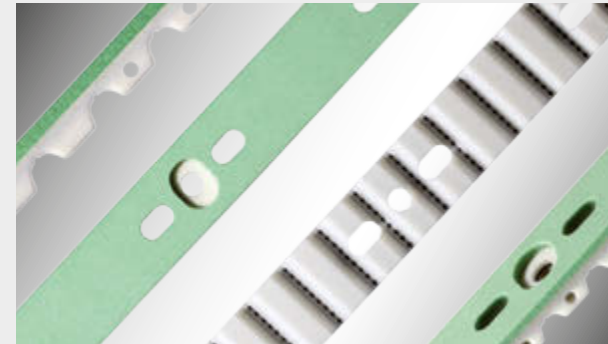


Рис. 1: Индивидуальное решение для транспортировки полуфабрикатов

На рис. 1 приведен пример индивидуального решения для транспортировки полуфабрикатов. В данном конкретном случае ремень **optibelt ALPHA V AT20-ST** был покрыт материалом Sylomer L (зеленый вспененный полиуретан). Далее, при помощи водообразивной установки были вырезаны пазы и отверстия, а при помощи фрезерного станка с ЧПУ сделаны вакуумные каналы. Благодаря такому ремню, полуфабрикаты можно транспортировать используя вакуум для дальнейшей обработки.

Для производителя спецтехники Optibelt разработал решение (см. рис. 2), чтобы транспортировать товары различных профилей (трубчатых, квадратных и прямоугольных) без замены ремня.

Более того, необходимо было не допустить соскальзывания транспортируемых товаров, вызываемого частыми пусками и остановками. Ремни (4-6 ремней в зависимости от длины транспортируемого товара) синхронно двигаются в параллельном направлении. На наружную сторону ремня нанесено покрытие с определенным профилем (Sylomer R, синий вспененный полиуретан) и полиуретановые толкатели для точного позиционирования товаров с различным профилем.



Рис. 2: Индивидуальное решение для транспортировки товаров с различным профилем

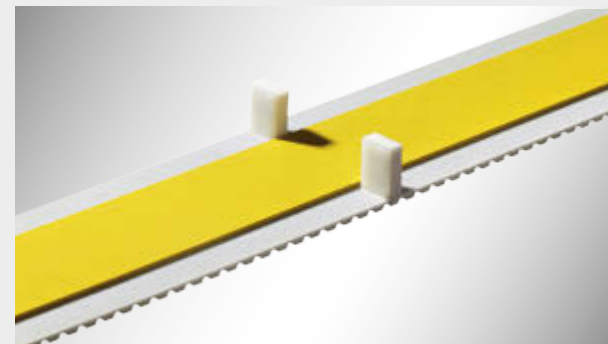


Рис. 3: Индивидуальное решение для транспортировки упаковок для корма животных

На рис. 3 представлено индивидуальное решение, выполненное для клиента, работающего в сфере производства кормов для животных, осуществляющее транспортировку пустых упаковок для корма к месту расфасовки. На наружную сторону ремня нанесено покрытие из натурального каучука (RP 400, желтый) и толкатели.

На толкатели дополнительно нанесено защитное покрытие, армированное стекловолокном, предназначенное для защиты от порезов упаковками с острыми краями. Кроме того, толкатели обеспечивают точное позиционирование транспортируемых товаров.

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ ДЛЯ УПАКОВОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЗУБЧАТЫЕ РЕМНИ ДЛЯ УПАКОВОЧНЫХ МАШИН ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА

