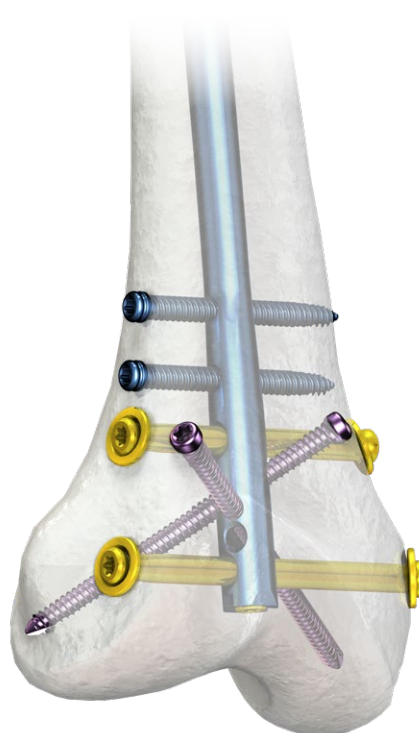


СНМ®

CHARFIX *system 2*

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ БЕДРЕННОЙ КОСТИ МЫЩЕЛКОВЫМ РЕТРОГРАДНЫМ СТЕРЖНЕМ

- ИМПЛАНТАТЫ
- ИНСТРУМЕНТЫ 40.5860.600
- ИНСТРУМЕНТЫ 40.5860.610
- ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА



ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ



Чистый титан



Сплав титана



Сталь



Левый



Правый



Доступные варианты: левый/правый



Длина



Шлиц торкс



Шлиц торкс канюлированный



Шлиц шестигранный



Шлиц шестигранный канюлированный



Канюлированный



Блокирующий



Диаметр [мм]



Внутренний диаметр



Диапазон длин рекомендуемый для использования с определенным стержнем



Угол



Доступные длины



Доступный вариант стерильный / нестерильный



Предупреждение – обратить внимание на особую процедуру.



Действие выполнить под контролем рентгеновского аппарата.



Информация о следующих этапах процедуры.



Переход к следующему этапу процедуры.



Возврат к определенному этапу и повторение действия.



Перед применением изделия следует внимательно прочитать инструкцию по применению. Она содержит: показания, противопоказания, нежелательные последствия, а также рекомендации и предупреждения, связанные с применением изделия.



Вышеприведённое описание не является детальной инструкцией по применению - решение о выборе операционной техники принимает врач.

www.chm.eu

Номер документа ST/49B

Дата выпуска 09.03.2021

Дата обновления P-003-19.02.2024

Производитель оставляет за собой право вносить конструкторские изменения.
Актуализированные ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ находятся на веб-сайте: ifu.chm.eu

I. ВСТУПЛЕНИЕ	4
II. СПОСОБЫ БЛОКИРОВАНИЯ МЫШЦЕЛКОВОГО СТЕРЖНЯ	11
II.1. НАБОР БЛОКИРУЮЩИЙ 6,5	12
II.2. ВИНТЫ 6,5 С ГАЙКАМИ	12
II.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЛАТЕРАЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 ИЛИ 5,5	13
II.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 КОСОЕ	13
II.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 МЫШЦЕЛКОВОЕ С ПЕРЕДНЕВЕРХНЕГО ДОСТУПА	14
II.6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 МЫШЦЕЛКОВОЕ ИЗ МЫШЦЕЛКА	14
III. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА	15
III.1. ВСТУПЛЕНИЕ	15
III.2. ПОДГОТОВКА ЦЕЛЕНАПРАВИТЕЛЯ, ВВЕДЕНИЕ СТЕРЖНЯ	19
III.3. РЕПОЗИЦИЯ ОТЛОМКОВ МЫШЦЕЛКА СПИЦЕЙ КИРШНЕРА	23
III.4. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ В МЫШЦЕЛКОВОЙ ЧАСТИ	26
III.5. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ В ДИАФИЗЕ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	45
III.6. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ МЕТОДОМ "СВОБОДНОЙ РУКИ" - МЕТОД I	49
III.7. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ МЕТОДОМ "СВОБОДНОЙ РУКИ" - МЕТОД II	52
III.8. ВВЕДЕНИЕ СЛЕПОГО ВИНТА	54
III.9. УДАЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ	55

I. ВСТУПЛЕНИЕ

Ретроградный интрамедуллярный остеосинтез бедренной кости позволяет лечить переломы бедренной кости в области коленного сустава (до 20 см от его дистального конца), а также фиксировать многооскольчатые переломы мыщелка.

Ретроградный стержень также можно использовать, если в бедренную кость установлен эндопротез тазобедренного сустава или другой имплантат.

CHARFIX^{system 2} Система **CHARFIX2** включает ретроградные бедренные стержни диаметром 10, 11, 12 мм и длиной 160–440 мм.

Представленный диапазон имплантатов изготовлен из материалов согласно стандарту ISO 5832. Соответствие требованиям системы управления качеством и Директивы ЕС 93/42/ЕЕС о медицинских изделиях гарантирует высокое качество предлагаемых имплантатов.

