



Торговый Дом МедМос

**ПРОДУКЦИЯ
ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА И
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ СТОПЫ И
ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

2024

Каталог продукции

Раздел 01

Изделия для реконструкции суставов

- 1.1 Индивидуальный полный протез таранной кости 05
- 1.2 Индивидуальный протез пяточной кости 08
- 1.3 Искусственный голеностопный сустав 10

Раздел 02

Изделия для восстановления хряща

- 2.1 Система аутокостной трансплантации 13
- 2.2 Система инструментов для лечения микротрещин костей 15
- 2.3 Система точечной замены поверхности хряща 17

Раздел 03

Изделия для восстановления связок

- 3.1 Система проволочных винтов
- 3.2 Титановая пластина с петлей
- 3.3 Система для берцово-малоберцового синдесмоза

Раздел 04

Ортопедические изделия для голеностопного сустава. Вальгусная деформация первого пальца стопы

- 4.1 Ортопедическая пластина для остеотомии Акин 27
- 4.2 Пластина для малоинвазивного интрамедуллярного остеосинтеза 29
- 4.3 Ортопедическая пластина для базовой остеотомии 31
- 4.4 Ортопедическая пластина для остеотомии Scarf 37
- 4.5 Пластина для сращения плюсне-фаланговых суставов 39

Раздел 05

Ортопедические изделия для голеностопного сустава. Плоскостопие

- 5.1 Ортопедическая пластина Evans 42

5.2 Ортопедическая пластина Cotton	44
5.3 Остеотомический клин, напечатанный на 3D-принтере	47
5.4 Ортопедическая пластина для внутривенного смещения пяточной кости	49
5.5 Фиксатор для таранно-пяточного сустава	51

Раздел 06

Пластины для скрепления костных отломков при травмах

6.1 Пластины для скрепления костных отломков при переломах Пилона	53
6.2 Пластины для скрепления костных отломков при переломах малоберцовой кости	57
6.3 Пластины для скрепления костных отломков при переломах пяточной кости	60
6.4 Пластины для скрепления костных отломков при переломах таранной кости	64
6.5 Пластины для скрепления костных отломков при переломах кубовидной/ладьевидной кости	65
6.6 Пластины для скрепления костных отломков при переломах 5-й плюсневой кости	67
6.7 Пластины для скрепления костных отломков при переломах 1-4-й плюсневой кости	69
6.8 Пластины для скрепления костных отломков при переломах фаланги пальца	73
6.9 Пластины для артродеза при повреждениях Лисфранка	74
6.10 Пластина для артродеза	76

Раздел 07

Винты

7.1 Система полых винтов	79
7.2 Система винтов для соединения костных отломков	82

О компании

«Торговый Дом МедМос», российский производитель и ведущий поставщик медицинской техники открывает новое направление в бизнесе – остеосинтез и эндопротезирование. На базе нашей производственной площадке в Московской области мы запускаем масштабный научно-производственный проект в области имплантируемых устройств класса III. Совместно с крупнейшей китайской компанией, занимающейся с 2020 года разработкой и производством имплантов, мы выпускаем широкую линейку изделий для стопы, голеностопного сустава, позвоночника, на основе разработок в области имплантируемых изделий, спортивной медицины, биоматериалов и 3D-печати.

В компании работает команда экспертов мирового класса в области исследований и разработок, производства, технологий и клинических исследований. В своей деятельности компания применяет более 40 комплектов самого передового производственного и испытательного оборудования, имеет цеха класса чистоты уровня 10 000 и 100 000 и испытательные помещения площадью более 500 квадратных метров. Имеется платформа для биомеханических испытаний и моделирования, охватывающих основные части человеческого тела. В то же время компания уделяет серьезное внимание таким технологиям «умного» производства, как 3D-печать. Руководствуясь клиническими потребностями и опираясь на технологию 3D-печати, компания разрабатывает индивидуальные протезы с биологическими функциями в соответствии с принципами междисциплинарной интеграции, развертывания всей цепочки и комплексного внедрения. Компания представила самый передовой в мире 3D-принтер Arcam Q10 Plus с электронно-лучевой пушкой, 3D-принтер с технологией лазерного селективного плавления, 3D-принтер со светоотверждением и другое оборудование для быстрого прототипирования, преодолев ключевую техническую проблему 3D-печати и быстрого прототипирования металлических и неметаллических имплантируемых протезов.



Раздел 01

Изделия для реконструкции суставов

Представляем серию протезов для восстановления анатомической структуры и двигательной функции суставов, созданных с применением технологий 3D-печати. Изделия позволяют устранить болевые ощущения, сохранить длину поражённой конечности и обеспечить пациенту комфорт при передвижении. Разработаны для хирургического лечения артритов, некрозов костной ткани и других заболеваний. Благодаря решётчатой структуре протезы имеют небольшой вес и модуль упругости, соответствующий модулю упругости человеческой кости. Анатомическая форма обеспечивает идеальное прилегание к соседнему суставу.

Сценарии применения

Таранная кость в голеностопном суставе является узлом, соединяющим нижнюю конечность и стопу, она отвечает за передачу силы тяжести и движение, являясь важной функциональной единицей стопы.

Ишемический некроз таранной кости (AVN) – сложная клиническая проблема, которая чаще всего (более чем в 75% случаев) вызывается нарушением кровоснабжения таранной кости после травмы. Когда в таранной кости возникает ишемический костный некроз, он вызывает отек и болезненность в голеностопном суставе пациента, имея очень длительный анамнез. В тяжелых случаях пациенту трудно ходить и требуется хирургическое вмешательство.

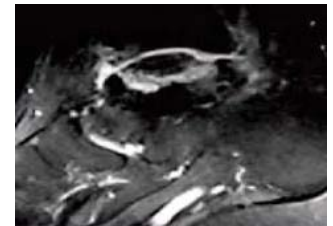


Рисунок:
Визуализация некроза таранной кости

Хирургические методы

Хирургический метод	Преимущества метода	Недостатки метода	Случаи применения
Декомпрессия таранной кости	Сохраняет подвижность суставов пациента	Мало показаний к применению, прогноз слишком неопределенный	Ранний некроз таранной кости
Артродез	После сращения компенсируется кровоснабжение таранной кости	Имеется множество осложнений, таких как потеря подвижности голеностопного сустава и укорочение пораженной конечности	Подходит для всех пациентов
Полная замена голеностопного сустава	Сохраняет подвижность сустава и длину пораженной конечности	Высокие требования к структуре тела таранной кости и высокая частота ремонта	Подходит для пациентов с неразрушенной таранной костью
Замена протеза таранной кости с помощью 3D-печати	По сравнению с обычными протезами таранной кости имеет более подходящую анатомическую форму и хорошую биологическую адаптируемость	Ограниченные возможности наблюдения за клиническими результатами	Когда на поздней стадии некроза таранной кости поверхность блоковидного сустава разрушена, а поверхность прилегающего сустава целая.

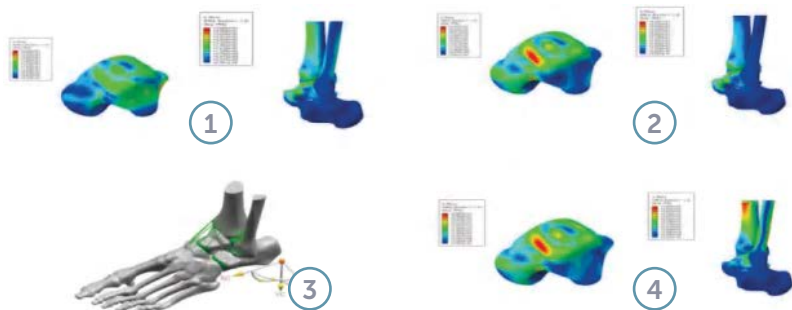
Основа проекта

Техническая основа 3D-печати полного протеза таранной кости заложена в документах «Национальные ключевые исследования и разработки. Исследования и применение основных технологий быстрого прототипирования и 3D-печати индивидуальных протезов с биологическими функциями (2016YFC 1100500)» и «Государственный план продвижения талантов в сфере инноваций. Инновационные группы в основных областях. Инновационная группа по исследованию восстановления и реконструкции при спортивных травмах (RA 4057)». Эта технология позволяет решить технические проблемы производства с применением порошковых хромомолибденовых сплавов отечественного производства для отечественных лазерных 3D-принтеров, восполнить технические резервы материалов, оборудования и технологий, а также создать полный спектр преимуществ в полной цепочке аддитивных технологий, производственных платформ и медицинского коллектива.

Клинические исследования

Мемориальная больница Сунь Ятсена при Университете Сунь Ятсена и Третья больница при Хэбэйском медицинском университете обсудили программу клинических испытаний изготовленного по индивидуальному заказу с помощью 3D-печати полного протеза таранной кости и сформировали окончательное мнение.

Также было получено одобрение комитета по этике больницы и разрешение регулирующего органа на проведение клинических испытаний. Регистрационный номер клинического испытания: YXLB 20220018.



1. Диаграмма распределения приложения усилий в нейтральном положении в нормальной группе
2. Диаграмма распределения приложения усилий при опускании на пол в нормальной группе
3. Приложение нагрузки
4. Диаграмма распределения приложения усилий при отрыве от пола в нормальной группе

Рисунок: Исследование методом моделирования самоустойчивости полного протеза таранной кости



1. Крайнее заворачивание внутрь
2. Крайнее заворачивание внутрь
3. Вертикальное положение - боковое положение
4. Крайнее вытяжение задней части

Рисунок: Исследование на образце самоустойчивости полного протеза таранной кости

Описание изделия

Технологический метод

Индивидуальный полный протез таранной кости, напечатанный на 3D-принтере, изготовлен из порошкового кобальтохромомолибденового сплава с применением технологии аддитивного производства. Данный технологический метод позволяет изготовить протез таранной кости в соответствии с формой и структурой таранной кости пациента, восстановить анатомическую структуру и двигательную функцию голеностопного сустава пациента и уменьшить или даже устранить боль пациента.



Конструктивные особенности

Чтобы обеспечить комфорт пациента и снять нагрузку протеза на соседние кости, протез имеет полую конструкцию, а для передачи нагрузки внутри добавлена решетчатая структура, благодаря чему макроскопический модуль упругости протеза соответствует модулю упругости человеческой кости.

В месте соединения наружной лодыжки, таранной кости с нижним краем купола таранной кости имеется резьбовое отверстие, которое обеспечивает удобный доступ для имплантации протеза в голеностопный сустав пациента во время операции с помощью хирургических инструментов.

Обзор изделия

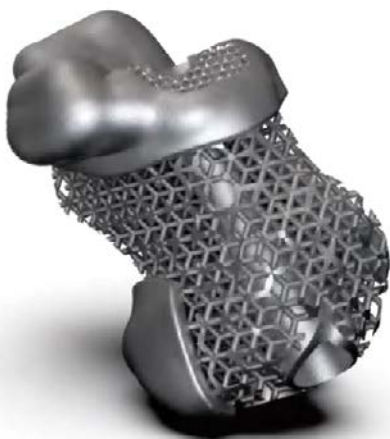
Пяточная кость – самая крупная кость, участвующая в ходьбе, которая выдерживает вес тела и поддерживает позвоночник по бокам по всей длине. Она играет важную роль в функционировании задней части стопы и голеностопных суставов.

Пяточная кость – место с очень низкой вероятностью появления злокачественных опухолей, поэтому для решения основных задач по реконструкции после удаления сложных опухолей можно использовать имплантаты, напечатанные на 3D-принтере. Индивидуальный протез пяточной кости, основанный на точных данных визуализации, можно скорректировать в соответствии с конкретными анатомическими особенностями пациента.



Описание изделия

- Сбор и передача данных компьютерной томографии позволяет точно воспроизвести протезы пяточной кости.
- Позволяет выборочно полировать часть пяточного протеза, соответствующую поверхности сустава.
- Точки крепления напечатаны на протезе таким образом, чтобы к внутренней и внешней стороне протеза могли крепиться сухожилия и связки.
- Протез имеет сетчатую структуру, способствующую соединению тканей.
- Протез изготовлен из титана, который выбран из-за его легкого веса, высокой прочности и хорошей биосовместимости.
- Благодаря 3D-печати протез имеет полую внутреннюю часть, за исключением несущих опор, для снижения общего веса.