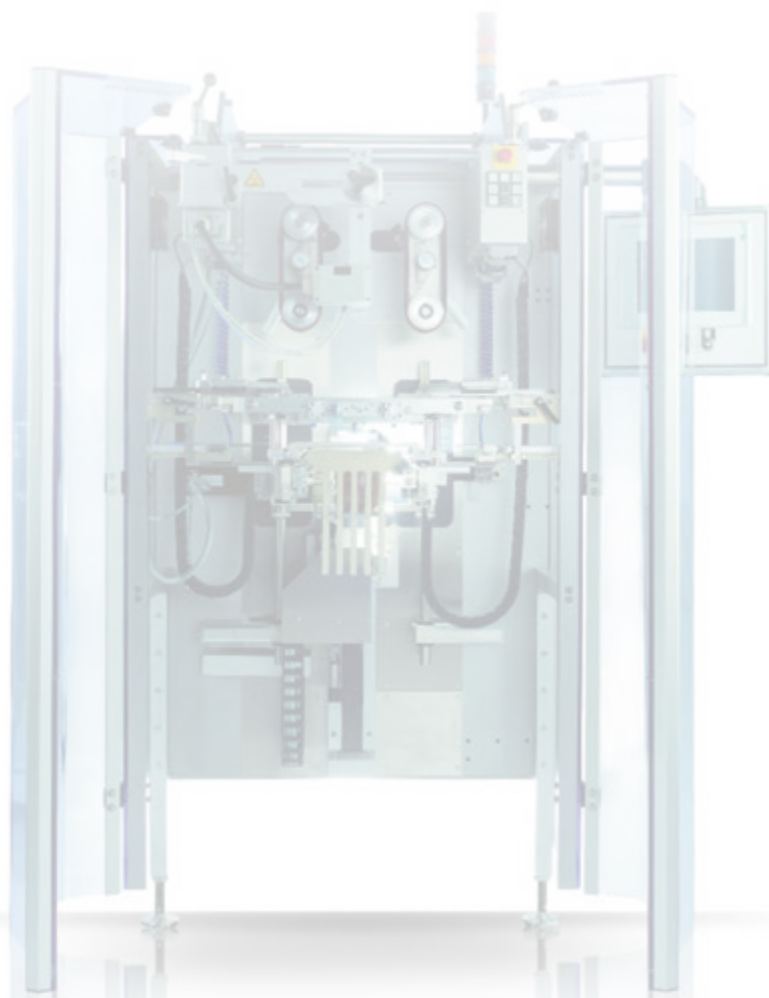
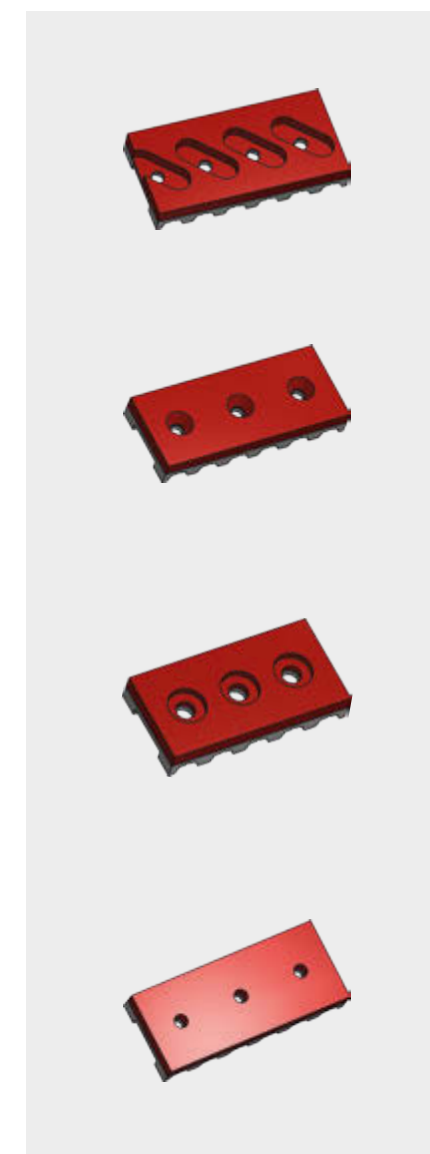
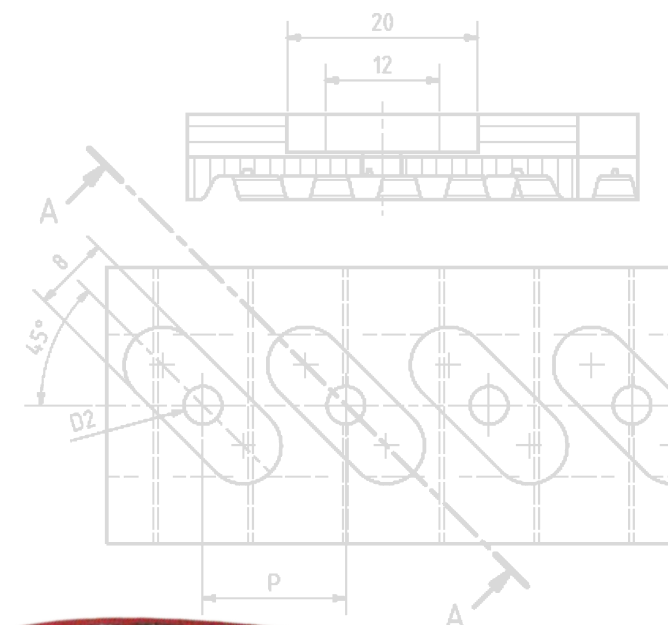
В упаковочных машинах вертикального типа применяются хлоропеновые и полиуретановые зубчатые ремни компании Optibelt с различными покрытиями. Такие зубчатые ремни с покрытиями выполняют функцию постепенной протяжки упаковочного материала вдоль формообразующей трубы. В процессе этой протяжки формируется рукав, дозируется продукт и сварка рукава в поперечном направлении. Такая система применяется в пищевом и промышленном секторе.

