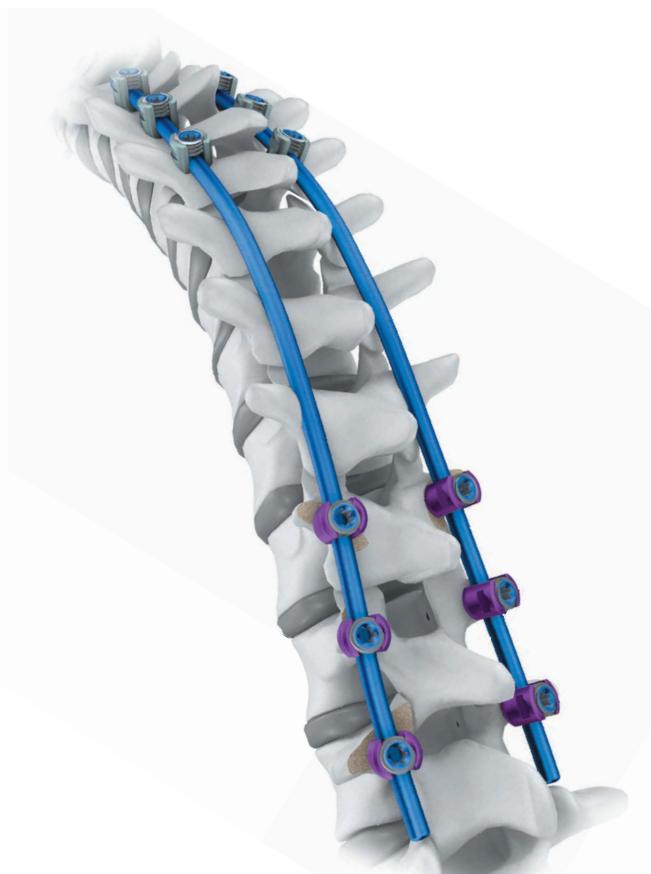


СНМ[®]

CHARSPINE system 2

СТАБИЛИЗАТОР ПОЗВОНОЧНИКА

- ИМПЛАНТАТЫ
- ИНСТРУМЕНТЫ 15.0907.001
- ИНСТРУМЕНТЫ 15.0907.002
- ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА



www.chm.eu

ПОЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ



Предупреждение – обратить внимание на особую процедуру.



Действие выполнить под контролем рентгеновского аппарата.



Необходимо ознакомиться с инструкцией по применению.



Переход к следующему этапу процедуры.



Возврат к определенному этапу и повторение действия.



Перед применением изделия следует внимательно прочитать инструкцию по применению доставляемую вместе с изделием, а также приложенную в конце этого документа. Содержит она между прочим: показания, противопоказания, нежелательные следствия, а также рекомендации и предупреждения связанные с применением изделия.



Вышеприведенное описание не является детальной инструкцией - решение о выборе операционной техники принимает врач.

www.chm.eu

Номер документа ST/63B

Дата выпуска 02.08.2017

Дата обновления P-010-08.11.2018

Производитель оставляет за собой право вносить конструкторские изменения.

| | |
|---|----|
| I. ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| II. ИМПЛАНТАТЫ | 8 |
| III. ИНСТРУМЕНТЫ | 32 |
| III.1. СПОСОБЫ КОМПЛЕКТАЦИИ КОНТЕЙНЕРОВ | 38 |
| IV. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА | 41 |
| IV.1. ТОРАКОТОМИЯ | 41 |
| IV.2. ПЕРЕДНИЙ ГРУДО-ПОЯСНИЧНЫЙ ДОСТУП | 42 |
| IV.3. ПЕРЕДНИЙ ЗАБРЮШИННЫЙ ДОСТУП | 42 |
| IV.4. ЗАДНИЙ ДОСТУП К ГРУДО-ПОЯСНИЧНОМУ ОТДЕЛУ ПОЗВОНОЧНИКА | 43 |
| IV.5. ДОСТУП К ЗАДНЕЙ ВЕРХНЕЙ ОСТИ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ | 43 |
| IV.6. ВЫБОР ВИНТОВ. ПОДГОТОВКА МЕСТА ВВЕДЕНИЯ ВИНТА | 44 |
| IV.7. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ. ЗАДНИЙ ДОСТУП | 45 |
| IV.8. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ ПОЛИАКСИАЛЬНЫХ ДЛЯ ТАЗА | 62 |
| IV.9. ВВЕДЕНИЕ КРЮЧКОВ | 64 |
| IV.10. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ. ПЕРЕДНЕ - БОКОВОЙ ДОСТУП | 67 |
| IV.11. УДАЛЕНИЕ ИМПЛАНТАТОВ | 70 |

I. ВВЕДЕНИЕ

Система стабилизации грудо-поясничного отдела позвоночника **CHARSPINE2** - это универсальный набор имплантатов, предназначенный для лечения скелетно зрелых пациентов с патологией грудо-поясничного и поясничного отделов позвоночника.

- задний доступ
 - фиксация винтами от T1 (T3) к S2
 - фиксация крючками от T1 (T3) к L5
- передне-боковой доступ
 - фиксация винтами от T4 (T6) к L4 (L3)

Система **CHARSPINE2** включает в себя:

- имплантаты (винты, крючки, соединительные и блокирующие элементы, скобы и другие),
- инструменты для установки имплантатов,
- инструкции по применению и операционную технику.

ПОКАЗАНИЯ

Система **CHARSPINE2** обеспечивает лечение пациентов с возможностью восстановления физиологических изгибов позвоночника путем точной репозиции.

Показания к применению:

- дегенеративные заболевания межпозвоночных дисков,
- спондилолистез,
- переломы и нестабильность,
- деформации (напр. сколиоз или кифоз),
- опухоли позвонков,
- стенозы,
- псевдоартрозы,
- отсутствие сращения после предыдущих операций.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказания могут быть относительные и абсолютные. Выбор соответствующего имплантата должен быть тщательно продуман, во внимание должна быть принята полная оценка состояния пациента.

Некоторые болезненные состояния такие как: инфекция позвоночника, болезненное ожирение, психические заболевания, алкоголизм или наркомания, беременность, повышенная чувствительность к металлическим/инородным телам, зияющие раны и недостаточность мягких тканей в области оперативного вмешательства могут сделать невозможным или уменьшить успех проведения операции.



Подробный перечень противопоказаний содержится в Инструкции по применению (IFU), предназначеннной для изделия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Безопасность и эффективность позвоночных систем, основанных на фиксации транспедикулярными винтами, были разработаны исключительно для заболеваний позвоночника, вызванных значительной механической нестабильностью или для деформаций, требующих хирургической иммобилизации.

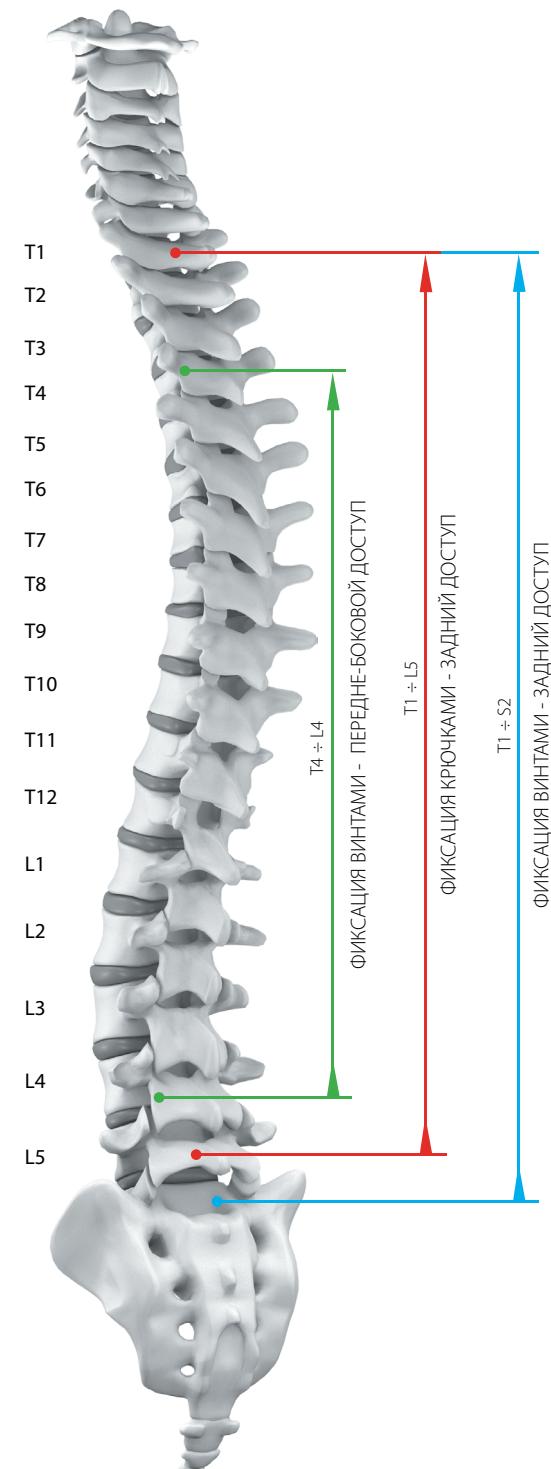
Безопасность и эффективность этих систем при других заболеваниях не изучены.

Не у каждого пациента достигается положительный результат. Это правило относится особенно к тем случаям, при которых другие факторы, связанные с состоянием пациента, могут помешать достичь желаемого результата.

Огромное влияние на полученные результаты имеет правильный выбор пациента и соблюдение им соответствующих послеоперационных рекомендаций. У пациентов, курящих табак, сращение кости происходит реже. Таких пациентов следует предупредить о данном факте и предостеречь от таких последствий.



Подробный перечень предупреждений, мер предосторожности и послеоперационных рекомендаций содержится в Инструкции по применению (IFU), предназначеннной для изделия.



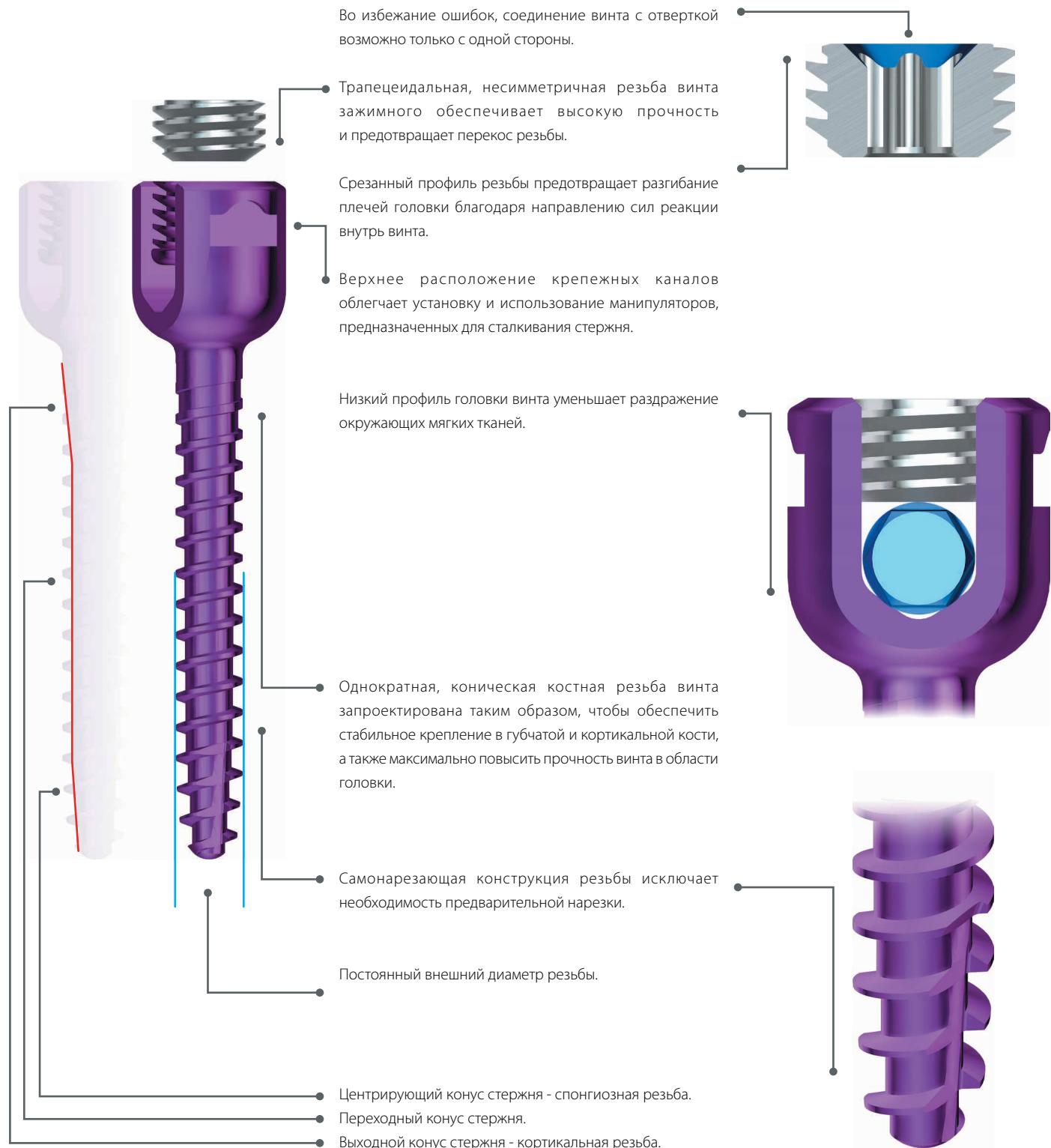


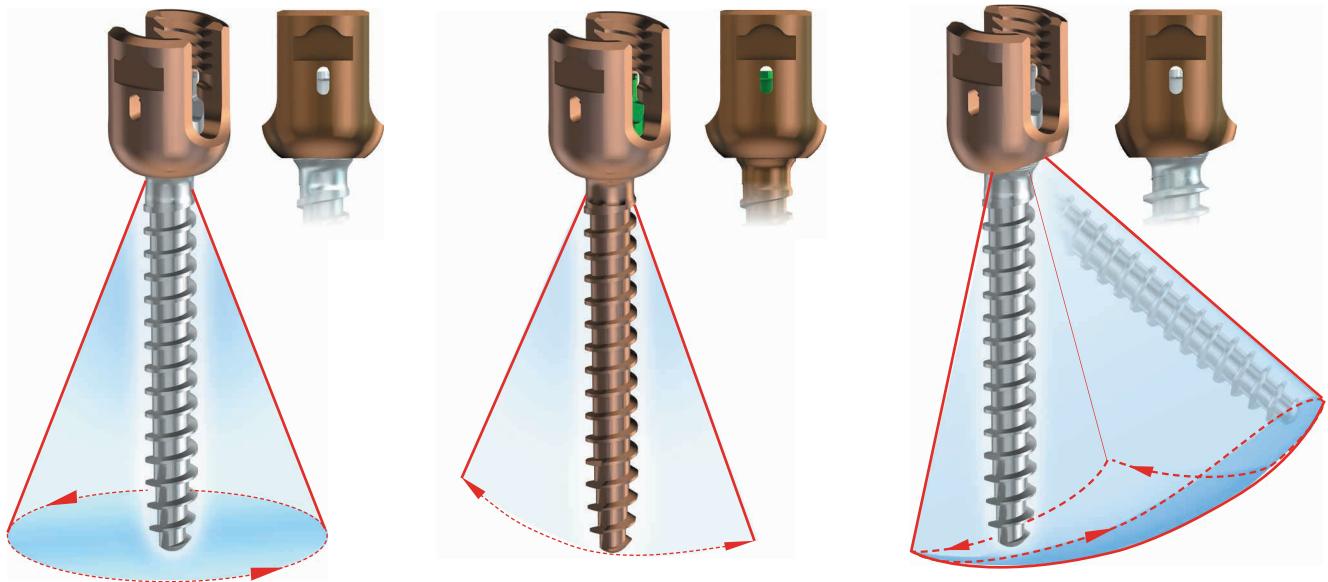
Имплантаты системы стабилизации позвоночника CHARSPINE2 разработаны и протестиированы только для применения с соответствующим набором инструментов производства компании ChM.
Данная операционная техника является только справочным материалом. Оперирующий хирург должен обладать соответствующим опытом для проведения подобных хирургических вмешательств и учитывать индивидуальные особенности пациента.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Конструкция имплантатов и набора инструментов, предназначенных для заднего и передне-бокового доступов.

Представленный ассортимент имплантатов, изготовленный из титана и его сплавов, а также из имплантационной стали, согласно требованиям стандарта ISO 5832. Гарантией высокого качества имплантатов является выполнение требований стандартов системы управления качеством, а также требований Директивы 93/42/EEC по медицинским изделиям





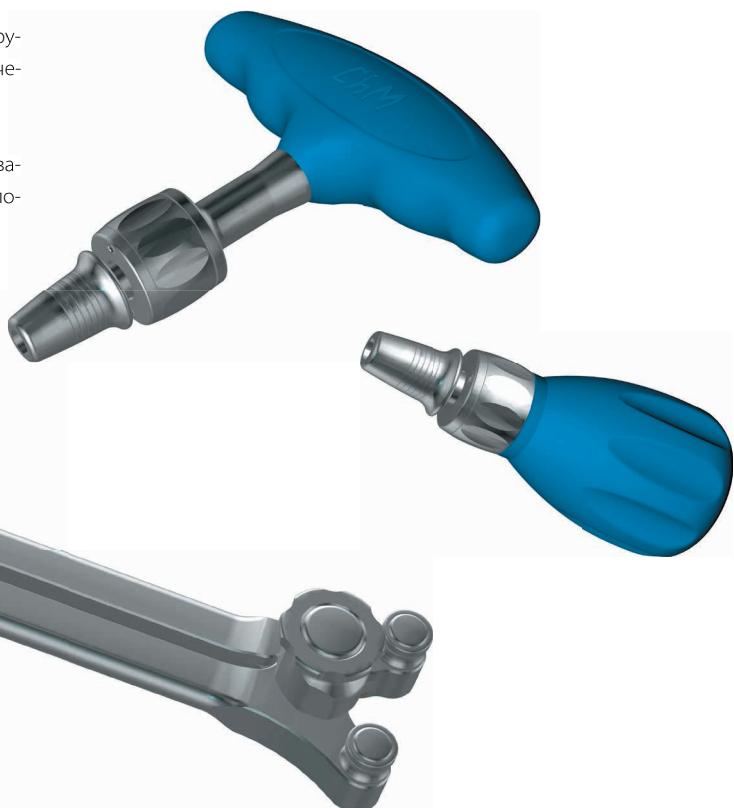
Винты полиаксиальные обеспечивают стабильное крепление головки винта в каждом направлении.

Винты унипланарные сочетают черты медиально-боковой жесткости винтов моноаксиальных с подвижностью винтов полиаксиальных в рострально-каудальном направлении.

Винты полиаксиальные для таза - позволяют продолжить пояснично-крестцовую стабилизацию и крепление в пластине бедренной кости. Винт обеспечивает повышенное асимметричное перемещение в одной из плоскостей, облегчая крепление винта к стержню.

Для системы **CHARSPINE2** создано новое поколение хирургических инструментов, спроектированных так, чтобы максимально улучшить их эргономические, функциональные и эффективные свойства.

Для улучшения эргономических свойств и обеспечения более удобного хвата, инструменты оснащены оригинальными, силиконовыми рукоятками с логотипом **ChM**.



II. ИМПЛАНТАТЫ

ВИНТ МОНОАКСИАЛЬНЫЙ CHARSPINE2



ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2



3.6160.000



| | Len | Ti | | Len | Ti |
|------|-----|------------|------|-----|------------|
| 4 | 25 | 3.6150.125 | 8.5 | 25 | 3.6157.125 |
| | 30 | 3.6150.130 | | 30 | 3.6157.130 |
| | 35 | 3.6150.135 | | 35 | 3.6157.135 |
| | 40 | 3.6150.140 | | 40 | 3.6157.140 |
| | 45 | 3.6150.145 | | 45 | 3.6157.145 |
| 4.5 | 25 | 3.6151.125 | 9.5 | 50 | 3.6157.150 |
| | 30 | 3.6151.130 | | 55 | 3.6157.155 |
| | 35 | 3.6151.135 | | 60 | 3.6157.160 |
| | 40 | 3.6151.140 | | 65 | 3.6157.165 |
| | 45 | 3.6151.145 | | 70 | 3.6157.170 |
| 5 | 25 | 3.6152.125 | | 75 | 3.6157.175 |
| | 30 | 3.6152.130 | | 80 | 3.6157.180 |
| | 35 | 3.6152.135 | | 85 | 3.6157.185 |
| | 40 | 3.6152.140 | | 90 | 3.6157.190 |
| | 45 | 3.6152.145 | | 95 | 3.6157.195 |
| 5.5 | 50 | 3.6152.150 | | 100 | 3.6157.200 |
| | 25 | 3.6153.125 | 10.5 | 25 | 3.6158.125 |
| | 30 | 3.6153.130 | | 30 | 3.6158.130 |
| | 35 | 3.6153.135 | | 35 | 3.6158.135 |
| | 40 | 3.6153.140 | | 40 | 3.6158.140 |
| 6 | 45 | 3.6153.145 | | 45 | 3.6158.145 |
| | 50 | 3.6153.150 | | 50 | 3.6158.150 |
| | 55 | 3.6153.155 | | 55 | 3.6158.155 |
| | 60 | 3.6154.160 | | 60 | 3.6158.160 |
| | 65 | 3.6154.165 | | 65 | 3.6158.165 |
| 6.5 | 25 | 3.6155.125 | | 70 | 3.6158.170 |
| | 30 | 3.6155.130 | | 75 | 3.6158.175 |
| | 35 | 3.6155.135 | | 80 | 3.6158.180 |
| | 40 | 3.6155.140 | | 85 | 3.6158.185 |
| | 45 | 3.6155.145 | | 90 | 3.6158.190 |
| 7.5 | 50 | 3.6155.150 | | 95 | 3.6158.195 |
| | 55 | 3.6155.155 | | 100 | 3.6158.200 |
| | 60 | 3.6155.160 | 10.5 | 25 | 3.6159.125 |
| | 65 | 3.6155.165 | | 30 | 3.6159.130 |
| | 25 | 3.6156.125 | | 35 | 3.6159.135 |
| 8.5 | 30 | 3.6156.130 | | 40 | 3.6159.140 |
| | 35 | 3.6156.135 | | 45 | 3.6159.145 |
| | 40 | 3.6156.140 | | 50 | 3.6159.150 |
| | 45 | 3.6156.145 | | 55 | 3.6159.155 |
| | 50 | 3.6156.150 | | 60 | 3.6159.160 |
| 9.5 | 55 | 3.6156.155 | | 65 | 3.6159.165 |
| | 60 | 3.6156.160 | | 70 | 3.6159.170 |
| | 65 | 3.6156.165 | | 75 | 3.6159.175 |
| | 70 | 3.6156.170 | | 80 | 3.6159.180 |
| | 75 | 3.6156.175 | | 85 | 3.6159.185 |
| 10.5 | 80 | 3.6156.180 | | 90 | 3.6159.190 |
| | 85 | 3.6156.185 | | 95 | 3.6159.195 |
| | 90 | 3.6156.190 | | 100 | 3.6159.200 |



ВИНТ МОНОАКСИАЛЬНЫЙ РЕДУКЦИОННЫЙ CHARSPINE2

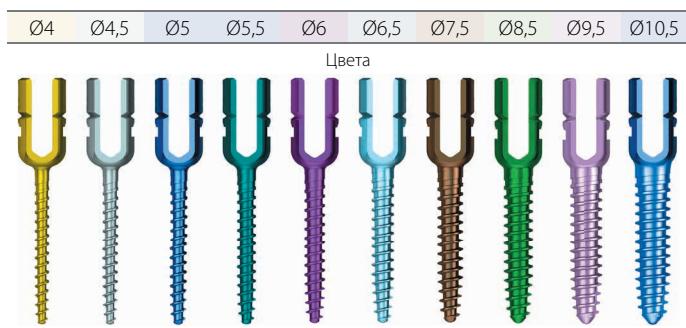
CHARSPINE system 2



ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2

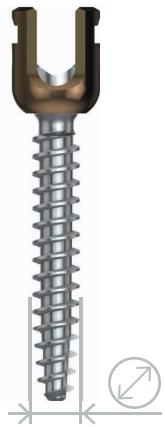


| Ti | |
|------------|---|
| 3.6160.000 | ✓ |



| 4 | Len | Ti | |
|------|-----|------------|--|
| | 25 | 3.6161.125 | |
| | 30 | 3.6161.130 | |
| | 35 | 3.6161.135 | |
| | 40 | 3.6161.140 | |
| 4.5 | Len | Ti | |
| | 25 | 3.6162.125 | |
| | 30 | 3.6162.130 | |
| | 35 | 3.6162.135 | |
| | 40 | 3.6162.140 | |
| 5 | Len | Ti | |
| | 45 | 3.6162.145 | |
| | 25 | 3.6163.125 | |
| | 30 | 3.6163.130 | |
| | 35 | 3.6163.135 | |
| 5.5 | Len | Ti | |
| | 40 | 3.6163.140 | |
| | 45 | 3.6163.145 | |
| | 50 | 3.6163.150 | |
| | 25 | 3.6164.125 | |
| 6 | Len | Ti | |
| | 30 | 3.6164.130 | |
| | 35 | 3.6164.135 | |
| | 40 | 3.6164.140 | |
| | 45 | 3.6164.145 | |
| 6.5 | Len | Ti | |
| | 50 | 3.6164.150 | |
| | 55 | 3.6164.155 | |
| | 25 | 3.6165.125 | |
| | 30 | 3.6165.130 | |
| 7.5 | Len | Ti | |
| | 35 | 3.6165.135 | |
| | 40 | 3.6165.140 | |
| | 45 | 3.6165.145 | |
| | 50 | 3.6165.150 | |
| 8.5 | Len | Ti | |
| | 55 | 3.6165.155 | |
| | 60 | 3.6165.160 | |
| | 65 | 3.6165.165 | |
| | 25 | 3.6166.125 | |
| 9.5 | Len | Ti | |
| | 30 | 3.6166.130 | |
| | 35 | 3.6166.135 | |
| | 40 | 3.6166.140 | |
| | 45 | 3.6166.145 | |
| 10.5 | Len | Ti | |
| | 50 | 3.6166.150 | |
| | 55 | 3.6166.155 | |
| | 60 | 3.6166.160 | |
| | 65 | 3.6166.165 | |