В зависимости от типа перелома, для блокирования дистальной части (возле **колена**) можно использовать:

- 2 (два) блокирующих винта 6,5 с гайками или 2 (два) блокирующих набора;
- 2 (два) винта 5,0/5,5;
- 2 (два) винта 5,0 наскось.

Набор блокирующий 6,5 выпускается в 5 (пяти) вариантах длины:

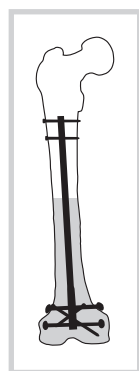
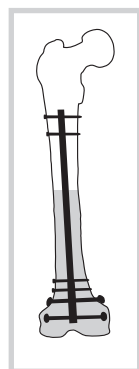
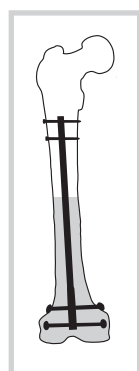
- 50 с диапазоном регулирования 50–65 мм;
- 60 с диапазоном регулирования 60–75 мм;
- 70 с диапазоном регулирования 70–85 мм;
- 80 с диапазоном регулирования 80–95 мм;
- 90 с диапазоном регулирования 90–105 мм.

Набор блокирующий 6,5 состоит из болта, двух шайб и винта блокирующего. В проксимальной части стержень блокируют винтами 5,0/5,5. Форма стержня соответствует анатомии бедренной кости. Каждая операция должна быть тщательно спланирована. Перед операцией необходимо сделать рентгеновский снимок, чтобы точно определить размер перелома и стержня (*диаметр и длина*). Во время операции пациент лежит на операционном столе на спине, нога согнута под прямым углом. Во время операции используйте жгут (*турникет*).

Интрамедуллярный остеосинтез можно выполнять с рассверливанием интрамедуллярного канала и без него. Рассверливание необходимо выполнять вдоль длинной оси интрамедуллярного канала. После рассверливания диаметр интрамедуллярной полости должен быть на 1,5–2 мм больше диаметра выбранного стержня. В обоих случаях интрамедуллярный канал нужно расширить со стороны колена римером размера 13 на глубину примерно 6 см (*диаметр дистальной части стержня - 12 мм*).

CHARFIX2 СТЕРЖЕНЬ МЫШЦЕЛКОВЫЙ РЕТРОГРАДНЫЙ ДЛЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

CHARFIX *system 2*



	Len	TiA
10	180	3.5602.180
	200	3.5602.200
	220	3.5602.220
	240	3.5602.240
	260	3.5602.260
	280	3.5602.280
	300	3.5602.300
	320	3.5602.320
	340	3.5602.340
	360	3.5602.360
11	380	3.5602.380
	400	3.5602.400
	420	3.5602.420
	180	3.5603.180
	200	3.5603.200
	220	3.5603.220
	240	3.5603.240
	260	3.5603.260
	280	3.5603.280
	300	3.5603.300
12	320	3.5603.320
	340	3.5603.340
	360	3.5603.360
	380	3.5603.380
	400	3.5603.400
	420	3.5603.420
	180	3.5604.180
	200	3.5604.200
	220	3.5604.220
	240	3.5604.240
260	3.5604.260	
280	3.5604.280	
300	3.5604.300	
320	3.5604.320	
340	3.5604.340	
360	3.5604.360	
380	3.5604.380	
400	3.5604.400	
420	3.5604.420	

доступные		8 мм ± 19 мм	1 мм
		160 мм ± 600 мм	5 мм

	TiA	Icons	Len	Angle	Color
	3.5158.xxx	✓	6,5	50÷90	○
	3.5151.xxx	✓	6,5	50÷120	□
	3.5172.000	✓			▽
	3.5160.xxx	✓	5,5	30÷90	■
	3.5159.5xx	✓	5,0	30÷90	●
	3.5161.006	✓			◆

БЛОКИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



CHARFIX2 винт дистальный 5,0



30	3.5159.530
35	3.5159.535
40	3.5159.540
45	3.5159.545
50	3.5159.550
55	3.5159.555
60	3.5159.560
65	3.5159.565
70	3.5159.570
75	3.5159.575
80	3.5159.580
85	3.5159.585
90	3.5159.590



CHARFIX2 винт дистальный 5,5



30	3.5160.030
35	3.5160.035
40	3.5160.040
45	3.5160.045
50	3.5160.050
55	3.5160.055
60	3.5160.060
65	3.5160.065
70	3.5160.070
75	3.5160.075
80	3.5160.080
85	3.5160.085
90	3.5160.090



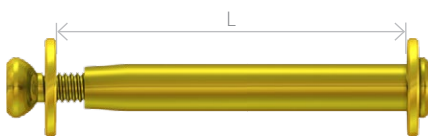
CHARFIX2 винт дистальный 6,5



50	3.5151.050
55	3.5151.055
60	3.5151.060
65	3.5151.065
70	3.5151.070
75	3.5151.075
80	3.5151.080
85	3.5151.085
90	3.5151.090
95	3.5151.095
100	3.5151.100
105	3.5151.105
110	3.5151.110
115	3.5151.115
120	3.5151.120