Таким способом ежедневно упаковываются продукты повседневного спроса, замороженные продукты, салаты и т.д.

В этой сфере хорошо зарекомендовали себя так называемые вакуумные ремни **optibelt ALPHA SPECIAL** со специальными отверстиями, с профилями T10, L и H различной длины.

Особенность хлоропеновых зубчатых ремней со специальными покрытиями, заключается в том, что они изготавливаются на основе стандартного ремня и в процессе их вулканизации формируется покрытие. При таком методе нанесения покрытий применяется материал Red Rubber 40 и силиконовый каучук. Таким образом образуется бесшовное покрытие с высокой адгезией к основанию ремня. Однако, при нанесении на данный тип ремня таких покрытий как Linatex® или других типов, покрытие будет соединяться внахлест, в виде клина. Для монолитного и бесшовного формирования покрытий применяется метод распыления материалов, но только по запросу и только для полиуретановых ремней.

В высокопроизводительных упаковочных машинах применяются зубчатые ремни с вакуумными отверстиями. Optibelt предлагает различные исполнения и виды проточек на зубчатой стороне и вакуумных отверстий.



МЕХАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ

АССОРТИМЕНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ ПОМИМО МОДЕЛЕЙ ZS / ZSi ТЕПЕРЬ ДОПОЛНЕН СОЕДИНИТЕЛЕМ PINJOIN.

СОЕДИНИТЕЛИ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ ZS И ZSi

СОЕДИНИТЕЛИ ZS / ZSi СКОНСТРУИРОВАНЫ ДЛЯ МНОГОКРАТНОГО РАЗМЫКАНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА УСТАНОВКЕ.

В стандартном ассортименте есть оба соединителя из нержавеющей стали для профилей AT10 и H. Таким образом, эти соединители для зубчатых ремней могут применяться в пищевой и фармацевтической промышленности. Для профиля T10 вставки для зубчатой стороны выполнены из меди, которая не пригодна для использования в пищевой и фармацевтической промышленности. Наружные пластины привинчиваются к вставкам для зубчатой стороны с помощью болтов сквозь ремень. Зубчатые ремни в исполнении ZSi на 1 мм выше, поэтому наружные пластины в них встроены и располагаются заподлицо с наружной стороной ремня.

Стандартная ширина соединителей для профилей AT10 и T10 составляет: 25, 32 и 50 мм, а для профиля H: 25.4, 38.1 и 50.8 мм. Другие промежуточные ширины и ширины более 50 мм – по запросу.