ВИНТ ПОЛИАКСИАЛЬНЫЙ CHARSPINE2



ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2



3,6160.000



| | | Len | Ti | | | Len | Ti |
|-----|----|------------|----|------|-----|------------|----|
| 4 | 25 | 3.6170.025 | | 8.5 | 25 | 3.6530.025 | |
| | 30 | 3.6170.030 | | | 30 | 3.6530.030 | |
| | 35 | 3.6170.035 | | | 35 | 3.6530.035 | |
| | 40 | 3.6170.040 | | | 40 | 3.6530.040 | |
| | 45 | 3.6170.045 | | | 45 | 3.6530.045 | |
| 4.5 | 25 | 3.6171.025 | | | 50 | 3.6530.050 | |
| | 30 | 3.6171.030 | | | 55 | 3.6530.055 | |
| | 35 | 3.6171.035 | | | 60 | 3.6530.060 | |
| | 40 | 3.6171.040 | | | 65 | 3.6530.065 | |
| | 45 | 3.6171.045 | | | 70 | 3.6530.070 | |
| 5 | 25 | 3.6172.025 | | | 75 | 3.6530.075 | |
| | 30 | 3.6172.030 | | | 80 | 3.6530.080 | |
| | 35 | 3.6172.035 | | | 85 | 3.6530.085 | |
| | 40 | 3.6172.040 | | | 90 | 3.6530.090 | |
| | 45 | 3.6172.045 | | | 95 | 3.6530.095 | |
| 5.5 | 50 | 3.6172.050 | | | 100 | 3.6530.100 | |
| | 25 | 3.6173.025 | | | 25 | 3.6531.025 | |
| | 30 | 3.6173.030 | | | 30 | 3.6531.030 | |
| | 35 | 3.6173.035 | | | 35 | 3.6531.035 | |
| | 40 | 3.6173.040 | | | 40 | 3.6531.040 | |
| 6 | 45 | 3.6173.045 | | | 45 | 3.6531.045 | |
| | 50 | 3.6173.050 | | | 50 | 3.6531.050 | |
| | 55 | 3.6173.055 | | | 55 | 3.6531.055 | |
| | 60 | 3.6174.025 | | | 60 | 3.6531.060 | |
| | 65 | 3.6174.030 | | | 65 | 3.6531.065 | |
| 6.5 | 35 | 3.6174.035 | | | 70 | 3.6531.070 | |
| | 40 | 3.6174.040 | | | 75 | 3.6531.075 | |
| | 45 | 3.6174.045 | | | 80 | 3.6531.080 | |
| | 50 | 3.6174.050 | | | 85 | 3.6531.085 | |
| | 55 | 3.6174.055 | | | 90 | 3.6531.090 | |
| 7.5 | 60 | 3.6174.060 | | | 95 | 3.6531.095 | |
| | 65 | 3.6174.065 | | | 100 | 3.6531.100 | |
| | 25 | 3.6175.025 | | 10.5 | 25 | 3.6532.025 | |
| | 30 | 3.6175.030 | | | 30 | 3.6532.030 | |
| | 35 | 3.6175.035 | | | 35 | 3.6532.035 | |
| | 40 | 3.6175.040 | | | 40 | 3.6532.040 | |
| | 45 | 3.6175.045 | | | 45 | 3.6532.045 | |
| | 50 | 3.6175.050 | | | 50 | 3.6532.050 | |
| | 55 | 3.6175.055 | | | 55 | 3.6532.055 | |
| | 60 | 3.6175.060 | | | 60 | 3.6532.060 | |
| | 65 | 3.6175.065 | | | 65 | 3.6532.065 | |
| 7.5 | 25 | 3.6176.025 | | | 70 | 3.6532.070 | |
| | 30 | 3.6176.030 | | | 75 | 3.6532.075 | |
| | 35 | 3.6176.035 | | | 80 | 3.6532.080 | |
| | 40 | 3.6176.040 | | | 85 | 3.6532.085 | |
| | 45 | 3.6176.045 | | | 90 | 3.6532.090 | |
| | 50 | 3.6176.050 | | | 95 | 3.6532.095 | |
| | 55 | 3.6176.055 | | | 100 | 3.6532.100 | |
| | 60 | 3.6176.060 | | | | | |
| | 65 | 3.6176.065 | | | | | |
| | 70 | 3.6176.070 | | | | | |
| | 75 | 3.6176.075 | | | | | |
| | 80 | 3.6176.080 | | | | | |
| | 85 | 3.6176.085 | | | | | |
| | 90 | 3.6176.090 | | | | | |



ВИНТ ПОЛИАКСИАЛЬНЫЙ РЕДУКЦИОННЫЙ CHARSPINE2

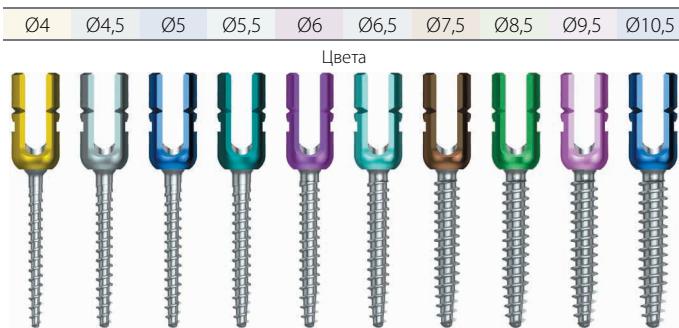
CHARSPINE system 2



ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2



| Ti | |
|------------|---|
| 3.6160.000 | ✓ |



| | Len | Ti | | Len | Ti |
|-----|-----|------------|--|-----|------------|
| 4 | 25 | 3.6177.025 | | 25 | 3.6533.025 |
| | 30 | 3.6177.030 | | 30 | 3.6533.030 |
| 4.5 | 35 | 3.6177.035 | | 35 | 3.6533.035 |
| | 40 | 3.6177.040 | | 40 | 3.6533.040 |
| | 45 | 3.6177.045 | | 45 | 3.6533.045 |
| | 25 | 3.6178.025 | | 50 | 3.6533.050 |
| | 30 | 3.6178.030 | | 55 | 3.6533.055 |
| 5 | 35 | 3.6178.035 | | 60 | 3.6533.060 |
| | 40 | 3.6178.040 | | 65 | 3.6533.065 |
| | 45 | 3.6178.045 | | 70 | 3.6533.070 |
| | 25 | 3.6179.025 | | 75 | 3.6533.075 |
| | 30 | 3.6179.030 | | 80 | 3.6533.080 |
| 5.5 | 35 | 3.6179.035 | | 85 | 3.6533.085 |
| | 40 | 3.6179.040 | | 90 | 3.6533.090 |
| | 45 | 3.6179.045 | | 95 | 3.6533.095 |
| | 50 | 3.6179.050 | | 100 | 3.6533.100 |
| | 25 | 3.6180.025 | | 25 | 3.6534.025 |
| | 30 | 3.6180.030 | | 30 | 3.6534.030 |
| | 35 | 3.6180.035 | | 35 | 3.6534.035 |
| 6 | 40 | 3.6180.040 | | 40 | 3.6534.040 |
| | 45 | 3.6180.045 | | 45 | 3.6534.045 |
| | 50 | 3.6180.050 | | 50 | 3.6534.050 |
| | 55 | 3.6180.055 | | 55 | 3.6534.055 |
| | 25 | 3.6181.025 | | 60 | 3.6534.060 |
| | 30 | 3.6181.030 | | 65 | 3.6534.065 |
| | 35 | 3.6181.035 | | 70 | 3.6534.070 |
| 6.5 | 40 | 3.6181.040 | | 75 | 3.6534.075 |
| | 45 | 3.6181.045 | | 80 | 3.6534.080 |
| | 50 | 3.6181.050 | | 85 | 3.6534.085 |
| | 55 | 3.6181.055 | | 90 | 3.6534.090 |
| | 60 | 3.6181.060 | | 95 | 3.6534.095 |
| | 65 | 3.6181.065 | | 100 | 3.6534.100 |
| | 25 | 3.6182.025 | | 25 | 3.6535.025 |
| | 30 | 3.6182.030 | | 30 | 3.6535.030 |
| | 35 | 3.6182.035 | | 35 | 3.6535.035 |
| 7.5 | 40 | 3.6182.040 | | 40 | 3.6535.040 |
| | 45 | 3.6182.045 | | 45 | 3.6535.045 |
| | 50 | 3.6182.050 | | 50 | 3.6535.050 |
| | 55 | 3.6182.055 | | 55 | 3.6535.055 |
| | 60 | 3.6182.060 | | 60 | 3.6535.060 |
| | 65 | 3.6182.065 | | 65 | 3.6535.065 |
| | 25 | 3.6183.025 | | 70 | 3.6535.070 |
| | 30 | 3.6183.030 | | 75 | 3.6535.075 |
| | 35 | 3.6183.035 | | 80 | 3.6535.080 |
| | 40 | 3.6183.040 | | 85 | 3.6535.085 |
| | 45 | 3.6183.045 | | 90 | 3.6535.090 |
| | 50 | 3.6183.050 | | 95 | 3.6535.095 |
| | 55 | 3.6183.055 | | 100 | 3.6535.100 |
| | 60 | 3.6183.060 | | | |
| | 65 | 3.6183.065 | | | |
| | 70 | 3.6183.070 | | | |
| | 75 | 3.6183.075 | | | |
| | 80 | 3.6183.080 | | | |
| | 85 | 3.6183.085 | | | |
| | 90 | 3.6183.090 | | | |

ВИНТ УНИПЛАНАРНЫЙ CHARSPINE2

CHARSPINE system 2



| | Len | Ti |
|-----|-----|------------|
| 4 | 25 | 3.6184.025 |
| | 30 | 3.6184.030 |
| | 35 | 3.6184.035 |
| | 40 | 3.6184.040 |
| | 45 | 3.6184.045 |
| 4.5 | 25 | 3.6185.025 |
| | 30 | 3.6185.030 |
| | 35 | 3.6185.035 |
| | 40 | 3.6185.040 |
| | 45 | 3.6185.045 |
| 5 | 25 | 3.6186.025 |
| | 30 | 3.6186.030 |
| | 35 | 3.6186.035 |
| | 40 | 3.6186.040 |
| | 45 | 3.6186.045 |
| 5.5 | 50 | 3.6186.050 |
| | 25 | 3.6187.025 |
| | 30 | 3.6187.030 |
| | 35 | 3.6187.035 |
| | 40 | 3.6187.040 |
| 6 | 45 | 3.6187.045 |
| | 50 | 3.6187.050 |
| | 55 | 3.6187.055 |
| | 25 | 3.6188.025 |
| | 30 | 3.6188.030 |
| 6.5 | 35 | 3.6188.035 |
| | 40 | 3.6188.040 |
| | 45 | 3.6188.045 |
| | 50 | 3.6188.050 |
| | 55 | 3.6188.055 |
| 7.5 | 60 | 3.6188.060 |
| | 65 | 3.6188.065 |
| | 25 | 3.6189.025 |
| | 30 | 3.6189.030 |
| | 35 | 3.6189.035 |
| 8 | 40 | 3.6189.040 |
| | 45 | 3.6189.045 |
| | 50 | 3.6189.050 |
| | 55 | 3.6189.055 |
| | 60 | 3.6189.060 |
| 8.5 | 65 | 3.6189.065 |
| | 25 | 3.6190.025 |
| | 30 | 3.6190.030 |
| | 35 | 3.6190.035 |
| | 40 | 3.6190.040 |
| 9 | 45 | 3.6190.045 |
| | 50 | 3.6190.050 |
| | 55 | 3.6190.055 |
| | 60 | 3.6190.060 |
| | 65 | 3.6190.065 |
| 9.5 | 70 | 3.6190.070 |
| | 75 | 3.6190.075 |
| | 80 | 3.6190.080 |
| | 85 | 3.6190.085 |
| | 90 | 3.6190.090 |

ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2

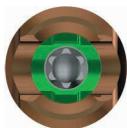


3.6160.000



ВИНТ УНИПЛАНАРНЫЙ РЕДУКЦИОННЫЙ CHARSPINE2

CHARSPINE system 2



Для визуального отличия винтов унипланарных от полиаксиальных, внутренний элемент в головке винта унипланарного окрашен в зелёный цвет.



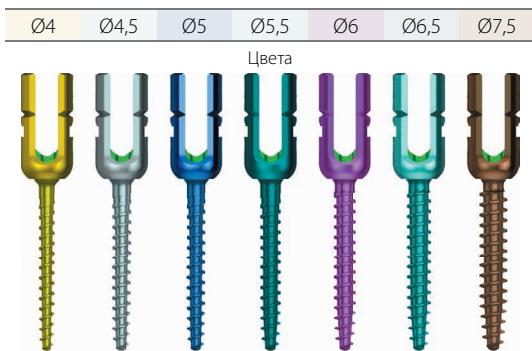
ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2



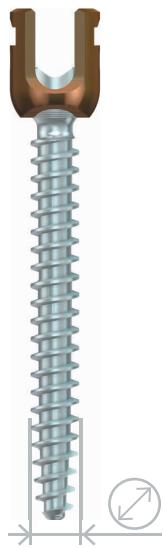
Ti



3.6160.000



| | | | Len |
|-----|----|------------|-----|
| | | | Ti |
| | 25 | 3.6191.025 | |
| | 30 | 3.6191.030 | |
| 4 | 35 | 3.6191.035 | |
| | 40 | 3.6191.040 | |
| | 45 | 3.6191.045 | |
| | 25 | 3.6192.025 | |
| | 30 | 3.6192.030 | |
| 4.5 | 35 | 3.6192.035 | |
| | 40 | 3.6192.040 | |
| | 45 | 3.6192.045 | |
| | 25 | 3.6193.025 | |
| | 30 | 3.6193.030 | |
| 5 | 35 | 3.6193.035 | |
| | 40 | 3.6193.040 | |
| | 45 | 3.6193.045 | |
| | 50 | 3.6193.050 | |
| | 25 | 3.6194.025 | |
| | 30 | 3.6194.030 | |
| | 35 | 3.6194.035 | |
| 5.5 | 40 | 3.6194.040 | |
| | 45 | 3.6194.045 | |
| | 50 | 3.6194.050 | |
| | 55 | 3.6194.055 | |
| | 25 | 3.6195.025 | |
| | 30 | 3.6195.030 | |
| | 35 | 3.6195.035 | |
| 6 | 40 | 3.6195.040 | |
| | 45 | 3.6195.045 | |
| | 50 | 3.6195.050 | |
| | 55 | 3.6195.055 | |
| | 60 | 3.6195.060 | |
| | 65 | 3.6195.065 | |
| | 25 | 3.6196.025 | |
| | 30 | 3.6196.030 | |
| | 35 | 3.6196.035 | |
| 6.5 | 40 | 3.6196.040 | |
| | 45 | 3.6196.045 | |
| | 50 | 3.6196.050 | |
| | 55 | 3.6196.055 | |
| | 60 | 3.6196.060 | |
| | 65 | 3.6196.065 | |
| | 25 | 3.6197.025 | |
| | 30 | 3.6197.030 | |
| | 35 | 3.6197.035 | |
| 7.5 | 40 | 3.6197.040 | |
| | 45 | 3.6197.045 | |
| | 50 | 3.6197.050 | |
| | 55 | 3.6197.055 | |
| | 60 | 3.6197.060 | |
| | 65 | 3.6197.065 | |
| | 70 | 3.6197.070 | |
| | 75 | 3.6197.075 | |
| | 80 | 3.6197.080 | |
| | 85 | 3.6197.085 | |
| | 90 | 3.6197.090 | |

ВИНТ ПОЛИАКСИАЛЬНЫЙ ДЛЯ ТАЗА **CHARSPINE2****CHARSPINE system 2**

| | Len | Ti |
|-----|---|--|
| 6.5 | 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 | 3.6514.025 3.6514.030 3.6514.035 3.6514.040 3.6514.045 3.6514.050 3.6514.055 3.6514.060 3.6514.065 3.6514.070 3.6514.075 3.6514.080 3.6514.085 3.6514.090 |
| 7.5 | 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 | 3.6515.025 3.6515.030 3.6515.035 3.6515.040 3.6515.045 3.6515.050 3.6515.055 3.6515.060 3.6515.065 3.6515.070 3.6515.075 3.6515.080 3.6515.085 3.6515.090 |

ВИНТ ЗАЖИМНОЙ **CHARSPINE2**

| Ti | |
|------------|---|
| 3.6160.000 | ✓ |



СТЕРЖЕНЬ 6

CHARSPINE system 2



①



②



①

Len

Ti

| | |
|-----|------------|
| 40 | 3.3246.040 |
| 50 | 3.3246.050 |
| 60 | 3.3246.060 |
| 70 | 3.3246.070 |
| 80 | 3.3246.080 |
| 90 | 3.3246.090 |
| 100 | 3.3246.100 |
| 120 | 3.3246.120 |
| 160 | 3.3246.160 |
| 200 | 3.3246.200 |
| 220 | 3.3246.220 |
| 260 | 3.3246.260 |
| 300 | 3.3246.300 |
| 360 | 3.3246.360 |
| 400 | 3.3246.400 |
| 460 | 3.3246.460 |
| 500 | 3.3246.500 |

②

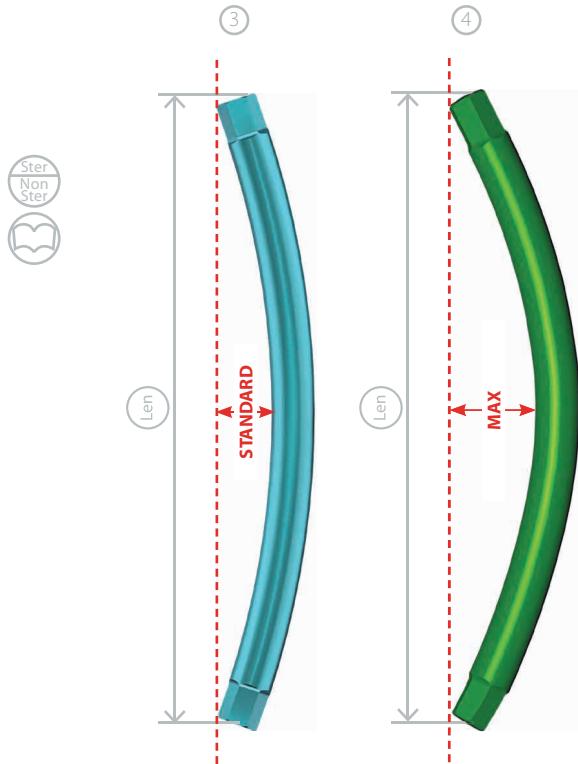
Len

Co

| | |
|-----|------------|
| 40 | 4.3980.040 |
| 50 | 4.3980.050 |
| 60 | 4.3980.060 |
| 70 | 4.3980.070 |
| 80 | 4.3980.080 |
| 90 | 4.3980.090 |
| 100 | 4.3980.100 |
| 120 | 4.3980.120 |
| 160 | 4.3980.160 |
| 200 | 4.3980.200 |
| 220 | 4.3980.220 |
| 260 | 4.3980.260 |
| 300 | 4.3980.300 |
| 360 | 4.3980.360 |
| 400 | 4.3980.400 |
| 460 | 4.3980.460 |
| 500 | 4.3980.500 |

СТЕРЖЕНЬ ИЗОГНУТЫЙ 6

CHARSPINE system 2

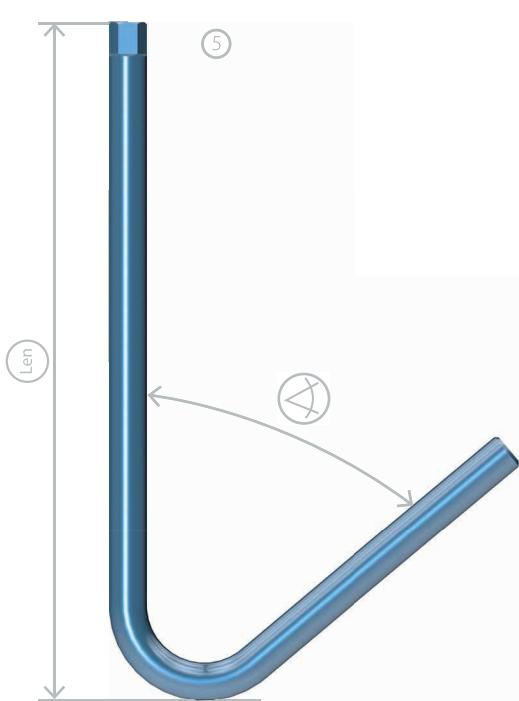


| (3) | Len | Ti |
|-----|------------|----|
| 35 | 3.6280.035 | |
| 40 | 3.6280.040 | |
| 45 | 3.6280.045 | |
| 50 | 3.6280.050 | |
| 55 | 3.6280.055 | |
| 60 | 3.6280.060 | |
| 65 | 3.6280.065 | |
| 70 | 3.6280.070 | |
| 75 | 3.6280.075 | |
| 80 | 3.6280.080 | |
| 85 | 3.6280.085 | |

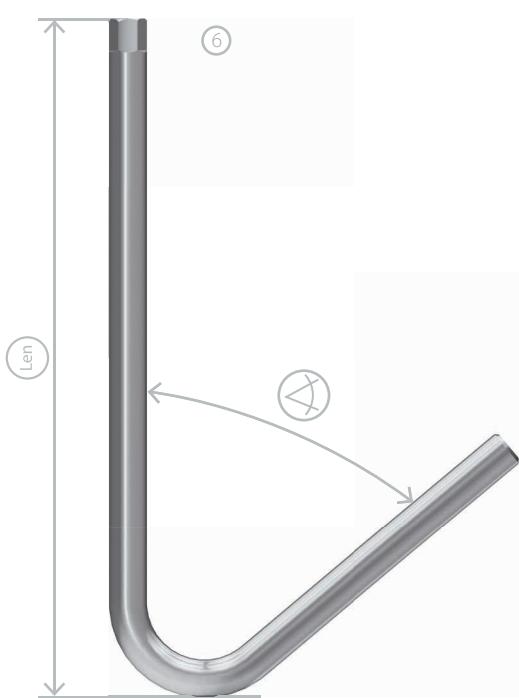
| (4) | Len | Ti |
|-----|------------|----|
| 35 | 3.6295.035 | |
| 40 | 3.6295.040 | |
| 45 | 3.6295.045 | |
| 50 | 3.6295.050 | |
| 55 | 3.6295.055 | |
| 60 | 3.6295.060 | |
| 65 | 3.6295.065 | |
| 70 | 3.6295.070 | |
| 75 | 3.6295.075 | |
| 80 | 3.6295.080 | |
| 85 | 3.6295.085 | |

СТЕРЖЕНЬ ИЗОГНУТЫЙ 6

CHARSPINE system 2



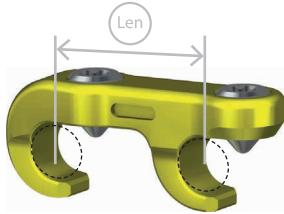
| ⑤ | | | |
|-----|-----|------------|--|
| | Len | Ti | |
| 50° | 150 | 3.3981.155 | |
| | 200 | 3.3981.205 | |
| | 250 | 3.3981.255 | |
| | 300 | 3.3981.305 | |
| | 350 | 3.3981.355 | |
| | 450 | 3.3981.455 | |
| | 150 | 3.3981.156 | |
| | 200 | 3.3981.206 | |
| | 250 | 3.3981.256 | |
| | 300 | 3.3981.306 | |
| 60° | 350 | 3.3981.356 | |
| | 450 | 3.3981.456 | |
| | 150 | 3.3981.157 | |
| | 200 | 3.3981.207 | |
| | 250 | 3.3981.257 | |
| | 300 | 3.3981.307 | |
| | 350 | 3.3981.357 | |
| | 450 | 3.3981.456 | |
| | | | |
| | | | |
| 70° | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



| ⑥ | | | |
|-----|-----|------------|--|
| | Len | Co | |
| 50° | 150 | 4.3981.155 | |
| | 200 | 4.3981.205 | |
| | 250 | 4.3981.255 | |
| | 300 | 4.3981.305 | |
| | 350 | 4.3981.355 | |
| | 450 | 4.3981.455 | |
| | 150 | 4.3981.156 | |
| | 200 | 4.3981.206 | |
| | 250 | 4.3981.256 | |
| | 300 | 4.3981.306 | |
| 60° | 350 | 4.3981.356 | |
| | 450 | 4.3981.456 | |
| | 150 | 4.3981.157 | |
| | 200 | 4.3981.207 | |
| | 250 | 4.3981.257 | |
| | 300 | 4.3981.307 | |
| | 350 | 4.3981.357 | |
| | 450 | 4.3981.456 | |
| | | | |
| | | | |
| 70° | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

СОЕДИНИТЕЛЬ ПОПЕРЕЧНЫЙ СПЛОШНОЙ (КОМПЛЕКТ)

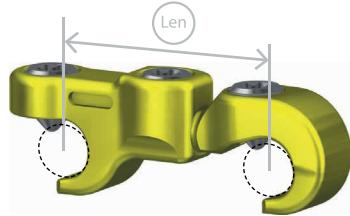
CHARSPINE system 2



| Len | Ti |
|-----|------------|
| 14 | 3.6290.014 |
| 15 | 3.6290.015 |
| 16 | 3.6290.016 |
| 17 | 3.6290.017 |
| 18 | 3.6290.018 |
| 19 | 3.6290.019 |
| 20 | 3.6290.020 |
| 21 | 3.6290.021 |
| 22 | 3.6290.022 |
| 23 | 3.6290.023 |
| 24 | 3.6290.024 |
| 25 | 3.6290.025 |
| 26 | 3.6290.026 |
| 27 | 3.6290.027 |
| 28 | 3.6290.028 |
| 29 | 3.6290.029 |
| 30 | 3.6290.030 |

СОЕДИНИТЕЛЬ ПОПЕРЕЧНЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ (КОМПЛЕКТ)