CHARFIX2 блокирующий набор



L	Диапазон	
50	50-65	3.5158.050
60	60-75	3.5158.060
70	70-85	3.5158.070
80	80-95	3.5158.080
90	90-105	3.5158.090

CHARFIX2 винт слепой М8 специальный



3.5161.006

CHARFIX2 гайка 6,5

















3.5172.000
















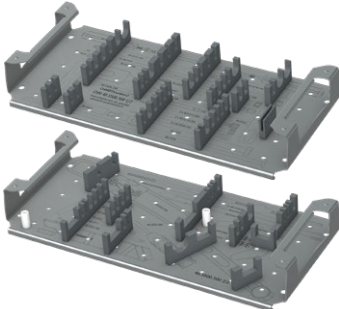



40.5058.200
Подставка для блокирующих элементов стержней CHARFIX2 (поставляется без имплантатов)

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ КОНДИЛЯРНЫХ СТЕРЖНЕЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 40.5860.600













CHARFIX *system 2*

40.5860.600	Название	Шт.	№ по каталогу
	Целенаправитель проксимальный Б	2	40.5861.000
	Направитель стержня	1	40.5862.000
	Винт соединительный M8x1,25 L=59	1	40.5864.000
	Целенаправитель реконструктивный левый	1	40.5865.000
	Целенаправитель реконструктивный правый	1	40.5866.000
	Направитель-протектор 15/13	2	40.5867.100
	Направитель сверла 13/6,5	1	40.5868.100
	Направитель сверла 13/5,5	1	40.5869.100
	Ключ гаечный	1	40.5870.000
	Соединитель M8x1,25/M14	1	40.5873.100
	Проводник шпильки	1	40.5875.000
	Направитель-протектор 13	1	40.5876.000
	Сверло 13/4	1	40.5877.000
	Трокар 13	1	40.6374.100


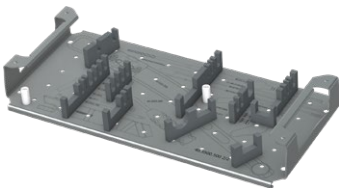

40.5860.600	Название	Шт.	№ по каталогу
	Направитель-протектор 9/7	2	40.5510.300
	Направитель сверла 7/4	2	40.6339.100
	Троакар 6,5	1	40.5534.200
	Отвёртка T25	2	40.5575.400
	Ключ S8	1	40.5304.200
	Импактор-экстрактор	1	40.5308.100
	Измеритель длины винтов	1	40.5530.500
	Протектор измерителя длины винтов	1	40.8549.000
	Сверло с измерительной шкалой 4,0	2	40.5347.002
	Сверло с измерительной шкалой 5,5/350	1	40.5340.001
	Сверло с измерительной шкалой 6,5/350	1	40.5341.001
	Сверло с измерительной шкалой 4,0/150	1	40.5348.002
	Спица-направитель 3,0/580	1	40.3925.580
	Спица Киршнера 2,0/310	4	40.3668.000
	Покрышка алюминиевая перфорированная 1/1 595x275x15мм Серая	1	12.0750.200
	Подставка	1	40.5879.600
	Контейнер со сплошным дном 1/1 595x275x185мм	1	12.0750.103

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ КОНДИЛЯРНЫХ СТЕРЖНЕЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 40.5860.610

CHARFIX *system 2*

40.5860.610	Название	Шт.	№ по каталогу
	Целенаправитель дистальный	1	40.5863.000
	Направитель-протектор короткий	1	40.5871.100
	Направитель сверла короткий 7/4,0	1	40.6365.000
	Мера бедра	1	40.5874.000
	Направитель 13/4	1	40.5878.100
	Направитель 7/2	2	40.6373.100
	Инструмент установочный 9/5,0	2	40.5509.200
	Направитель-протектор 9/7	2	40.5510.300
	Молоток целевидный	1	40.3667.000
	Шило изогнутое 8,0	1	40.5523.100
	Измеритель длины стержней	1	40.5098.000
	Держатель спицы-проволоки	1	40.1351.100

CHARFIX *system 2*

40.5860.610	Название	Шт.	№ по каталогу
	Покрышка алюминиевая перфорированная 1/1 595x275x15мм Серая	1	12.0750.200
	Подставка	1	40.5459.000
	Контейнер со сплошным дном 1/1 595x275x185мм	1	12.0750.100