СОЕДИНИТЕЛЬ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ PINJOIN

СОЕДИНИТЕЛЬ PINJOIN СКОНСТРУИРОВАН ДЛЯ ОДНОКРАТНОГО СОЕДИНЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА УСТАНОВКЕ.

Ремень соединяется при помощи штифтов с резьбой из нержавеющей стали через поперечные отверстия, сделанные в зубьях ремней.

Таким образом, эти соединители для зубчатых ремней могут применяться в пищевой и фармацевтической промышленности.

Соединители PinJoin также подходят для соединения ремней с покрытием. Однако, в месте соединения покрытие располагается стык в стык.

Стандартная ширина соединителей для профиля AT10 составляет: 25, 32 и 50 мм.

Другие профили, промежуточные ширины и ширины более 50 мм – по запросу.

optibelt RR / RR Plus

– ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ РЕМНИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Ремни круглого сечения Optibelt производятся из высококачественных материалов, которые, благодаря специальному производственному процессу, изготавливаются в виде конечных ремней (в погонных метрах) с диаметрами от 2 мм до 20 мм. Ремни круглого сечения **optibelt RR Plus** дополнительно оснащаются кордом из полиэстра.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Оптимальный коэффициент трения
- Хорошее сопротивление скольжению при транспортировке
- Хорошая износостойкость
- Высокая эластичность, хорошая упругость
- Высокая прочность на разрыв
- Не окрашивают предметы при соприкосновении
- Устойчивы к жирам, маслам и различным химикатам
- Устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения и озона
- В исполнении **optibelt RR Plus** особо малорастяжимы

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легко и удобно свариваются, включая исполнение **optibelt RR Plus**
- Нет необходимости демонтировать весь привод
- Быстрое устранение неполадок
- Минимальное время простоя
- Простой метод складирования (в рулонах)
- Высокая эксплуатационная готовность
- Большая вариативность конструкторских решений, т.к. может быть изготовлена любая длина

ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ РЕМНИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ optibelt RR ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПРИМЕНЯЮТСЯ В ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫХ СИСТЕМАХ, НАПРИМЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ:

- плитки, пластин, листов стекла
- листов фанеры
- черепицы, мраморных и бетонных плит
- картонных коробок
- а также в качестве направляющих ремней при транспортировке бутылок и банок
- Исполнение **optibelt RR Plus** рекомендуется использовать при больших транспортировочных расстояниях.



ЖЕЛТЫЙ, 82 ШОР А

Применяется при малых диаметрах шкивов, гибкий при низких температурах, очень эластичный, малая передача мощности.



СВЕТЛО-СИНИЙ, FDA, 85 ШОР А

Применяется в пищевой промышленности при непосредственном контакте с продуктами.



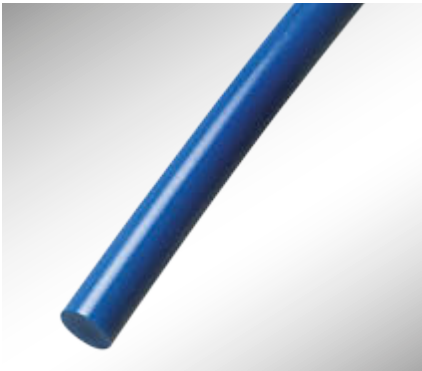
ЗЕЛЕНый (ГЛАДКИЙ/ ШЕРОХОВАТЫЙ), 88 ШОР А

Применяется во всех областях со средними нагрузками; ремни в шероховатом исполнении имеют преимущество при транспортировке влажных или жирных изделий, плюс улучшен эффект сцепления.



БЕЛЫЙ, 92 ШОР А

Применяется при средних и высоких нагрузках; достаточно эластичный. Пригоден для длительной эксплуатации при высоких температурах.



СИНИЙ, 98 ШОР А

Применяется при больших нагрузках и высоких температурах. Из-за высокой твердости следует учитывать минимальный рекомендуемый диаметр шкива.