Имплантация протеза

Режущим инструментом разрезают костный блок с ахилловым сухожилием и выполняют широкое иссечение левой пяточной кости. Напечатанный на 3D-принтере титановый протез пяточной кости устанавливают на место поврежденной кости, обеспечив идеальное прилегание к соседнему суставу. Помимо поверхности сустава и пятки, сетчатая поверхность толщиной 2 мм обеспечивает множество отверстий для швов по всей поверхности имплантата. Костный блок с ахилловым сухожилием прочно фиксируется к имплантату одинарной нерассасывающейся полипропиленовой нитью. Пяточно-малоберцовая связка и дельтовидная мышца прикрепляются к имплантату подходящей нитью.



Переднее и заднее положения после операции



Боковое положение после операции

Конструкция изделия



- Тело пяточной кости представляет собой облегченную пористую структуру, которая уменьшает вес пяточного протеза и в то же время обеспечивает место для крепления связок и сухожилий.
- Модель пяточного протеза точно повторяет здоровую кость пациента, восстанавливая анатомию пяточной кости пациента.
- Поверхность нижнего таранного сустава и поверхность пяточно-кубовидного сустава имеют биофункциональную пористую структуру для устойчивого сращения пяточной кости с таранной костью и пяточно-кубовидным суставом.
- Пяточный протез крепится к таранной и кубовидной кости самонарезающими компрессионными винтами 4,5 мм. Угол наклона винта соответствует углу биомеханической передачи, канал протеза для прохождения винтов представляет собой прочную конструкцию, что увеличивает несущую способность протеза.

Обзор изделия

Благодаря использованию протезов, имплантируемых в голеностопный сустав для лечения артрита голеностопного сустава в финальной стадии, обеспечивается нормальное движение голеностопного сустава под нагрузкой. Голеностопный сустав не создает болевые ощущения, отличается устойчивостью, высоким качеством, способен переносить вес и сохраняет двигательную функцию. Его можно использовать в сочетании с системой пластин для скрепления костных отломков при таких показаниях, как артрит голеностопного сустава в финальной стадии.

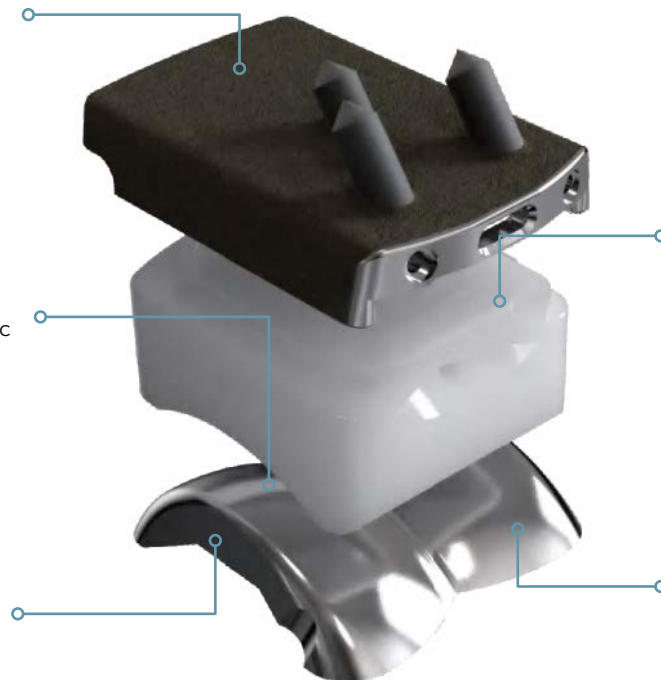


Описание изделия

Пористая структура с биологической функцией, из чистого титана с плазменным напылением позволяет полностью зафиксировать протез.

Высокая степень чистоты обработки поверхности, эффективно уменьшающая износ поверхности и образование обломков

Трехэтапная остеотомия позволяет эффективно уменьшить объем остеотомии таранной кости



Фиксирующая конструкция типа «ласточкин хвост» позволяет надежно зафиксировать протез

Полусвязанный протез способен эффективно противостоять медиальному/латеральному смещению и вывиху

Конструкция изделия



Верхняя суставная поверхность большеберцовой кости

Под верхней суставной поверхностью большеберцовой кости выполнена соответствующая канавка для сопряжения с прокладкой, а над поверхностью предусмотрены три наклонных стойки, которые вводятся в большеберцовую полость, на верхней поверхности и наклонной стойке выполнено напыление титана. Изготовлена из материала ВТ6.

Полиэтиленовая прокладка

Полиэтиленовая прокладка изготавливается на пятиосевом обрабатывающем центре, собирается и жестко соединяется с верхней суставной поверхностью большеберцовой кости. Изготовлена из полиэтилена.

Верхняя часть таранной кости

Верхняя часть таранной кости похожа на суставную поверхность таранной кости человеческого тела. Она состоит из двух сферических поверхностей, нижняя часть имеет форму дуги, передняя наклонная поверхность дуги имеет два параллельных цилиндра для введения в таранную кость. Изготовлена из кобальтохромомолибденового сплава.

Типоразмеры



34x31



38x34



38/41x36



41/44x39

Размеры: Общая длина верхней суставной поверхности большеберцовой кости x общая длина верхней части таранной кости (мм).



Раздел 02

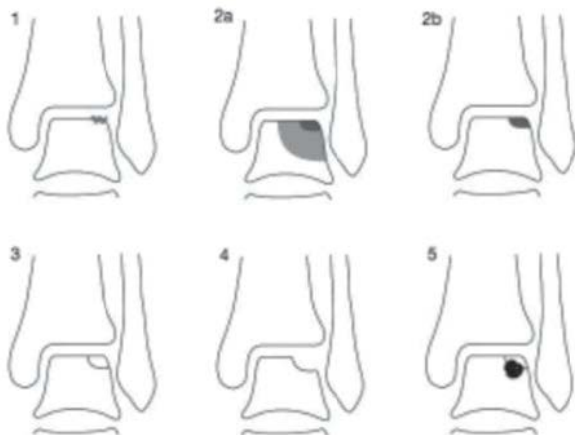
Изделия для восстановления хряща

Инновационная серия разработана для устранения костно-хрящевых дефектов при разной степени повреждения суставов. Изделия используются при аутокостной трансплантации и служат для восстановления суставного хряща и субхондральной кости. В каталоге представлены инструменты для микротрещин, которые применяются при лечении небольших дефектов суставного хряща, а также комплекты оборудования для пересадки хрящей.

Повреждение хряща таранной кости

Повреждение хряща таранной кости (osteochondral lesions of the talus, OLT) –это локализованное повреждение блока таранной кости, очаговое повреждение/дефект суставного хряща, сопровождающийся отеком подлежащей кости, переломом и/или кистой, проявляющееся в виде локального отслоения хряща с вовлечением субхондральной кости, в том числе рассекающий остеохондрит, костно-хрящевой перелом, костно-хрящевые дефекты и т. д.

Классификация МРТ (Herple)



- Стадия I. Повреждение только суставного хряща
- Стадия IIA. Повреждение хряща с переломом/ отеком кости (лоскутовидные, острые)
- Стадия IIB. Повреждение хряща с переломом и отеком кости (хронические)
- Стадия III. Отделение отломков кости без смещения
- Стадия IV. Смещение отломков, не охватывающее субхондральную кость
- Стадия V. Образование субхондральных кист

Классификация МРТ (Herple)

Аутокостная трансплантация хряща представляет собой метод замещения хряща, который позволяет одновременно восстановить суставной хрящ и субхондральную кость. Этот метод подходит для случаев OLT Herple типа V с большим спектром поражений.

- а) Особенности очага поражения: поражения плеча неправильной формы, 80% имеют овальную форму
 б) Особенности очага поражения: в субхондральной кости появляются полости
 с) Особенности очага поражения: в области субхондральной кости появляются мелкие повреждения подлежащих костей

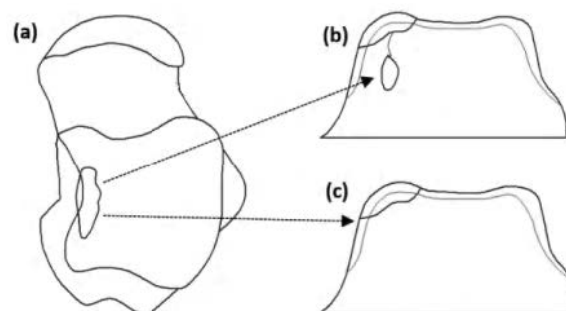


Рисунок: Схематичное изображение поражения Herple типа V

Описание изделия



1. Толкатель
2. Инструмент для извлечения костного имплантата
3. Резьбовой шток
4. Имплантаты
5. Толкач
6. Толкатель 2
7. Кольцевое сверло для имплантации и извлечения кости
8. Костное сверло
9. Измерительный инструмент
10. Трамбовка
11. Направляющая пластина



1. Схематическое изображение инструмента для извлечения костного трансплантата
2. Схематическое изображение сборки кольцевого сверла, толкателя и толкателя 2 для костного имплантата

Комплектация оборудования для пересадки хрящей А

01-измерительный инструмент, 02-устройство для костной трансплантации, 03-спиральный толкатель, 04-толкатель 1, 05-имплант, 06-трамбовка

Комплектация оборудования для пересадки хрящей В

01-измерительный инструмент, 02-костная дрель, 03-устройство для костной трансплантации, 04-спиральный толкатель, 05-толкатель 1, 06-кольцевое сверло для костной трансплантации, 07-толкатель 2, 08-толкатель, 09-имплантат

Обзор изделия

Этот инструмент для микротрещин включает в себя многоразовый ручной инструмент, одноразовый пенетратор и одноразовый расшиватель. Они используются для выполнения операций с микропереломами при лечении небольших локальных дефектов суставного хряща и не подходят для поражений диаметром более 10 мм, глубиной более 5 мм и сложных OLT Herple типа V.

Описание изделия

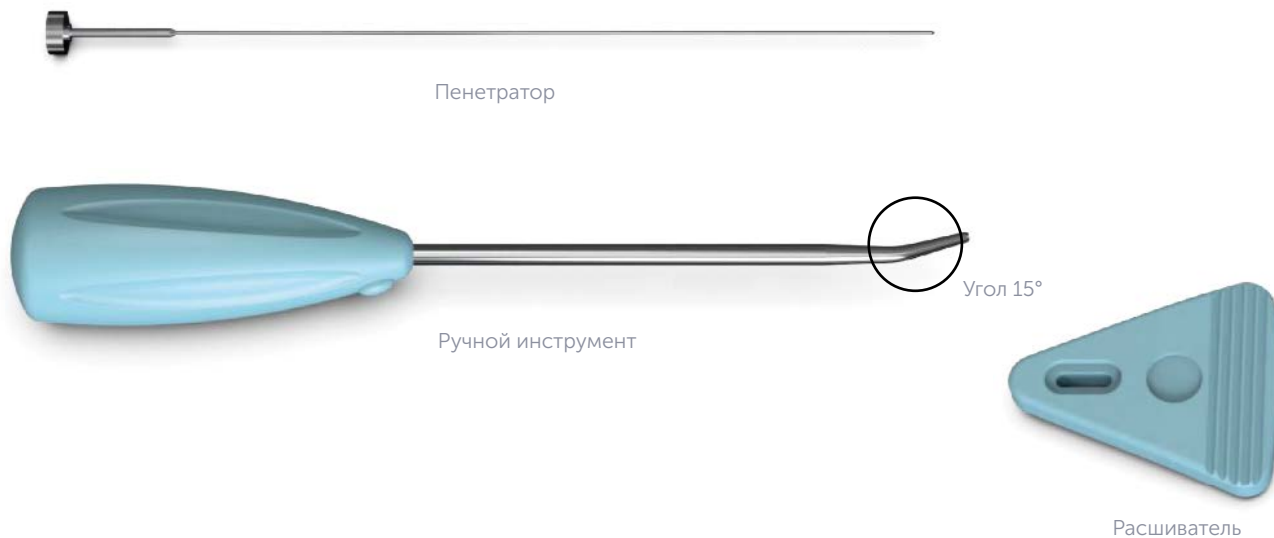
Лечение с использованием инструментов для микротрещин обычно проводится как часть артроскопической или малоинвазивной хирургии и не требует специальных или уникальных хирургических разрезов.