CHARSPINE system 2



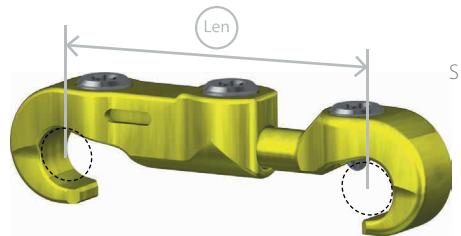
XS

Len

Ti

XS 26-30.5

3.3979.026



S - XL

Len

Ti

S 30.5-33

3.3979.030

M 33-38.5

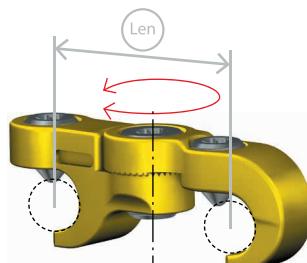
3.3979.033

L 38.5-49

3.3979.038

XL 49-71

3.3979.049



XS

Len

Ti

22

3.6296.022

24

3.6296.024

26

3.6296.026

XS 28

3.6296.028

30

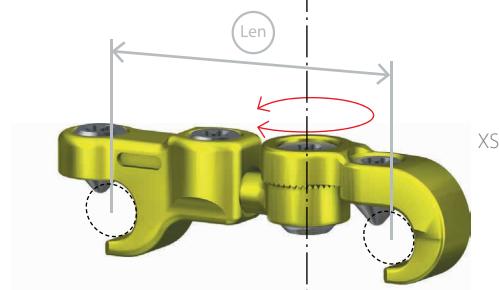
3.6296.030

32

3.6296.032

34

3.6296.034



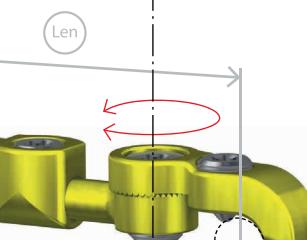
XS

Len

Ti

XS 33-37.5

3.3972.033



S - XL

Len

Ti

S 37.5-40

3.3972.037

M 40-45.5

3.3972.040

L 45.5-56.5

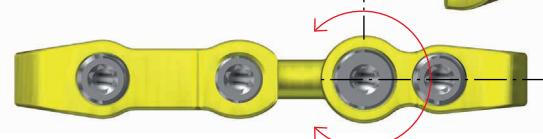
3.3972.045

XL 56.5-78

3.3972.056

XXL 78-99

3.3972.078



СОЕДИНИТЕЛЬ КОАКСИАЛЬНЫЙ (КОМПЛЕКТ)

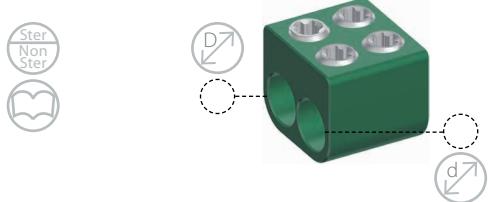
CHARSPINE system 2



| | | Ti |
|---|---|------------|
| 5 | 5 | 3.3970.855 |
| 6 | 5 | 3.3970.865 |
| 6 | 6 | 3.3970.866 |

СОЕДИНИТЕЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (КОМПЛЕКТ)

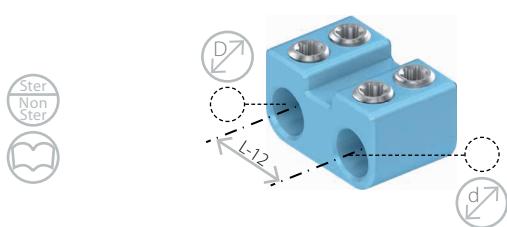
CHARSPINE system 2



| | | Ti |
|---|---|------------|
| 5 | 5 | 3.3970.955 |
| 6 | 5 | 3.3970.965 |
| 6 | 6 | 3.3970.966 |

СОЕДИНИТЕЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (КОМПЛЕКТ)

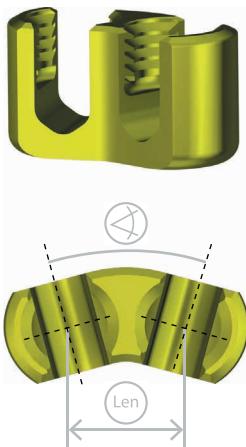
CHARSPINE system 2



| | | Ti |
|---|---|------------|
| 6 | 6 | 3.6294.012 |

СОЕДИНИТЕЛЬ УГОЛОВОЙ

CHARSPINE system 2



| | Len | Ti |
|-----|-----|------------|
| 0° | 12 | 3.6284.012 |
| | 16 | 3.6284.016 |
| 10° | 12 | 3.6285.012 |
| | 16 | 3.6285.016 |
| 30° | 12 | 3.6286.012 |
| | 16 | 3.6286.016 |

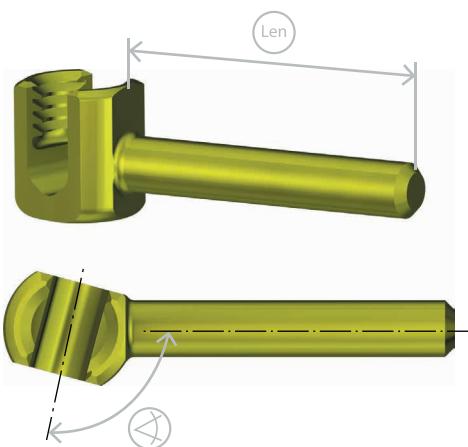
ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2

| Ti | |
|------------|---|
| 3.6160.000 | ✓ |



СОЕДИНИТЕЛЬ ЛАТЕРАЛЬНЫЙ

CHARSPINE system 2



| | Len | Ti |
|------|-----|------------|
| 90° | 15 | 3.6281.015 |
| | 20 | 3.6281.020 |
| | 25 | 3.6281.025 |
| | 30 | 3.6281.030 |
| | 35 | 3.6281.035 |
| 75° | 15 | 3.6282.015 |
| | 20 | 3.6282.020 |
| | 25 | 3.6282.025 |
| | 30 | 3.6282.030 |
| | 35 | 3.6282.035 |
| 105° | 15 | 3.6283.015 |
| | 20 | 3.6283.020 |
| | 25 | 3.6283.025 |
| | 30 | 3.6283.030 |
| | 35 | 3.6283.035 |

ВИНТ ЗАЖИМНОЙ CHARSPINE2

| Ti | |
|------------|---|
| 3.6160.000 | ✓ |



СОЕДИНТЕЛЬ СКОБООБРАЗНЫЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ (КОМПЛЕКТ)

CHARSPINE system 2



Ti

3.6287.000

СОЕДИНТЕЛЬ СТЕРЖНЯ

CHARSPINE system 2



Len

Ti

| | |
|-----|------------|
| 35 | 3.6289.035 |
| 40 | 3.6289.040 |
| 45 | 3.6289.045 |
| 50 | 3.6289.050 |
| 55 | 3.6289.055 |
| 60 | 3.6289.060 |
| 65 | 3.6289.065 |
| 70 | 3.6289.070 |
| 80 | 3.6289.080 |
| 90 | 3.6289.090 |
| 100 | 3.6289.100 |

СКОБА С ОДНИМ ОТВЕРСТИЕМ

CHARSPINE system 2

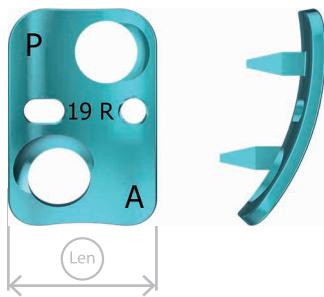


Ti

3.6291.000

СКОБА С ДВУМЯ ОТВЕРСТИЯМИ, ВЕРХНЯЯ

CHARSPINE system 2



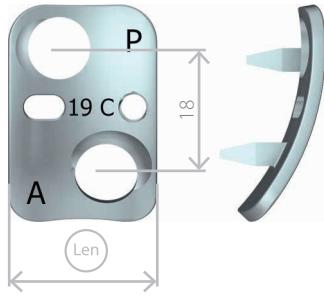
Len

Ti

| | |
|----|------------|
| 19 | 3.6292.016 |
| 21 | 3.6292.021 |
| 23 | 3.6292.023 |
| 25 | 3.6292.025 |
| 27 | 3.6292.027 |

СКОБА С ДВУМЯ ОТВЕРСТИЯМИ, НИЖНЯЯ

CHARSPINE system 2



Len

Ti

| | |
|----|------------|
| 19 | 3.6293.016 |
| 21 | 3.6293.021 |
| 23 | 3.6293.023 |
| 25 | 3.6293.025 |
| 27 | 3.6293.027 |

КРЮЧКИ ПОЗВОНОЧНЫЕ

CHARSPINE system 2

| Малый | Стандартный | Большой | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| Крючок ламинарный | | | | | |
|  | 3.6266.001 |  | 3.6266.002 |  | 3.6266.003 |
| Крючок ламинарный с узким лезвием | | | | | |
|  | 3.6267.001 |  | 3.6267.002 |  | 3.6267.003 |
| Крючок ламинарный с удлиненным телом | | | | | |
|  | 3.6268.001* |  | 3.6268.002 |  | 3.6268.003* |
| Крючок ламинарный оффсетный | | | | | |
|  | 3.6269.001 – правый * 3.6269.101 – левый * |  | 3.6269.002 – правый 3.6269.102 – левый |  | 3.6269.003 – правый * 3.6269.103 – левый * |
| Крючок ламинарный угловой | | | | | |
|  | 3.6270.001* |  | 3.6270.002 |  | 3.6270.003* |
| Крючок ламинарный грудной | | | | | |
|  |  | 3.6271.002 | | | |
| Торакальный ламинарный крючок узкое лезвие | | | | | |
|  |  | 3.6272.002 | | | |
| Торакальный ламинарный крючок оффсетный | | | | | |
|  |  | 3.6273.002 – небольшое смещение, правый 3.6273.102 – небольшое смещение, левый 3.6274.002 – большое смещение, правый 3.6274.102 – большое смещение, левый | | | |

* доступные дополнительно

КРЮЧКИ ПОЗВОНОЧНЫЕ

CHARSPINE system 2

Малый

Стандартный

Большой

Крючок педикулярный



3.6275.001



3.6275.002



3.6275.003*

Крючок для поперечного отростка

3.6276.001 – правый *
3.6276.101 – левый *3.6276.002 – правый
3.6276.102 – левый3.6276.003 – правый *
3.6276.103 – левый *

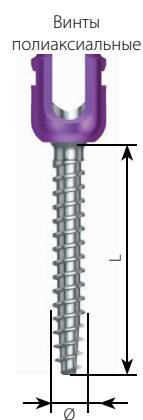
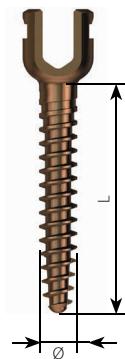
* доступные дополнительно



Нижегородские поддоны для имплантатов не предлагаются в виде набора (не содержат имплантатов).

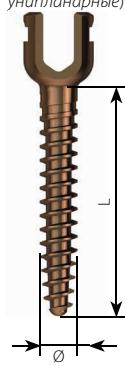
40.8064.000
ПОДДОН ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ CHARSPINE2-ВИНТЫ

| Диаметр винта | Размер L | Количество секций |
|---------------|----------|-------------------|
| 4,5 | 25 | 2 |
| | 30 | 2 |
| | 35 | 2 |
| | 40 | 2 |
| | 45 | 2 |
| | 50 | 2 |
| 5,0 | 35 | 2 |
| | 40 | 2 |
| | 45 | 2 |
| | 50 | 2 |
| | 55 | 2 |
| | 60 | 2 |
| 5,5 | 30 | 8 |
| | 35 | 8 |
| | 40 | 8 |
| | 45 | 8 |
| | 50 | 8 |
| | 55 | 8 |
| 6,0 | 35 | 8 |
| | 40 | 8 |
| | 45 | 8 |
| | 50 | 8 |
| | 55 | 8 |
| | 60 | 8 |
| 6,5 | 35 | 6 |
| | 40 | 6 |
| | 45 | 6 |
| | 50 | 6 |
| | 55 | 6 |
| | 60 | 6 |
| 7,5 | 35 | 6 |
| | 40 | 6 |
| | 45 | 6 |
| | 50 | 6 |
| | 55 | 6 |
| | 60 | 6 |
| 8,5 | 50 | 2 |
| | 55 | 2 |
| | 60 | 2 |
| | 70 | 2 |
| | 80 | 2 |
| | 90 | 2 |
| 9,5 | 50 | 2 |
| | 55 | 2 |
| | 60 | 2 |
| | 70 | 2 |
| | 80 | 2 |
| | 90 | 2 |
| 5,5 | 30 | 4 |
| | 35 | 4 |
| | 40 | 4 |
| | 45 | 4 |
| | 50 | 4 |
| | 55 | 4 |
| 6,0 | 35 | 4 |
| | 40 | 4 |
| | 45 | 4 |
| | 50 | 4 |
| | 55 | 4 |
| | 60 | 4 |
| 6,5 | 35 | 6 |
| | 40 | 6 |
| | 45 | 6 |
| | 50 | 6 |
| | 55 | 6 |
| | 60 | 6 |
| 7,5 | 35 | 6 |
| | 40 | 6 |
| | 45 | 6 |
| | 50 | 6 |
| | 55 | 6 |
| | 60 | 6 |



40.8119.000
ПОДДОН МАЛЕНЬКИЙ ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ CHARSPINE2-ВИНТЫ

| | Диаметр винта | Размер L | Количество секций |
|--|---------------|----------|-------------------|
| Винты (моноаксиальные, полиаксиальные, унипланарные) | 5,0 | 30 | 6 |
| | | 35 | 6 |
| | | 40 | 6 |
| | | 45 | 6 |
| | | 50 | 5 |
| | | 30 | 6 |
| | | 35 | 6 |
| | 5,5 | 40 | 6 |
| | | 45 | 6 |
| | | 50 | 5 |
| | | 35 | 6 |
| | 6,0 | 40 | 6 |
| | | 45 | 6 |
| | | 50 | 6 |
| | | 55 | 6 |
| | | 60 | 5 |
| | | 35 | 6 |
| | | 40 | 6 |
| | | 45 | 6 |
| | 6,5 | 50 | 6 |
| | | 55 | 6 |
| | | 60 | 5 |



МОДУЛЬНЫЙ ПОДДОН ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ CHARSPINE2-СОЕДИНИТЕЛИ 1 (СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ)



40.8065.000
Поддон для имплантатов CHARSPINE2-Соединители 1



40.8078.000
Модуль сменный 1



40.8080.000
Модуль сменный 3

40.8065.000
Поддон для имплантатов CHARSPINE2-Соединители 1



Тип имплантата Размер Количество секций

| | | |
|---------|-------|---|
| Стержни | L-40 | 2 |
| | L-50 | 2 |
| | L-60 | 2 |
| | L-70 | 2 |
| | L-80 | 2 |
| | L-90 | 2 |
| | L-100 | 2 |
| | L-120 | 4 |
| | L-160 | 4 |
| | L-200 | 4 |
| | L-220 | 4 |
| | L-260 | 4 |
| | L-300 | 2 |
| | L-360 | 2 |
| | L-460 | 2 |

Соединитель стержня

| | |
|-------|---|
| L-60 | 2 |
| L-80 | 2 |
| L-100 | 2 |

Винты зажимные

| | | |
|--|---|----|
| | - | 28 |
|--|---|----|



Соединитель коаксиальный

| | | |
|--|-----|---|
| | 6/6 | 1 |
|--|-----|---|

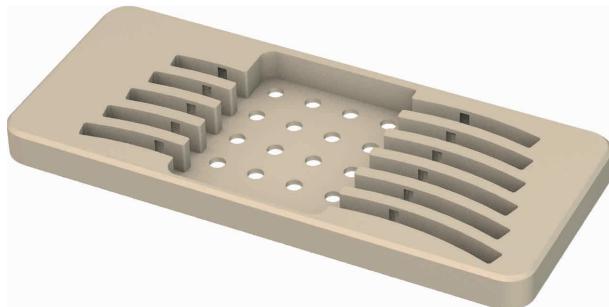
Соединитель параллельный

| | | |
|--|-----|---|
| | 6/6 | 1 |
|--|-----|---|

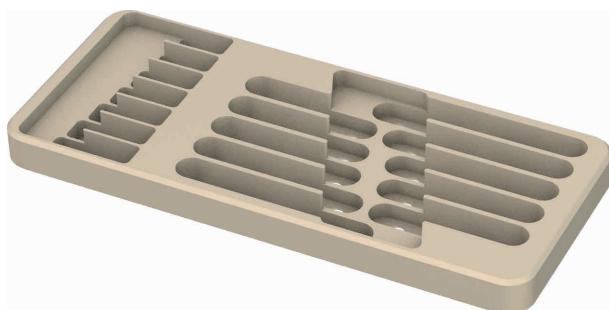
Соединитель скобообразный поперечный

| | | |
|--|---|---|
| | - | 4 |
|--|---|---|

МОДУЛИ СМЕННЫЕ - КОНФИГУРАЦИЯ СЕКЦИЙ ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ

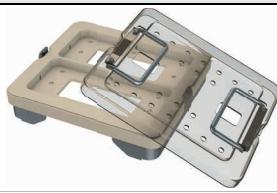
40.8078.000
Модуль сменный 1

| Тип имплантата | Размер | Количество секций |
|--------------------|--------|-------------------|
| Стержень изогнутый | L-35 | 1 |
| | L-40 | 1 |
| | L-45 | 1 |
| | L-50 | 1 |
| | L-55 | 1 |
| | L-60 | 1 |
| | L-65 | 1 |
| | L-70 | 1 |
| | L-75 | 1 |
| | L-80 | 1 |
| | L-85 | 1 |

40.8080.000
Модуль сменный 3

| Тип имплантата | Размер | Количество секций |
|--|--------|-------------------|
| Соединитель поперечный сплошной | L-14 | 1 |
| | L-15 | 1 |
| | L-16 | 1 |
| | L-17 | 1 |
| | L-18 | 1 |
| | L-19 | 1 |
| | L-20 | 1 |
| Соединитель поперечный регулируемый (моноаксиальный) | XS | 1 |
| | S | 1 |
| | M | 1 |
| | L | 1 |
| | XL | 1 |
| Соединитель латеральный (полиаксиальный) | XS | 1 |
| | S | 1 |
| | M | 1 |
| | L | 1 |
| | XL | 1 |

МОДУЛЬНЫЙ ПОДДОН ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ CHARSPINE2-СОЕДИНИТЕЛИ 2 (СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ)

**40.8066.000**

Поддон для имплантатов CHARSPINE2-Соединители 2

**40.8081.000**

Модуль сменный 4

**40.8079.000**

Модуль сменный 2

МОДУЛИ СМЕННЫЕ - КОНФИГУРАЦИЯ СЕКЦИЙ ДЛЯ ИМПЛАНТАТОВ

40.8081.000

Модуль сменный 4



Тип имплантата

Размер

Количество секций

Соединитель угловой



L-12

1

L-16

1

10° L-12

1

10° L-16

1

30° L-12

1

30° L-16

1

90° L-15

1

90° L-20

1

90° L-25

1

90° L-30

1

75° L-15

1

75° L-20

1

75° L-25

1

75° L-30

1

105° L-15

1

105° L-20

1

105° L-25

1

105° L-30

1

Соединитель латеральный

**40.8079.000**

Модуль сменный 2

Тип имплантата

Размер

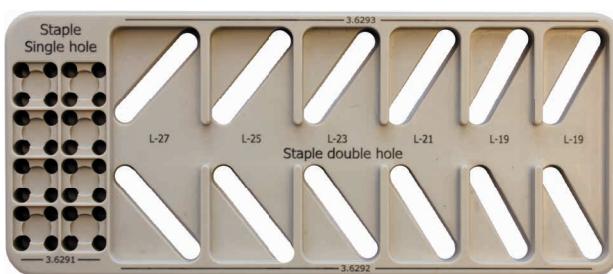
Количество секций

Скоба с одним отверстием

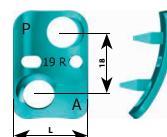


-

8



Скоба с двумя отверстиями, верхняя



L-19

2

L-21

1

L-23

1

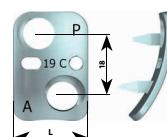
L-25

1

L-27

1

Скоба с двумя отверстиями, нижняя



L-19

2

L-21

1

L-23

1

L-25

1

L-27

1



Возможно изменить комбинацию модулей, входящих в состав поддонов, согласно индивидуальному заказу.

40.8077.000
Поддон для имплантатов CHARSPINE2-Крючки

Тип имплантата

Количество секций



Крючок ламинарный

Малый 6

Крючок ламинарный
узкое лезвие

Стандартный 6

Большой 6

Крючок ламинарный
с удлиненным телом

Малый 2

Крючок ламинарный
оффсетный

Правый 2

Крючок ламинарный
оффсетный

Левый 2

Крючок ламинарный
угловой

- 2

Крючок ламинарный
торакальный

- 3

Крючок ламинарный
торакальный узкое
лезвие

- 3

Крючок ламинарный
торакальный небольшое
смещение

Правый 3



Левый 3

Крючок ламинарный
торакальный большое
смещение

Правый 3



Левый 3



Крючок педикулярный

Правый 2



Левый 2

Крючок для поперечного
отростка

Правый 3

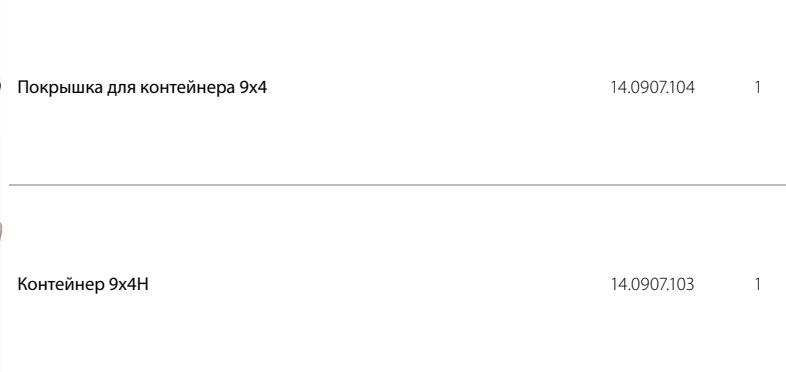
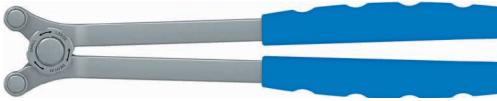


Левый 3

III. ИНСТРУМЕНТЫ

| Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 основные [15.0907.001] | | | |
|---|---|-------------|-----|
| Инструменты CHARSPINE2 модуль 1 [15.0907.104] | Название | № по кат. | Шт. |
|  | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
|  | Контейнер 9x4H | 14.0907.101 | 1 |
|  | Компрессионные клемчи-губки W-26 (комплект) Сменные компрессионные губки используются для монтажа с компрессионными клемчами. | 40.5768.026 | 1 |
|  | Компрессионные клемчи-губки W-46 (комплект) Сменные компрессионные губки используются для монтажа с компрессионными клемчами. | 40.5768.046 | 1 |
|  | Дистракционные клемчи-губки Сменные дистракционные губки используются для монтажа с дистракционными клемчами. | 40.5769.000 | 1 |
|  | Дистракционные параллельные клемчи Дистракционные клемчи предназначены для монтажа со сменными губками и используются для проведения процедуры дистракции позвонков. | 40.8093.000 | 1 |
|  | Компрессионные параллельные клемчи Компрессионные клемчи предназначены для монтажа со сменными губками и используются для проведения процедуры компрессии позвонков. | 40.8094.000 | 1 |
|  | Ключ контрующий Ключ контрующий используется для обеспечения ротационной стабильности конструкции имплантатов при окончательном закручивании винтов зажимных. | 40.8095.000 | 1 |
|  | Выгибатель стержня 6,0 левый Выгибатель используется для догибания стержня in situ. | 40.8091.000 | 1 |
|  | Выгибатель стержня 6,0 правый Выгибатель используется для догибания стержня in situ. | 40.8092.000 | 1 |
|  | Зонд педикулярный прямой Педикулярный зонд используется для проверки непрерывности стен корня дуги позвонка. | 40.6698.000 | 1 |
|  | Зонд педикулярный изогнутый Педикулярный зонд используется для проверки непрерывности стен корня дуги позвонка. | 40.6699.000 | 1 |

| Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 основные [15.0907.001] | | | |
|---|---|-------------|-----|
| Инструменты CHARSPINE2 модуль 2[15.0907.102] | Название | № по кат. | Шт. |
|  | Контейнер 9x4H | 14.0907.102 | 1 |
|  | Метчик 4,0 | 40.8075.040 | 1 |
|  | Метчик 4,5 | 40.8075.045 | 1 |
|  | Метчик 5,0 | 40.8075.050 | 1 |
|  | Метчик 5,5 | 40.8075.055 | 1 |
|  | Метчик 6,0 | 40.8075.060 | 1 |
|  | Метчик 6,5 | 40.8075.065 | 1 |
|  | Метчик 7,5 | 40.8075.075 | 1 |
|  | Метчик 8,5 | 40.8075.085 | 1 |
|  | Метчик 9,5 | | |
| | Метчики предназначены для монтажа с рукояткой со сцеплением [40.8085.000] или [40.8086.000] и могут использоваться для нарезки резьбы в корне дуги позвонка перед введением винта. | 40.8075.095 | 1 |
|  | Наконечник T30 | 40.8084.000 | 1 |
| | Наконечник T30 предназначен для монтажа с динамометрической рукояткой T 12Нм [40.8087.000] и используется для окончательного блокирования винтов транспедикулярных, крючков и соединителей латеральных. | | |
|  | Отвертка T30 | 40.8111.000 | 1 |
| | Отвертка T30 применяется для установки и предварительного блокирования винтов зажимных. | | |
|  | Прибор для редукционного винта | 40.8108.000 | 1 |
| | Прибор для редукционного винта используется для отламывания удлиненных плечей в редукционных винтах. | | |
|  | Ключ гаечный | 40.8069.000 | 1 |
| | Ключ гаечный используется для предохранения стержня от изменения его положения во время моделирования, а также для проведения процедуры деротации стержня. | | |
|  | Толкатель стержня | 40.8068.000 | 1 |
| | Толкатель стержня предназначен для прижимания стержня ко дну выемки винта транспедикулярного. | | |
|  | Импактор для скоб | 40.8098.000 | 1 |
| | Импактор для скоб используется для введения и позиционирования скоб с двумя отверстиями. | | |
|  | Наконечник T15 | 40.8110.000 | 1 |
| | Наконечник T15 предназначен для монтажа только с рукояткой динамометрической T 3,5Нм [40.8088.000]. Используется для закручивания винтов зажимных в соединителях поперечных, коаксиальных и параллельных. | | |
|  | Троакар | 40.8073.000 | 1 |
| | Троакар используется для прокола кортикального слоя корня дуги позвонка, являющегося точкой введения винта транспедикулярного. | | |
|  | Манипулятор вилковый | 40.8100.000 | 1 |
| | Манипулятор вилковый может использоваться для прижимания стержня ко дну выемки винта транспедикулярного. | | |

| Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 основные [15.0907.001] | | | |
|---|--|-------------|-----|
| Инструменты CHARSPINE2 модуль 3 [15.0907.103] | Название | № по кат. | Шт. |
|  | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
|  | Контейнер 9x4H | 14.0907.103 | 1 |
|  | Манипулятор для винтов | 40.8096.100 | 1 |
| | Манипулятор для винтов может использоваться для прижимания стержня ко дну выемки винта транспедикулярного. | | |
|  | Выгибатель стержня регулируемый | 40.8074.000 | 1 |
| | Выгибатель стержня регулируемый применяется для моделирования стержня. | | |
|  | Рукоятка овальная со сцеплением | 40.8086.000 | 1 |
| | Рукоятка овальная со сцеплением используется для монтажа с ключами для винтов или метчиками (взаимозаменяется с рукояткой T со сцеплением 40.8085.000). | | |
|  | Ключ для моноаксиальных винтов | 40.8089.100 | 1 |
| | Ключ для моноаксиальных винтов используется для фиксации и введения винтов моноаксиальных транспедикулярных систем CHARSPINE2. Предназначен для монтажа с рукояткой T со сцеплением или с овальной рукояткой со сцеплением. | | |
|  | Ключ для полиаксиальных винтов | 40.8090.100 | 1 |
| | Ключ для полиаксиальных винтов используется для фиксации и введения винтов полиаксиальных транспедикулярных систем CHARSPINE2. Предназначен для монтажа с рукояткой T со сцеплением или с рукояткой овальной со сцеплением. | | |
|  | Наконечник для моноаксиальных винтов | 40.6145.000 | 1 |
| | Наконечник для моноаксиальных винтов [40.6147] является запасным инструментом, предназначенным для использования вместе с ключом для моноаксиальных винтов [40.8089]. Это создает возможность монтажа, например, двух штук ключей для моноаксиальных винтов и ввода винтов одновременно двумя операторами. | | |
|  | Наконечник для полиаксиальных винтов | 40.6146.000 | 1 |
| | Наконечник для полиаксиальных винтов [40.6146] является запасным инструментом, предназначенным для использования вместе с ключом для полиаксиальных винтов [40.8090]. Это создает возможность монтажа, например, двух штук ключей для полиаксиальных винтов и ввода винтов одновременно двумя операторами. | | |
|  | Троакар педикулярный грудной | 40.8070.000 | 1 |
| | Педикулярный грудной троакар используется для подготовки отверстий в корнях дуг позвонков в грудном отделе позвоночника. | | |
|  | Троакар педикулярный универсальный | 40.8071.000 | 1 |
| | Педикулярный универсальный троакар используется для подготовки отверстий в корнях дуг позвонков в поясничном отделе позвоночника. | | |
|  | Троакар педикулярный прямой | 40.8072.000 | 1 |
| | Педикулярный прямой троакар используется для подготовки отверстий в корнях дуг позвонков в поясничном отделе позвоночника. | | |
|  | Измеритель | 40.5248.000 | 1 |
| | Измеритель используется для определения размера соединителей поперечных и соединителей стержня. | | |
|  | Клещи держатели | 40.6202.000 | 2 |
| | Клещи держатели используются для проведения процедуры деротации стержня. | | |

Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 основные [15.0907.001]

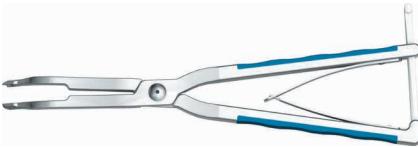
| Инструменты CHARSPINE2 модуль 4 [15.0907.201] | Название | № по кат. | Шт. |
|---|--|-------------|-----|
|  | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.201 | 1 |
|  | Клещи для стержня Клещи для стержня предназначены для захвата и введения позвоночного стержня. | 40.8109.000 | 1 |
|  | Захват для поперечных соединителей Захват для поперечных соединителей используется для фиксации и введения соединителей поперечных скобообразных и соединителей регулируемых. | 40.8067.000 | 1 |
|  | Захват для соединителей стержней Захват для соединителей стержней используется для фиксации и введения соединителей стержней (которые монтируются вместе с соединителями скобообразными). | 40.8076.000 | 1 |
|  | Захват для скоб Захват для скоб используется для установки скоб с одним отверстием. | 40.8099.000 | 1 |

Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 основные [15.0907.001]

| Инструменты CHARSPINE2 модуль 5[15.0907.202] | Название | № по кат. | Шт. |
|---|--|-------------|-----|
|  | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.202 | 1 |
|  | Рукоятка T со сцеплением Рукоятка T со сцеплением используется для монтажа с ключами для винтов и метчиками. | 40.8085.000 | 1 |
|  | Рукоятка динамометрическая T 12Нм Рукоятка динамометрическая T 12Нм предназначена для монтажа с наконечником T30 [40.8084.000] и используется для окончательного закручивания винтов зажимных в винтах транспедикулярных, крючках и соединителях латеральных. | 40.8087.000 | 1 |
|  | Рукоятка динамометрическая T 3,5Нм Рукоятка динамометрическая T 3,5Нм предназначена для монтажа только с наконечником T15 [40.8110.000] и используется для окончательного закручивания винтов зажимных в соединителях поперечных, а также в соединителях коаксиальных и параллельных. | 40.8088.000 | 1 |

| Название | № по кат. | Шт. |
|---|-----------------|-------------|
|  | Поддон 4x1 1/2H | 14.0000.201 |

Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 расширенные 1 [15.0907.002]
(инструменты для крючков позвоночных)

| Инструменты CHARSPINE2 модуль 6 [15.0907.203] | Название | № по кат. | Шт. |
|---|---|-------------|-----|
|  | Поддон 5x4 1/2H | 14.0907.203 | 1 |
|  | Захват для крючков Захват для крючков предназначен для введения позвоночных крючков с применением крепления в цилиндрической части имплантата. | 40.8101.000 | 1 |
|  | Захват для крючков латеральный Захват для крючков латеральный предназначен для введения позвоночных крючков с применением бокового крепления. | 40.8102.000 | 1 |

Инструменты для стабилизатора позвоночника CHARSPINE2 расширенные 1 [15.0907.002]
(инструменты для крючков позвоночных)

| Инструменты CHARSPINE2 модуль 7[15.0907.204] | Название | № по кат. | Шт. |
|---|--|-------------|-----|
|  | Поддон 5x4 1/2H | 14.0907.204 | 1 |
|  | Импактор для крючков Импактор для крючков используется для забивания позвоночного крючка в нужное место. | 40.8103.000 | 1 |
|  | Распатор для ламинарных крючков узкий Распатор для ламинарных крючков узкий используется для подготовки места для крючка ламинарного. | 40.8104.000 | 1 |
|  | Распатор для ламинарных крючков Распатор для ламинарных крючков используется для подготовки места для крючка ламинарного. | 40.8105.000 | 1 |
|  | Распатор для ламинарных крючков широкий Распатор для ламинарных крючков широкий используется для подготовки места для крючка ламинарного. | 40.8106.000 | 1 |
|  | Распатор для педикулярных крючков Распатор для педикулярных крючков используется для подготовки места для крючка педикулярного. | 40.8107.000 | 1 |



Инструменты расширенные [15.0907.002] являются дополнительным оснащением.
Для их заказа следует обратиться к местному представителю или к Отделу продаж компании ChM.



Нижеуказанные инструменты являются дополнительным оснащением
Для их заказа, обратитесь, пожалуйста, к местному представителю или к Отделу продаж компании ChM.

Дополнительные инструменты

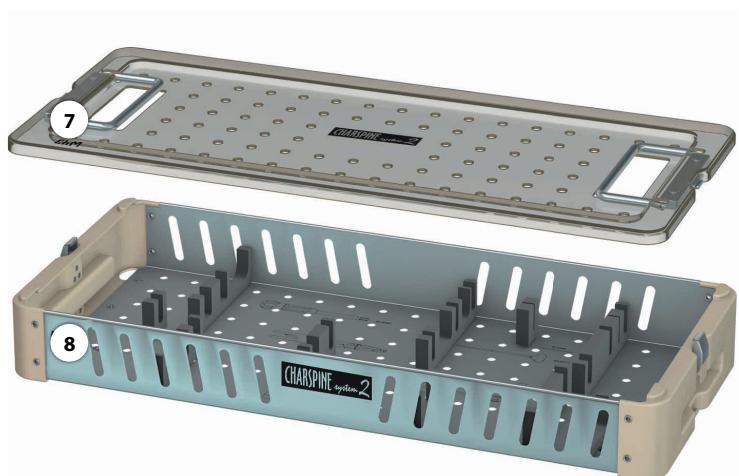
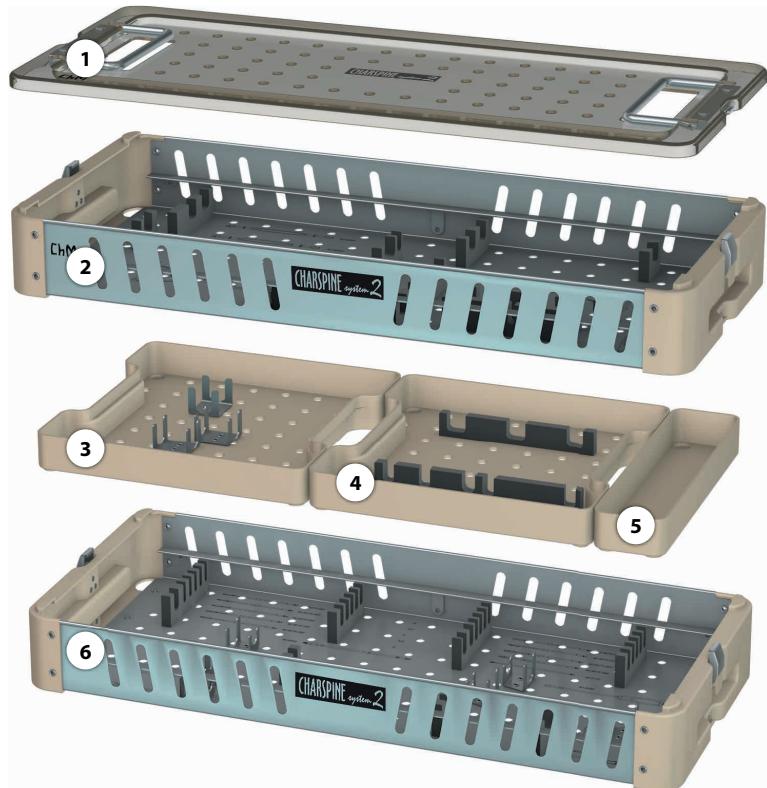
| Название | № по кат. |
|--|-------------|
| | 40.6158.100 |
| | 40.6159.100 |
| | 40.6149.000 |
| | 40.6150.000 |
| Ключ для monoаксиальных винтов короткий | 40.8112.100 |
| Ключ для полиаксиальных винтов короткий | 40.8113.100 |
| Наконечник для monoаксиальных винтов короткий | 40.6147.000 |
| Наконечник для полиаксиальных винтов короткий | 40.6148.000 |
| Манипулятор для винтов | 40.8083.100 |
| Мера стержня 6/300 | 40.5246.300 |
| Зонд педикулярный | 40.6696.000 |
| Выгибатель стержня трубчатый(2 шт.) | 40.6178.000 |
| Клещи дистракционные | 40.6176.000 |
| Клещи компрессионные | 40.6694.000 |
| | 40.6151.100 |
| | 40.6243.000 |

| Дополнительные инструменты | | |
|---|-------------|--|
| Название | Nº по кат. | |
|  | 40.6244.000 | |
|  | 40.6245.000 | |
|  | 40.5288.000 | |
|  | 14.0907.106 | |
| Гильотинные ножницы для стержня Гильотинные ножницы для стержня применяются для легкой резки стержней диаметром 6мм, 5мм, а также 3,5мм. | | |
| Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.106 | |
| Контейнер 9x4H Для хранения дополнительных инструментов системы CHARSPINE2 (комплектированных по желанию клиента) предназначен контейнер [14.0907.105] с силиконовым матом [12.0725.000] . Этот контейнер, в зависимости от потребностей, может быть прикреплен к другому контейнеру системы CHARSPINE2 или оснащен отдельной покрышкой [14.0907.106] . | 14.0907.105 | |

III.1. СПОСОБЫ КОМПЛЕКТАЦИИ КОНТЕЙНЕРОВ

Контейнеры для основного набора инструментов [15.0907.001]

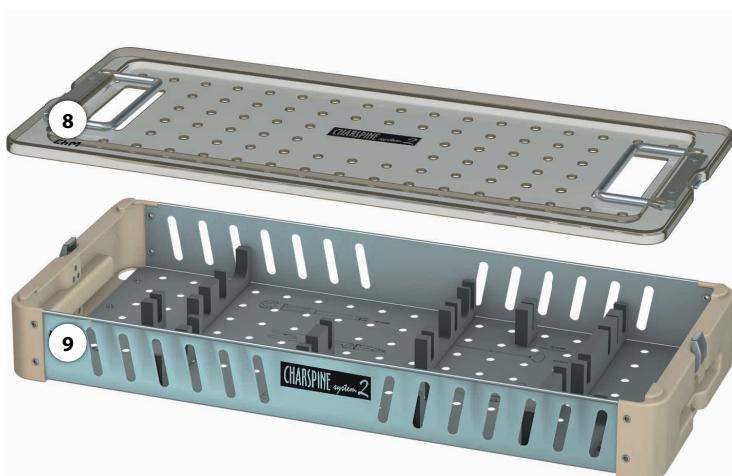
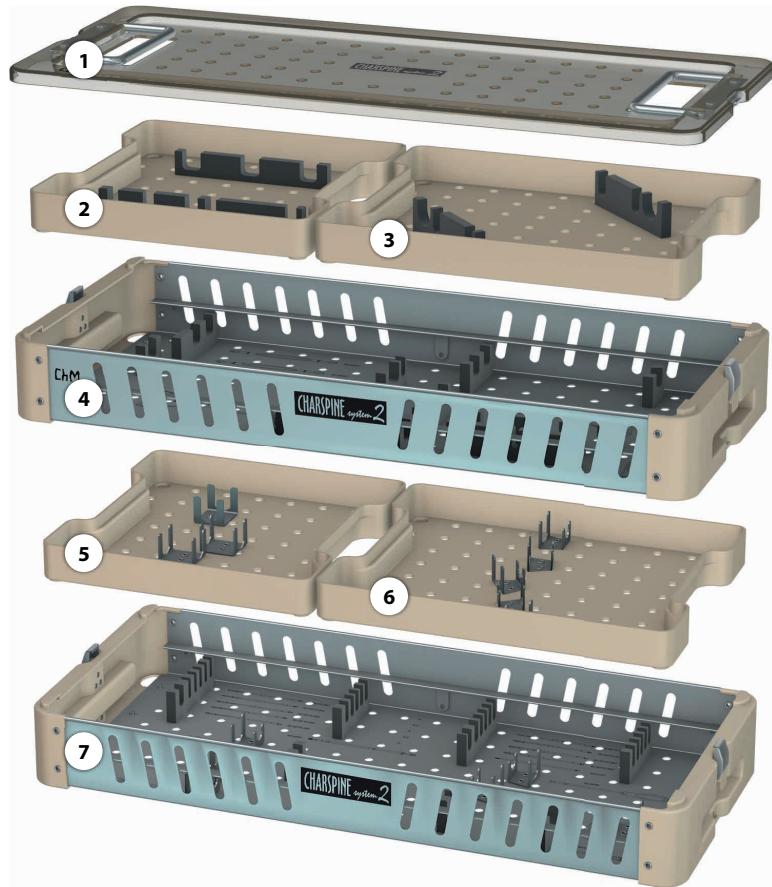
| № | Название | № по кат. | Шт. |
|---|-----------------------------|-------------|-----|
| 1 | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
| 2 | Контейнер 9x4H | 14.0907.101 | 1 |
| 3 | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.202 | 1 |
| 4 | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.201 | 1 |
| 5 | Поддон 4x1 1/2H | 14.0000.201 | 1 |
| 6 | Контейнер 9x4H | 14.0907.102 | 1 |
| 7 | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
| 8 | Контейнер 9x4H | 14.0907.103 | 1 |



Контейнеры для набора инструментов:

- основные [15.0907.001], и
- расширенные 1 [15.0907.002].

| № | Название | № по кат. | Шт. |
|---|-----------------------------|-------------|-----|
| 1 | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
| 2 | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.201 | 1 |
| 3 | Поддон 5x4 1/2H | 14.0907.203 | 1 |
| 4 | Контейнер 9x4H | 14.0907.101 | 1 |
| 5 | Поддон 4x4 1/2H | 14.0907.202 | 1 |
| 6 | Поддон 5x4 1/2H | 14.0907.204 | 1 |
| 7 | Контейнер 9x4H | 14.0907.102 | 1 |
| 8 | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.104 | 1 |
| 9 | Контейнер 9x4H | 14.0907.103 | 1 |



Контейнер [14.0907.105] и покрышка [14.0907.106] предназначены для хранения дополнительных инструментов системы CHARSPINE2, комплектированных по желанию клиента.

| Nº | Название | Nº по кат. | Шт. |
|----|-----------------------------|-------------|-----|
| 1 | Покрышка для контейнера 9x4 | 14.0907.106 | 1 |
| 2 | Контейнер 9x4Н | 14.0907.105 | 1 |



IV. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА

Передний доступ к грудно-поясничному отделу позвоночника

Операционные процедуры на грудно-поясничном отделе позвоночника из переднего доступа, чаще всего выполняются при укладке пациента в боковой позиции при помощи общего или сосудистого хирурга.

IV.1. ТОРАКОТОМИЯ

Торакотомия является стандартной процедурой лечения заболеваний грудно-го отдела позвоночника (деформации, опухолей, инфекции). В случае лечения деформаций оперативный доступ выполняется со стороны вершины искривления позвоночника (например, правосторонняя торакотомия применяется при правостороннем изгибе). Обычно рекомендуется левосторонний доступ, особенно при доступе к нижнему грудному отделу из-за правостороннего расположения печени, которая уменьшает операционное поле. Правосторонний доступ рекомендован при вмешательстве на верхнем грудном отделе (в случае, когда патология позвоночника не определяет стороны искривления), чтобы защищать подключичную и шейную артерии, расположенные в левом верхнем средостении.

Показания

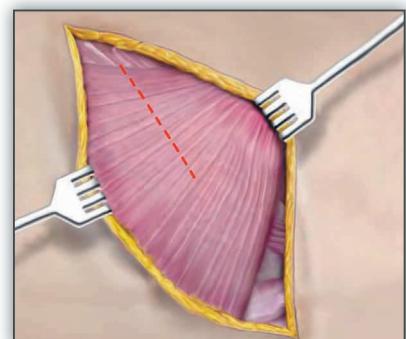
Показанием для торакотомии является патология позвоночника (деформации, дегенеративные изменения, переломы, опухоли, инфекция), расположенная между позвонками T4 - T10.

Укладка пациента

При выполнении правосторонней торакотомии пациент укладывается на левый бок на мягком, резиновом матрасе. Верхние конечности подняты под углом 90° и согнуты в локтевых суставах. Ноги укладываются прямо таким образом, чтобы правая нога лежала на левой. Туловище подпирается со стороны лобкового сочленения и крестца с помощью держателей.

Перед выполнением кожного разреза, страна операционного доступа и уровень, предусматриваемый для лечения должны быть подтверждены. Важно выполнить разрез точно над поврежденным отделом в нужном межреберном промежутке. Для подтверждения уровня, предусмотренного для операций, рекомендуется выполнение рентгенограммы грудной клетки, сочетая её с пальпацией ребер.

Разрез кожи выполняется от околопозвоночных мышц по грудино-реберное сочленение.



IV.2. ПЕРЕДНИЙ ГРУДО-ПОЯСНИЧНЫЙ ДОСТУП

Передний доступ к грудо-поясничному отделу может быть использован в случае необходимости одновременного открытия тел позвонков нижней части грудного отдела и верхней части поясничного отдела позвоночника. Этот доступ технически сложнее торакотомии из-за открытия диафрагмы и повышенного риска, связанного с одновременным открытием грудной полости и забрюшинного пространства. В случаях, когда патология позвоночника не определяет стороны искривления, рекомендуется левосторонний доступ, ввиду правостороннего расположения печени.

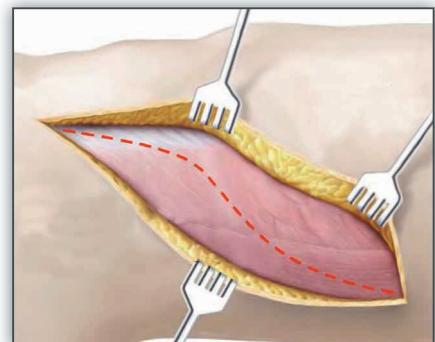
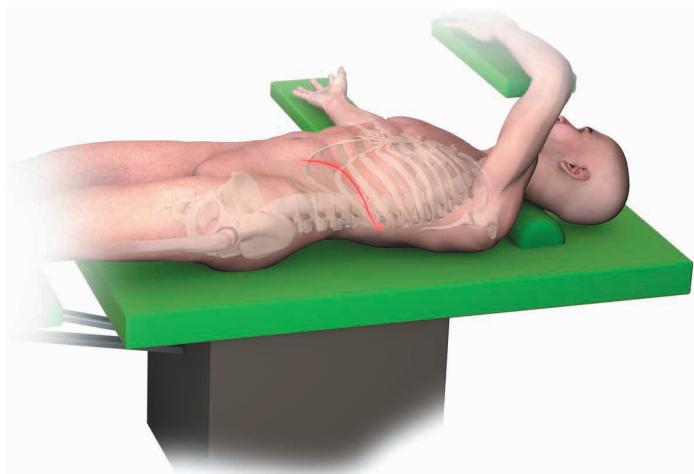
Показания

Показанием для переднего грудо-поясничного доступа являются такие же патологии позвоночника, как и в случае применения торакотомии, расположенные между позвонками T9-L5.

Укладка пациента

Пациент укладывается на правый бок с валиком под грудной отдел позвоночника и плечи. Ножной конец операционного стола может быть слегка опущен для увеличения расстояния между тазом и грудной клеткой. При выполнении разреза особое внимание необходимо уделить целостности диафрагмального нерва, который отходит от центральной части диафрагмы к периферии в переднебоковом и заднем направлении. Рекомендуется выполнение разреза вокруг периферической части диафрагмы для уменьшения возможного нарушения её функции при выполнении грудо-поясничного доступа к позвоночнику. Затем следует быть особо осторожным при входе в брюшную полость.

Для достижения наилучшего доступа к пространству T12-L1 обычно рекомендуется удалить деятое ребро, чтобы обеспечить широкое пространство между позвонками T10-L2.



IV.3. ПЕРЕДНИЙ ЗАБРЮШИННЫЙ ДОСТУП

Передний забрюшинный доступ к поясничным позвонкам является модификацией передне-бокового доступа, который часто используют общие хирурги во время симпатэктомии. Это идеальный доступ к поясничному отделу позвоночника.

Показания

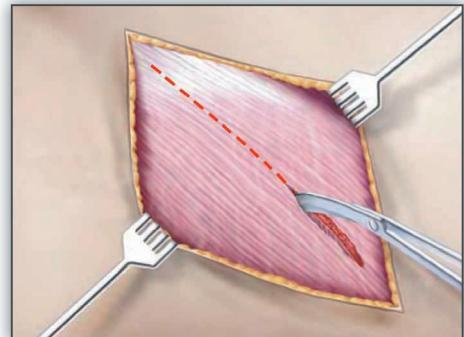
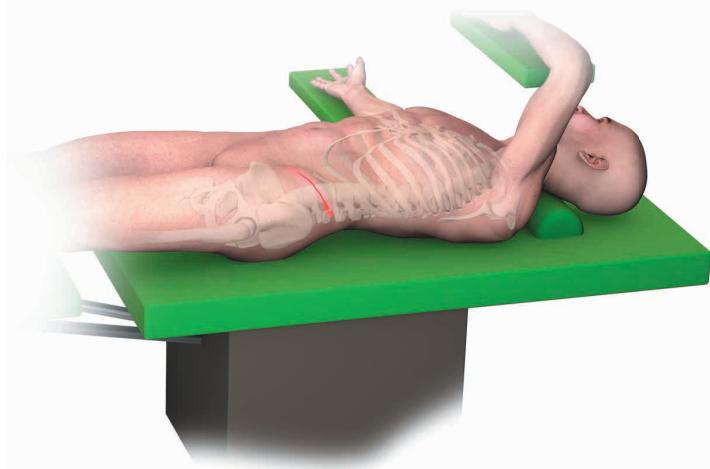
Показанием для этого доступа является патология позвоночника (деформации, дегенеративные изменения, переломы, опухоли, инфекция) на уровне L2-L5 позвонков.

Укладка пациента

Пациент укладывается на правый бок. Этот доступ выполняется чаще всего слева, чтобы предотвратить повреждение печени и нижней полой вены. Для увеличения расстояния между гребнем подвздошной кости и двенадцатым ребром можно изогнуть плоскость операционного стола. Нижние конечности слегка сгибают в тазобедренных суставах для уменьшения натяжения пояснично-бедренных мышц.

Разрез выполняется косоугольно, выше 12-го ребра, от бокового края квадратной мышцы поясницы до бокового края прямой мышцы живота для получения доступа к первому и второму поясничным позвонкам.

Для доступа к L3-L5 позвонкам разрез выполняют на 3-4 см ниже и параллельно краю ребер.

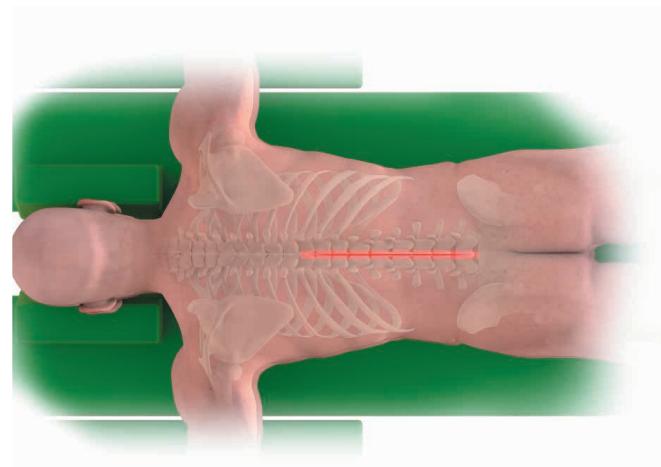


IV.4. ЗАДНИЙ ДОСТУП К ГРУДО-ПОЯСНИЧНОМУ ОТДЕЛУ ПОЗВОНОЧНИКА

Задний доступ к грудо-поясничному отделу позвоночника выполняется стандартно путем продольного медиального разреза с боковым отдвижением мышц-разгибателей. Эта техника предоставляет возможность доступа к остистым отросткам, дугам позвонков и суставам позвонков на всех уровнях. Требуемый уровень позвоночника следует определить при помощи рентгенологического обследования для того, чтобы позвоночник вскрыть только в нужном отделе.