ЧЕРНЫЙ, 65 ШОР А

Применяется в особых случаях. Поставляются с диаметрами ремней от 5 до 12 мм. Очень гибкий при низких температурах, крайне мягкий материал.

optibelt HRR

– ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПОЛЫЕ РЕМНИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Полые ремни круглого сечения компании Optibelt в большей степени применяются в не нагруженных конвейерных приводах и в приводах со шкивами маленького диаметра.

Данные ремни похожи на трубы с толстыми стенками. Такие ремни поставляются от одного метра, красные/гладкие с твердостью 75 Шор А, диаметрами 4.8/ 6.3/ 8/ 9.5 мм и зеленые/шероховатые с твердостью 85 Шор А, диаметрами 4.8/ 6.3 мм. В основном полые ремни круглого сечения свариваются, однако имеется способ крепко и прочно соединить их с помощью специальных латунных соединителей. Такой способ соединения позволяет быстрый и несложный монтаж ремня прямо на месте эксплуатации, что в свою очередь позволяет достичь минимального времени простоя оборудования после разрыва ремня. А также является долгосрочным решением для приводов с низкими нагрузками и низкой скоростью.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

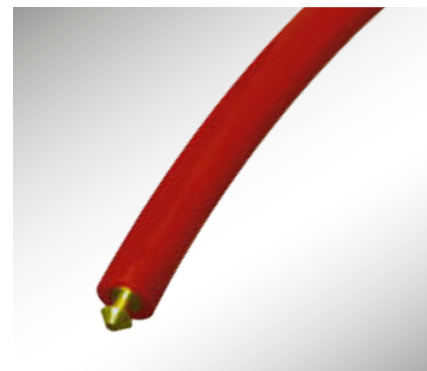
- Оптимальный коэффициент трения
- Хорошее сопротивление скольжению при транспортировке
- Хорошая износостойкость
- Высокая эластичность, хорошая упругость
- Не окрашивают предметы при соприкосновении
- Устойчивы к жирам, маслам и различным химикатам
- Устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения и озона

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Для малых диаметров шкивов
- Не требуется демонтаж частей привода
- Быстрая замена
- Минимальное время простоя привода
- Простой метод складирования (в рулонах)
- Высокая эксплуатационная готовность
- Большая вариативность конструкторских решений, т.к. может быть изготовлена любая длина

optibelt HRR В ОСНОВНОМ ПРИМЕНЯЕТСЯ В ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫХ СИСТЕМАХ, НАПРИМЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ:

- плитки, пластин, листов стекла
- листов фанеры
- черепицы, мраморных и бетонных плит
- картонных коробок
- а также в качестве направляющих ремней при транспортировке бутылок и банок



КРАСНЫЙ/ГЛАДКИЙ, 75 ШОР А

Применяется при малых диаметрах шкивов, легко и быстро устанавливается



ЗЕЛЕНый/ШЕРОХОВАТЫЙ, С ТВЕРДОСТЬЮ 85 ПО ШОРУ А

Применяется в приводах средней мощности, легко и быстро устанавливается

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

С ПОМОЩЬЮ СИЛЫ ТРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ RS02 СВАРИВАЕТ КРУГЛЫЕ, КЛИНОВЫЕ И ДРУГИЕ ПРОФИЛИ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ РЕМНЕЙ

ПРЕИМУЩЕСТВА RS02:

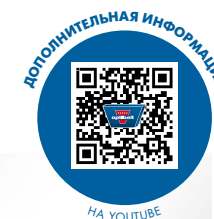
- Обеспечивается оптимальное сдавливание и точное позиционирование ремня в месте сварки
- Контроллер частоты трения обеспечивает качество сварного шва на 100%
- Исключены внешние температурные факторы на надежность соединения

КОМПЛЕКТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ СВАРКИ RS02:

- Устройство для сварки с помощью трения
- 1 комплект стандартных зажимных кулачков
- 1 Шестигранный ключ
- 1 ножницы AS02
- 1 кусачки бокорезы SE02
- 1 сумка со вкладышем из жесткого полиуретана