1. Помещают кончик пенетратора с расшивателем в полость, ближайшую к ручному инструменту.
2. Помещают дальний конец собранного инструмента для микротрещин на расстоянии примерно 2 мм от стенки хряща.
3. Легким молотком забивают по хвостовой части, расположенной ближе к пенетратору, на глубину 9 мм. После завершения работы вынимают пенетратор.
4. После извлечения пенетратора снова устанавливают его, чтобы примерно через 2 мм сформировать дополнительное место проникновения. Для проникновения в микротрещины субхондральных костных пластинок таким образом, чтобы получить достаточное количество равномерно распределенных трещин, используется спиральный режим.



|| Модель изделия

Инструмент для микротрещин -15°



Инструмент для микротрещин типа S



Обзор изделия

Индивидуальный протез для замены поверхности таранной кости, изготовленный с помощью 3D-печати

Индивидуальный протез для замены поверхности таранной кости, изготовленный с помощью 3D-печати, используется для восстановления после повреждений хрящей таранной кости. Это изделие изготавливается по индивидуальному заказу и предназначено для индивидуальных медицинских нужд. Изделие имеет следующие особенности:

- Его изготавливают исходя из желания пациента восстановить подвижность голеностопного сустава;
- Он разрабатывается с учетом специфики места повреждения костей и хрящей;
- Производится с использованием технических преимуществ аддитивного производства.

Показания

В основном подходит в случаях нерегулярной патологии и для OLT Herple типа V с большим диапазоном дефектов.

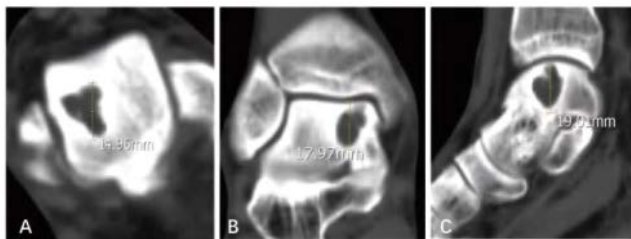


Рисунок: Клинические проявления Herple типа V.

Описание изделия

Изделие состоит из двух частей: заменителя гладкой суставной поверхности и пористого стабилизатора. Заменитель суставной поверхности имеет гладкую поверхность, а форма полностью повторяет контур поверхности таранного сустава; пористый стабилизатор благодаря материалу и ячеистой структуре обеспечивает остеоинтеграцию для соединения с костью человека, обеспечивая долгосрочную стабильность и надежность изделия после имплантации.



Индивидуальный колпачок для сустава

Гибкое соединение

Пористая структура с высокими зазорами (остеоинтеграция)





Раздел 03

Изделия для восстановления связочного аппарата

Система проволочных винтов и пластин служит для прикрепления мягких тканей к костям при проведении различных видов хирургического лечения. Изделия применяются при лечении вальгусной деформации стопы, голеностопных суставов, восстановлении связок и сухожилий. Конструкции, сочетающие винты и нить для сшивания, эффективно решают проблемы стабильности и микродвижений сустава.

Обзор изделия

Данное медицинское устройство из полиэфирэфиркетонов с проволочными винтами содержит нерассасывающийся винт, который соединяется с нерассасывающейся нитью для швов (с иглой или без нее), и устанавливается на устройство для введения. Используется для повторного соединения мягких тканей и костных структур.

Показания

- Подходит для повторного прикрепления мягких тканей к костям при следующих показаниях:
- Восстановление при вальгусной деформации первого пальца стопы
- Восстановление/реконструкция при подвижности медиальной или латеральной стороны голеностопных суставов
- Восстановление/реконструкция ахиллова сухожилия
- Реконструкция свода стопы
- Восстановление/реконструкция связок или сухожилий плюсневой кости
- Резекция при бурсите большого пальца стопы



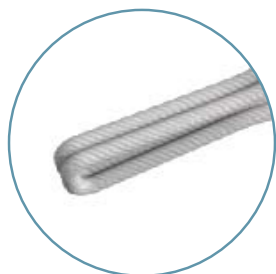
Проволочный винт 2,0 мм РК

Описание изделия

Проволочный винт из полиэфирэфиркетонов состоит из вспомогательных инструментов для введения имплатата, винта и нити для сшивания (с иглой или без):



Винт изготавливается из полиэфирэфиркетонového материала;



Нить для сшивания изготавливается из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ);



Часть устройства для введения, контактирующая с пациентом, изготовлена из установленной стандартом нержавеющей стали марки стали М.

1. 2,0 мм РК Проволочный винт
2. 2,0 мм РК Резьбовой проволочный винт
3. 3,0 мм РК Проволочный винт
4. 4,5 мм РК Проволочный винт
5. 4,5мм РК Проволочный винт двойного крепления
6. 2,3 мм РК Проволочный винт изогнутый с направляющей лентой

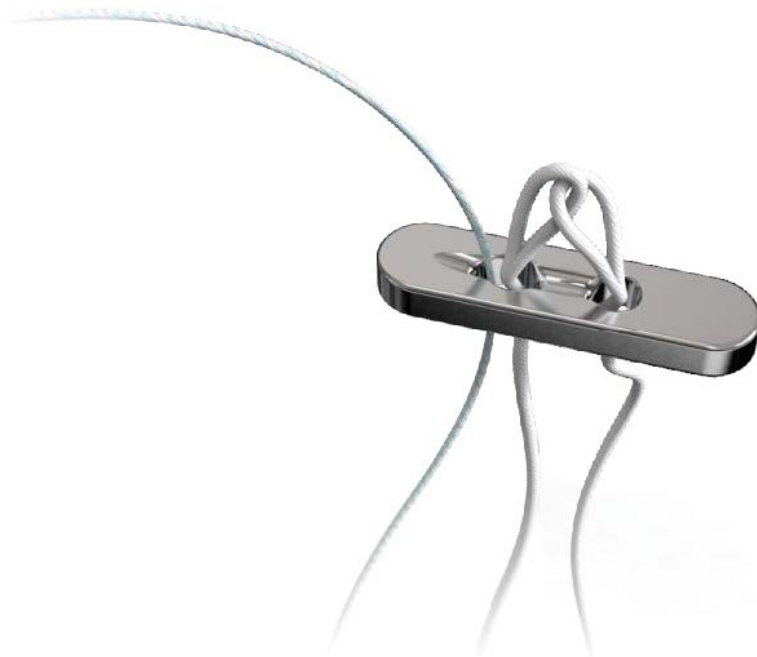


Обзор изделия

Титановая пластина с петлей предназначена для крепления мягких тканей и костей во время операций по реконструкции крестообразной связки. Наиболее распространенным хирургическим методом лечения голеностопных суставов является разделение при берцово-малоберцовом синдесмозе

Разделение при берцово-малоберцовом синдесмозе

Возникает при воздействии как на внутреннюю, так и внешнюю сторону голеностопного сустава. Берцово-малоберцовый синдесмоз часто осложняется переломами дистального отдела большеберцовой и малоберцовой костей, а также отрывными переломами межберцовой связки. Исследования показали, что латеральное смещение таранной кости на 1 мм может уменьшить нормальную контактную поверхность большеберцово-таранного сустава на 42%, что может привести к тяжелому травматическому артриту голеностопного сустава.



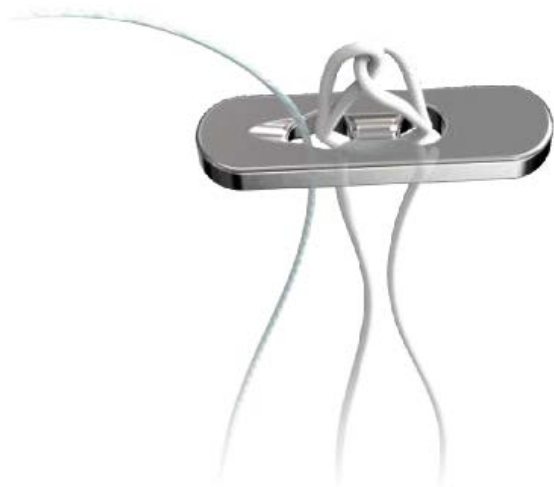
Титановая пластина с
регулируемой петлей

Описание изделия

Титановая пластина с петлей состоит из титановой пластины, катушки и нити для сшивания.

Титановая пластина изготовлена из титанового сплава ВТ6, для изготовления катушки и нити используется сверхвысокомолекулярный полиэтилен высокой плотности (СВМПЭ), используется стерильная упаковка.

Типоразмеры



Титановая пластина с регулируемой
петлей
12 мм x 4 мм x 1,5 мм



Титановая пластина с неподвижной петлей
12 мм x 4 мм x 1,5 мм



Усиленная титановая пластина с петлей
20 мм x 5,5 мм x 3 мм

Обзор изделия

Бионическое разъемное регулируемое устройство с эластичной фиксацией для берцово-малоберцового синдесмоза

Благодаря конструкции, в которой сочетаются винты и нить для шитья, эффективно решаются проблемы стабильности и микродвижений сустава после фиксации при берцово-малоберцовом синдесмозе. Также решается проблема, связанная с тем, что в существующей технологии жесткой фиксации фиксация винтом не способна удерживать микродвижения сустава, а в технологии эластичной фиксации имеются проблемы растворения кости в защелке титановой пластины, отказа внутрикостной фиксации и др. При этом степень натяжения при фиксации большеберцовой и малоберцовой кости регулируется резьбой, что позволяет избежать слишком тугой затяжки большеберцовой и малоберцовой кости из-за человеческого фактора.



Бионическое цельное устройство с эластичной фиксацией для берцово-малоберцового синдесмоза

Решает проблему, заключающуюся в том, что при проведении операции с применением существующих устройств необходимо одновременно делать разрез с внутренней стороны большеберцовой кости и внешней стороны малоберцовой кости, и после разлома во время операции изделие не является гладким. Места отлома могут раздражать кожу. После операции шов будет тереться о малоберцовую кость, что вызывает воспаление и другие побочные реакции, приводит к тому, что операция преждевременно утрачивает эффективность.



Обзор изделия

Бионическое разъемное регулируемое устройство с эластичной фиксацией для берцово-малоберцового синдесмоза

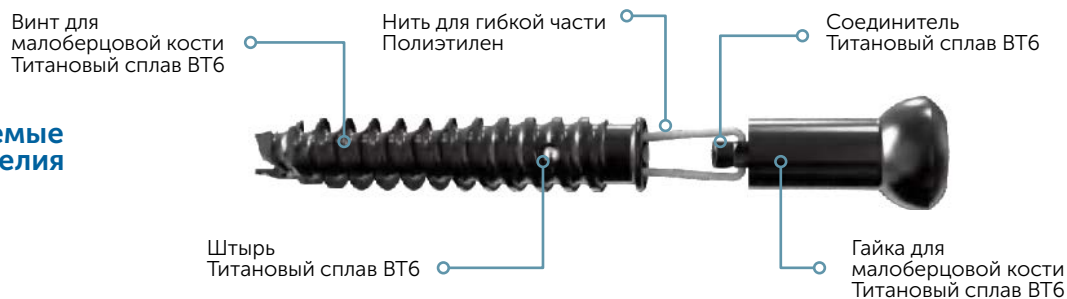
Устройство состоит из двух частей: инструмента и имплантируемого изделия. Инструменты, используемые с изделием, включают в себя трубку для вытягивания, дистракционную трубку, инструмент для ввинчивания и вытягиваемую нить. Имплантируемое изделие включает в себя винт для большеберцовой кости, гайки для малоберцовой кости, соединители, нить для гибкой части и штырь.



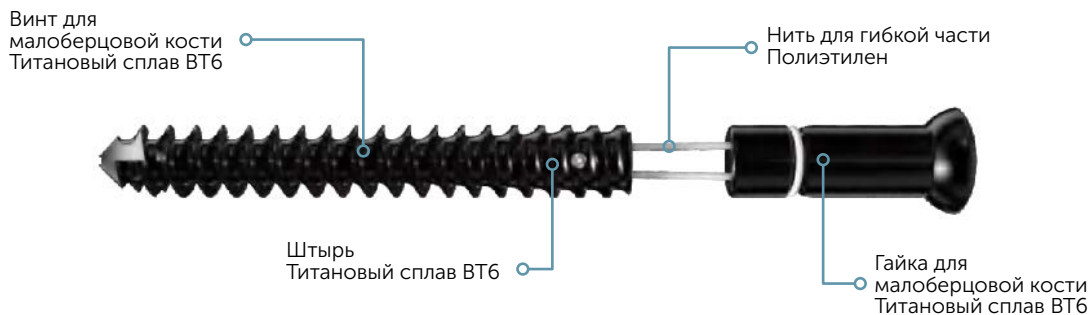
Бионическое цельное устройство с эластичной фиксацией для берцово-малоберцового синдесмоза

Устройство включает в себя нить для гибкой части и крепежные элементы. Крепежные элементы включают в себя винты для большеберцовой кости, штырь и винты для малоберцовой кости.