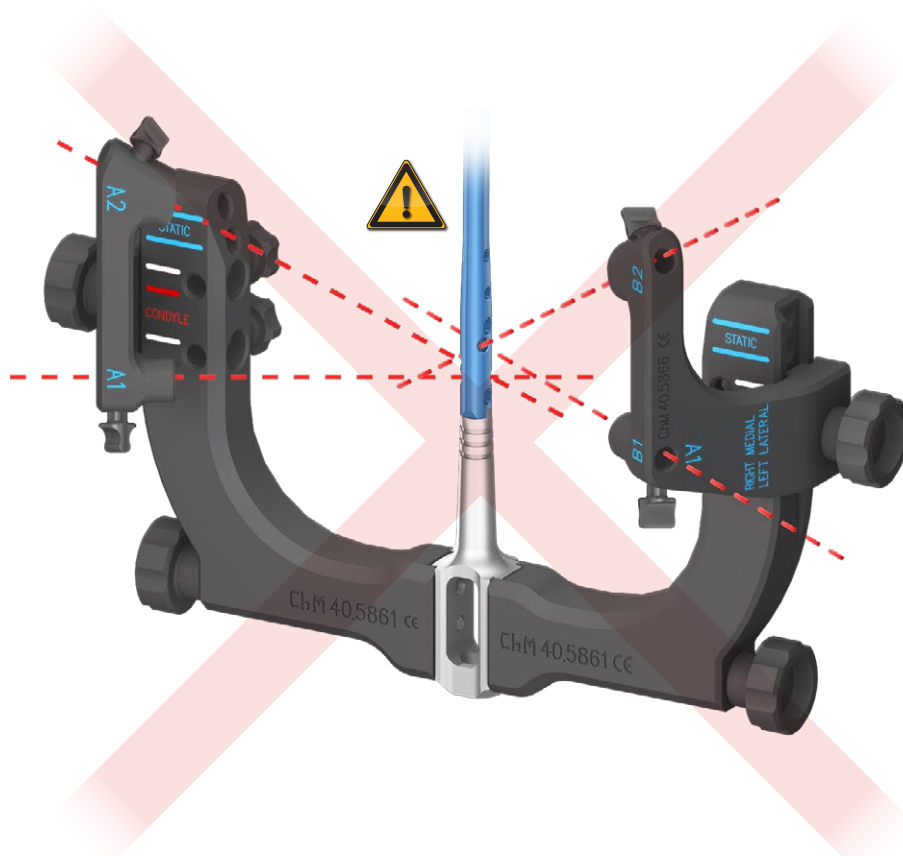
II. СПОСОБЫ БЛОКИРОВАНИЯ МЫЩЕЛКОВОГО СТЕРЖНЯ

Способы блокирования стержня различными блокирующими элементами описаны схематически.

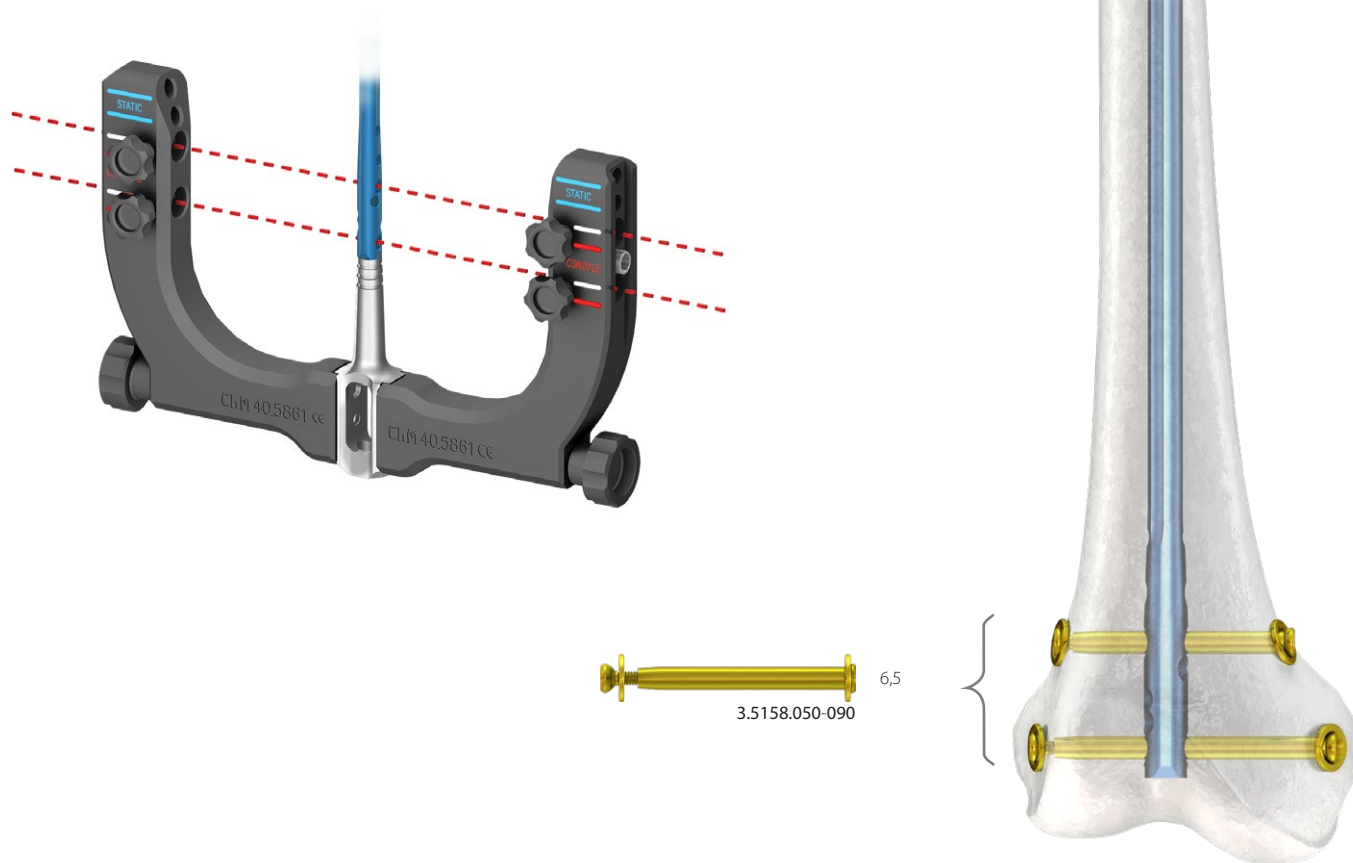
Разрешается комбинировать разные методы блокирования и изменять количество имплантатов.