Показания

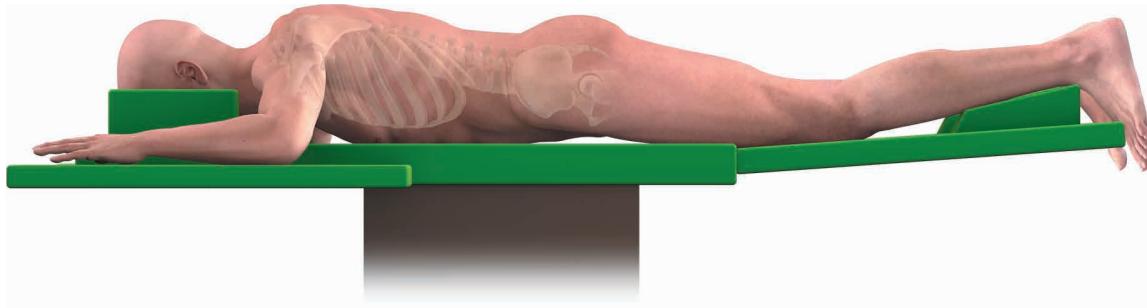
Показанием для этого доступа является патология позвоночника (деформация, стенозы позвоночного канала, переломы, дегенеративные изменения, опухоли, инфекция, нестабильность, межпозвоночная грыжа) на уровне T1-L5 позвонков.



Укладка пациента

Пациента укладывают на живот на пенорезиновые валики. Во избежание на-жима и пролежней используется подголовник, подпирающий губы, нос и глаза. Следует обратить особое внимание, чтобы живот был свободен от сдавления. Это очень важно при выполнении декомпрессии позвоночника, когда сжатый живот может вызвать венозную гиперемию и, как следствие, межоперационное массивное кровотечение.

Укладка пациента на изогнутом операционном столе с валиками, с изгибом в области тазобедренных и коленных суставов, позволяет уменьшить поясничный лордоз и дает более удобный доступ к задним элементам позвоночника и структурам в позвоночном канале, в частности, в области пояснично-крестцового сочленения.



IV.5. ДОСТУП К ЗАДНЕЙ ВЕРХНЕЙ ОСТИ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ

Показания

Показанием к доступу является значительная пояснично-тазовая нестабильность (причиной которой являются повреждения на уровне S1, появившиеся в результате травмы, опухоли или инфекции) или хирургически длинный участок для лечения сколиоза (грудо-пояснично-крестцовый), создающий большой риск нестабильности пояснично-крестцового соединения.

Укладка пациента

Укладка пациента происходит аналогичным способом, описанным в разделе IV.4

Имплантация винта в таз требует выполнения доступа к задней верхней ости подвздошной кости (*pinna iliaca posterior superior*).

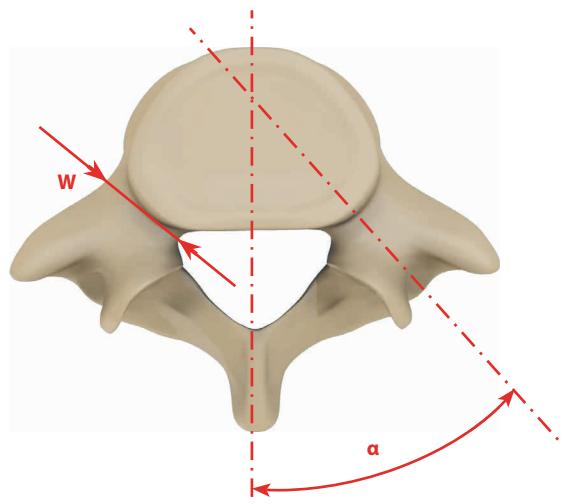
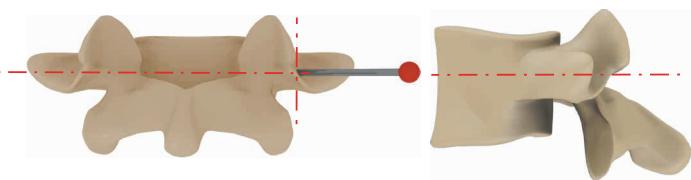
В первую очередь вскрывается пояснично-крестцовый отдел позвоночника. Задняя верхняя ость подвздошной кости может быть открыта при помощи отдельного, продольного разреза кожи, двустороннего отпрепарирования мышечно-фасциональных лоскутов и отворачивания их на бок.

Точка введения винта находится в нижней части задней верхней ости подвздошной кости. Рекомендуется использование остеотома (или костных кусачек), с целью вырезания фрагмента подвздошного гребня вокруг головки винта или заглубления головки винта в кость для избежания выступа винта, особенно у худощавых пациентов.

IV.6. ВЫБОР ВИНТОВ. ПОДГОТОВКА МЕСТА ВВЕДЕНИЯ ВИНТА

Особое значение при планированном использовании транспедикулярной стабилизации имеет правильный выбор диаметров винтов для позвонков и точное определение места и угла их введения. Корни дуги позвонков, в зависимости от уровня расположения, имеют разные размеры и геометрию (напр. поперечный разрез корней дуги позвонков в грудном отделе имеет нерегулярную почкообразную форму с направленной медиально выпуклостью). В связи с вышесказанным, предварительный выбор размеров винтов, т.е. диаметра и длины, должен быть выполнен в рамках предоперационной процедуры, индивидуально для каждого позвонка и на основании анализа рентгеновских или КТ снимков (в боковой и передней проекциях).

Решающее значение при выборе внешнего диаметра транспедикулярного винта имеет поперечный размер корня дуги позвонка (W). Следует помнить, что размер дуги, полученный на основании снимков из передней проекции, не является действительным размером и следует к нему относиться как к ориентировочному. В общем случае можно принять внешний диаметр винта меньше на около 2 мм от поперечного размера (W).



Точка введения винта находится в месте пересечения линии, разделяющей пополам поперечные отростки, и линии, проходящей вдоль латерального края верхнего суставного отростка.



Решение о выборе размеров винтов принимает хирург на основании КТ и рентгеновских снимков, а также межоперационной идентификации (зондирования корня).

Существуют две альтернативные траектории введения винтов через корень дуги грудного позвонка:

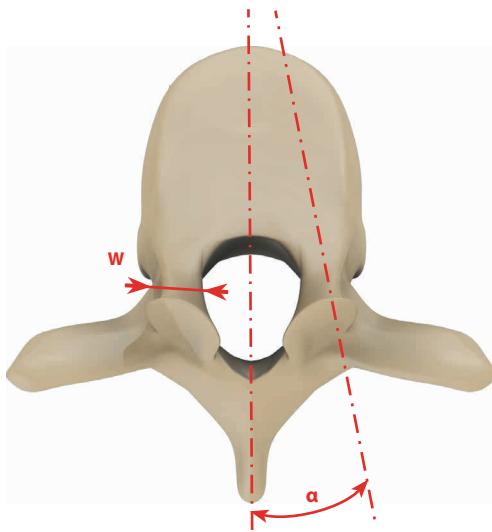
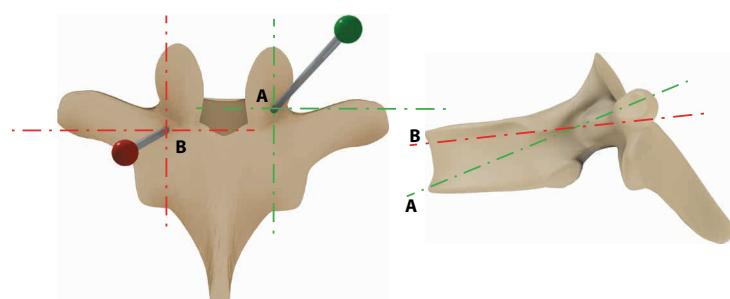
А - анатомический доступ

В - прямой доступ (непосредственный)

Точка введения находится в месте пересечения линии, проходящей во фронтальной плоскости ок. 1 мм медиальнее бокового края пластиинки дуги, и линии, проходящей вдоль поперечных отростков ок. 1 мм ниже поверхности верхнего суставного отростка.



В случае применения анатомического доступа следует использовать только винты полияксиальные. При применении прямого доступа можно использовать винты моноаксиальные и полияксиальные.



IV.7. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ. ЗАДНИЙ ДОСТУП

IV.7.1. ПОДГОТОВКА КОРНЕЙ ДУГ ПОЗВОНКА



40.8073.000

Точку введения винта нанести троакаром [40.8073.000], пробивая кортикальный слой корня дуги позвонка.

В случае необходимости, при помощи костных кусачек, удалить боковую часть верхнего суставного отростка в точке входа винта, это откроет подкортикальную спонгиозную кость и доступ к корню дуги позвонка.

Диаметр дуги и угол должны быть определены перед началом операции при помощи медицинской визуализации. Это позволит установить позже глубину и угол подготовленного канала, а также диаметр самого винта.



40.8070.000



40.8071.000

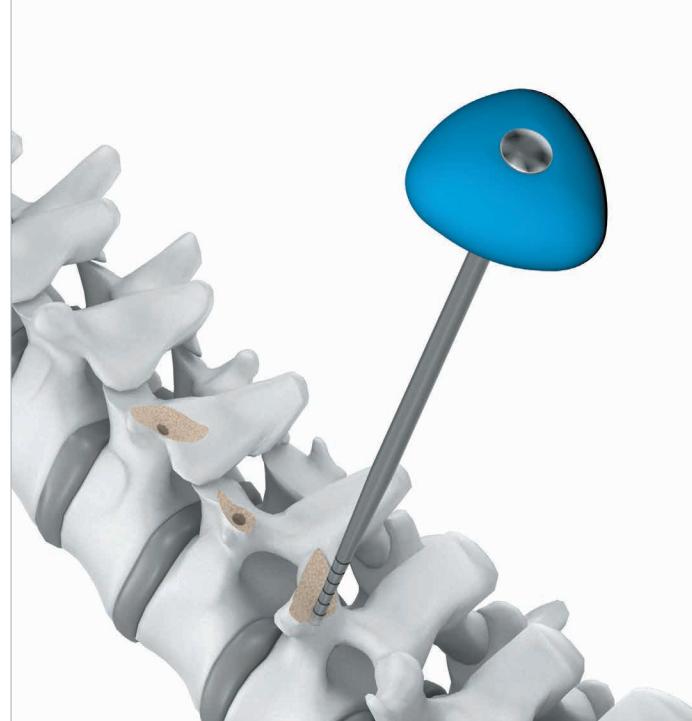


40.8072.000

Отверстие для введения винта выполняется при помощи педикулярного троакара педикулярного (который *выступает в форме: универсальной - [40.8071.000], прямой - [40.8072.000] или грудной [40.8070.000]*).

Инструмент вводится нежными, вращательно-колебательными движениями.

Стержень инструмента должен осторожно вводиться по внутренним стенкам кортикальной кости позвонка путем наименьшего сопротивления, чтобы не повредить стен корня дуги.

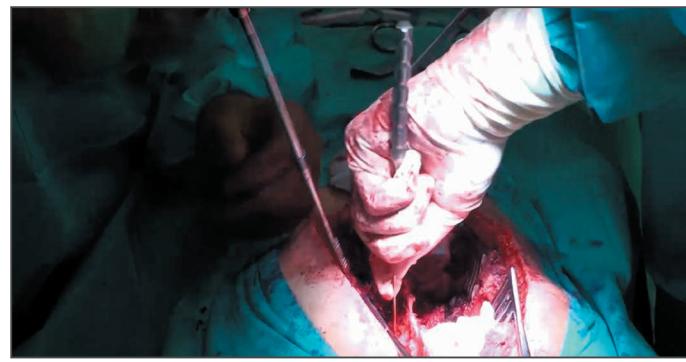


Стержень троакара педикулярного имеет помещены в пяти миллиметровых отступах метки глубины, при помощи которых определяется нужная длина винта транспедикулярного.

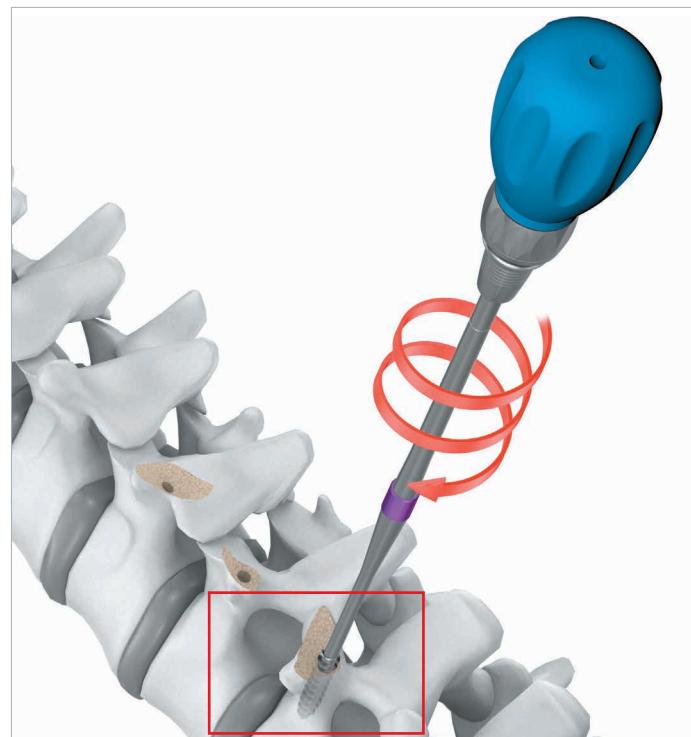
Аналогичная процедура проводится для отверстия во втором корне дуги.



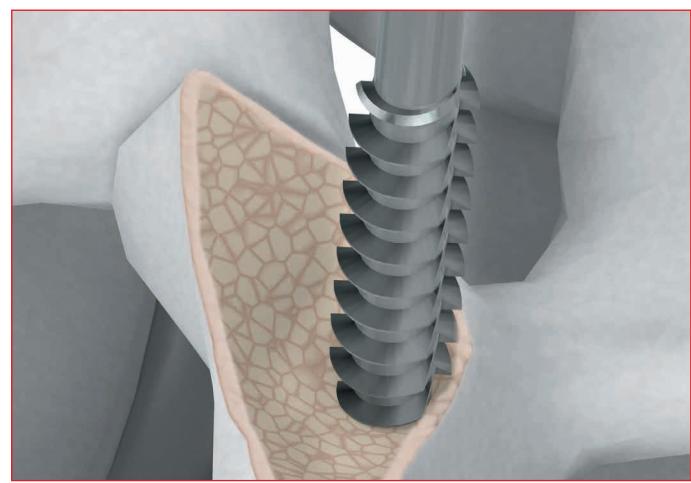
Перед введением винта рекомендуется проверить непрерывность всех стенок корня дуги при помощи зонда педикулярного [40.6698] или [40.6699].



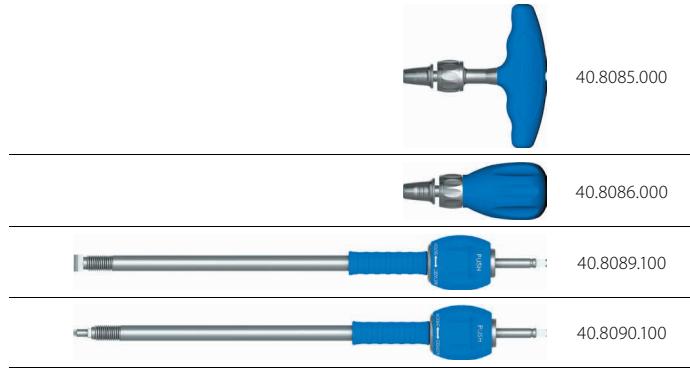
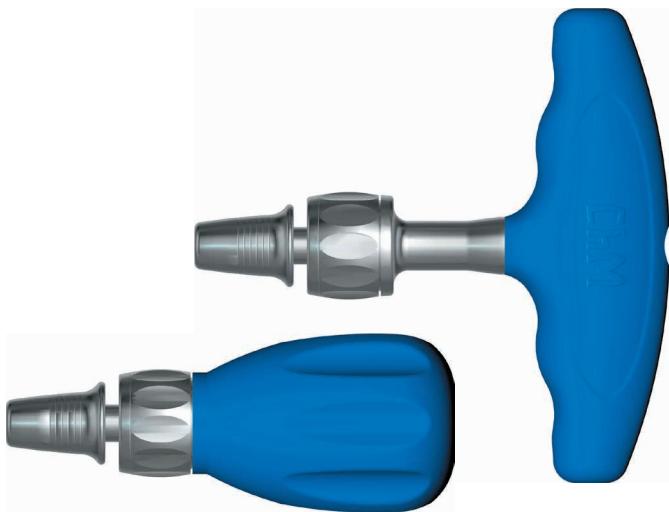
| | |
|--|-------------|
| | 40.8075.040 |
| | 40.8075.045 |
| | 40.8075.050 |
| | 40.8075.055 |
| | 40.8075.060 |
| | 40.8075.065 |
| | 40.8075.075 |
| | 40.8075.085 |
| | 40.8075.095 |
| | 40.8086.000 |
| | 40.8085.000 |



Винты системы **CHARSPINE2** являются самонарезающими, поэтому в большинстве случаев нет необходимости нарезки резьбы в корнях дуг. Однако для клинических случаев, требующих нарезки резьбы, можно воспользоваться метчиками [40.8075.040–40.8075.095], соединенными с рукояткой овальной со сцеплением [**40.8086.000**] или рукояткой Т со сцеплением [**40.8085.000**].



IV.7.2. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ



Ключи для моноаксиальных [40.8090.100] и полиаксиальных [40.8089.100] винтов предназначены для монтажа с:

- рукояткой Т со сцеплением [40.8085.000],
- рукояткой овальной со сцеплением [40.8086.000].



Ключ для моноаксиальных винтов
[40.8089.100]

Ключ для полиаксиальных винтов
[40.8090.100]



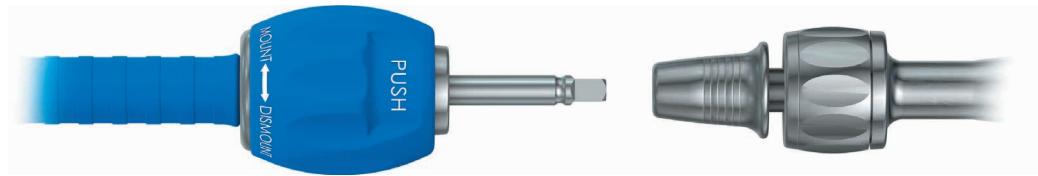
Наконечники 1 и 2 ключей для винтов - сменные.

Чтобы отсоединить наконечник от ключа [40.8090] или [40.8089] следует нажимать и удерживать место на рукоятке ключа, обозначенное надписью PUSH, а затем удалить наконечник из втулки ключа.

Набор инструментов оснащен в дополнительные наконечники для винтов моноаксиальных [40.6145] или полиаксиальных [40.6146].

Это дает возможность монтажа, напр. двух штук ключей для винтов полиаксиальных и введение винтов одновременно двумя операторами.

Квадратный конец ключа соединяется с быстросоединителем рукоятки [40.8085.000] или [40.8086.000].



Затем следует выбрать подходящий по длине и диаметру винт транспедикулярный (моно- или полиаксиальный).

Наконечник ключа вводится в выемку винта до упора:

- в случае винта моноаксиального применяется наконечник ключа для моноаксиальных винтов.
- в случае винта полиаксиального применяется наконечник ключа для полиаксиальных винтов.



При помощи ручки, по часовой стрелке, следует вкрутить внешнюю втулку ключа с резьбой, вплоть до момента упора наконечника в дно выемки винта. Направление закручивания обозначено стрелкой и надписью MOUNT.

Во время закручивания, при увеличенном сопротивлении, ручка ключа автоматически переключится в положение, которое включит храповой механизм перед ослаблением винта на ключе.





Закрепленный на ключе винт следует вкрутить в ранее подготовленное отверстие в корне позвонка.



Контроль за введением винта должен осуществляться в двух плоскостях при помощи рентгенологического обследования.



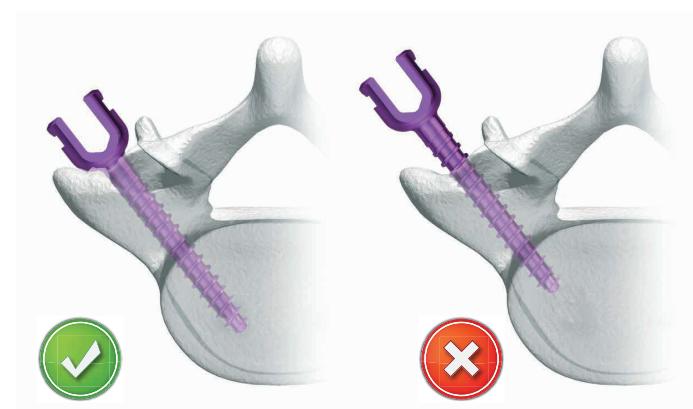
Следует помнить, что точная установка винтов осуществляется путем их вкручивания, а не выкручивания.



Выкручивание винта может быть причиной потери стабильности соединения и необходимости использования винта большего диаметра.



Во время введения винта, нельзя держать руки на овальной рукоятке ключа для винтов, так как это может привести к отсоединению механизма защиты. Если есть необходимость использовать вторую руку для удержания ключа, следует захватить фрагмент втулки ниже ручки.



Стержень с резьбой винта транспедикулярного упрочнен вблизи головки. Поэтому, во избежание возникновения риска потенциального перелома винта, следует его вкручивать так, чтобы резьба полностью погружалась в кость.



Чтобы отсоединить ключ от винта, следует открутить втулку ключа с резьбой, вращая ручкой в направлении против часовой стрелки (*направление откручивания обозначено стрелкой и надписью DISMOUNT*).

Во время откручивания храповой механизм ключа автоматически отключится.

IV.7.3. МОДЕЛИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ

| | |
|--|-------------|
| | 40.5246.300 |
| | 40.8074.000 |
| | 40.8069.000 |

После введения винтов следует выбрать стержень, длина которого соответствует оперируемому отделу позвоночника.



Для определения длины, а также требуемой формы стержня можно использовать меру стержня **[40.5246.300]**.

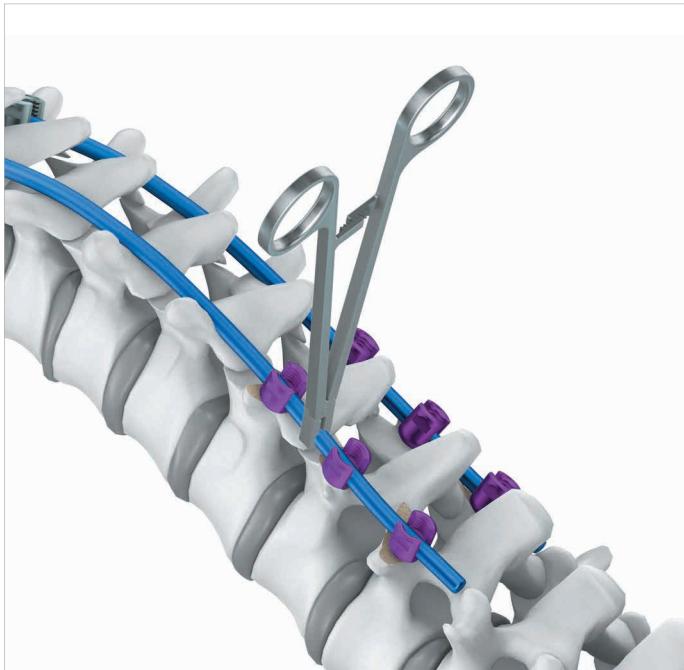
Чтобы получить запланированную кривизну позвоночника (напр. лордоз или кифоз), следует выгнуть стержень нужным образом. Эту процедуру следует выполнить при помощи выгибателя стержня регулируемого **[40.8074.000]**.

Для предохранения стержня от изменения положения во время его дугогибания, на один из его шестиугольных концов надеть и удерживать ключ гаечный **[40.8069.000]**.



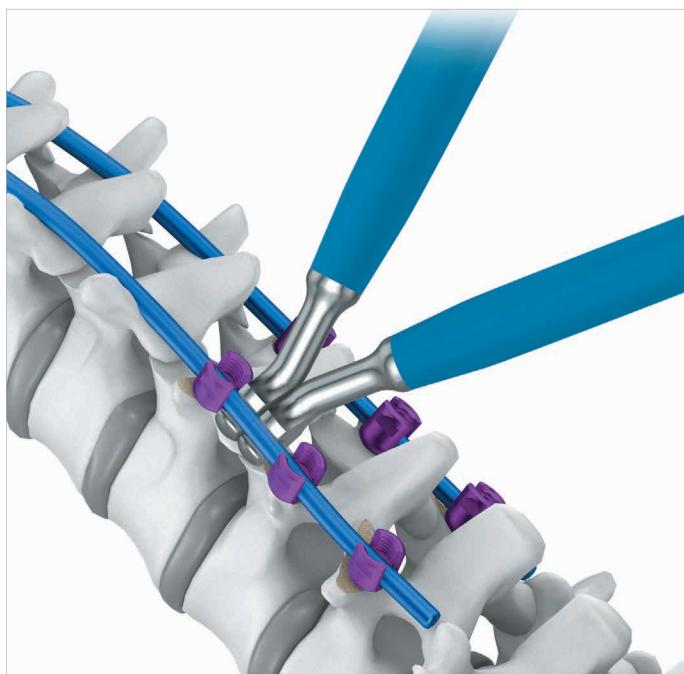
Система **CHARSPINE2** предлагает возможность использования стержней с двумя степенями жесткости:

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. | Стержень Ø6 из сплава титана в соответствии с ISO 5832-3/ASTM F136 | стандартная жесткость |
| 2. | Стержень Ø6 из сплава кобальта в соответствии с ISO 5832-12/ASTM 1537 | очень высокая жесткость |



40.8109.000

Изогнутые надлежащим образом стержни следует ввести в выемки винтов транспедикулярных при помощи кисти для стержня **[40.8109.000]**.



40.8091.000



40.8092.000

Для корректирования изгиба стержня *in situ* можно использовать изогибатель стержня - правый **[40.8092.000]** и левый **[40.8091.000]**.



40.5288.000

В случае необходимости стержень можно прирезать на нужную длину при помощи ножниц для стержня **[40.5288]**.



Ножницы для стержня являются дополнительным оснащением и не входят в состав набора инструментов, предусмотренных для системы **CHARSPINE2**.