Разъемные регулируемые имплантируемые изделия



Цельное имплантируемое изделие





Раздел 04

Ортопедические изделия для голеностопного сустава. Вальгусная деформация первого пальца стопы

Представляем систему ортопедических пластин и винтов для лечения вальгусной деформации стопы разной степени тяжести методом остеотомии. Изделия позволяют устранить нарушения хирургическим путём, обеспечить правильную нагрузку на стопы при ходьбе и предотвратить дальнейшие дегенеративные процессы опорно-двигательного аппарата. Пластины изготовлены из титанового сплава – современного материала, который отличается лёгкостью и высокой прочностью. Разнообразие конфигураций позволяет подобрать оптимальный вариант с учётом индивидуальных потребностей пациента.

**Ортопедическая пластина Акин
для скрепления костных отломков**



Показания

1. Кррекция НВА.
2. Недостаточная коррекция вальгусной деформации первого пальца стопы или когда первый палец длиннее второго пальца.

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 1.5/2.0
- Длина: 6-40 мм
- Спица Киршнера: 0,8мм
- Материал: титановый сплав ВТ6

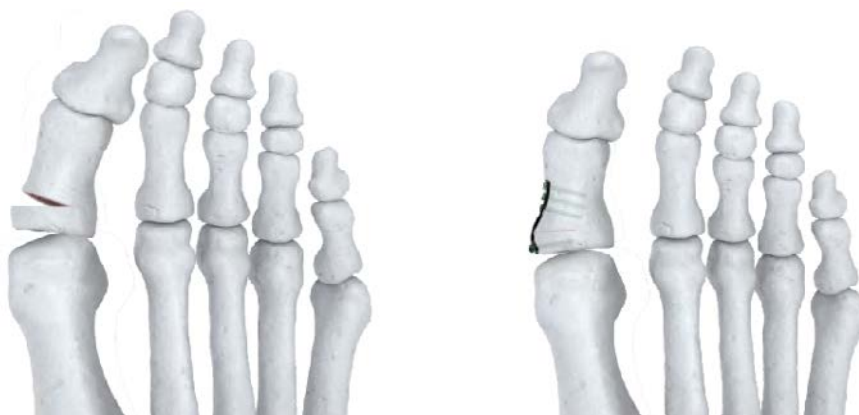


Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы $<20^\circ$, угол плюсневой кости $\leq 11^\circ$
2. Конструкция в виде микродуги для уменьшения раздражения тканей
3. В базовой части имеется 2 стопорных винта, которые пересекаются друг с другом
4. Со стороны диафиза имеется 3 стопорных винта, которые обеспечивают перекрестную фиксацию
5. Линия остеотомии расположена примерно на расстоянии около 10 мм от дальнего конца плюсне-флангового сустава
6. Ширина остеотомии 2–3 мм, угол коррекции 6–13°
7. Ширина остеотомии 4–6 мм, угол коррекции 11–21°
8. Теоретически требуемый угол коррекции составляет приблизительно 10°
9. Начальное отверстие на сухой стороне находится на расстоянии 11 мм от поверхности плюсне-фалангового сустава.

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	25,0	4,0	1,2
Средний	23,0	3,8	1,0
Малый	21,0	3,5	1,0



Основные моменты

1. Клиновидная остеотомия у основания, неполное усечение;
2. Делают медиальный прямой разрез вдоль оси, чтобы полностью обнажить плюсне-фаланговый сустав и проксимальный конец проксимальной фаланги;
3. Освобождают мягкие ткани.

**Ортопедическая пластина для
малоинвазивного интрамедуллярного
остеосинтеза первой плюсневой кости**

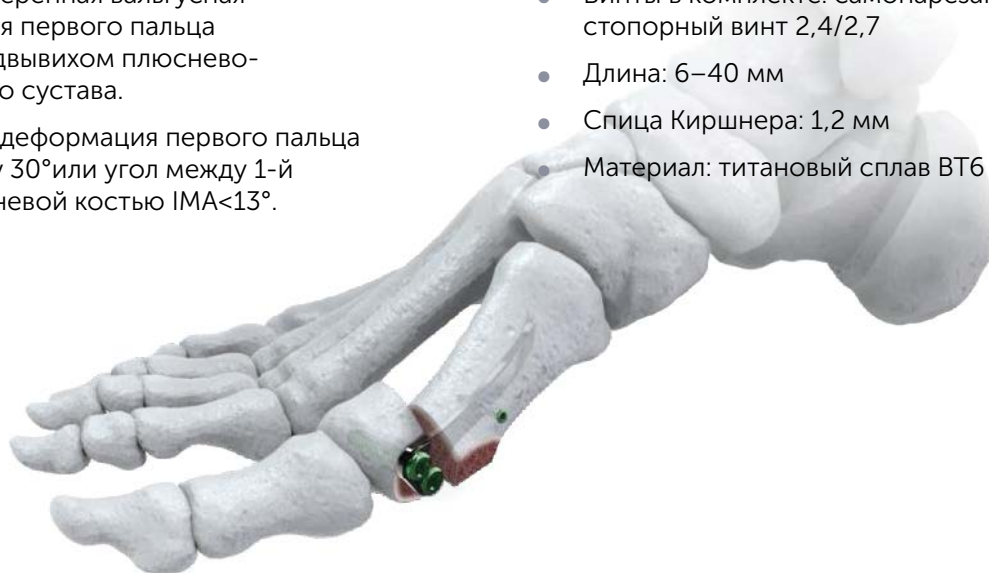


Показания

1. Легкая и умеренная вальгусная деформация первого пальца стопы с подвывихом плюснево-фалангового сустава.
2. Вальгусная деформация первого пальца стопы HVA $\geq 30^\circ$ или угол между 1-й и 2-й плюсневой костью IMA $<13^\circ$.

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 2,4/2,7
- Длина: 6–40 мм
- Спица Киршнера: 1,2 мм
- Материал: титановый сплав BT6



Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы $<20^\circ$, угол плюсневой кости $\leq 11^\circ$
2. Конструкция способна предотвращать вращение
3. Стабилизирует положение сухой части и головной части на дистальном конце после остеотомии
4. Остеотомия примерно на расстоянии 10 мм от суставной поверхности головки плюсневой кости
5. Угол разреза при остеотомии 60°
6. После остеотомии боковое смещение головки плюсневой кости составляет 4–6 мм, а угол коррекции составляет около 10° .
7. Позиционирование среднего винта выполняется с помощью входящих в комплект инструментов.

Основные моменты

1. На медиальной стороне головки первой плюсневой кости делают горизонтальную V-образную остеотомию;
2. Удаляют лишнюю кость с внутренней стороны;
3. На расстоянии около 10 мм от поверхности плюсневого сустава (центр окружности прилегания) угол разреза составляет 60° градусов;
4. После остеотомии дистальную головку плюсневой кости перемещают наружу на 3–5 мм;
5. Освобождают мягкие ткани.

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	52,0	5,0	2,2
Средний	47,0	5,0	2,2
Малый	42,0	5,0	2,2

Основа для определения размера

Среднее значение окружности прилегания костномозговой полости: 8–9 мм;
Средняя длина плюсневой кости: 58 мм;
Поперечный диаметр плюсневой кости: 13 мм



Пластина со ступенькой для проксимальной
остеотомии первой плюсневой кости



Показания

1. Тяжелая вальгусная деформация первого пальца стопы.
2. Угол между первой и второй плюсневой костями IMA $>16^\circ$

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Длина: 6-40 мм
- Спица Киршнера: 1,4 мм
- Материал: титановый сплав VT6



Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы $<40^\circ$, угол плюсневой кости $\leq 16-18^\circ$
2. Двойное ортопедическое действие
3. Открытая и закрытая остеотомия в ортопедии
4. Добавлена экстраполяция в ортопедии
5. Остеотомия на расстоянии 15 мм от клиновидной суставной поверхности плюсневой кости, полное усечение
6. Ширина остеотомии 3–5 мм
7. Угол наклона длинного рычага повторяет форму $5^\circ, 10^\circ, 15^\circ$

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	36,0	6,0	2,0
Средний	33,0	6,0	1,8
Малый	30,0	6,0	1,6



Закрытая остеотомия



Открытая остеотомия



Основные моменты

1. Производят медиальный продольный разрез длиной 40-60 мм в месте тыльной поверхности первой плюсневой кости и кожи на подошве.
2. Начиная от середины диафиза первой плюсневой кости ведут разрез проксимально к медиальной клиновидной кости;
3. Клиновидная остеотомия у основания, полное усечение;
4. Освобождают мягкие ткани.

■ Ортопедическая пластина для остеотомии тыльной стороны проксимального конца первой плюсневой кости



Показания

1. Средняя и тяжелая вальгусная деформация первого пальца стопы.
2. Угол между первой и второй плюсневой костями IMA > 13°

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Длина: 6-40 мм
- Спица Киршнера: 1,4 мм
- Материал: титановый сплав VT6



Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы $>40^\circ$, угол плюсневой кости $\leq 16-18^\circ$;
2. На тыльной поверхности первой плюсневой кости производят медиальный продольный разрез длиной 4-6 см;
3. Начиная от середины диафиза первой плюсневой кости ведут разрез проксимально к медиальной клиновидной кости;
4. На тыльной стороне производят клиновидную или серповидную остеотомию;
5. Подходит как для открытой базовой остеотомии, так и для закрытой остеотомии.



Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	42,0	7,5	1,6
Средний	37,0	6,8	1,5
Малый	32,0	6,6	1,4



Основные моменты

1. Делают медиальный продольный разрез длиной 40-60 мм на тыльной стороне первой плюсневой кости;
2. Начиная от середины диафиза первой плюсневой кости ведут разрез проксимально к медиальной клиновидной кости;
3. Производят клиновидную или серповидную остеотомию на тыльной стороне;
4. Освобождают мягкие ткани.

Дистракционная пластина для базовой остеотомии первой плюсневой кости



Показания

1. Средняя и тяжелая вальгусная деформация первого пальца стопы.
2. Угол между первой и второй плюсневой костями $IMA > 13^\circ$.

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 2,4/2,7
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм -размер
- Спица Киршнера: 1,4 мм
- Материал: титановый сплав ВТ6



Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы $>40^\circ$, угол плюсневой кости $\leq 160-18^\circ$;
2. Клиновидная открытая остеотомия у основания, неполное усечение;
3. Стальная пластина размещается на медиальной или дорсальной стороне;
4. На обоих концах ортопедической пластины оптимизировано распределение отверстий на основе механического анализа

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина	Ширина ступени
Большой	30,0	5,5	1,5	5,0
Средний	28,0	5,5	1,5	4,0
Малый	26,0	5,0	1,4	3,0



Основные моменты

1. Клиновидная остеотомия у основания, неполное усечение;
2. Делают медиальный прямой разрез вдоль оси, чтобы полностью обнажить плюсне-фаланговый сустав и проксимальный конец проксимальной фаланги;
3. Производят медиальный продольный разрез длиной 40-60 мм в месте соединения тыльной стороны первой плюсневой кости и кожи на подошве.
4. Начиная от середины диафиза первой плюсневой кости ведут разрез проксимально к медиальной клиновидной кости;
5. Освобождают мягкие ткани.

Ортопедическая пластина для Скарф-остеотомия



Показания

1. Средняя и тяжелая вальгусная деформация первого пальца стопы
2. Угол между первой и второй плюсневой костями IMA > 16°

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 2,0/2,4
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм – размер
- Спица Киршнера: 1,5 мм
- Материал: титановый сплав BT6



Концепция изделия

1. Угол вальгусной деформации первого пальца стопы 200–40°, угол плюсневой кости 11–16°;
2. Производят медиальный продольный разрез длиной 3-5/8 см в месте соединения тыльной стороны плюсневой кости и подошвы стопы;
3. Выполняют Z-образную остеотомию на медиальной поверхности, располагая линию дорсальной остеотомии на тыльной стороне шейки плюсневой кости, и горизонтальную остеотомию;
4. Фиксация винтами на дистальной стороне в шахматном порядке.



Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	42,0	7,5	1,6
Средний	37,0	6,8	1,5
Малый	32,0	6,6	1,4



Основные моменты

1. Производят медиальный продольный разрез длиной 30-50 мм в месте соединения тыльной поверхности первой плюсневой кости и кожи на подошве.
2. Начинается как можно ближе к межфаланговому суставу и идет проксимальнее к основанию плюсневой кости.
3. Выполняют Z-образную остеотомию на медиальной поверхности, при этом линия дорсальной остеотомии расположена на дорсальной стороне шейки плюсневой кости, а горизонтальная линия остеотомии расположена на медиальной стороне диафиза плюсневой кости.
4. Освобождают мягкие ткани.

Изделия для остеосинтеза

Компрессионная пластина для фиксации плюсне-фаланговых суставов



- Материал: ВТ6
- Длина: 19,8, 26, 33,4 мм
- Ширина: 7мм
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,0
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Компрессионная пластина 1 для фиксации плюсне-фалангового сустава



- Материал: ВТ6
- Длина: 50, 55, 60 мм
- Ширина: 8мм
- Толщина: 2,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Компрессионная пластина 2 для фиксации плюсне-фаланговых суставов



- Материал: ВТ6
- Длина: 42,57 мм
- Ширина: 8,5 мм
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Компрессионная пластина 3 для фиксации плюсне-фаланговых суставов



- Материал: ВТ6
- Длина: 42,2, 47,2 мм
- Ширина: 7мм
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Небольшая Т-образная универсальная компрессионная фиксирующая пластина



- Материал: ВТ6
- Длина: 43–61 мм
- Ширина: 7,5 мм
- Толщина: 1,5/1,6 мм
- Приспособление: универсальный стопорный винт 2,0/2,4/2,7
- Самонарезающий компрессионный винт 2,0/2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Клеверообразная универсальная компрессионная фиксирующая пластина



- Материал: ВТ6
- Длина: 45–63 мм
- Ширина: 7,5 мм
- Толщина: 1,5/1,6 мм
- Приспособление: универсальный стопорный винт 2,0/2,4/2,7
- Самонарезающий компрессионный винт 2,0/2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фалангового сустава

Н-образная фиксирующая пластина



- Материал: ВТ6
- Длина: 31,45 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: самонарезающий компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фаланговых суставов, сращивание большой берцовой кости

Х-образная фиксирующая пластина



- Материал: ВТ6
- Длина: 18, 24, 30 мм
- Ширина: 14 мм
- Толщина: 1,8 мм
- Приспособление: самонарезающий компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: сращивание плюсне-фаланговых суставов, сращивание большой берцовой кости



Раздел 05

Ортопедические изделия для голеностопного сустава. Плоскостопие

Серия ортопедических пластин, фиксаторов и винтов разработана для хирургического лечения плоскостопия и вальгусной деформации стопы. Исправление данных дефектов предотвращает осложнения на позвоночник и внутренние органы, связанные с неправильным положением тела в процессе передвижения. Инновационные изделия, изготовленные из титанового сплава, используются при проведении остеотомии, сращивании плюсне-фаланговых суставов. Это позволяет провести эффективную коррекцию стопы, исправить деформации и обеспечить правильное распределение нагрузки при ходьбе.

Обзор изделия



Показания

1. Плоскостопие
2. Вальгусная деформация

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 3,5
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм –размер
- Спица Киршнера: 1,9 мм
- Материал: титановый сплав VT6

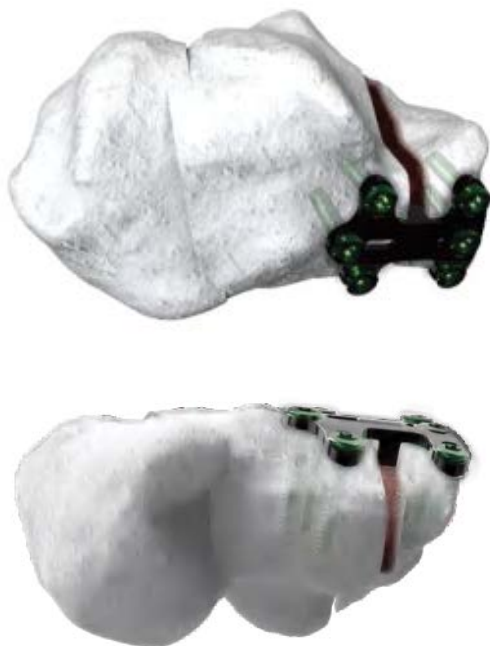


Концепция изделия

1. Предназначается для лечения плоскостопия и вальгусной деформации стоп
2. Поперечная остеотомия шейки пяточной кости
3. Поверхность остеотомии находится на расстоянии 10-15 мм от поверхности пяточно-кубовидного сустава

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина	Ширина шага	Высота подставки
Большой	36,0	23,0	2,0	6/8/10	6/8/10
Средний	30,0	23,0	2,0	4/6/8	4/6/8
Малый	26,0	23,0	2,0	2/4/6	2/4/6



Основные моменты

1. Выполняют поперечную остеотомию шейки пяточной кости, поверхность остеотомии находится на расстоянии 10-15 мм от поверхности пяточно-кубовидного сустава;
2. После того, как маятниковая пила достигнет медиальной коры, замедляют скорость работы пилы, чтобы не повредить внутренние мягкие ткани;
3. Выполняют равномерную distraction, обеспечивают параллельность разрезов, чтобы предотвратить врастание и несращение кости.

Клиновидная ортопедическая фиксирующая пластина



Показания

1. Плоскостопие
2. Вальгусная деформация

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 3,5
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм –размер
- Спица Киршнера: 1,9 мм
- Материал: титановый сплав ВТ6



Концепция изделия

1. Подходит для плоскостопия
2. Остеотомия Cotton
3. Клиновидная остеотомия, близко к тыльной стороне
4. Остеотомия, дистракция, костная трансплантация, верхняя стальная пластина

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	60,0	55,0	1,2
Средний	55,0	50,0	1,2
Малый	50,0	45,0	1,2



Универсальная ортопедическая пластина для сращения средней части стопы



Концепция изделия

1. Подходит для плоскостопия
2. Остеотомия Cotton
3. Клиновидная остеотомия на тыльной стороне



Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 2,7
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм –размер
- Спица Киршнера: 1,2 мм
- Материал: титановый сплав BT6

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина
Большой	35,0	24,0	1,2
Средний	30,0	20,0	1,2
Малый	25,0	16,0	1,2



Остеотомический клин, напечатанный на 3D-принтере

Остеотомия щиколотки

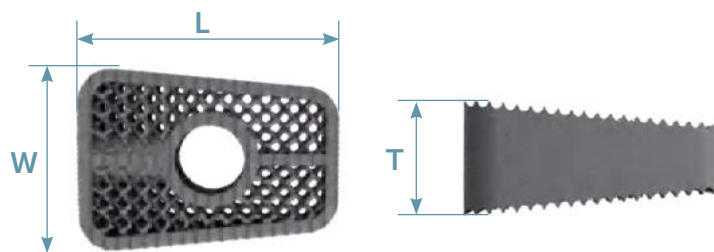
Изделие изготовлено из титанового сплава TC4, применяется для коррекции и остеотомии при неправильном срастании большой берцовой кости, используется в качестве вспомогательной пластины для фиксации.



Размеры

Длина L	Ширина W	Толщина T
18,0	16,0	8,0–12,0
24,0	18,0	8,0–12,0

Остеотомия Evans



Изделие изготовлено из титанового сплава VT6; используется при коррекции плоскостопия, остеотомии с удлинением боковой стойки, в качестве вспомогательной пластины для фиксации.

Размеры

Длина L	Ширина W	Толщина T
18,0	16,0	8,0–12,0
20,0	18,0	8,0–12,0



Остеотомия Cotton

Изделие изготовлено из титанового сплава ВТ6, предназначено для коррекции плоскостопия, используется в качестве вспомогательной пластины для фиксации.



Размеры

Длина L	Ширина W	Толщина T
22,0	14,0	5,0–8,0



Ортопедическая пластина для внутреннего смещения пяточной кости

Ортопедическая пластина для внутреннего смещения пяточной кости



Показания

1. Плоскостопие

Информация о винтах

- Винты в комплекте: самонарезающий стопорный винт 3,5
- Длина: 6-40 мм, каждые 2 мм –размер
- Спица Киршнера: 1,9 мм
- Материал: титановый сплав ВТ6



Концепция изделия

1. Подходит для плоскостопия
2. Поперечная остеотомия тела пяточной кости
3. Поверхность остеотомии находится на расстоянии 10-15 мм от задней суставной поверхности таранной кости

Размеры

	Длина	Ширина	Толщина	Ширина шага	Высота подставки
Большой	35,0	22,0	2,5	8,0	8/10/12
Средний	30,0	22,0	2,5	8,0	6/8/10
Малый	26,0	22,0	2,5	8,0	4/6/8



Толщина ступени 3,5



Винты пересекаются,
предотвращая отход
назад



Чертеж среднего
типоразмера

Основные моменты

1. На теле пяточной кости выполняют поперечную остеотомию, располагая поверхность остеотомии на расстоянии 10-15 мм от задней таранной суставной поверхности.
2. После того, как маятниковая пила достигнет медиальной коры, замедляют скорость работы пилы, чтобы не повредить внутренние мягкие ткани.

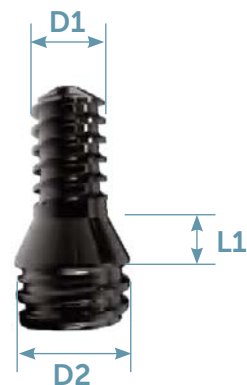
Фиксатор для таранно-пяточного сустава

■ Фиксатор для таранно-пяточного сустава



Размеры

Размер D1	Длина	Диаметр полости	Длина расширения L1	Диаметр хвостовой части D2
6,0	21,0	2,0	4,0	12,0
7,0	21,0	2,0	4,0	12,0
8,0	21,0	2,0	4,0	12,0
9,0	21,0	2,0	4,0	12,0
10,0	21,0	2,0	4,0	12,0



Показания

1. Эластичное плоскостопие.

Основные моменты

1. Поперечная остеотомия тела пяточной кости, расстояние между поверхностью остеотомии и расстоянием задней таранной суставной поверхностью 10-15 мм;
2. После того, как маятниковая пила достигнет медиальной коры, замедляют скорость работы пилы,
4. чтобы не повредить внутренние мягкие ткани.





Раздел 06

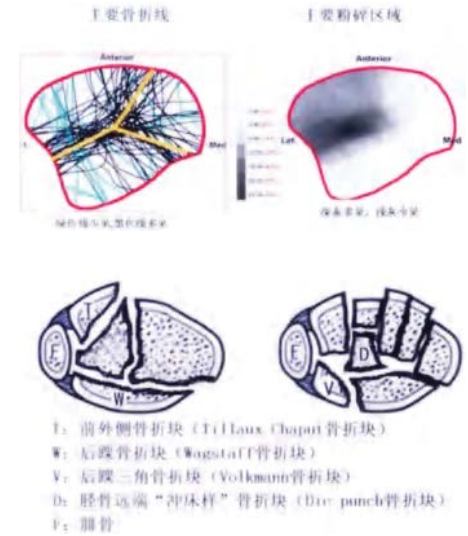
Пластины для скрепления костных отломков при травмах

Изделия разработаны для новейших методов лечения переломов. В нашем каталоге представлены пластины для перелома Пилона, переломов малоберцовой, пяточной, таранной и других костей нижних конечностей. Изделия позволяют надёжно зафиксировать повреждённый участок и предотвратить смещение фрагментов кости. Удерживая отломки в правильном положении, пластины способствуют быстрому и корректному процессу сращения. Изготовлены из лёгких и прочных гипоаллергенных материалов, не подверженных коррозии и безопасных для здоровья человека.

Переломы Пилона

Перелом Пилона относится к перелому дистального отдела большеберцовой кости, затрагивающему суставную поверхность большеберцовой и таранной кости. Как правило, это перелом дистальной трети большеберцовой кости, затрагивающий суставную поверхность большеберцовой и таранной кости. Дистальная суставная поверхность большеберцовой кости сильно раздроблена, с костными дефектами и компрессией губчатой кости на дистальном конце.