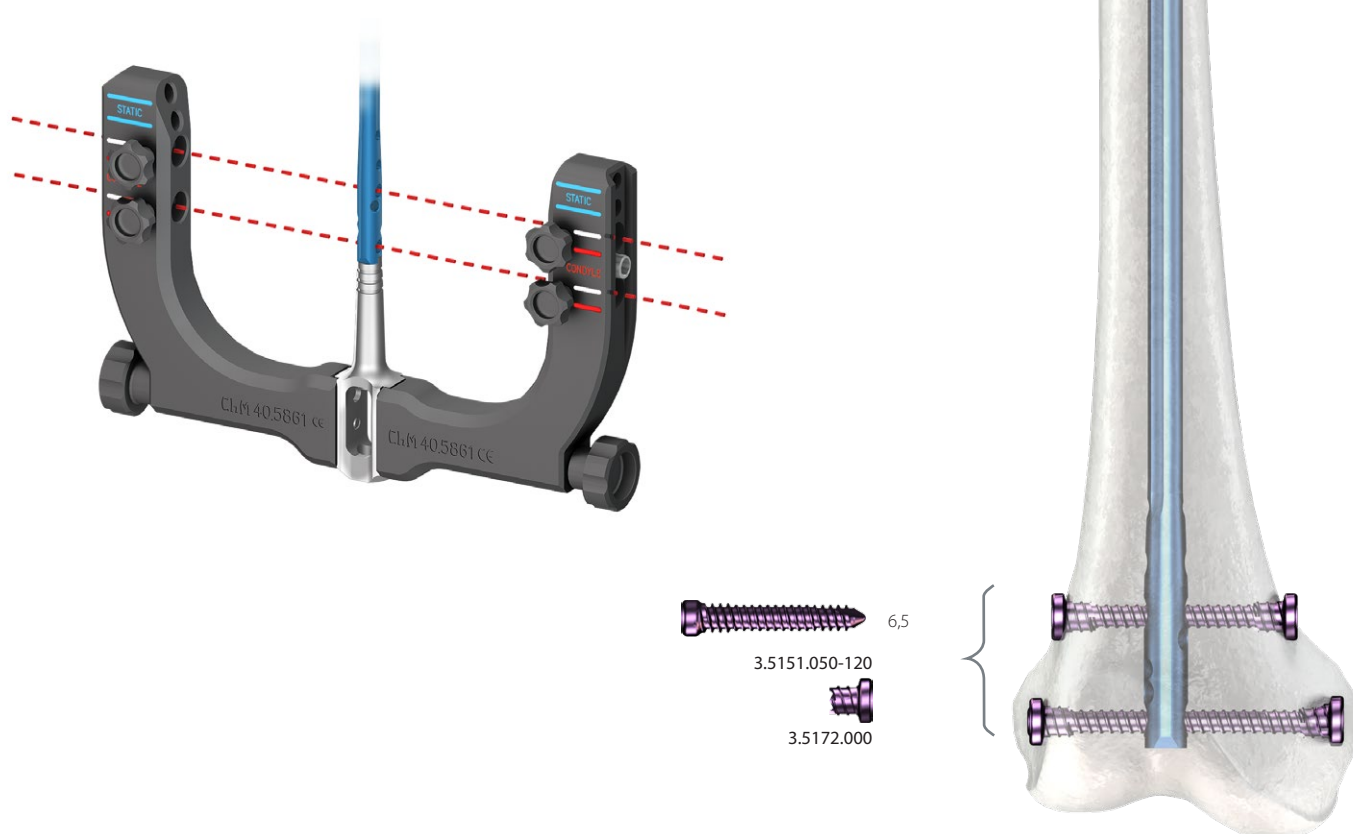
Запрещено комбинировать косой и мышечковый способы блокирования.