СТАНДАРТНЫЕ ЗАЖИМНЫЕ КУЛАЧКИ:

- Для ремней круглого сечения диаметром от Ш 6мм до 20мм
- Для клиновых ремней от 6 x 4 мм до 22 x 14 мм
- Для различных специальных профилей



ДЛЯ РЕМНЕЙ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ



ДЛЯ КЛИНОВЫХ РЕМНЕЙ



ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ

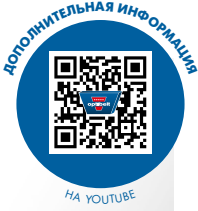
Зажимные кулачки других размеров и стандартов, доступны по запросу.

Также, по запросу, мы изготавливаем кулачки для специальных профилей полиуретановых ремней.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ

Базовый комплект состоит из пяти стандартных инструментов для периодического использования. Сварной инструмент SG02 имеет более длительную фазу нагрева, чем модель EERGO премиум комплекта и предназначен только для полиуретановых ремней, которые свариваются в соответствующем кондукторе по мере необходимости. Модель кондуктора FZ01 применяется для круглых ремней диаметром до 10 мм и для клиновых ремней до профиля Z/10. Кондуктор FZ02/3 используется для ремней круглого сечения с диаметром от 8мм и для клиновых ремней до профиля D/32. Для достижения идеального шва в месте сварки, применяются специальные ножницы и кусачки боковые.



КОНДУКТОР FZ02/3
Для круглых ремней с диаметром от 8мм и для клиновых ремней до профиля D/32



КУСАЧКИ БОКОВЫЕ SE02
Для удаления наплывов и неравномерностей в месте сварки



НОЖНИЦЫ AS02
Для резки ремней круглого сечения и клиновых ремней



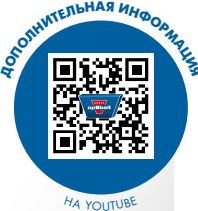
КОНДУКТОР FZ01
Для круглых ремней с диаметром до 10мм и для клиновых ремней до профиля Z/10



СВАРОЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ SG02
Для PU 290-300°C; напряжение питания 230 В

ПРЕМИУМ КОМПЛЕКТ

Премиум комплект состоит из пяти инструментов, предназначенных для ежедневного использования. Сварочный инструмент EErgo имеет великолепную эргономику и регулятор температуры, что позволяет легко сваривать ремни из полиуретана (PU) и термопластичного эластомера (TPE) выбрав необходимый режим работы. Благодаря своей маленькой фазе нагревания инструмент готов к работе менее чем за 2 минуты после включения. Кондуктор FZ01 VARIO прекрасно дополняет сварочный комплект своей универсальностью. Быстрая зажимная функция позволяет за короткое время сваривать круглые ремни с диаметром до 10 мм и клиновые ремни до профиля Z/10. Благодаря съемным кулачкам возможна установка других специальных профильных кулачков. Также в состав комплекта входит кондуктор FZ02/3 для ремней круглого сечения с диаметром от 8 мм и для клиновых ремней до профиля D/32. Завершающими инструментами премиум комплекта являются ножницы с регулируемым углом среза и боковыми кусачками.



КОНДУКТОР FZ02/3
Для круглых ремней с диаметром от 8мм и для клиновых ремней до профиля D/32



КУСАЧКИ БОКОВЫЕ SE02
Для удаления наплывов и неравномерностей в месте сварки



НОЖНИЦЫ AS04
С регулируемым углом среза



КОНДУКТОР FZ01 VARIO
Для круглых ремней с диаметром до 10 мм и для клиновых ремней до профиля Z/10; съемные кулачки



СВАРОЧНОЕ ИНСТРУМЕНТ EEERGO
Для PU и TPE; время нагревания составляет менее 2 мин; терморегулировка; эргономика; быстрая сварка

ЗУБЧАТЫЕ ШКИВЫ

optibelt **ZRS**

- СТАНДАРТНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ ШКИВЫ
ПОД РАСТОЧКУ