- Большая берцовая кость может быть с силой согнута в голеностопном суставе по множеству причин, часто случаются переломы с передней и переднелатеральной сторон.
- Основное внимание уделяется созданию стальных пластин для сопротивления переломам с передней и переднелатеральной сторон.

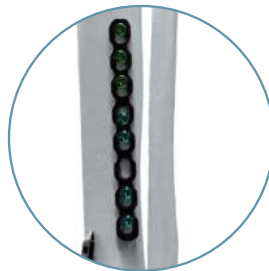


Теория определения типа

Переломы Pilon в основном вызваны комбинированной или некомбинированной вертикальной или скручивающей силой. Клиническая классификация АО/ОТА делится на:



Формовочная фиксирующая пластина



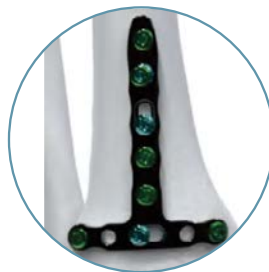
- Материал: ВТ6
- Длина: 96,5–191 мм
- Ширина: 10,5 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина с передней/задней стороны большеберцовой кости



- Материал: ВТ6
- Длина: 45,62 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина с передней стороны большеберцовой кости 2



- Материал: ВТ6
- Длина: 58–98 мм
- Ширина: 9мм
- Толщина: 2,2 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина с передней/задней стороны большеберцовой кости



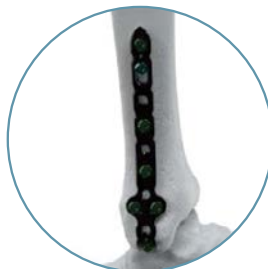
- Материал: ВТ6
- Длина: 68–158 мм
- Ширина: 9мм
- Толщина: 2 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина с передней/
задней стороны большеберцовой
кости



- Материал: ВТ6
- Длина: 70–93 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,1 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина
с внутренней стороны
большеберцовой кости 1



- Материал: ВТ6
- Длина: 86–110 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,8 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина
с внутренней стороны
большеберцовой кости 2



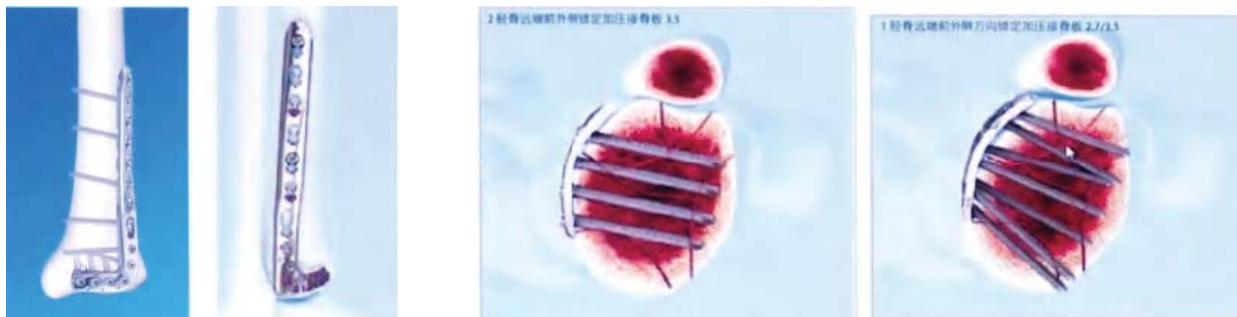
- Материал: ВТ6
- Длина: 92,5–248,5 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

Фиксирующая пластина
с внутренней стороны
большеберцовой кости 3



- Материал: ВТ6
- Длина: 92,5–248,5 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости

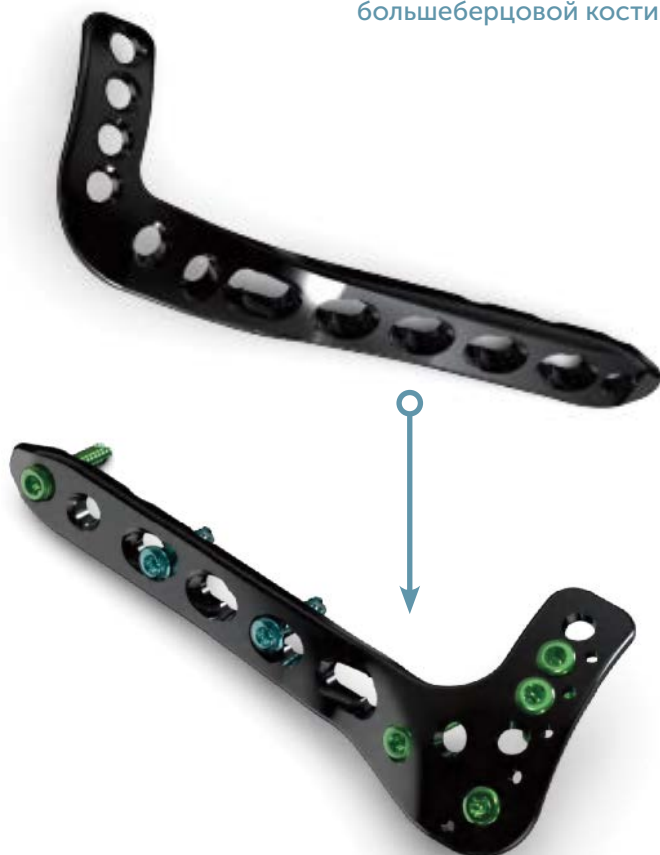
Переднебоковая пластинка большеберцовой кости



Synthes

Переднебоковая пластинка
большеберцовой кости

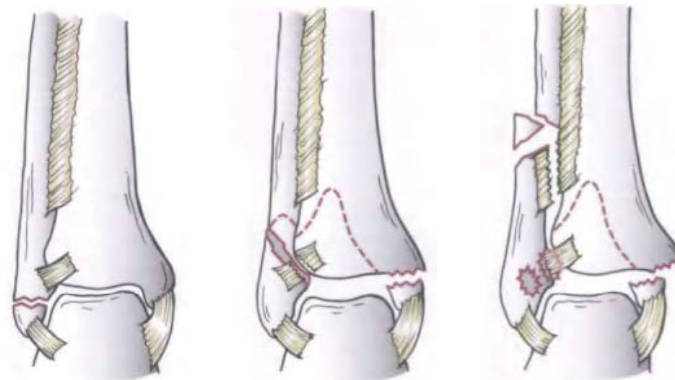
- Материал: ВТ6
- Длина: 67–197 мм
- Ширина: 13 мм
- Толщина: 2,5 мм
- Винт: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости



Теория определения типа АО

Новейшие принципы лечения переломов АО основаны на классификации АО Muller. Эта классификация описывает тип травмы костно-связочного аппарата в зависимости от положения стопы и направления приложенной силы.

- Тип А, Повреждение связок сустава
- Тип В, Повреждение связок сустава
- Тип С, Повреждение суставной связки



Тип А

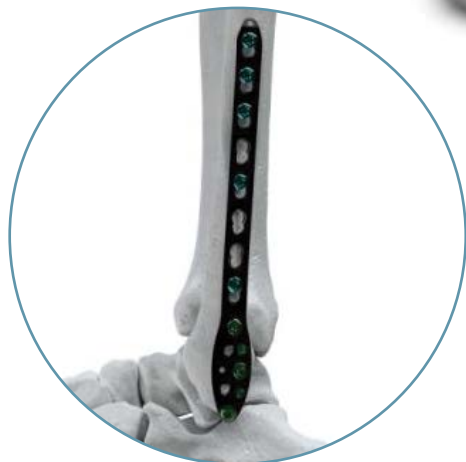
Тип В

Тип С

Компрессионная фиксирующая пластина для малоберцовой кости



Компрессионная фиксирующая пластина 1 для малоберцовой кости



- Материал: ВТ6
- Длина: 85–150 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,7/3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости



Компрессионная фиксирующая пластина 1 для малоберцовой кости

- Материал: ВТ6
- Длина: 85–150 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,7/3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости



Компрессионная фиксирующая пластина 1 для малоберцовой кости

- Материал: ВТ6
- Длина: 85–150 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,7/3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости



■ ■ Фиксирующая пластина на гребне малоберцовой кости

Фиксирующая пластина на гребне малоберцовой кости 1

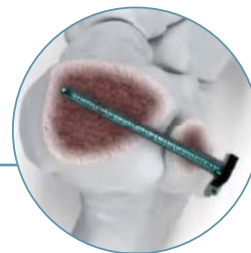
- Материал: ВТ6
- Длина: 81–201 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,7/3,5, компрессионный винт 3,5

Синдесмотический винт

АО выступает за то, чтобы положение фиксации синдесмотического винта было на 2 см ближе к большеберцово-малоберцовому суставу, винт должен быть наклонен на 25–30° по направлению от задней части к передней.

Винты устанавливаются параллельно суставной поверхности большеберцовой кости, от малоберцовой кости к большеберцовой кости.

Винт: самонарезающий компрессионный винт 3,5 мм



Фиксирующая пластина на гребне малоберцовой кости 2

- Материал: ВТ6
- Длина: 91,2–199,2 мм
- Ширина: 10 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,7/3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе большеберцовой кости



Заостренный крючок для захвата костного блока

Виды и механизмы перелома Эссекса-Лопрести

Эссекса-Лопрести считал, что первоначальная линия перелома начинается с латеральной стороны, а затем распространяется медиально. Он считал, что в момент травмы подтаранный сустав выворачивается, в результате чего латеральная часть таранной кости ударяется о пяточную кость под углом Gissane, что приводит к разделению тела и латеральной стенки пяточной кости. Под действием силы перелом передается внутрь до опоры таранной кости. По мере того, как действие силы продолжается, линия перелома может распространиться на передний выступ или пяточно-кубовидный сустав,

образуя переднелатеральный костный блок. Дальнейшее действие силы может привести к вторичным переломам:

При прямом воздействии направленной назад силы линия перелома продолжает распространяться назад к задней суставной поверхности, вызывая компрессионный перелом сустава.

При прямом воздействии направленной вниз силы линия перелома распространяется вниз до задней суставной поверхности, вызывая язычковый перелом.

А. Компрессионный перелом



В. Язычковый перелом



Пластина для малоинвазивной хирургии

Фиксирующая пластина для малоинвазивной хирургии пяточной кости 1



- Материал: ВТ6
- Длина: 57 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая пластина для малоинвазивной хирургии пяточной кости 2



- Материал: ВТ6
- Длина: 40,45 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая пластина для малоинвазивной хирургии пяточной кости 3



- Материал: ВТ6
- Длина: 72,4 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая пластина для малоинвазивной хирургии пяточной кости 4



- Материал: ВТ6
- Длина: 39,5,50 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая каркасная пластина для пяточной кости 1



- Материал: ВТ6
- Длина: 70 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая каркасная пластина для пяточной кости 2



- Материал: ВТ6
- Длина: 62, 72,5 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Фиксирующая каркасная пластина для пяточной кости 3



- Материал: ВТ6
- Длина: 53,5, 61,2, 72 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

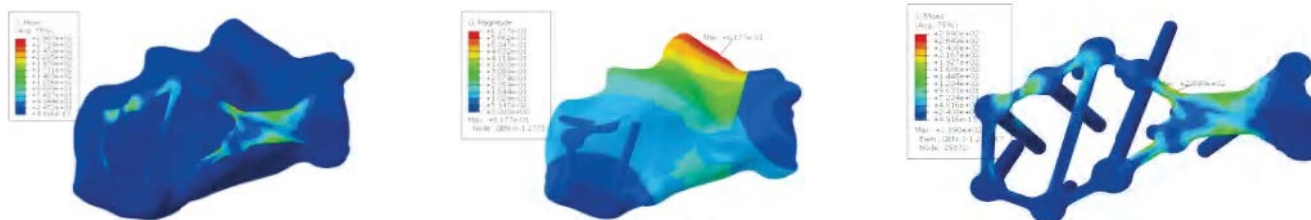
Фиксирующая каркасная пластина для пяточной кости 4



- Материал: ВТ6
- Длина: 55, 60, 70 мм
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Приспособление: низкопрофильный стопорный винт 3,5, самонарезающий компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация при переломе пяточной кости

Винт для опоры таранной кости

Диаграмма напряжений в изделии



Винт для опоры таранной кости



Винт для опоры таранной кости: 3,5 ммсамонарезающий компрессионный винт

Опора таранной кости —важный анатомический ориентир пяточной кости, она окружена суставными сумками, связками и сухожилиями.