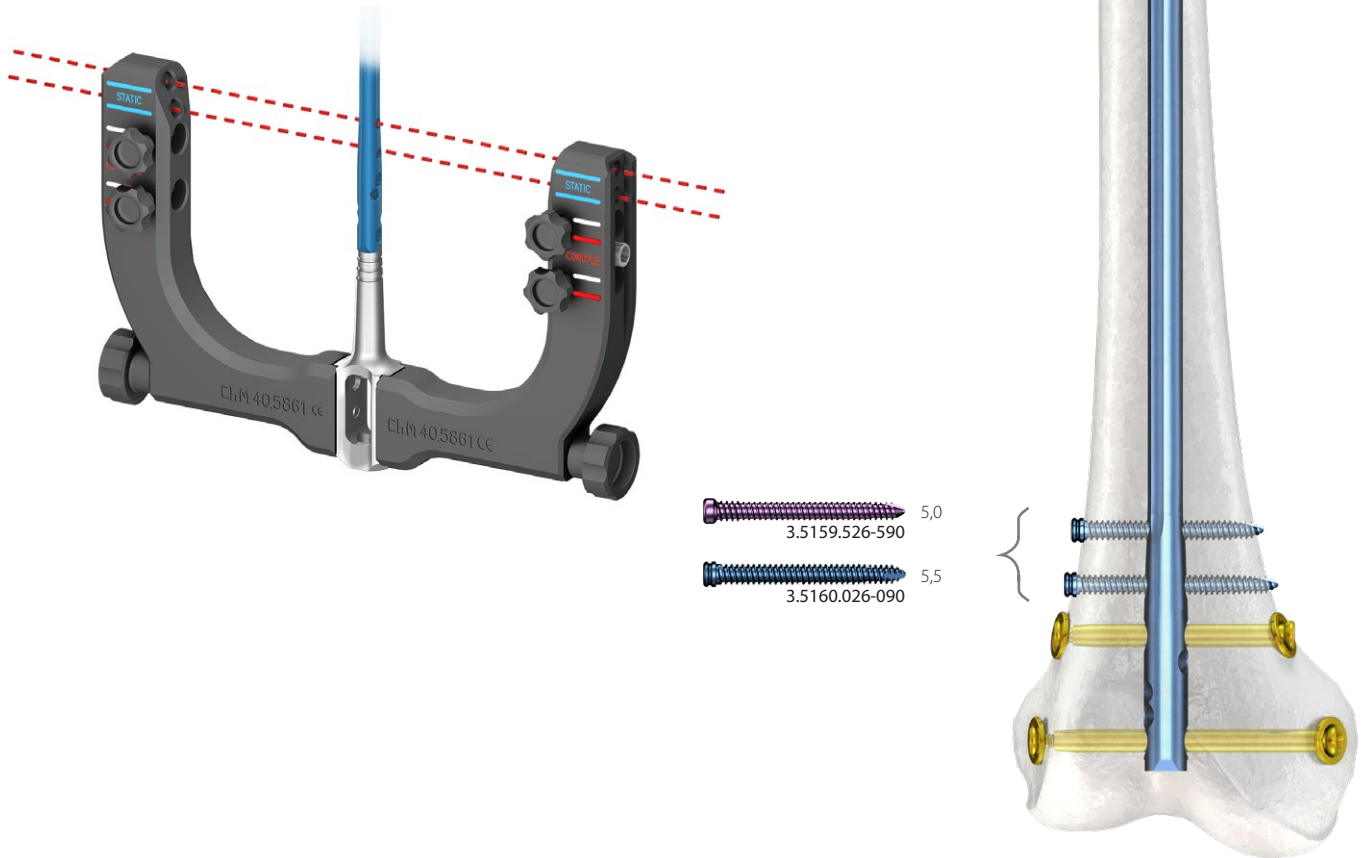
II.1. НАБОР БЛОКИРУЮЩИЙ 6,5



II.2. ВИНТЫ 6,5 С ГАЙКАМИ



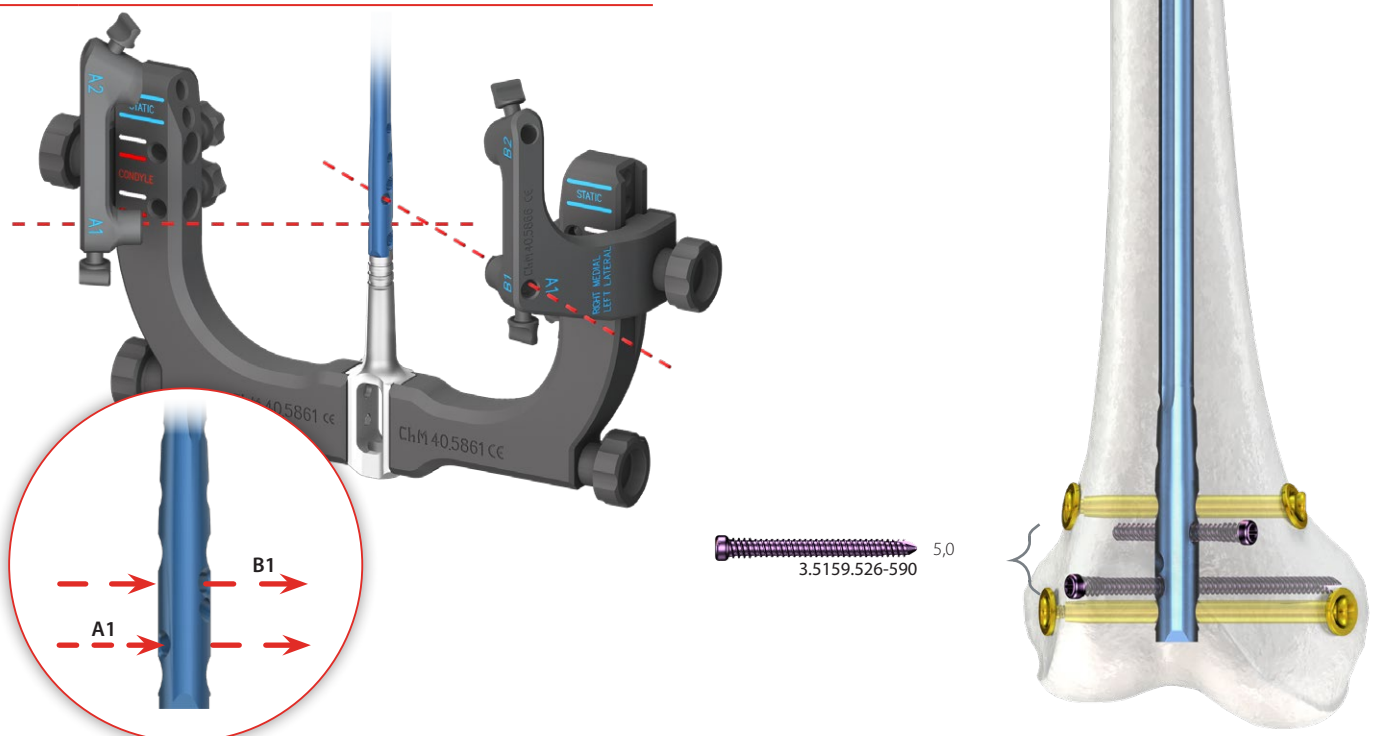
II.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЛАТЕРАЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 ИЛИ 5,5