Профиль	Код ширины	Количество зубьев
XL	037	10 – 72
	050	10 – 84
	075	10 – 84
	100	10 – 84
H	075	14 – 48
	100	14 – 120
	150	14 – 120
	200	14 – 120
	300	16 – 120
XH	200	18 – 96
	300	18 – 96
	400	18 – 96



Стандартные зубчатые шкивы
с цилиндрическим отверстием

Профиль	Ширина ремня [мм]	Количество зубьев
5M	9	12 – 72
	15	12 – 72
	25	12 – 72
8M	20	22 – 192
	30	22 – 192
	50	22 – 192
	85	22 – 192
14M	40	28 – 216
	55	28 – 216
	85	28 – 216
	115	28 – 216
	170	28 – 216

Профиль	Ширина ремня [мм]	Количество зубьев
T5	10	10 – 60
	16	10 – 60
	25	10 – 60
T10	16	10 – 60
	25	10 – 60
	32	18 – 60
	50	18 – 60
AT5	10	12 – 60
	16	12 – 60
	25	12 – 60
AT10	16	15 – 60
	25	15 – 60
	32	18 – 60
	50	18 – 60

optibelt **ZRS**

- СТАНДАРТНЫЕ ЗУБЧАТЫЕ ШКИВЫ
ПОД ВТУЛКУ

Профиль	Ширина ремня [мм]	Количество зубьев
5M	15	34 – 150
8M	20	22 – 90
	30	22 – 144
	50	28 – 192
	85	34 – 192
14M	40	28 – 216
	55	28 – 216
	85	28 – 216
	115	28 – 216
	170	38 – 216



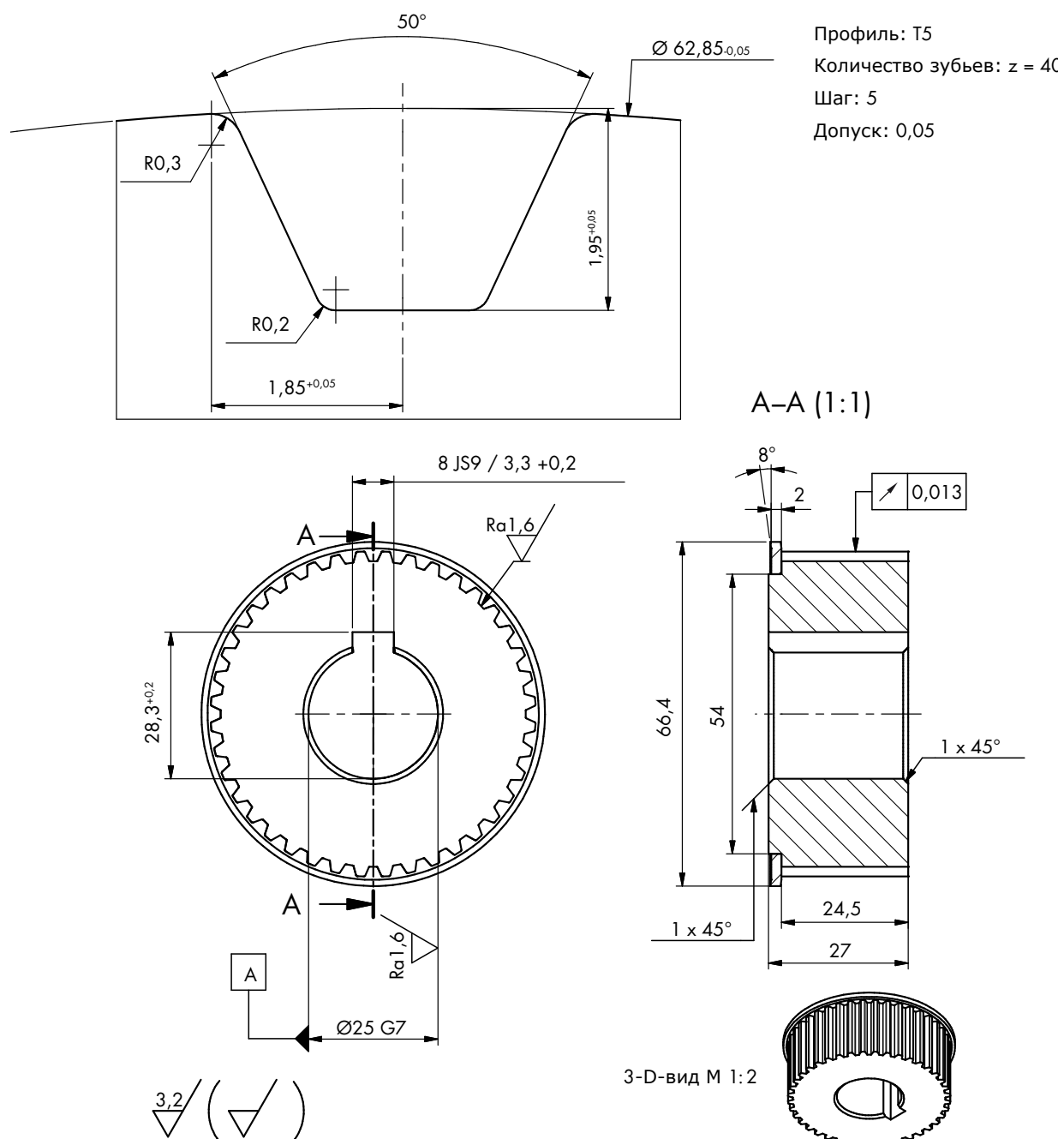
Стандартные зубчатые шкивы
с конической втулкой