Даже при тяжелых переломах пяточной кости очень высокая вероятность смещения фрагмента выступа пяточной кости.

Поэтому некоторые ученые полагают, что при хирургическом лечении переломов пяточной кости фрагмент перелома, участвующий в задней таранной суставной поверхности, можно зафиксировать на опоре таранной кости. Биомеханические

эксперименты также доказали, что после фиксации опоры таранной кости значительно уменьшатся потери при возврате на место таранной суставной поверхности пяточной кости.

При использовании технологии фиксации винтом для таранной опоры для лечения внутрисуставных переломов пяточной кости суставная поверхность после возврата на прежнее место становится более устойчивой, частота возникновения болей вподтаранном суставе снижается, обеспечивая хороший результат лечения.

Классификация переломов

В 1952 году Кольтарт опубликовал серию исследовательских отчетов о случаях травм таранной кости, предположив, что травмы таранной кости можно грубо разделить на переломы, вывихи с переломом и полные вывихи.

Переломы включают переломы с раздроблением и отрывные переломы, компрессионные переломы головки таранной кости, переломы тела таранной кости и переломы шейки таранной кости.

К вывихам с переломом относятся перелом шейки таранной кости в сочетании с вывихом подтаранного сустава, перелом шейки таранной кости в сочетании с задним вывихом тела таранной кости и перелом тела таранной кости в сочетании с вывихом подтаранного сустава.

Хокинс предложил наиболее часто используемый сейчас метод классификации переломов шейки таранной кости, который позже был усовершенствован Канале и Келли:

А-тип: перелом шейки таранной кости без смещения

В-тип: перелом шейки таранной кости со смещением, сопровождающийся вывихом или полувывихом подтаранного сустава

С-тип: перелом шейки таранной кости со смещением, сопровождающийся вывихом или полувывихом тела таранной кости от

сустава большой берцовой кости и сустава подтаранной кости

D-тип: перелом шейки таранной кости со смещением, сопровождающийся вывихом или полувывихом таранно-ладьевидного сустава, большеберцового сустава и подтаранного сустава

Фиксирующая пластина для таранной кости



Фиксирующая пластина для таранной кости

- Материал: ВТ6
- Длина: /
- Ширина: /
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация перелома шейки таранной кости



Пластины для скрепления костных отломков при переломах кубовидной/ладьевидной кости

Перелом кубовидной кости и фиксирующая пластина

Простые переломы кубовидной кости встречаются редко, поскольку эта кость расположена в середине средней части стопы и защищена окружающими костями.

Двумя наиболее распространенными типами переломов являются компрессионные и отрывные переломы, а также существует множество других видов переломов, которые вызваны прямым сдавливанием.

Из-за разного материала, места, величины силы виды переломов также могут быть разными. Прямые сдавливания трудно классифицировать, на долю неполные переломы приходится одна четверть, что делает их редким типом перелома.



Лучшая инкапсуляция

Лучшая устойчивость



Фиксирующая пластина для кубовидной кости

- Материал: ВТ6
- Длина: /
- Ширина: /
- Толщина: 1,5 мм
- Винт: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе кубовидной кости

Перелом ладьевидной кости и фиксирующая пластина

Ладьевидная кость является основанием для продольного свода стопы, она расположена между головкой таранной кости и тремя клиновидными костями, на вершине медиального продольного свода стопы.

По форме она представляет собой шестиугольную пластинку, соединяющую среднюю и заднюю часть стопы. Имеются четыре типа перелома ладьевидной кости:

- Отрывной перелом
- Стрессовый перелом
- Перелом бугорка ладьевидной кости
- Перелом тела ладьевидной кости



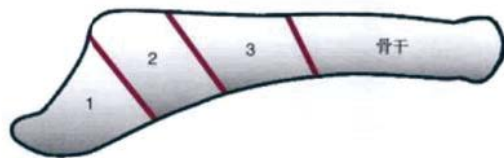
Фиксирующая пластина для ладьевидной кости

- Материал: ВТ6
- Длина: /
- Ширина: /
- Толщина: 1,2 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе ладьевидной кости



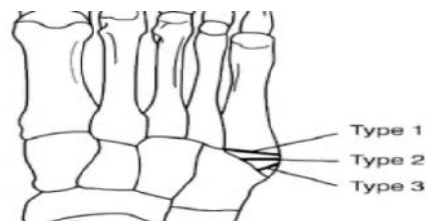
Теория определения типа

Лоуренс и др. разделили переломы на проксимальной стороне пятой плюсневой кости на три зоны в зависимости от места перелома:



- Зона 1, отрывной перелом бугорка плюсневой кости.
- Зона 2, перелом в месте соединения костномозгового конца и диафиза
- Зона 3, усталостный перелом диафиза плюсневой кости

Зона Ekrol (подразделение 1 зоны):



- Тип 1 Перелом кончика бугорка
- Тип 2 Косой перелом от основания пятой плюсневой кости до кубовидной суставной поверхности пятой плюсневой кости
- Тип 3 Поперечный перелом суставной поверхности четвертой плюсневой кости

Пластина, фиксирующая пятую плюсневую кость



Фиксирующая пластина для пятой плюсневой кости 1

- Материал: ВТ6
- Длина: 37,2, 47,2, 57,2 мм
- Ширина: 7 мм
- Толщина: 1,5 мм
- Винт: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация перелома пятой плюсневой кости

■ Фиксирующая пластина для пятой плюсневой кости 2

Фиксирующая пластина для ладьевидной кости

- Материал: ВТ6
- Длина: 48,9 мм
- Ширина: 7 мм
- Толщина: 1,5 мм
- Винт: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация перелома пятой плюсневой кости



Установка стопорного винта с кончика обеспечивает лучшую инкапсуляцию



Пластины для скрепления костных отломков при переломах 1-4-й плюсневой кости

Изделия для перелома кости

Малая Т-образная компрессионная пластина 2,0/2,4/2,7



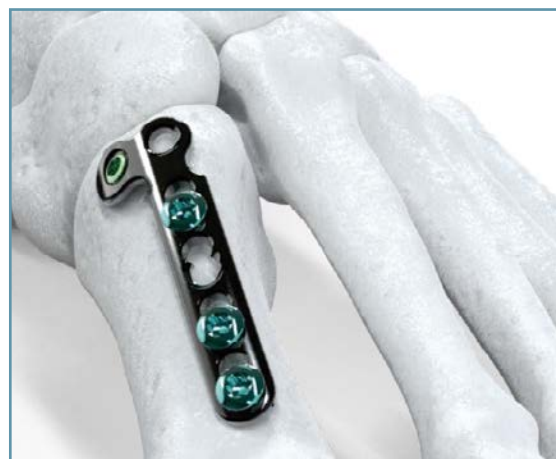
- Материал: ВТ6
- Длина: 19,5–100 мм
- Ширина: 7 мм
- Толщина: 1,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,0/2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Малая L-образная компрессионная пластина 2,0/2,4/2,7



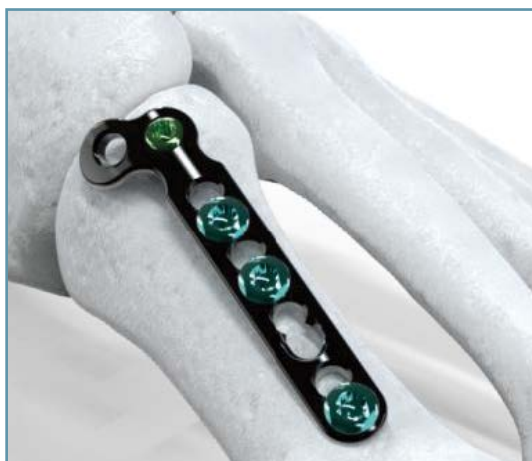
- Материал: ВТ6
- Длина: 19,5–100 мм
- Ширина: 7 мм
- Толщина: 1,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,0/2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Малая наклонная L-образная
компрессионная фиксирующая
пластина 2,0/2,4/2,7



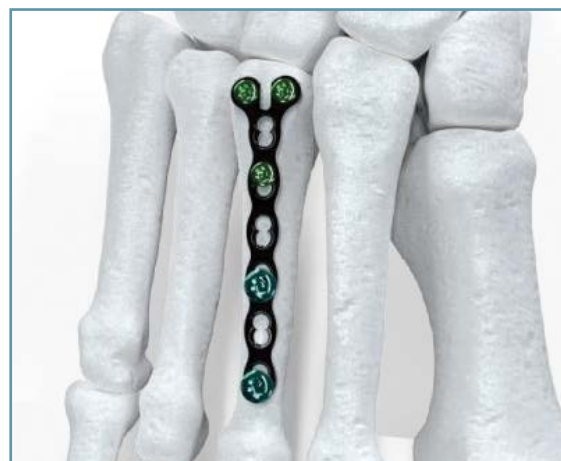
- Материал: ВТ6
- Длина: 21–102 мм
- Ширина: 7 мм
- Толщина: 1,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,0/2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Миниатюрная компрессионная
фиксирующая пластина для мыщелока
2,4/2,7



- Материал: ВТ6
- Длина: 22,5–64 мм
- Ширина: 6,4 мм
- Толщина: 1,6 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Миниатюрная фиксирующая пластина для мыщелока L5/2.0



- Материал: ВТ6
- Длина: 16,7–46,7 мм
- Ширина: 4,2 мм
- Толщина: 1,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный винт 1.5/2.0
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Миниатюрная фиксирующая пластина для мыщелока 1



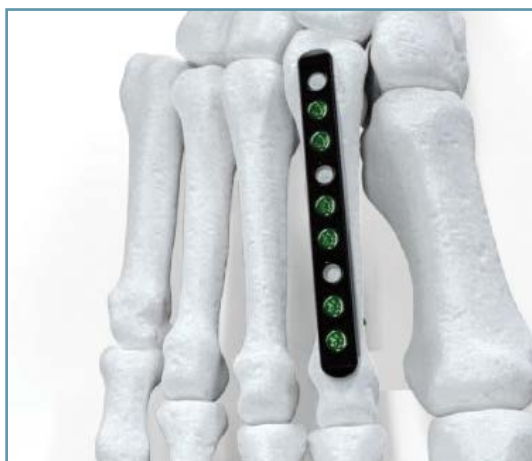
- Материал: ВТ6
- Длина: 29,35 мм
- Ширина: 5 мм
- Толщина: 1,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,0
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Миниатюрная фиксирующая пластина



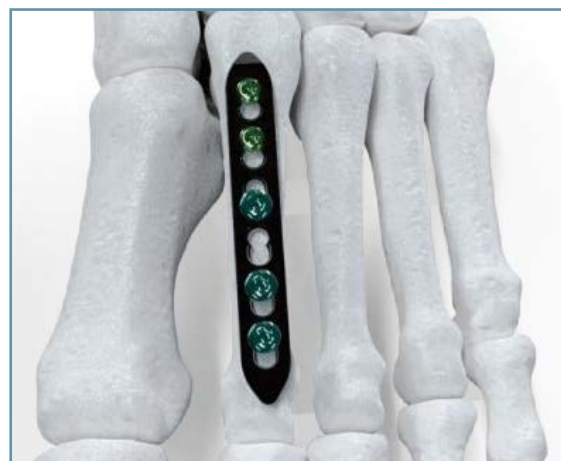
- Материал: ВТ6
- Длина: 38, 44, 50, 61 мм
- Ширина: 6,7 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный винт 2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Миниатюрная компрессионная фиксирующая пластина 1



- Материал: ВТ6
- Длина: 14,4–76 мм (интервал 7,25)
- Ширина: 4,2/5/6,5/7,5 мм
- Толщина: 1,0/1,3/1,6 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 1,5/2,0/2,4/2,7
- Применение: внутренняя фиксация при переломе плюсневой кости



Изделия для остеосинтеза

Миниатюрная L-образная фиксирующая пластина для фаланги пальца 1



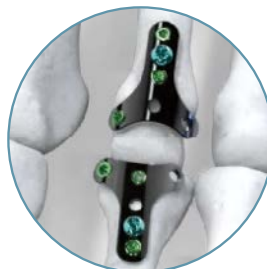
- Материал: ВТ6
- Длина: 17,5 мм
- Ширина: 4 мм
- Толщина: 1,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 1,5
- Применение: внутренняя фиксация латерального перелома фаланги на проксимальном конце

Миниатюрная L-образная фиксирующая пластина для фаланги пальца 2



- Материал: ВТ6
- Длина: 17,5 мм
- Ширина: 4 мм
- Толщина: 1,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 1,5
- Применение: внутренняя фиксация медиального перелома фаланги на проксимальном конце

Миниатюрная компрессионная фиксирующая пластина для для плюсне-фаланговой кости



- Материал: ВТ6
- Длина: 16,3 мм
- Ширина: 4,4 мм
- Толщина: 1,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 1,5
- Применение: перелом фаланги на проксимальном конце/плюсневой кости на дистальном конце
- Внутренняя фиксация

Миниатюрная универсальная компрессионная фиксирующая пластина для фаланги пальца



- Материал: ВТ6
- Длина: 17,5 мм
- Ширина: 4,3 мм
- Толщина: 1,0 мм
- Приспособление: 1,5 Самонарезающий стопорный/компрессионный винт, 1,5 универсальный стопорный винт
- Применение: внутренняя фиксация перелома фаланги на проксимальном конце

Классификация переломов

Механизм травмы

Травмы Лисфранка в основном делятся на низкоэнергетические и высокоэнергетические. Низкоэнергетические травмы вызваны воздействием небольшой силы и имеют менее выраженный отек мягких тканей. Сила воздействия высокоэнергетической травмы часто приводит к заметному отеку средней части стопы, точечному кровоизлиянию, переломовывиху и даже раздробленным переломам. Серьезное повреждение мягких тканей может привести к компартмент-синдрому.