IV.7.4. КРЕПЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ

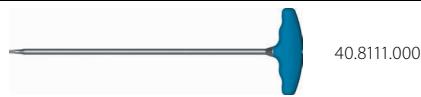
Блокирование стержня осуществляется путем вкручивания винта зажимного [3.6160.000] в головку винта транспедикулярного.



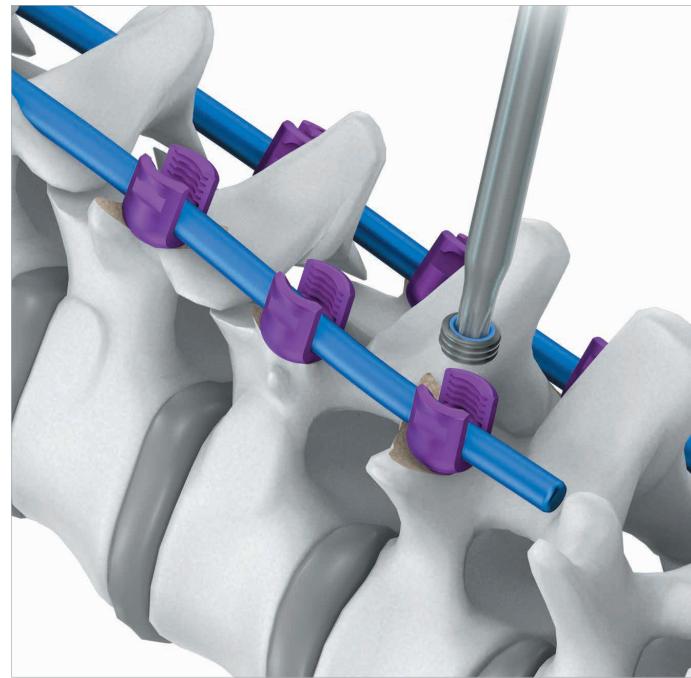
Крепление винта зажимного на наконечнике отвертки возможно только с верхней стороны винта (конструкция гнезда винта зажимного исключает ошибку и крепление другим способом).



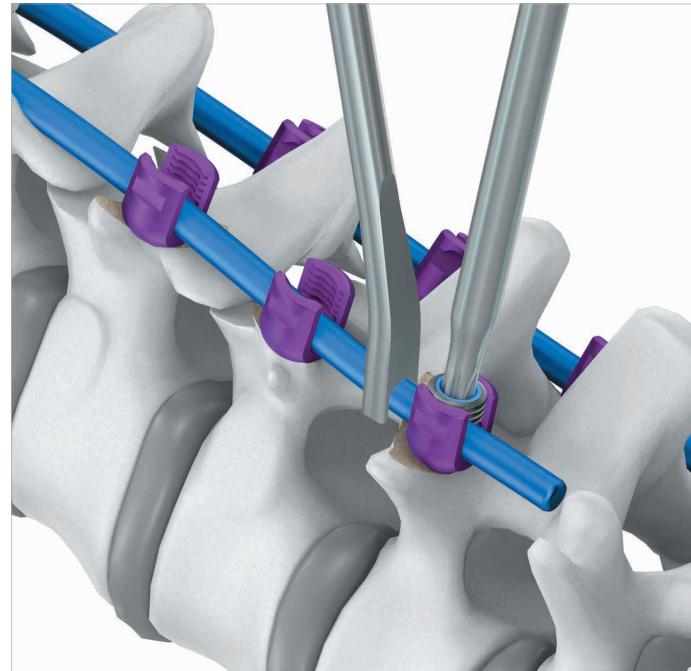
Для облегчения идентификации верхняя поверхность винта окрашена.

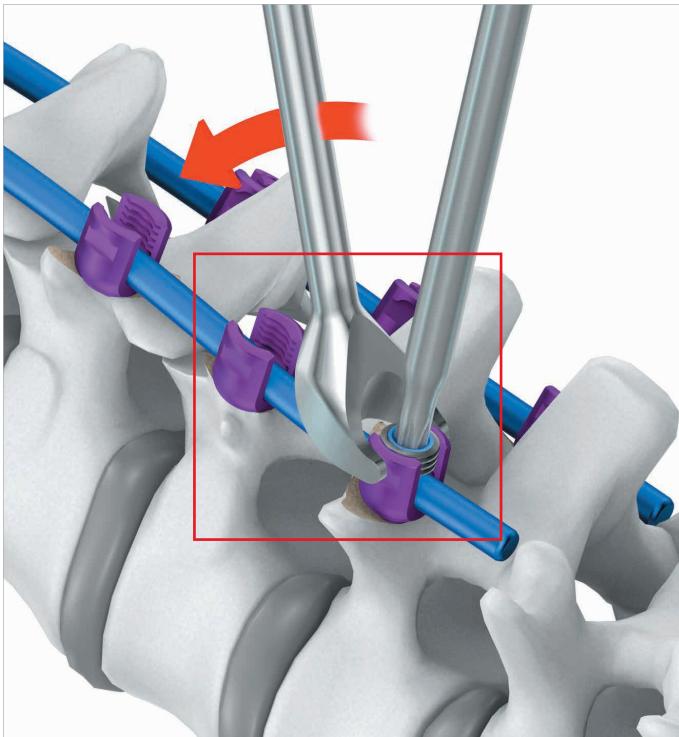


Ввести наконечник отвертки T30 [40.8111.000] в гнездо винта, а затем поместить его в выемку головки винта и слегка вкрутить (по часовой стрелке), дожимая стержень к гнезду винта.



В случае проблем с дожатием стержня ко дну выемки винта, можно воспользоваться толкателем стержня [40.8068.000].

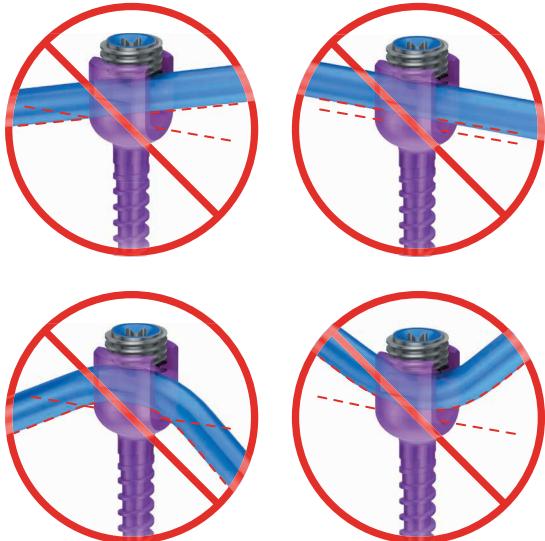
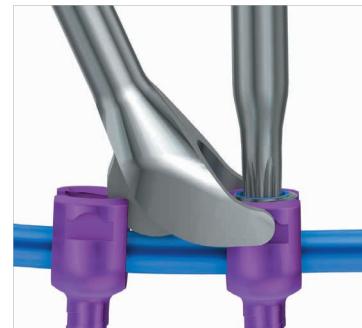




40.8100.000

Чтобы дожать стержень ко дну выемки винта, можно воспользоваться также манипулятором вилковым [40.8100.000].

Благодаря специальной конструкции манипулятора вилкового [40.8100.000], возможно его применение в ситуации, когда соседние винты расположены близко друг к другу.



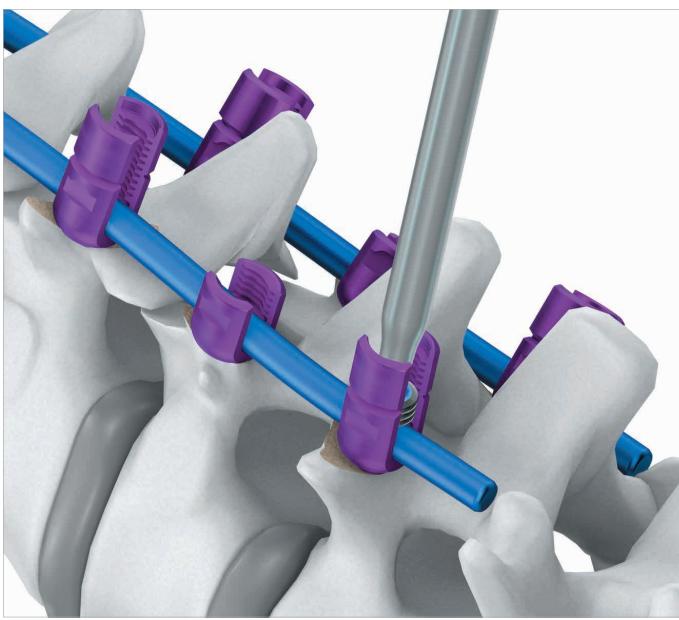
Следует убедиться в том, что стержень и винт зажимной правильно осажены в гнезде винта:

- стержень должен соприкасаться по всей длине с дном выемки в головке винта,
- верхняя поверхность винта зажимного (окрашена в синий цвет) должна сравняться с верхней поверхностью головки винта.

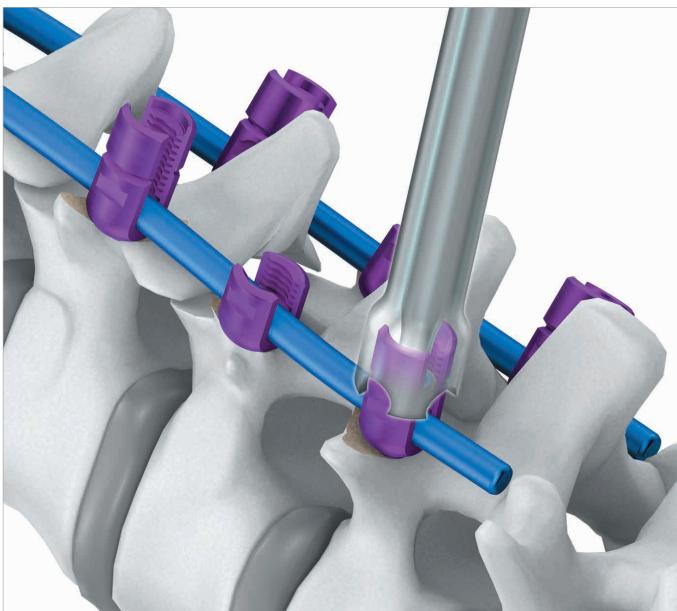


Следует избегать следующих ситуаций:

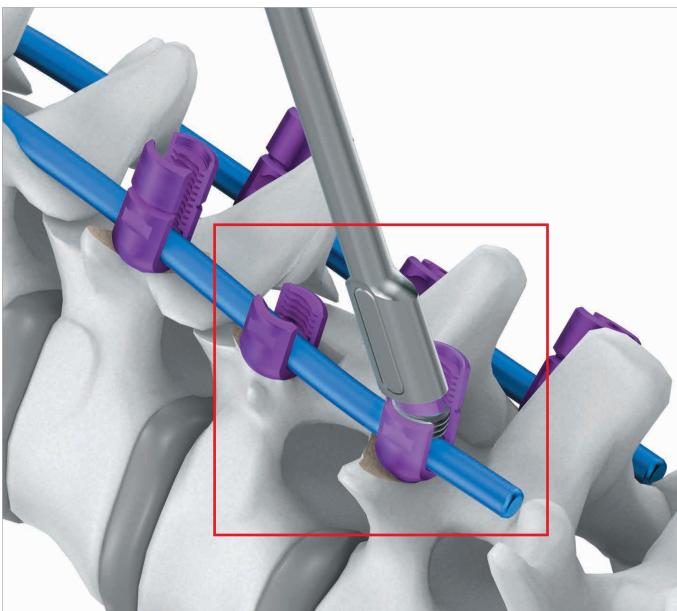
- стержень размещен не горизонтально в головке винта,
- стержень находится высоко и не прилегает ко дну выемки в головке винта,
- винт установлен в зоне изгиба стержня (на выпуклости или вогнутости дуги).



Если остеосинтезом охвачены более чем три позвонка, могут появиться трудности при подгонке стержня к каждой выемке винта при его загибании. В таком случае, полезными будут винты редукционные (с удлиненными, отламывающимися плечами головок). Введение нескольких винтов редукционных делает возможным свободное дожатие стержня до желаемого положения при помощи винта зажимного.

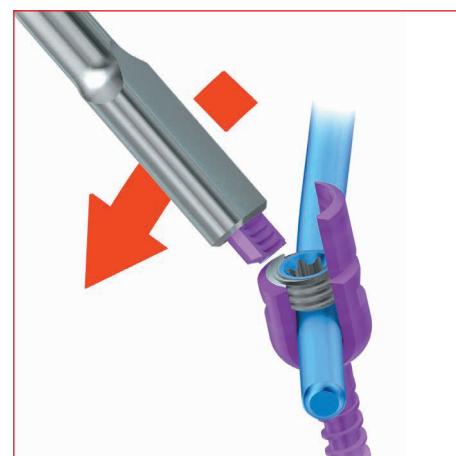


Для предотвращения возможного расхождения длинных плеч винта при вкручивании винта зажимного, на головку винта редукционного следует в первую очередь надеть втулку ключа контрующего [40.8095.000], предварительно дожимая стержень. Далее вкручивать винт зажимной до момента, при котором стержень будет полностью прижат ко дну винта.



40.8108.000

Плечи винтов отламываются в конце операции при помощи прибора для редукционного винта [40.8108.000].

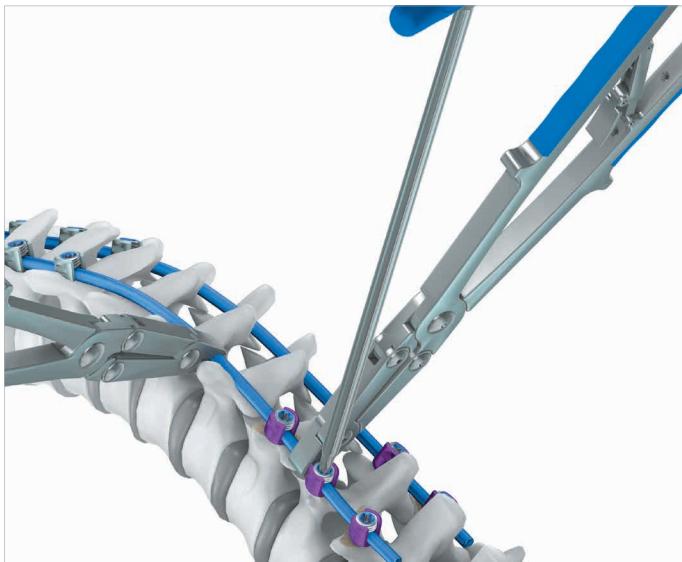


Изложенная выше процедура, может вызывать чрезмерное поднятие винтов (*и позвонков*); чтобы этого избежать, следует скорректировать изгиб стержня *in situ*.



Применение винтов полияксиальных позволяет подогнать положение головки винта по отношению к стержню, особенно в случае непараллельной установки винтов. Таким способом можно получить более высокую стабильность соединения, более того, нет необходимости выполнения сложного догибания стержня. Возможно отклонение головки винта в любом направлении.

Применение винтов унипланаарных даёт возможность отклонения головки в рострально-каудальном направлении, при обеспечении жесткости в медиально-боковом направлении.

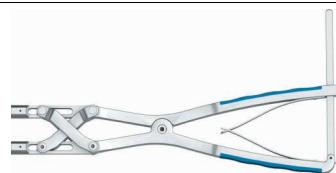


40.6202.000

В случае процедуры деротации стержня можно воспользоваться клеммами **[40.6202.000]**.

В таком случае, после размещения стержня в нужном положении, следует его заблокировать в одном пункте для того, чтобы удержать нужное положение.

Это сделает возможным проведение следующего этапа - репозиции позвонков.



40.8093.000



40.8094.000



На данном этапе можно выполнить:

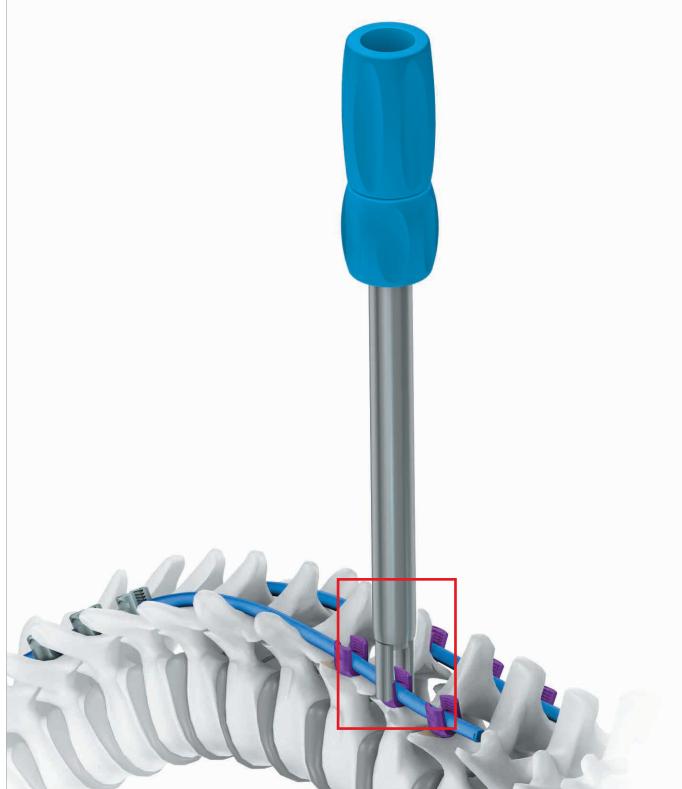
- дистракцию позвонков при помощи дистракционных параллельных клемм **[40.8093.000]**,
- компрессию позвонков при помощи компрессионных параллельных клемм **[40.8094.000]**.



Очень важным этапом операции, обеспечивающим хорошую репозицию позвонков, является соответствующее моделирование стержней.



40.8096.100



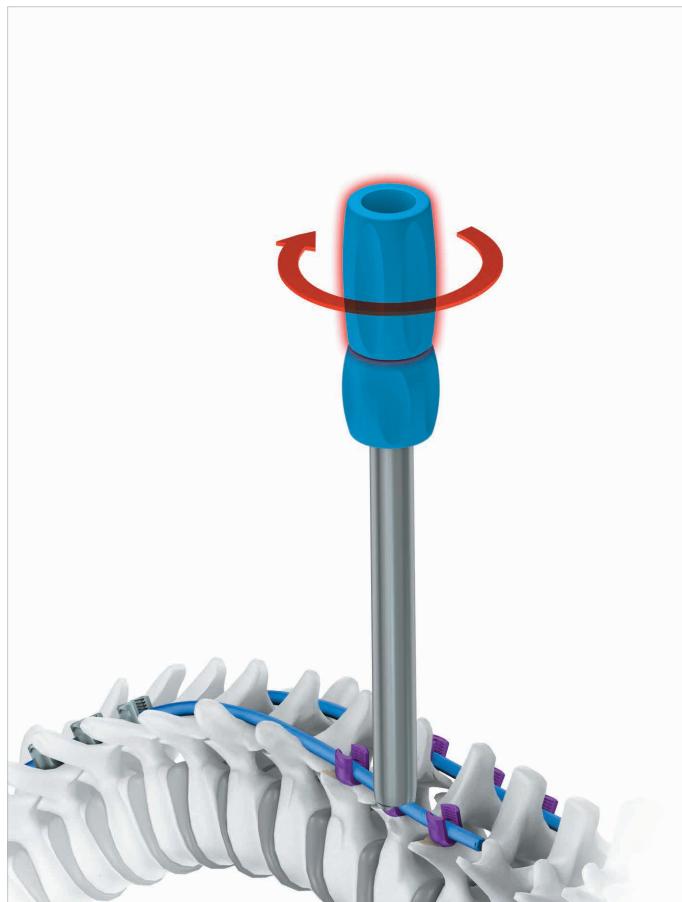
В ситуации, когда необходимо приложение большей силы для прижатия стержня ко дну выемки винта транспедикулярного, можно воспользоваться манипулятором для винтов [40.8096.100].



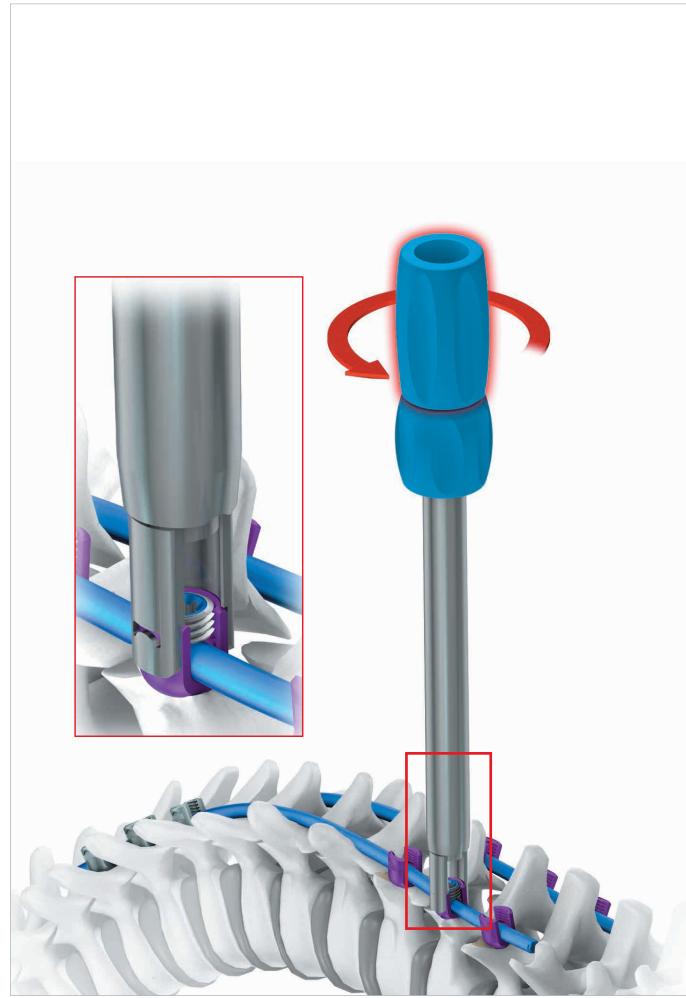
Перед применением следует максимально высунуть переключаемые плечи манипулятора, вращая ручкой против часовой стрелке, пока не будет явного сопротивления.



Неполное извлечение переключаемых плеч манипулятора может предотвратить правильный монтаж инструмента с винтом, а также может привести к повреждению инструмента.

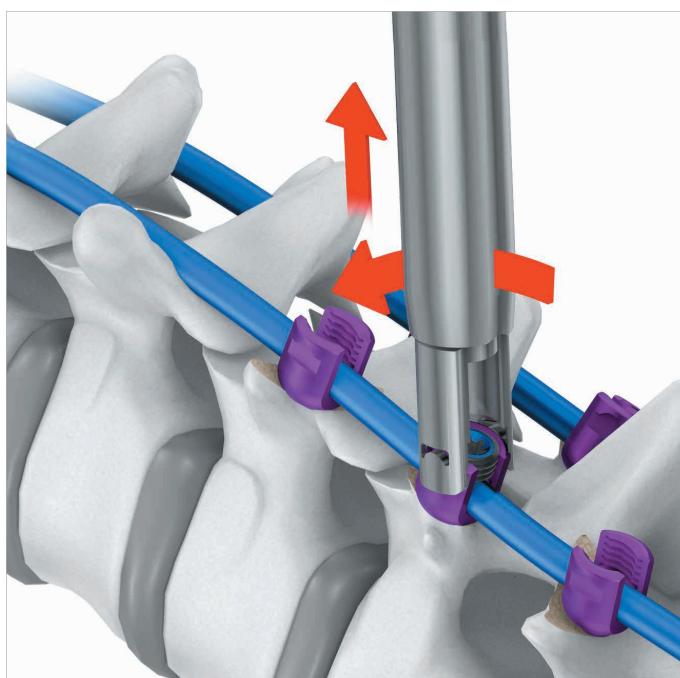


Путем вкручивания ручки по часовой стрелке стержень может быть плавно столкнут на дно винта.



Затем, вращая ручкой манипулятора против часовой стрелке, отсоединяется инструмент до получения полного расширения переключаемых плеч.

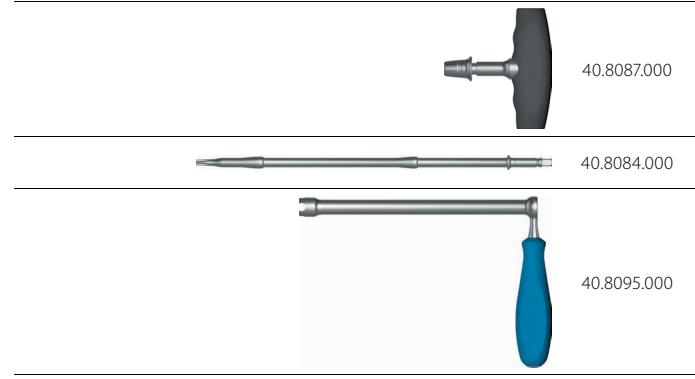
Для защиты стержня, следует через отверстие в манипуляторе ввести винт зажимной, помещенныйный на наконечнике отвертки T30 [40.8111.000], и предварительно докрутить.



Снять инструмент из винта транспедикулярного путем его наклона в рострально-каудальном направлении.



Неполное извлечение переключаемых плеч манипулятора может привести к повреждению инструмента во время отсоединения.



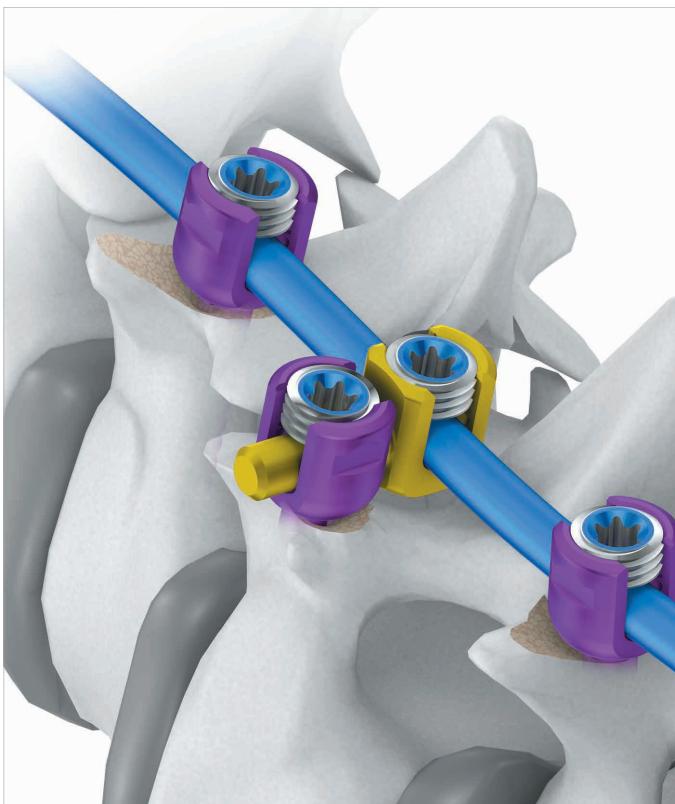
После того как позвонки уже находятся в требуемой позиции, винты зажимные закручиваются до конца при помощи рукоятки динамометрической T 12Нм [40.8087.000], соединенной с наконечником T30 [40.8084.000].