Конические
втулки

Профиль	Код ширины	Количество зубьев
L	050	18 – 120
	075	18 – 120
	100	18 – 120
H	100	16 – 120
	150	18 – 120
	200	18 – 120
	300	20 – 120
XH	200	18 – 48
	300	18 – 48
	400	20 – 48

ЗУБЧАТЫЙ ШКИВ ПО ЧЕРТЕЖУ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



optibelt ONLINE

– CLEAT SELECTOR ПОИСК НЕОБХОДИМОГО ТОЛКАТЕЛЯ

Посредством нового online-инструмента компания Optibelt предлагает быстрый и удобный доступ к собственной обширной базе толкателей.

В разделе CLEAT SELECTOR клиенты могут самостоятельно подобрать оптимальный толкатель для своих задач из стандартного ассортимента, содержащего более 400 различных форм. Более того, толкатели могут быть подогнаны под заданные параметры заказчика. В результатах поиска отображаются все подходящие варианты толкателей с подробным чертежом, содержащим все технические данные по ширине, высоте, толщине и материалу. Любой чертеж со всей информацией можно бесплатно скачать в формате PDF или CAD.

– DATA SHEET SELECTOR ПОИСК ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ

Раздел DATA SHEET SELECTOR позволяет произвести быстрый поиск технических паспортов на ремни **optibelt ALPHA TORQUE**, **optibelt ALPHA POWER**, **optibelt ALPHA FLEX**, **optibelt ALPHA LINEAR** и **optibelt ALPHA V**. Работает сортировка по типу и профилю ремня. В паспорте отображена вся необходимая техническая информация по данному типу ремня и рекомендации по минимальным диаметрам шкивов.

Любой техпаспорт можно бесплатно скачать в формате PDF.

– PRICE CALCULATOR БЫСТРЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ

Калькулятор позволяет быстро и легко запросить цены на стандартные ремни **optibelt ALPHA FLEX**, **optibelt ALPHA LINEAR** и **optibelt ALPHA V**. Выбираем тип, профиль, ширину и материал корда. На основании этого выбора можно получить официальное коммерческое предложение с указанием цены и сроков поставки.



ООО «Оптибелт Пауер Трансмишн»

141850, РФ, Московская область,
Дмитровский р-н, РП Деденево,
ул. Московское ш. 1

T +7 (495) 727 37 63/65

F +7 (495) 727 37 63/65 доб. 110

E info@optibelt.ru



www.optibelt.com