II.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 КОСОЕ



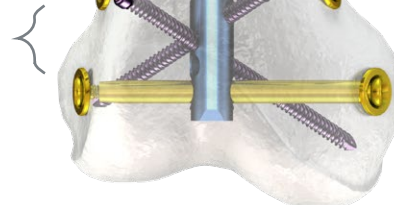
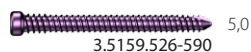
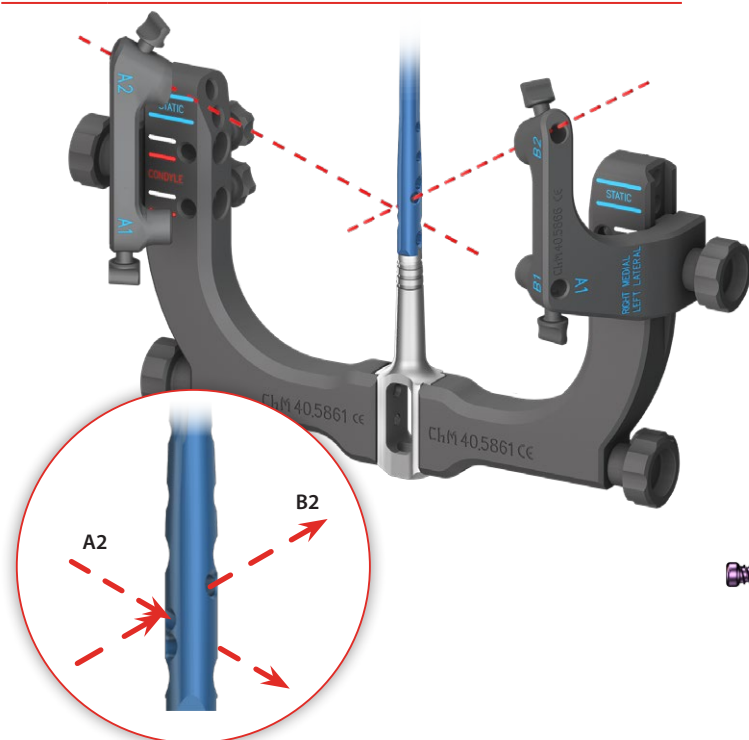
Запрещено комбинировать косой и мыщелковый способы блокирования.



II.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 МЫЩЕЛКОВОЕ С ПЕРЕДНЕВЕРХНЕГО ДОСТУПА



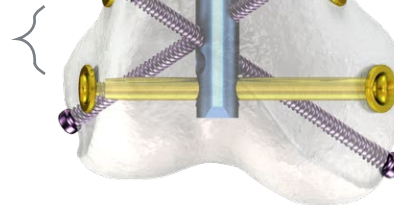
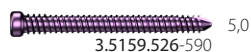
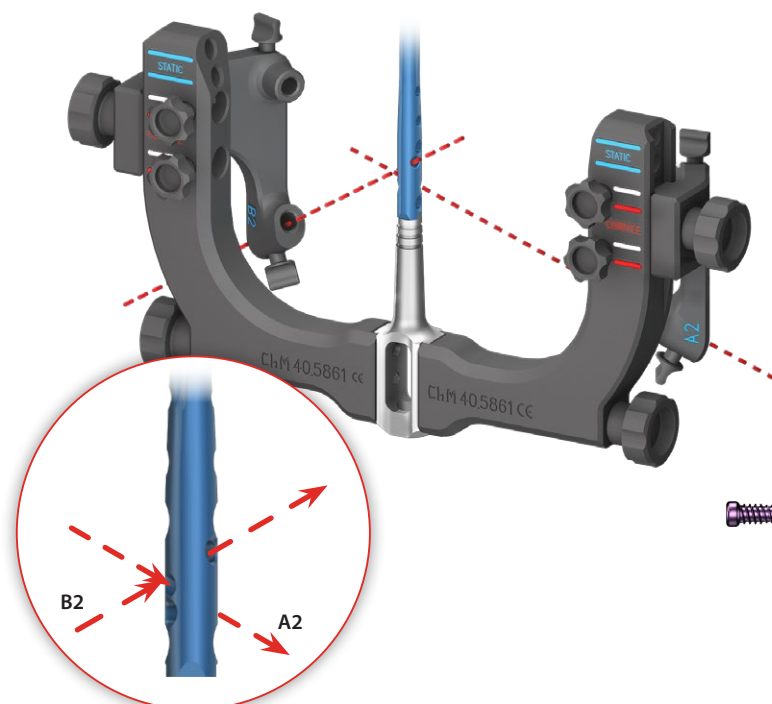
Запрещено комбинировать косой и мышцелковый способы блокирования.



