



Unitex Group

**ПАРТНЁРСТВО –
КЛЮЧ К УСПЕХУ**

МОЩНЫЙ ПОДЪЁМ

Unitex

Высокая прочность, низкий вес, подъём тяжёлых грузов

Производственные предприятия Unitex специализируются на изготовлении высококачественных круглых стропов, особенно для подъёма тяжёлых грузов. Unitex предлагает широкий ассортимент высококачественных круглых стропов, отвечающих всем ожиданиям и требованиям рынка.

Круглые стропы Unitex для подъёма тяжёлых грузов изготавливаются из полиэфира, а также из волокна Dyneema® на основе высокомолекулярного полиэтилена

Помимо круглых стропов для подъёма тяжёлых грузов Unitex имеет широкий ассортимент защитных материалов. Одним из таких защитных материалов является защитный рукав с высокой стойкостью к порезам и истиранию, изготовленный из волокна Dyneema®, разработанный в тесном сотрудничестве с компанией DSM Dyneema.



Dyneema® - самое прочное волокно в мире™

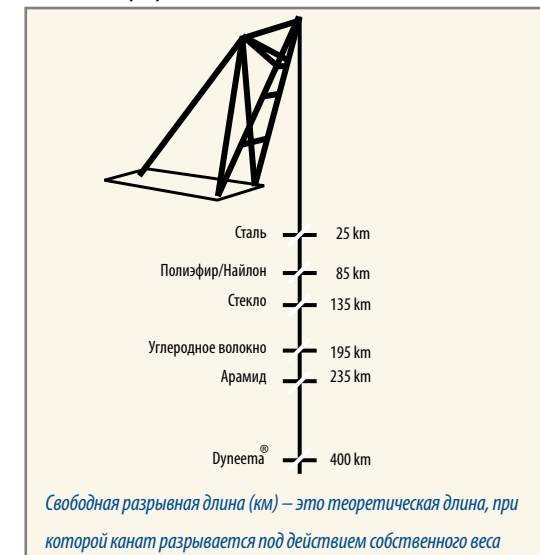
DSM Dyneema – создатель и производитель Dyneema®, самого прочного волокна в мире™. Dyneema® представляет собой сверхпрочное волокно, обладающее максимальной прочностью в сочетании с минимальным весом. Оно до 15 раз прочнее качественной стали и до 40% прочнее арамидных волокон при равном весе. Dyneema® не тонет в воде и является чрезвычайно долговечным материалом, с очень высокой стойкостью к воздействию влаги, УФ лучей и химикатов. Поэтому области его применения в некоторой степени безграничны. Dyneema® является важным компонентом канатов, кабелей и сетей для рыболовства, судоходства и морских буровых установок. Dyneema® также применяется в защитных перчатках в металлообрабатывающей промышленности и в тонких технических нитях для спортивных товаров и медицинского сектора. Кроме того, Dyneema® также используется в пуленепробиваемой броне и одежде для полиции и армии.

Помимо того, что это очень прочное волокно, оно ещё и намного легче, чем традиционно используемые материалы, такие как стальные канаты и полиэфир.



Весовой коэффициент стропы, изготовленного из волокна Dyneema®, составляет приблизительно 2,5 по отношению к полиэфиру и 8-10 по отношению к стали. Ещё одной особенностью волокна Dyneema® является его стойкость к истиранию и порезам, которая чрезвычайно велика по сравнению с физическими свойствами полиэфира.

Свободная разрывная длина



Источник: Cordage Institute (Институт канатно-верёвочных изделий)

Описательные свойства

Общее описание	Торговое название	Размеры нити drf/день	Покрывание нити	Стандартный цвет
HMPE/HPPE (1)	Dyneema®	1-3 drf 100-1760 ден	Стандартное покрытие для нити	Белый

Физические свойства

Плотность [г/см³]	Разрывная прочность г/д	Модуль г/д	Удлинение при разрыве %	Сопrotивление ползучести (3)	Стойкость к истиранию (4)	Точка плавления/Темп. разложения [°C]
0,97	32-44	1020-1377	3,5-3,8	Приемлемое	Отличная	ТП 144-155°C

Экологические свойства

Восстановление влаги % (5)	Стойкость к солнечному свету (УФ) (6)	Химическое воздействие
0,0	См. примечание 6	Отличная стойкость к воздействию воды, влаги, большинства химикатов и микроорганизмов. Хорошая стойкость к воздействию кислот и щелочей

Определения: Примечания Торговые марки:

Плотность: Отношение плотности нити к плотности воды.