Достижение нужного вращательного момента 12Нм приводит к выключению динамометрического механизма, что сигнализируется четко слышимым "щелчком".

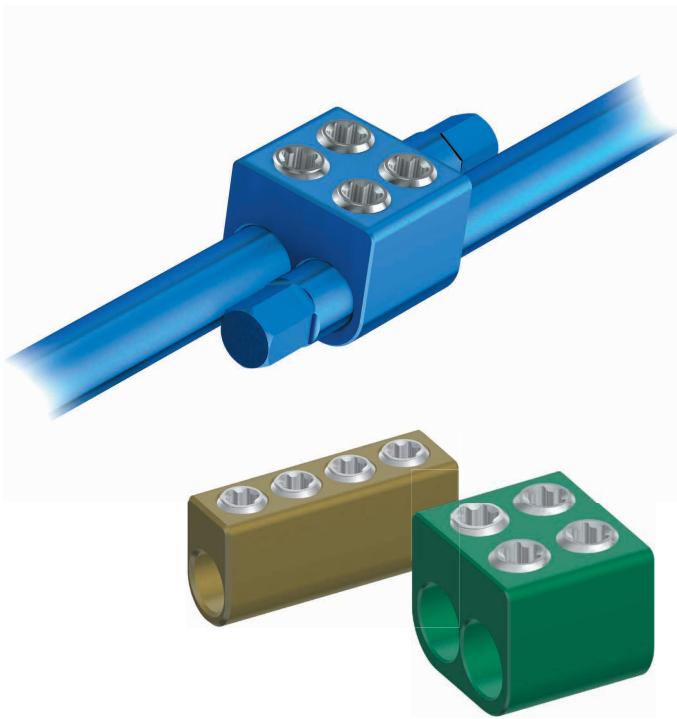
Чтобы избежать вращения конструкции стержень-винты во время докручивания блокирующих элементов, рекомендуется использовать ключ контргаечный [40.8095.000].



Для обеспечения высокой безопасности и правильности работы рукоятки динамометрической, следует соблюдать сроки калибровки, указанные на заглушке рукоятки инструмента. Калибровку инструмента проводит производитель - компания ООО ChM.

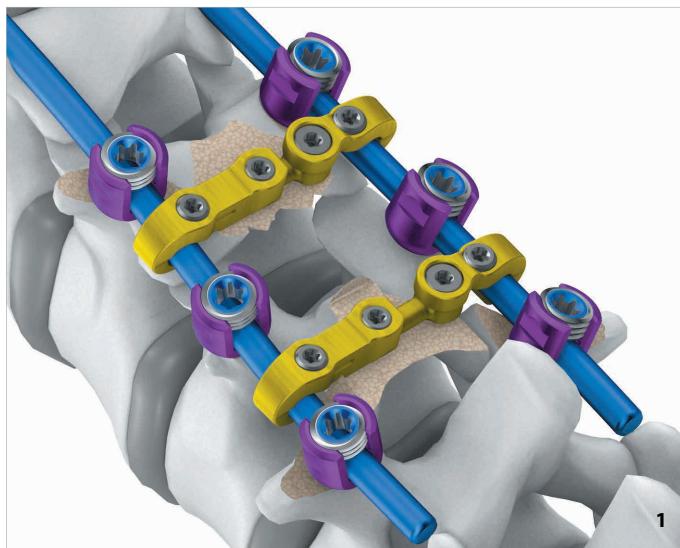


В случае надобности удлинения соединения в боковом направлении по отношению к главной оси стабилизации, существует возможность применения прижатия соединителя. Соединитель насаживается на главный стержень, после чего блокируется в нужном положении (предварительно закрепив винт транспедикулярный).



В ситуациях, когда необходимо взаимное соединение двух стержней (напр. в случае стабилизации сколиоз), возможно применение соединителей стержня двух вариантов:

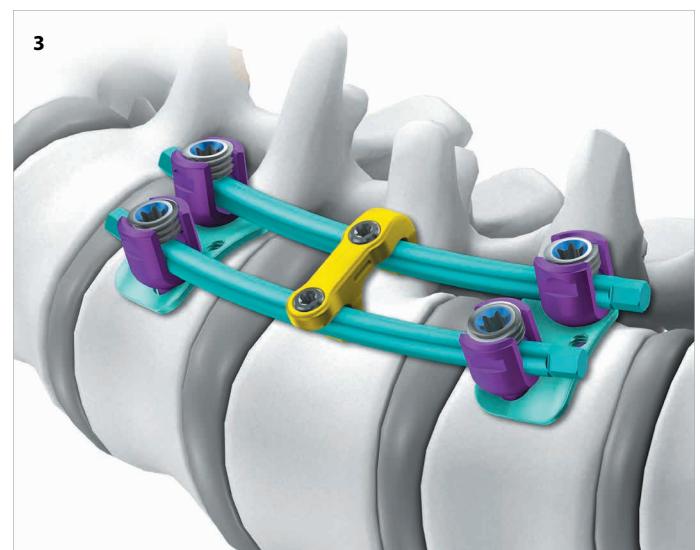
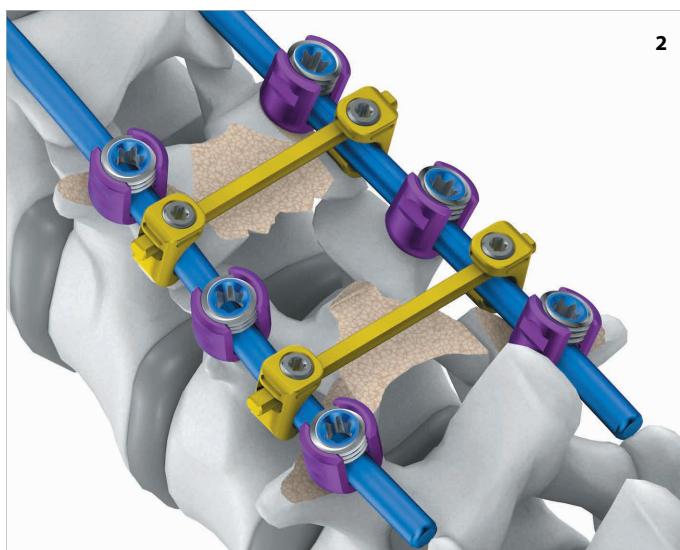
- коаксиальный,
- параллельный.



Система **CHARSPINE2** обеспечивает возможность увеличения ротационной стабильности конструкции путем соединения двух сторон стержней при помощи соединителя поперечного.

Система **CHARSPINE2** предлагает три типа соединителей поперечных:

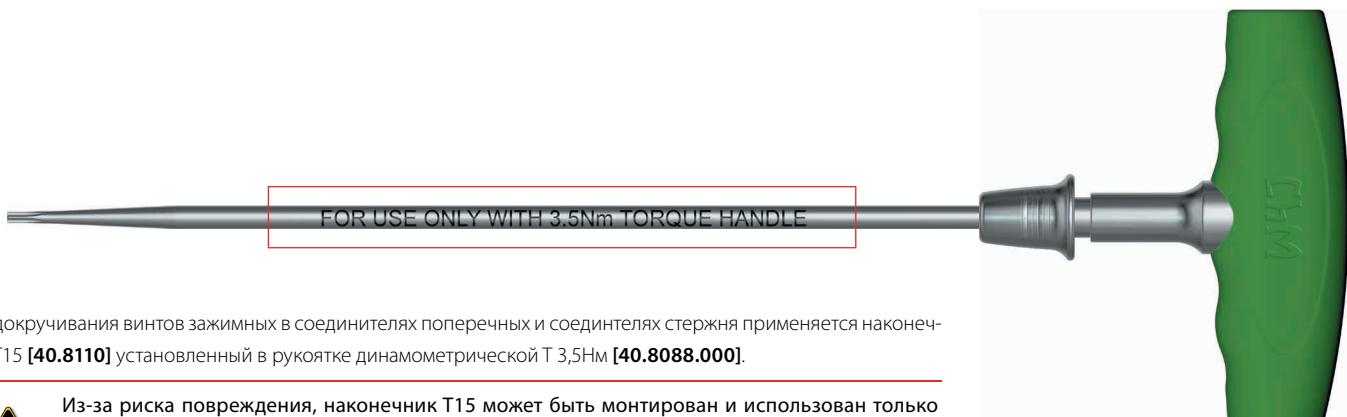
1. Соединители поперечные регулируемые.
2. Соединители скобообразные поперечные с соединителями стержня.
3. Соединители поперечные сплошные (предназначенные для двухстержневой стабилизации с переднего доступа).





40.8067.000

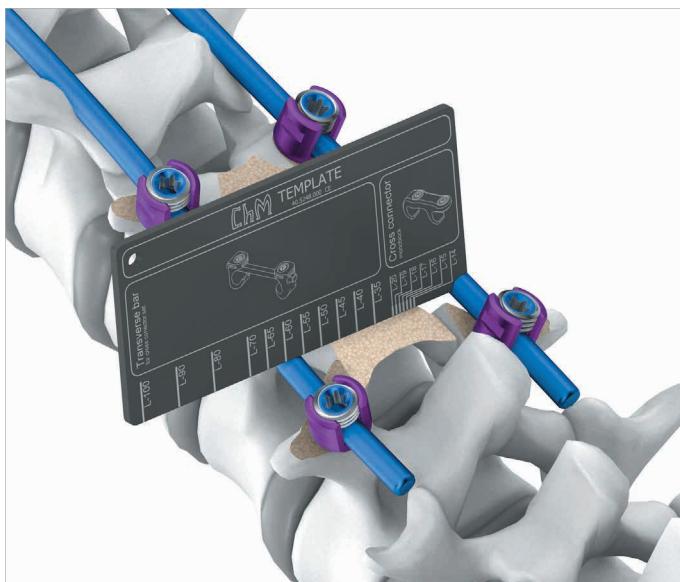
Соединители поперечные вводятся при помощи захвата для поперечных соединителей **[40.8067.000]**.



Для докручивания винтов зажимных в соединителях поперечных и соединителях стержня применяется наконечник T15 **[40.8110]** установленный в рукоятке динамометрической Т 3,5Нм **[40.8088.000]**.



Из-за риска повреждения, наконечник T15 может быть монтируем и использован только с рукояткой динамометрической Т 3,5Нм **[40.8088.000]**. На поверхности наконечника нанесено соответствующее предупреждение. Не допускается использовать наконечник T15 с рукоятками **[40.8085.000]**, **[40.8086.000]**.



40.5248.000

Для облегчения выбора нужной длины соединителя поперечного можно воспользоваться измерителем **[40.5248.000]**.

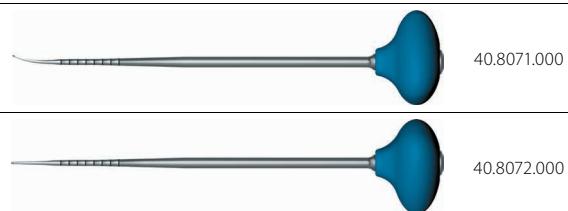
IV.8. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ ПОЛИАКСИАЛЬНЫХ ДЛЯ ТАЗА

Винты полияксиальные для таза позволяют продолжить пояснично-крестцовую стабилизацию и крепление в пластине бедренной кости. Винт обеспечивает повышенное асимметричное перемещение в одной из плоскостей, облегчая крепление винта к стержню.

Отверстие для введения винта готовится при помощи троакара педикулярного универсального [40.8071.000] или прямого [40.8072.000].



Троакар педикулярный может не обеспечить выполнения отверстия, соответствующего всей длине винта для таза. Это необходимо подтвердить интраоперационно с помощью рентгеновских снимков или мониторинга рентгена.

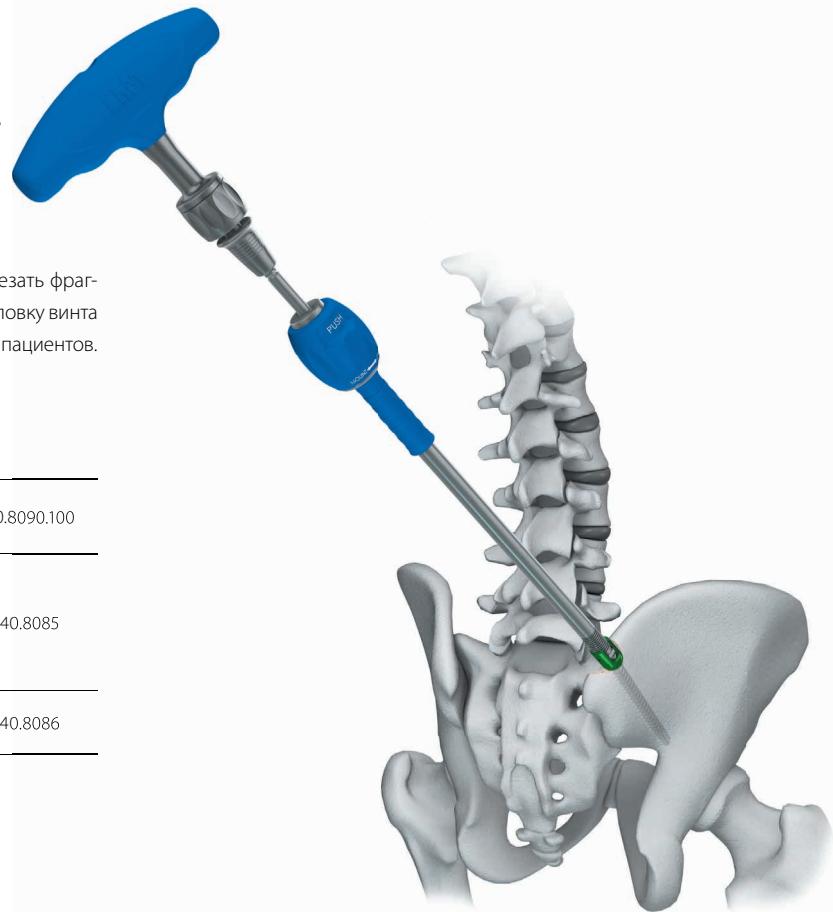
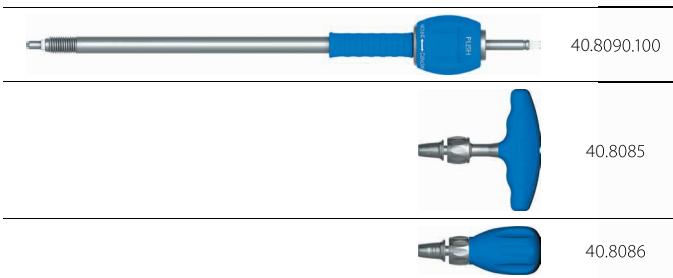


Оптимальная траектория введения винта для таза начинается выше седалищного большого отступа и заканчивается в четырехугольном полю тазовой кости, выше нижних ягодиц - linea glutea inferior. Эта траектория обеспечивает оптимальное крепление винта в кости.



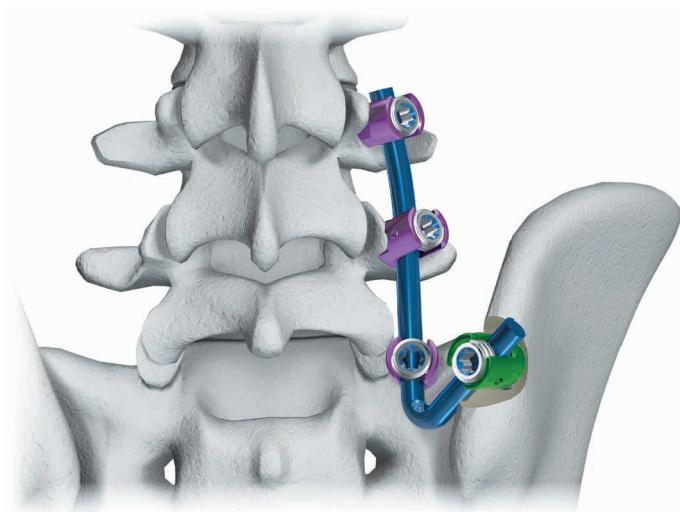
Винт полияксиальный в установленном ранее размере, вкрутить в подготовленное отверстие в таз при помощи ключа для винтов полияксиальных [40.8090.100], соединенного с рукояткой Т [40.8085] или рукояткой овальной [40.8086].

Рекомендуется применение остеотома (или кусачков), чтобы вырезать фрагмент тазобедренного гребня вокруг головки винта или впустить головку винта в кость для предотвращения выступа винта, особенно у худощавых пациентов.



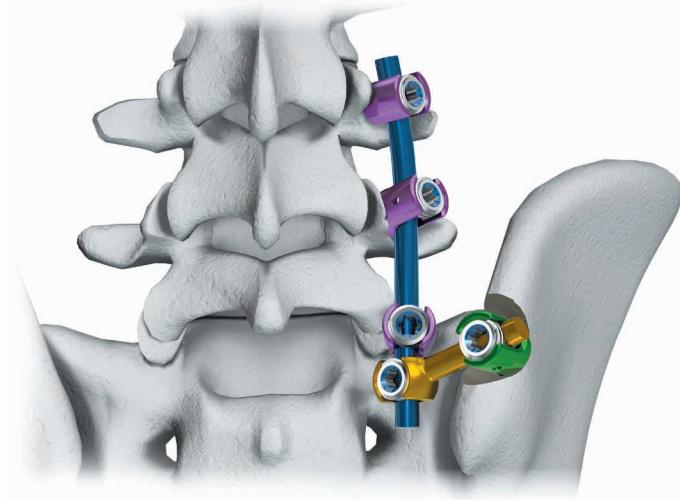
Чаще всего для выполнения фиксации можно использовать стандартный, простой стержень напр. [3.3246.xxx]. Стержень следует профилировать таким образом, чтобы соединить винт введенный в позвонок S1 с винтом введенным в таз.

В случае трудностей с соответствующим профилированием стержня можно использовать стержень угловой, напр. [3.3981.xxx].



Для соединения стержня с винтом введенным в таз можно использовать соединитель латеральный, напр. [3.6283.xxx].

Блокирование винтов полияксиальных в таз проводится аналогично, как и для стандартных винтов полияксиальных.



IV.9. ВВЕДЕНИЕ КРЮЧКОВ

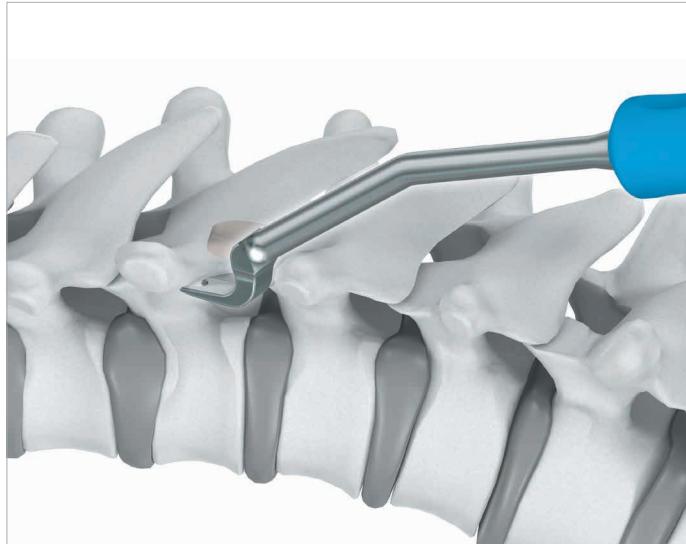
IV.9.1. ВВЕДЕНИЕ КРЮЧКОВ ПЕДИКУЛЯРНЫХ

Крючки педикулярные служат для фиксации позвонков в грудном отделе позвоночника в области T10-T1 позвонков. Крючок педикулярный устанавливается всегда лезвием по направлению к голове пациента, при этом оно должно опираться о корень дуги позвонка.

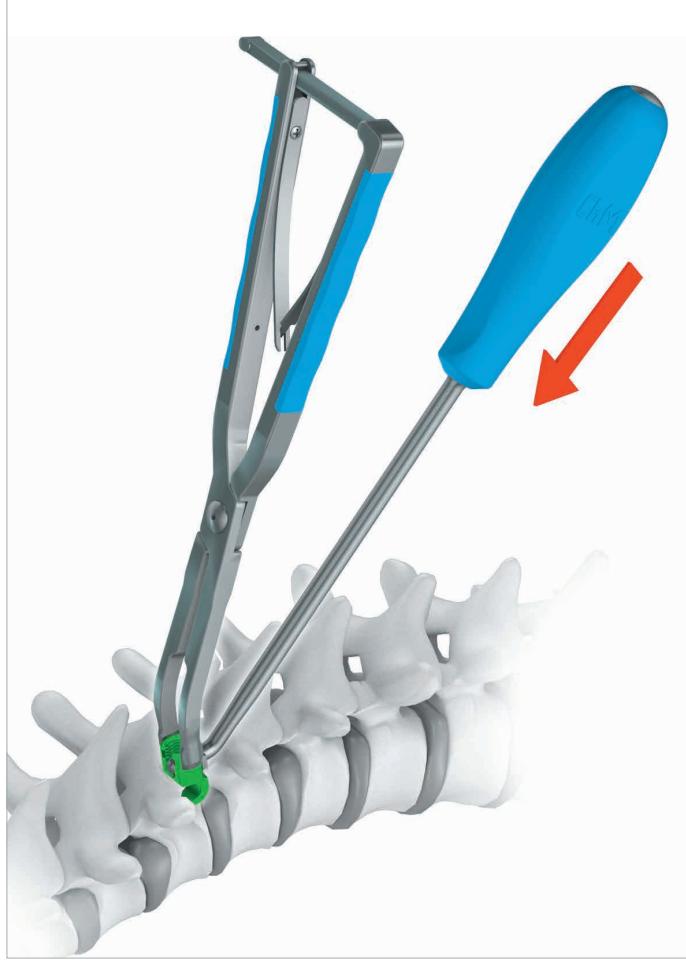
Место установки крючка педикулярного подготавливается путем ограниченной фасетэктомии. На требуемом уровне выполняются два разреза на поверхности нижнего суставного отростка, дающие доступ к нижележащему суставному хрящу верхнего суставного отростка предшествующего позвонка.



Место введения крючка может быть подготовлено при помощи распатора для педикулярных крючков [40.8107.000], который осторожно вводится сбоку относительно остистых отростков. Следует обратить особое внимание на то, чтобы не допустить медиального проникновения в позвоночный канал.



Когда место для установки крючка подготовлено, его вводят при помощи захвата для крючков [40.8101.000] и осторожно подбивают до нужной позиции при помощи импактора для крючков [40.8103.000].

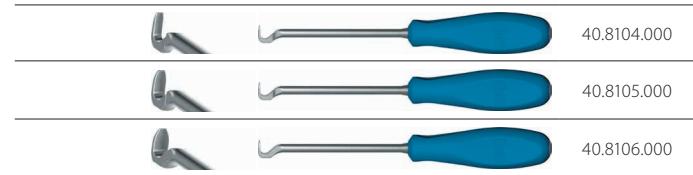
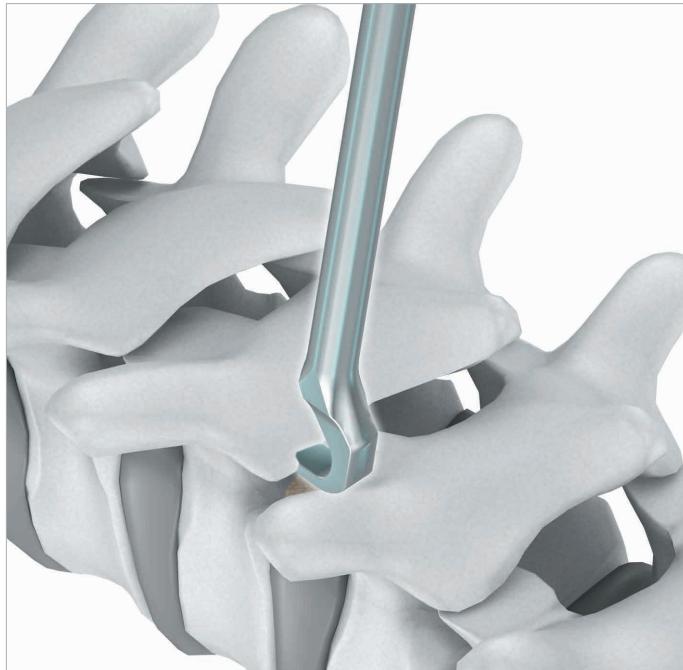


IV.9.2. ВВЕДЕНИЕ КРЮЧКОВ ЛАМИНАРНЫХ

Крючки ламинарные применяются в грудо-поясничном отделе позвоночника. Их можно ориентировать как к голове, так и к ногам пациента в зависимости от оперируемого отдела позвоночника. Доступна широкая линейка крючков ламинарных и выбор конкретного зависит от анатомии места установки крючка:

- в случае установки крючка, ориентированного к ногам (*супраламинарно*), рекомендуется использовать крючок торакальный с узким лезвием, благодаря которому можно минимизировать риск пенетрации лезвия крючка в позвоночный канал.
- применение крючков ламинарных оффсетных рекомендуется в ситуациях, когда использование крючков стандартной конфигурации не обеспечит осаждения имплантатов в одной линии.
- крючки ламинарные с удлиненным телом применяются в ситуациях, когда существует потребность удержания нужной высоты по отношению к остальным имплантатам.

Лезвие крючка ламинарного крепится в пространство над твердой мозговой оболочкой. Чтобы создать безопасный проход крючка в пространстве позвоночного канала, удаляется желтая связка и выполняется ограниченная ламинэктомия.



Для подготовки места введения крючка применяются распаторы для крючков ламинарных:

- узкий **[40.8104.000]**,
- стандартный **[40.8105.000]**,
- широкий **[40.8106.000]**.

Ширина лезвий соответствует ширине доступных крючков ламинарных.



Выбранный крючок крепится в захвате для крючков **[40.8101.000]** и вводится в подготовленное окно в дуге позвонка.