Механизм травмы

Начинается от латеральной стороны медиальной клиновидной кости и заканчивается на медиальной стороне основания второй плюсневой кости. Это самая прочная связка, прочность которой примерно в три раза превышает прочность связки на тыльной стороне. Между основаниями 1-й и 2-й плюсневых костей нет сустава, а также нет соединений связками, поэтому эта связка играет важную роль в поддержании устойчивости медиальной и средней стойки. Самая важная связка предплюсне-плюсневых суставов также является связкой, которая чаще всего подвергается разрывам при вывихе предплюсне-плюсневых суставов.



■ ■ Фиксирующая пластина Лисфранка

Сильная инкапсуляция

Проходит через множество плюневых и клиновидных костей

Перекрестная фиксация винтами в пространстве



Винт Лисфранка

От второй плюневой кости до медиальной стороны клиновидной кости, 2,4 / 2 7 самонарезающий компрессионный винт

Может ломаться, гибкий в применении

Фиксирующая пластина Лисфранка

- Материал: ВТ6
- Длина: 46,1 мм
- Ширина: 41,2 мм
- Толщина: 2,0 мм
- Винт: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 2,4/2,7
- Применение: повреждение Лисфранка



Изделия для остеосинтеза

Задняя фиксирующая пластина для
артродеза голеностопного сустава



- Материал: ВТ6
- Длина: 104 мм
- Ширина: 10,6 мм
- Толщина: 3,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация заднего перелома щиколотки

Наружная фиксирующая пластина
для артродеза голеностопного
сустава 1



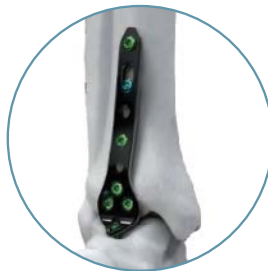
- Материал: ВТ6
- Длина: 120 мм
- Ширина: 15,0 мм
- Толщина: 4,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация заднего перелома щиколотки

Наружная фиксирующая пластина
для артродеза голеностопного
сустава 2



- Материал: ВТ6
- Длина: 110, 129 мм
- Ширина: 10,0 мм
- Толщина: 3,0 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация заднего перелома щиколотки

Передняя фиксирующая пластина
для артродеза голеностопного
сустава



- Материал: ВТ6
- Длина: 92 мм
- Ширина: 10,6 мм
- Толщина: 3,3 мм
- Приспособление: самонарезающий стопорный/компрессионный винт 3,5
- Применение: внутренняя фиксация заднего перелома щиколотки

L-образная универсальная
компрессионная пластина для
артродеза



- Материал: ВТ6
- Длина: 62 мм
- Ширина: 7,5 мм
- Толщина: 1,8 мм
- Приспособление: самонарезающий компрессионный винт 3,5, универсальный стопорный винт 2,7
- Применение: внутренняя фиксация медиального перелома клиновидной кости



Раздел 06 **Винты**

Система винтов служит для надёжной фиксации пластин на повреждённых участках костей пациента. Изделия имеют малый вес за счёт поллой конструкции и не создают дополнительную нагрузку на конечность. Большой выбор типоразмеров позволяет подобрать оптимальное крепление и обеспечить идеальное прилегание пластин.

Полый винт с потайной головкой



3,0 мм



3,5 мм



4,0 мм



Размеры		
3,0X6	3,5X6	4,0X10
3,0X8	3,5X8	4,0X12
3,0X10	3,5X10	4,0X14
3,0X12	3,5X12	4,0X16
3,0X14	3,5X14	4,0X18
3,0X16	3,5X16	4,0X20
3,0X18	3,5X18	4,0X22
3,0X20	3,5X20	4,0X24
3,0X22	3,5X22	4,0X26
3,0X24	3,5X24	4,0X28
3,0X26	3,5X26	4,0X30
3,0X28	3,5X28	4,0X32
3,0X30	3,5X30	4,0X34
3,0X32	3,5X32	4,0X36
3,0X34	3,5X34	4,0X38
3,0X36	3,5X36	4,0X40
3,0X38	3,5X38	4,0X42
3,0X40	3,5X40	4,0X44
3,0X42	3,5X42	4,0X46
3,0X44	3,5X44	4,0X48
3,0X46	3,5X46	4,0X50
3,0X48	3,5X48	4,0X52
3,0X50	3,5X50	4,0X54
		4,0X56
		4,0X58
		4,0X60
		4,0X62
		4,0X64
		4,0X66
		4,0X68
		4,0X70

Значение: диаметр x длина винта (мм)

Полый винт с потайной головкой



3,5 мм



4,0 мм



4,5 мм



Размеры		
3,5X16	4,0X16	4,5X20
3,5X18	4,0X18	4,5X22
3,5X20	4,0X20	4,5X24
3,5X22	4,0X22	4,5X26
3,5X24	4,0X24	4,5X28
3,5X26	4,0X26	4,5X30
3,5X28	4,0X28	4,5X32
3,5X30	4,0X30	4,5X34
3,5X32	4,0X32	4,5X36
3,5X34	4,0X34	4,5X38
3,5X36	4,0X36	4,5X40
3,5X38	4,0X38	4,5X42
3,5X40	4,0X40	4,5X44
3,5X42	4,0X42	4,5X46
3,5X44	4,0X44	4,5X48
3,5X46	4,0X46	4,5X50
3,5X48	4,0X48	4,5X52
3,5X50	4,0X50	4,5X54
3,0X42	4,0X52	4,5X56
3,0X44	4,0X54	4,5X58
3,0X46	4,0X56	4,5X60
3,0X48	4,0X58	4,5X62
3,0X50	4,0X60	4,5X64
	4,0X62	4,5X66
	4,0X64	4,5X68
	4,0X66	4,5X70
	4,0X68	4,0X72
	4,0X70	
	4,0X72	

Значение: диаметр x длина винта (мм)

Полый винт без головки



Размеры		
3,0X8	3,5X10	4,0X10
3,0X10	3,5X12	4,0X12
3,0X12	3,5X14	4,0X14
3,0X14	3,5X16	4,0X16
3,0X16	3,5X18	4,0X18
3,0X18	3,5X20	4,0X20
3,0X20	3,5X22	4,0X22
	3,5X24	4,0X24
	3,5X26	4,0X26
	3,5X28	4,0X28
	3,5X30	4,0X30
	3,5X32	4,0X32
	3,5X34	4,0X34
	3,5X36	4,0X36
	3,5X38	4,0X38
	3,5X40	4,0X40
	3,5X42	4,0X42
	3,5X44	4,0X44
	3,5X46	4,0X46
	3,5X48	4,0X48
	3,5X50	4,0X50

Значение: диаметр x длина винта (мм)

3,5 мм



3,0 мм



4,0 мм



Самонарезающий стопорный винт



2,4 мм



2,7 мм



3,5 мм



Размеры		
2,4X6	2,7X8	3,5X10
2,4X7	2,7X10	3,5X12
2,4X8	2,7X12	3,5X14
2,4X9	2,7X14	3,5X16
2,4X10	2,7X16	3,5X18
2,4X11	2,7X18	3,5X20
2,4X12	2,7X20	3,5X22
2,4X14	2,7X22	3,5X24
2,4X16	2,7X24	3,5X26
2,4X18	2,7X26	3,5X28
2,4X20	2,7X28	3,5X30
2,4X22	2,7X30	3,5X35
2,4X24	2,7X32	3,5X40
2,4X26	2,7X35	3,5X45
2,4X28	2,7X40	3,5X50
2,4X30	2,7X45	3,5X55
	2,7X55	3,5X65
	2,7X60	3,5X70
		3,5X75
		3,5X80
		3,5X85
		3,5X90

Значение: диаметр X длина винта (мм)

Самонарезающий компрессионный винт



2,4 мм



2,7 мм



3,5 мм



Размеры		
2,4X6	2,7X8	3,5X10
2,4X7	2,7X10	3,5X12
2,4X8	2,7X12	3,5X14
2,4X9	2,7X14	3,5X16
2,4X10	2,7X16	3,5X18
2,4X11	2,7X18	3,5X20
2,4X12	2,7X20	3,5X22
2,4X14	2,7X22	3,5X24
2,4X16	2,7X24	3,5X26
2,4X18	2,7X26	3,5X28
2,4X20	2,7X28	3,5X30
2,4X22	2,7X30	3,5X35
2,4X24	2,7X32	3,5X40
2,4X26	2,7X35	3,5X45
2,4X28	2,7X40	3,5X50
2,4X30	2,7X45	3,5X55
	2,7X55	3,5X65
	2,7X60	3,5X70
		3,5X75
		3,5X80
		3,5X85
		3,5X90

Значение: диаметр x длина винта (мм)

Универсальный стопорный винт



2,4 мм



2,7 мм



3,5 мм



Размеры		
2,4X6	2,7X8	3,5X10
2,4X7	2,7X10	3,5X12
2,4X8	2,7X12	3,5X14
2,4X9	2,7X14	3,5X16
2,4X10	2,7X16	3,5X18
2,4X11	2,7X18	3,5X20
2,4X12	2,7X20	3,5X22
2,4X14	2,7X22	3,5X24
2,4X16	2,7X24	3,5X26
2,4X18	2,7X26	3,5X28
2,4X20	2,7X28	3,5X30
2,4X22	2,7X30	3,5X35
2,4X24	2,7X32	3,5X40
2,4X26	2,7X35	3,5X45
2,4X28	2,7X40	3,5X50
2,4X30	2,7X45	3,5X55
2,4X32	2,7X50	3,5X60
	2,7X55	3,5X65
	2,7X60	3,5X70
		3,5X75
		3,5X80
		3,5X85
		3,5X90

Значение: диаметр X длина винта (мм)

Низкопрофильный стопорный винт



Размеры		
3,5X10	3,5X32	3,5X55
3,5X12	3,5X34	3,5X60
3,5X14	3,5X36	3,5X65
3,5X16	3,5X38	3,5X70
3,5X18	3,5X40	3,5X75
3,5X20	3,5X42	3,5X80
3,5X22	3,5X44	3,5X85
3,5X24	3,5X46	3,5X90
3,5X26	3,5X48	
3,5X28	3,5X50	
3,5X30		

Значение: диаметр x длина винта (мм)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, технические характеристики, наименования и артикулы без предварительного уведомления.

Обращаем Ваше внимание на то, что информация, размещенная в каталоге, носит исключительно информационный характер и ни при каких условиях не является публичной офертой, определяемой положениями Статьи 437 ГК РФ.



Торговый Дом МедМос

ООО «Торговый Дом МедМос»



+7 (495) 532-50-15



<https://med-mos.ru>



info@med-mos.ru