Разрывная прочность: в граммах/день, испытывается по ASTM D885-98.

Удлинение при разрыве: Удлинение нити, выраженное в процентах изменения длины, испытывается по ASTM D885-98.

Модуль: Отражает сопротивление растяжению или жёсткость против нагрузки, испытывается по ASTM D885-98

Размеры нити: drf – денье на филамент; ден. – это денье при сухих и влажных условиях.

Примечание 1: HMPE – высокомолекулярный полиэтилен.
Примечание 2: PBO – поли-парафенилен-2, 6 бензобисазолап
Примечание 3: Оценивается для каждого волокна относительно других волокон
Примечание 4: Покрывание верхнего слоя может повысить стойкость к истиранию
Примечание 5: В испытании при стандартных условиях 72°F при 65% RH
Примечание 6: Синтетические волокна подвержены разрушению под воздействием УФ лучей. Когда волокно используется в канатах, стойкость к воздействию УФ лучей может варьироваться в зависимости от конструкции и других факторов. Конкретные показатели можно получить у производителя волокна.



Бухтовый строп

Новая запатентованная разработка из волокна Dyneema® – это бухтовый строп, специально предназначенный для погрузки и разгрузки тяжёлых стальных бухт с острыми краями. Для поднятия стальных бухт компания Unitex разработала специальную оболочку для круглых стропов, обеспечивающую чрезвычайно высокую стойкость к порезам. Поэтому нет необходимости использовать дополнительную защиту. На стадии разработок было проведено множество испытаний, как на практике, так и в лаборатории. Под наблюдением сертифицирующего органа AIB Vincotte новая продукция Unitex была подвергнута всем необходимым испытаниям, включая испытания на разрыв, усталостные свойства и практические испытания.

Стропы выдержали все эти испытания. Unitex даже внедрили циклическое испытание, в котором круглый строп с предельной рабочей нагрузкой (WLL) 20 тонн должен был выдержать усилие между 20 тоннами и 40 тоннами 75 000 раз. Строп всё ещё имел необходимый запас прочности по завершении испытания и был подвергнут испытанию на прочность до разрушения.

В результате компания Unitex получила типовое одобрение и, следовательно, имеет право использовать логотип AIB на бухтовых стропах. Каждый индивидуальный запатентованный бухтовый строп, имеющий коэффициент безопасности 7:1, будет дополнительно снабжаться персональным «Руководством для пользователя», декларацией CE и сертификатом.

Бухтовый строп очень лёгкий по сравнению с обычным стропом и грузоподъёмными устройствами. С ним легко работать (при предельной



• Стропы в эксплуатации при подъёме бухт.



• Меньше повреждений груза



• Облегчают работу – выше производительность



• Меньше травм



• Снижаются эксплуатационные расходы

рабочей нагрузке 20 тонн его собственный вес с эффективной длиной 4 м составляет всего 12 кг, а строп из плетеного проволочного каната весит 100 кг). Поскольку этот материал мягкий, меньше повреждается груз и снижается количество травм, связанных с работой. В результате значительно сокращаются эксплуатационные расходы.

Большегрузные круглые стропы с Dyneema®

Параллельно с разработкой бухтовых стропов в Unitex был разработан круглый строп из 100% Dyneema® для подъёма тяжёлых грузов. Как сердцевина, так и рукав строба изготавливаются из материала Dyneema®, который представляет собой высокомодульное полиэтиленовое волокно Dyneema®. Предлагается также круглый строп с сердечником из Dyneema® и оболочкой из Cordura®, обладающей высокой стойкостью к истиранию. Эти стропы в 8-10 раз легче, чем сопоставимые стропы на основе стальной проволоки.