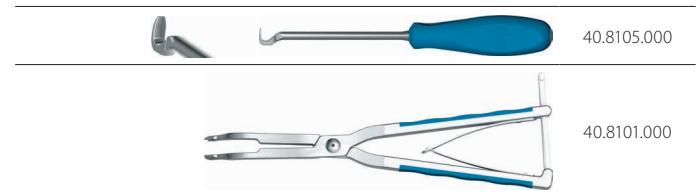
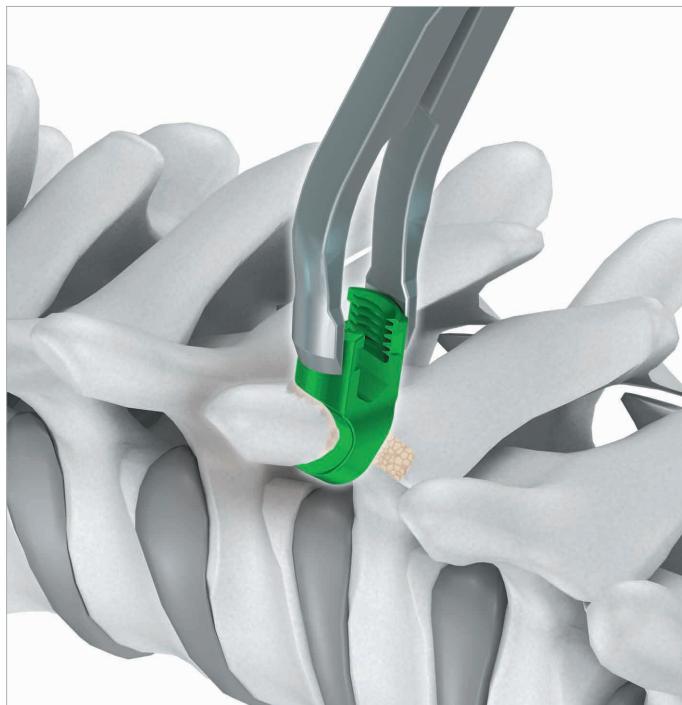


Альтернативный способ: выбранный крючок можно закрепить в губках захвата для крючков латеральных [40.8102.000], напр. в ситуации, когда анатомические структуры осложняют использование захвата [40.8101.000].

IV.9.3. ВВЕДЕНИЕ КРЮЧКОВ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ

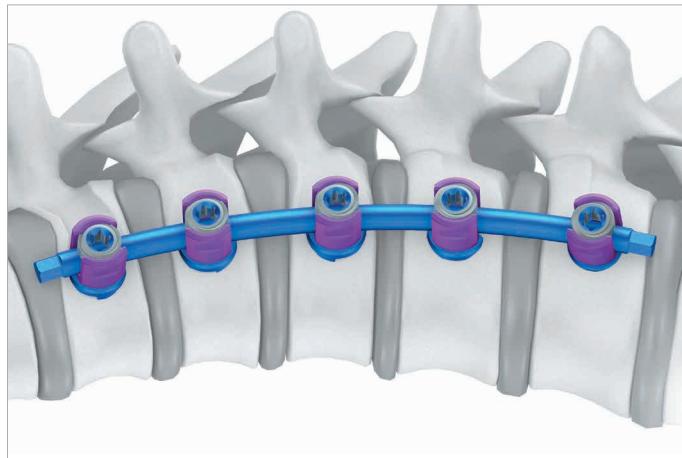
Крючки для поперечных отростков чаще всего применяются в грудном отделе позвоночника по причине относительно большого размера самих поперечных отростков в этом отделе. Они могут быть ориентированы как к голове, так и к ногам пациента. В случае когда крючок прикреплен ориентированно к ногам пациента, он может применяться в сочетании (в одной линии) с крючком педикулярным, установленным снизу для получения правильного расположения и большей стабильности.

Для создания пространства между поперечным отростком и нижележащим ребром, при помощи распатора для ламинарных крючков [40.8105.000] подготавливают верхнее и переднее пространство поперечного отростка.



Выбранный крючок закрепить в захвате для крючков [40.8101.000] и ввести на приготовленный поперечный отросток.

IV.10. ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ. ПЕРЕДНЕ-БОКОВОЙ ДОСТУП



В общем случае передний доступ используется для коррекции грудных и грудо-поясничных сколиозов с одной дугой искривления позвоночника. Система **CHARSPINE2** спроектирована для осуществления стабилизации с помощью одного или двух стержней, вводимых из грудо-поясничного или торако-кальвного доступов.

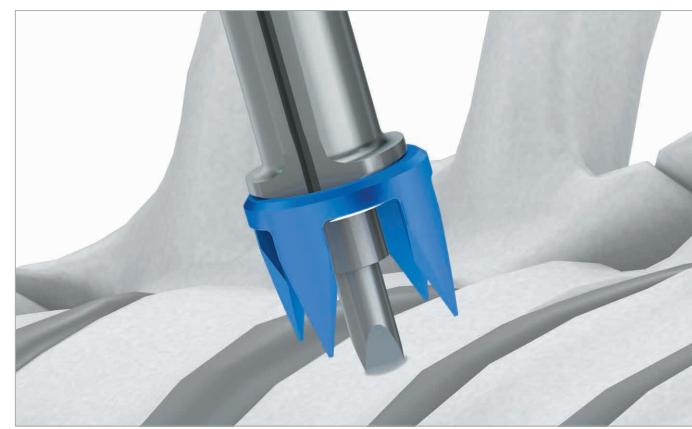


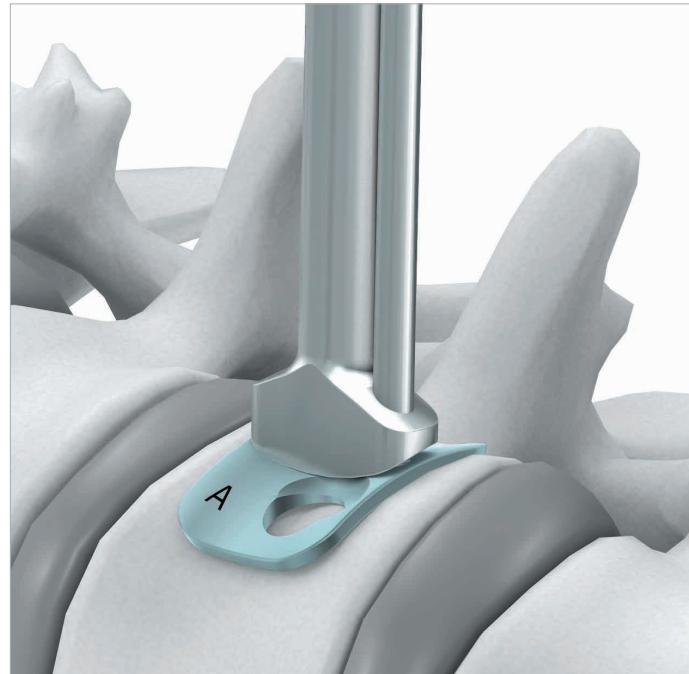
Ввиду большей прочности и стабильности рекомендуется использование двухстержневой конструкции. В случае лечения сколиоза в грудном отделе, введение двух винтов в каждое тело позвонка может оказаться анатомически трудной задачей. Особенно это касается верхних и средних позвонков грудного отдела. В таком случае можно использовать стабилизацию одним стержнем или стабилизацию одним стержнем для позвонков, расположенных проксимально, и двумя стержнями для позвонков, расположенных дистально.

Имплантация начинается с введения скоб с одним или двумя отверстиями (в зависимости от оперируемого уровня позвоночника). Задачей скоб с одним или двумя отверстиями является равномерное распределение давления на поверхность тел позвонков, а также предотвращение расщепления тел позвонков во время коррекции.



Скобы с одним отверстием вводятся и позиционируются при помощи троакара **[40.8073.000]** с наложенным захватом для скоб **[40.8099.000]**.





 40.8098.000

Скобы с двумя отверстиями вводятся и позиционируются при помощи импактора для скоб **[40.8098.000]**.



В случае необходимости скобы могут быть подбиты до нужной позиции. Это следует выполнить при помощи металлической заглушки рукоятки импактора для скоб.



Точка введения винта должна быть подготовлена при помощи троакара [40.8073.000], которым пробивается кортикальный слой тела позвонка в центральной точке отверстия скобы.

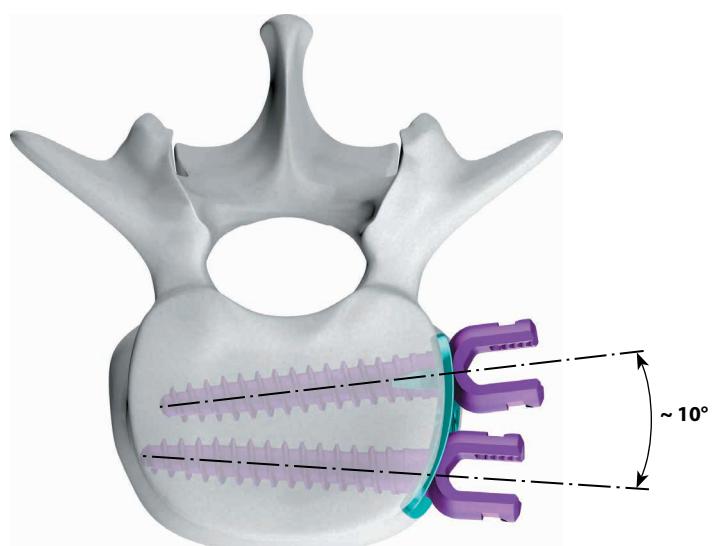


В случае доступа к позвоночному столбу из левостороннего доступа (поясничный отдел), для облегчения правильной имплантации скобы с двумя отверстиями имеют маркировку в виде буквы R (англ. *ROSTRAL* - для скоб ориентированных к голове) и буквы C (англ. *CAUDAL* - для скоб ориентированных к ногам).

В случае правостороннего доступа (грудной отдел), ориентировка скоб должна быть обратная. Скобы R ориентируют к ногам, а скобы C - к голове.

Дополнительно для облегчения правильной ориентировки при введении скоб, они обозначены буквами A (ANTERIOR) и P (POSTERIOR).

В случае, когда применяются скобы с двумя отверстиями, винты должны вводиться под углом около 10° по отношению друг к другу для обеспечения их правильного крепления в кости.



Запрещается устанавливать скобу слишком далеко в переднем направлении, чтобы избежать проникновение винта в позвоночный канал.



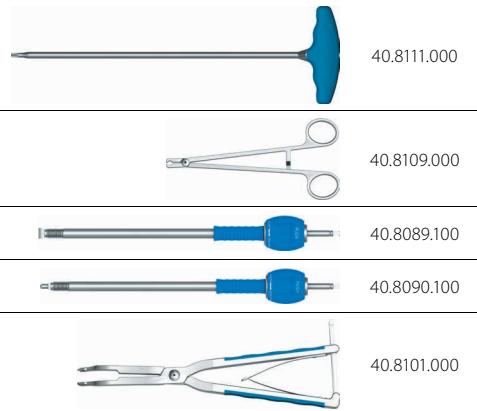
Введение и блокирование винтов производится аналогичным способом, изложенным в разделе: ВВЕДЕНИЕ ВИНТОВ - ЗАДНИЙ ДОСТУП.



IV.11. УДАЛЕНИЕ ИМПЛАНТАТОВ

Для проведения ревизии следует выполнить следующие действия (соблюдая нижеуказанную очередьность):

1. С помощью отвертки T30 [40.8111.000] ослабить и удалить винты зажимные.
2. Удалить стержни, применяя клемши для стержня [40.8109.000].
3. Удалить крепежные имплантаты (винты транспедикулярные или крючки). Для этого, в зависимости от типа введенного имплантата, следует применить ключ для моноаксиальных винтов [40.8089.100], ключ для полиаксиальных винтов [40.8090.100] или захват для крючков [40.8101.000].



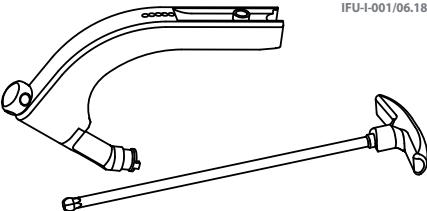


ChM®

CE

Manufacturer: ChM sp. z o.o.
Lewickie 3b, 16-061 Juchnowiec K., Poland
tel.: +48 85 86 86 100 fax: +48 85 86 86 101
e-mail: chm@chm.eu www.chm.eu

IFU-I-001/06.18



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ХИРУРГИЧЕСКИЕ И ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ МНОГОРАЗОВОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1. Инструменты предназначены для использования только высококвалифицированными медицинскими специалистами, обладающими необходимыми навыками и знаниями для их использования.

2 ОПИСАНИЕ

1. Индивидуальная упаковка изделия содержит одну штуку изделия в нестерильном виде. Типичной упаковкой являются прозрачные пленочные пакеты. Изделия могут быть также доставлены в виде набора (упаковка по поддонам и помещенные в специально спроектированные стерильные контейнеры). Как и индивидуальный упаковки, так и в наборе прилагается настоящая инструкция по применению.

2. На упаковке помечена этикетка изделия. Этикетка эта (как основная) содержит:

- Логотип ChM и адрес завода-производителя.
- Номер изделия по каталогу (REF), напр.: 40.000.000, а также наименование и размер изделия.
- Номер производственной партии (LOT), напр. XXXXX.
- Символ NON-STERILE – обозначающий нестерильный вид изделия.
- Информационные символы (описанные в никоме концептуальной настоящей инструкции).
- Символ соответствия CE.

3. Зависимости от размера или вида изделия, на его поверхности может быть помещена следующая информация: логотип завода-производителя, номер производственной партии (LOT), номер изделия по каталогу (REF), вид материала и размер.

3 МАТЕРИАЛЫ

1. Инструменты, производимые компанией ООО «ChM» изготавливаются в основном из стали, сплавов алюминия, а также из синтетических материалов, применяемых в медицине в соответствии с действующими процедурами.

2. Инструменты изготавливаются из коррозионностойких сталей. В связи с высоким содержанием хрома, нержавеющие стали становятся на поверхности защитный слой, т.н. пасынок, который предохраняет инструмент от коррозии.

3. Инструменты, изготавливаемые из алюминия – это в основном подставки, подставки и кисти, а также некоторые части инструментов, в т.ч. рукоятки. В результате электротермической обработки алюминия на его поверхности образуется защитный оксидный пленка, которая может быть открыта в разные цвета или иметь натуральный цвет (серебристо-серый).

4. Инструменты, изготавливаемые из алюминия с обработанной поверхностью, обладают хорошей коррозионной стойкостью. Однако следует избегать контакта с сильными щелочными и дезинфицирующими средствами. Однако и с растворами, а также растворами, которые содержат юод или некоторые соли металлов, так как в этих условиях происходит химическое воздействие на обработанную алюминиевую поверхность.

5. Инструменты, изготавливаемые из синтетических материалов – это в основном подставы, подставки и кисти, а также некоторые части инструментов, в т.ч. рукоятки и руки. Синтетические материалы, используемые для изготовления инструментов в это основном PPSU (полипропиленсульфон), PEK (полизифирорилен), тeflon (PTFE – политетрафторэтилен) а также силикон. Высококачественные материалы можно обрабатывать (т.е. чистить, мыть, стерилизовать) в температуре не выше 140°С, и являются они устойчивы в водных растворах моющие-дезинфицирующих средств с уровнем pH от 4 до 10.

6. Хирургические стальные инструменты с помощью вкладышем более прочны, чем стальные изделия. Примецием, что вкладыш является вкладышем расположенный в рабочей части инструмента, выполненный из твердых сплавов. Вкладыш такой характеризуется большей твердостью и стойкостью к истиранию.

7. Если невозможно определить материал, из которого изготовлен инструмент, следует обратиться к представителю компании ChM.

4 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Инструменты предназначены для использования только высококвалифицированными медицинскими специалистами, обладающими необходимыми навыками и знаниями для их использования.

2. Неправильное, неосторожное и несостыкованное применение приведенных ниже рекомендаций обращения с инструментами может привести к химическим, электрическим или физическим повреждениям инструментов, которые могут неблагоприятно повлиять на коррозийностойкость, а также скратить время годности инструментов для использования.

3. Инструменты предназначены только для определенных процедур и должны быть использованы только по своему назначению. Использование, не соответствующее их назначению, может привести к неправильному функционированию, ускоренному износу, а в результате к повреждению инструмента.

4. Всем должнызнакомиться с определенными элементами еще перед использованием устройства, а также должноклинически проверить комплектность всех нужных частей и инструментов до начала операции.

5. Перед началом операции все инструменты должны быть тщательно проверены на предмет их состояния и функционирования. Должны быть неповреждены и без каких-либо признаков коррозии. Лезвия и режущие пружины должны быть острыми и неповрежденными. Торжественные или заржавевшие инструменты должны быть немедленно заменены. Не допускается использование изогнутых, поврежденных или заржавевших инструментов.

6. Кисти, находящиеся вблизи операционного поля, должны быть защищены.

7. Контакт инструмента с металлическими операционными осянениями, с ретрактором или с другим изделием может быть причиной повреждения инструмента и необходимости его интраоперационной замены.

8. Необходимо прикладывать чрезмерную силу во время работы с инструментом – чрезмерная нагрузка может привести к необратимому повреждению инструмента, в результате в неправильном функционировании.

9. Инструмент подвергается низкотемпературной обработке заморозкой. В единичных случаях инструмент может треснуть из-за низкотемпературной обработки. Инструменты, подвергнутые низкотемпературной обработке заморозкой, должны быть осторожны и без каких-либо признаков коррозии. Более склонны к переломам при сильных морозах.

10. Для подтверждения удаления всех ненужных металлических фрагментов из хирургического поля рекомендуется провести интраоперационное рентгенологическое исследование.

11.8 случае подозреваемой или доказанной алергии или невосприимчивости к металлу, врач должен определить, реагирует ли пациент аллергически на материал инструмента, выполняя соответствующие тесты.

12. Необходимо следить за ротой следующих калибровок, которая помещена на поверхности динамометрических инструментов (смотри раздел КАЛИБРОВКА). Применение динамометрического инструмента с прорезанной датой следующих калибровок может стать причиной потенциальной травмы, повреждения имплантата, повреждения инструмента или потери коррекции. Если до исполнения роты следующей калибровки, напр. в результате интенсивного использования, будут обнаружены какие-нибудь отклонения в работе динамометрического инструмента, следует немедленно вернуть производителю для проведения калибровки.

13. Инструмент, который находился в контакте с костями или биологическими жидкостями другого пациента, не может быть повторно использован перед его стерилизацией, ввиду риска потенциальной перекрестной инфекции, которая может включать в себя вирусы, бактерии и вирины.

14. Применяя во время операции изделия, супротивным вкладышем, следует использовать центральную рабочую часть инструмента. Неправильное обращение или несостыкованное назначение примене-

ния изделия может привести к повреждению рабочей части, например, выкрашиванию вкладыша.

5 ЧИСКА, ДЕЗИНФЕКЦИЯ, СТЕРИЛИЗАЦИЯ

1. Перед применением нестерильного изделия следует соблюдать нижеизложенные правила:

- Изделие следует подвергнуть чистке, дезинфекции и стерилизации.
- Широкая чистка должна производиться механическим, успешность которого зависит от качества воды, количество и качество инструментов средства, метода чистки (ручной, автоматический), щадящего полоскания и спуска, правильной подготовки изделия, времени, температуры, а также аккуратности лица, отвечающего за процесс чистки, и т.д.
- Медицинское упаковление несет ответственность за эффективность проведенных процессов чистки, упаковки и стерилизации с использованием имеющегося оборудования, материалов и должностных обязанностей персонала.

2. Подготовка к чистке и дезинфекции (для всех методов):

- Неподстеревшие после применения следует удалить из инструментов кровь и другие загрязнения с помощью одноразовых салфеток или бумажных полотенец. Дополнительно рекомендуется полоскать под проточной водой или поместить инструмент в водный раствор дезинфицирующего средства. Нельзя допускать, что на поверхности инструментов находилась зараженная кровь, ткани, биологические жидкости и другие биологические загрязнения.
- Для предотвращения высыпания крови и загрязнений на поверхности инструментов, следует их транспортировать к месту обработки в закрытых контейнерах или под прикрытием влажных салфеток.
- Для того, чтобы избежать загрязнения во время транспортировки следует отдельно инструменты разные от чистки.
3. Подготовка к чистке и дезинфекции (для всех методов):

- Используемые инструменты должны быть герметизированы как можно скорее.

- Если инструмент можно демонтировать, это необходимо делать еще перед чисткой.
- Полоскать проточной водой и удалить загрязнения поверхности используя одноразовые салфетки, бумажные полотенца или щетки изготовленные из синтетических материалов (рекомендуются нейлоновые щетки). Особое внимание следует обратить на отверстия и труднодоступные места. Изделия сильно загрязненные замочить в водном растворе моющего средства или моющее-дезинфицирующее средство, напр. напр. MediClean forte (температура 40+/-2 °C с уровнем pH 10,4-10,8). Следует обработать изделие щадящим способом, предварительно удалив из него металлические элементы.
4. ВНИМАНИЕ: запрещается использовать щетки, изготовленные из металла, щетины или материалов, которые могут бы привести к повреждению изделия.

4. Процессы чистки и дезинфекции:

- Настоящая инструкция содержит описание двух автоматизированных компаний ChM методов чистки и дезинфекции: ручной метод с ультразвуковой чисткой, а также автоматический метод. Рекомендуется использовать автоматизированные процедуры чистки и дезинфекции в мое-дезинфекторе.

- Моющие и дезинфицирующие средства, выданные из доступных в продаже производителями этих средств. Рекомендуется применение водных растворов моющего дезинфицирующего средства с уровнем pH между 10,4 и 10,8. Компания ChM использует следующие эксплуатационные материалы в процессе вымачивания, описанные рекомендаций по чистке и дезинфекции. Кроме перечисленных эксплуатационных материалов, допускается также использовать другие доступные материалы, которых использование может дать способы эффект:

- моющее средство - Dr.Weigt (производитель) noedisher® MediClean forte (название моющего средства);
- дезинфицирующее средство - Dr.Weigt (производитель) noedisher® Septo Active (название дезинфицирующего средства).

- Для предотвращения повреждений изделия (возникновение пинцета, ржавчина, обесцвечивание), не использовать агрессивные чистящие средства (NaOH, NaOCl), сильные растворы, а также не-составляющиеся с изделием.

- Так, при чистке щетками, для полоскания изделий рекомендуется использовать деминерализованной воды, чтобы избежать образования следов пены, вызываемых хлоридами и другими соединениями, находящимися в обычной воде.

5. Ручной метод с ультразвуковой чисткой.

- Оборудование для средств устройства для ультразвуковой чистки, мягкие бельевые ткани, щетки из синтетических материалов, водный раствор моющего, дезинфицирующего или моюще-дезинфицирующего средства.

- Ручная чистка: предварительная ручная чистка должна быть выполнена перед ультразвуковой мойкой.

- Промыть изделие под проточной водой до тех пор, пока изделие будет вымыто чистым. Использовать щетки, изготовленные из синтетических материалов удалить любые загрязнения.

- Изделие следует помыть по крайней мере в течение 10 минут в водном растворе моющего средства (температура 40+/-2 °C с уровнем pH 10,4-10,8). Следует соблюдать рекомендации, которые содержатся в инструкции производителя данного средства по температуре, концентрации, времени и качеству воды.

- Промыть изделие холодной водой в течение 2 минут, обратив особое внимание на отверстия и другие труднодоступные места.

- Протирать щеткой водой щадящим способом. Тщательно очистить поверхности и щелевые.

- Для чистки отверстий следует применять соответствующие для этого щетки. Чистое изделие подгрунтовать.

- Приготовить щетку для полоскания изделия для удаления загрязнений. Повторять этапы, описанные в подразделе 5.1, пока на изделии не будут видны загрязнения.

- Ультразвуковая мойка притянуть водный раствор моющего средства к изделию в течение 2 минут, обратив особое внимание на пылевую промывку шеек, пухих отверстий, шарниров. Во время промывки следует использовать чистящие щетки для вымытия некомплексных ненесовидимых загрязнений.

- Визуально осмотреть все поверхность изделия на наличие загрязнений. Повторять этапы, описанные в подразделе 5.1, пока на изделии не будут видны загрязнения.

- Ультразвуковая мойка притянуть водный раствор моющего средства к изделию в течение 2 минут, обратив особое внимание на пылевую промывку шеек, пухих отверстий, шарниров. Во время промывки следует использовать чистящие щетки для вымытия некомплексных ненесовидимых загрязнений.

- Визуально осмотреть все поверхность изделия на наличие загрязнений. Повторять этапы, описанные в подразделе 5.1, пока на изделии не будут видны загрязнения.

- Для окончательной промывки устройства следует использовать деминерализованную воду.

- Изделие тщательно вымыть одноразовой мягкой бельевой тканью или скаткой воздухом.

- Протирать водистый раствор дезинфицирующего средства (температура 20+/-2 °C), используя 20 грамм раствора на 1 литр воды. Изделие полностью замочить в растворе, время действия 15 минут (следует соблюдать рекомендации, которые содержатся в инструкции производителя данного дешевого дезинфицирующего средства).

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, обращая особое внимание на отверстия и другие труднодоступные места.

- Изделия с щелевыми дырками должны быть очищены с помощью пистолета для продувки скжатым воздухом или с использованием воздуха, подаваемого из шприца.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможным является удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- Автоматический метод с использованием мойки-дезинфектора.

- Оборудование для мойки-дезинфектора должна предоставлять ручной чисткой с ультразвуковой мойкой.

- ВНИМАНИЕ: оборудование для мойки-дезинфектора должно соответствовать требованиям, определенным стандартом ISO 15883. Мойка в мойки-дезинфекторе следует осуществлять в соответствии с внутривнепроточными процедурами и рекомендациями производителя данного мойки-дезинфектора, разработанной его производителем.

- Изделие следует тщательно сполоскать деминерализованной водой, обращая особое внимание на отверстия и другие труднодоступные места.

- Для окончательной промывки изделия для удаления загрязнений следует использовать деминерализованную воду.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

- После промывки изделия щадящим способом сполоскать деминерализованной водой, время действия 15 минут.

- Изделие тщательно вымыть щадящим способом. Визуально осмотреть все поверхность изделия.

- ВНИМАНИЕ: если невозможно удаление накопленного на канюле материала, спомбом указанным в разделе – это означает то, что риск эксплуатации изделия закончен, и следует его утилизировать в соответствии с процедурами и рекомендациями данного медуничреждения.

ООО «ChM»
Левицкé 36
16-061 Юхновец К.
Польша
тел. +48 85 86 86 100
факс +48 85 86 86 101
эл.-почта: chm@chm.eu
www.chm.eu



CE 0197