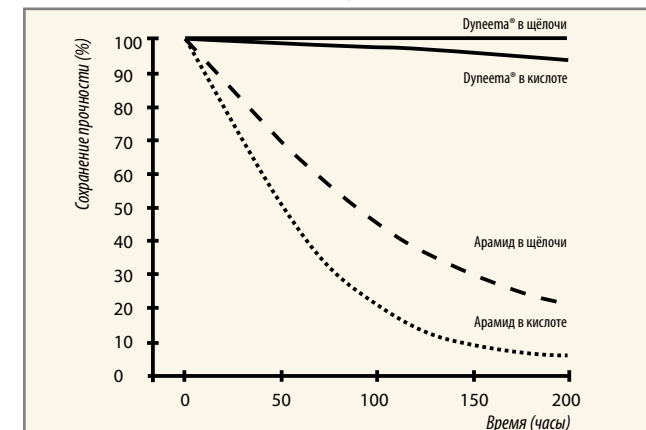
Стропы из волокна Dyneema® имеют удлинение, близкое к удлинению стропов на основе стальных проволок. Удлинение при номинальной нагрузке составляет всего 0,5%.

Стропы Unitex с сердечником и оболочкой из Dyneema® очень стойки к воздействию таких химикатов, как щёлочи и кислоты, благодаря природе волокна Dyneema®.

Стропы из волокна Dyneema® пригодны для эксплуатации при очень низких температурах. Их можно использовать в температурном диапазоне от -50°C до 60°C. На круглые стропы ультрафиолетовое излучение почти не оказывает никакого воздействия.

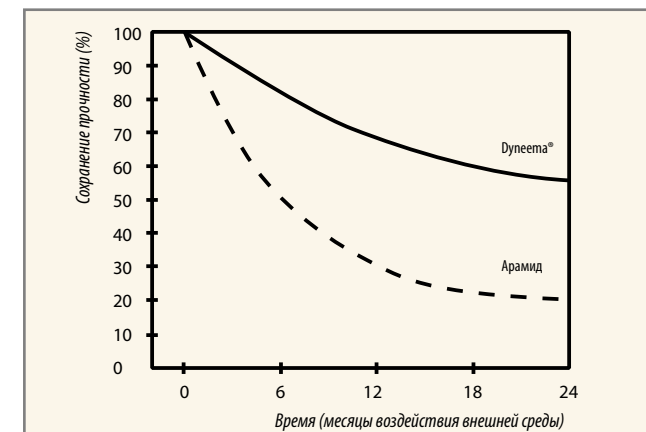


Стойкость к воздействию кислот и щелочей



Dyneema® менее подвержена воздействию света. На круглые стропы свет почти не влияет благодаря защитной оболочке.

Светостойкость



Круглые стропы из полиэфира для тяжёлых грузов



Распространённым материалом для изготовления круглых строп является полиэфир. Uniteх предлагает ассортимент своей продукции с предельной рабочей нагрузкой от 1 тонны до 150 тонн. Максимальная рабочая длина варьируется от 23 метров до 50 метров полезной длины в зависимости от тоннажа.

Uniteх использует специально разработанный рукав круглого стропа, для создания которого специалисты компании применили свой опыт работы с ремнями безопасности для автомобильной и авиационной промышленности. В результате они получили чрезвычайно стойкий к истиранию рукав для круглых стропов с ткацким переплетением в виде «скелета сельди» под названием Super Techlon.

Полиэфирные круглые стропы могут эксплуатироваться в температурном диапазоне от -40°C до 100°C. Эти температурные диапазоны могут изменяться в различных химических средах. Полиэфир обычно стоек к воздействию минеральных (неорганических) кислот, но разрушается щелочами.

Круглые стропы

- Стойкость к порезам: благодаря нити с высокой круткой
- Высокая стабильность: благодаря специальной основе ткани
- Стойкость к истиранию: благодаря индикатору износа и ткацкому переплетению

Таблица промышленных волокон Cordage Institute (Института канатно-верёвочных изделий)

Волокно	PET / PES (полиэфир)
Общее описание	Полиэтилен терефталат
Плотность	1,38
Температура плавления °C	254-260
Разрывная прочность (г/д)	7,0-10,0
Удлинение при разрыве %	12-18
Стойкость к истиранию*	Очень хорошая
Сопротивление ползучести*	Хорошее
Восстановление влаги* %	<0,5
Стойкость к микробам*	Отличная
Стойкость к солнечному свету*	Очень хорошая

Химическое воздействие

Стойкий к неорганическим кислотам, разлагается концентрированной серной кислотой. Разлагается под действием концентрированной щёлочи при высокой температуре. Стойкий к органическим растворителям, растворяется в фенолах. (Из-за испарения кислые растворы или безопасные щёлочи могут становиться такими концентрированными, что вызывают повреждения)



Защита

Причиной номер один для повреждения стропов являются порезы и чрезмерное истирание. Использование защищающих от износа прокладок или защитного рукава помогает уменьшить эту проблему. Такая защита действует как буфер между стропом и грузом.

Специалисты Uniteх создали специальный рукав для защиты от износа, изготовленный из волокна Дупеета®, которое обладает очень высокой стойкостью к истиранию по сравнению с PES. Его износостойкость в 7-8 раз выше.

Uniteх предлагает два уровня качества

- 1) DNLD – очень гибкий и чрезвычайно стойкий к истиранию
- 2) DNHD – чрезвычайно стойкий к истиранию и очень стойкий к порезам

Особенности:

- Защитный рукав внутри дополнительно имеет красные предупредительные волокна
- Это тканый материал и поэтому он очень гибкий.
- Стойкий к воздействию почти всех кислот и щелочей
- Лёгкий вес
- Он белого цвета – другие цвета могут окрасить груз
- Легко скользит по стропе

Помимо недавно разработанного защитного рукава из Дупеета®, Uniteх предлагает широкий ассортимент других защитных материалов, таких как:

- Полиуретановый рукав и покрытия
- Рукав из PES и защищающие от износа прокладки с применением Velcro * или без него.
- Защитный рукав из ПВХ разного качества



Полиуретановая защита

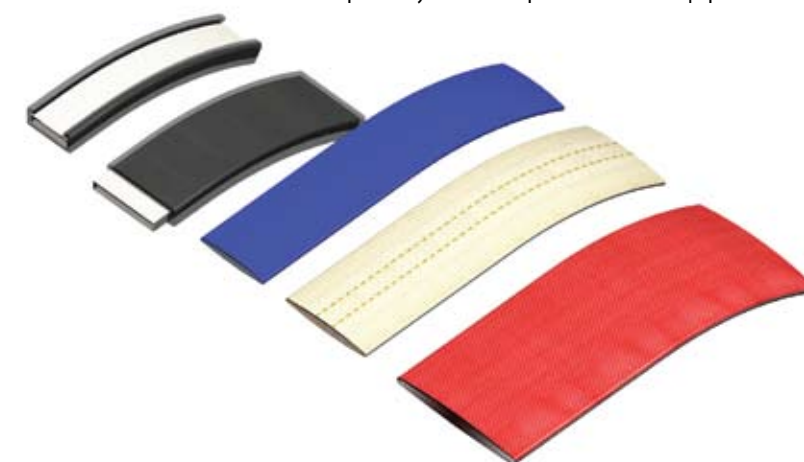


Защита из Дупеета®

- Если необходима высокая стойкость к истиранию
- Если обязательна высокая стойкость к порезам
- Если требуется гибкость и лёгкость обращения
- Если требуется высокая химическая стойкость (обладает стойкостью к щелочам и кислотам)



Истирание Дупеета® в сравнении с полиэфиром



* торговая марка компании Velcro Corp.



зрунна UniteX

UniteX создаёт и производит тканые ленты, начиная с базовой технической нити до готовой продукции, сочетая таким образом свои технические способности и опыт разработок.

Technotex Industrial Supply

Printer 22
7741 MD Coevorden
Postbus 309
7740 AH Coevorden
Nederland
T. +31 524 515 114
F. +31 524 511 935
E. heavylift@technotex.nl

Отказ от ответственности

Целью данной брошюры является предоставление только общей информации о характеристиках и применении продукции Дунеема®. Закупки продукции Дунеема® должны осуществляться только после тщательной оценки конкретных нужд и пригодности конкретного продукта Дунеема® с помощью квалифицированного специалиста. Продукция Дунеема® продаётся только по контрактам, содержащим спецификации конкретного продукта

Компания UniteX приложила все усилия при переводе своей брошюры 'Heavy lift' с английского на русский язык. Тем не менее, UniteX не может взять на себя ответственность за точность перевода оригинала брошюры и/или, возможно, иную или неправильную интерпретацию.

Дополнительная информация