II.6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ БЛОКИРОВАНИЕ ВИНТАМИ 5,0 МЫЩЕЛКОВОЕ ИЗ МЫЩЕЛКА



Запрещено комбинировать косой и мышцелковый способы блокирования.



III. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА



Следующее описание отображает наиболее важные этапы имплантации интрамедуллярного бедренного блокируемого стержня; оно не является подробной инструкцией. Решения относительно операционной техники и её применения в каждом отдельном случае принимает хирург.

III.1. ВСТУПЛЕНИЕ

Если пациент не попал на операцию в день перелома, мы рекомендуем раздвинуть отломки, применяя очень сильное вытяжение на протяжении 2-3 дней. Это значительно облегчит репозицию перелома и введение стержня. Уложите пациента на операционном столе. Для этой операции необходим интраоперационный рентген.



Каждая хирургическая процедура должна быть тщательно спланирована. Необходимо сделать рентгеновский снимок всей бедренной кости, чтобы убедиться, что никакие повреждения в дистальной и проксимальной части не остались незамеченными.

Выберите длину и диаметр стержня на основании рентгеновских снимков сломанной и здоровой бедренной кости.

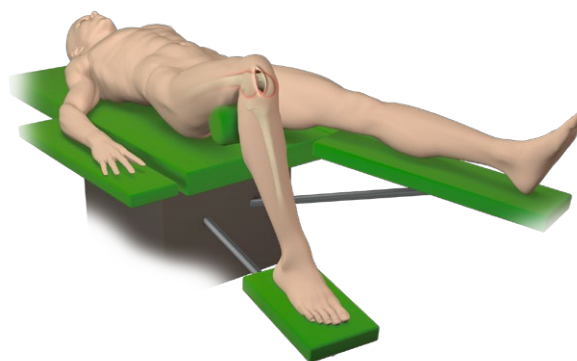
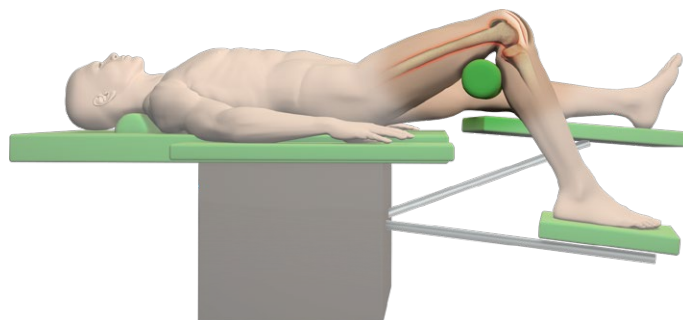


Рис.1. Укладка пациента

- 1 Найдите и отметьте на кости точку входа, с помощью дрели введите через неё спицу Киршнера 2,0/310 [40.3668] в интрамедуллярный канал.



Этот этап выполняется под контролем ЭОПа.

40.3668.000



- 2 Направитель-протектор 13 [40.5876] и направитель 13/4 [40.5878.100] плотно прижмите к кортикальному слою кости.

Уберите направитель 13/4 [40.5878.100].

Раскройте интрамедуллярный канал сверлом 13/4 [40.5877], проведенным по спице Киршнера 2,0/310 [40.3668] внутри направителя-протектора 13 [40.5876]. Просверливайте медленно, пока не достигнете направителя-протектора.

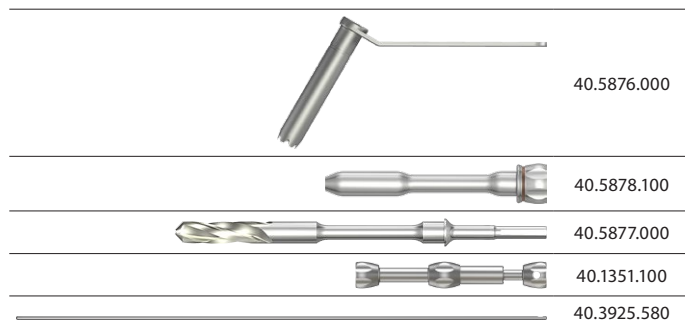
Уберите сверло.

Уберите спицу Киршнера 2,0/310.

Запрепите спицу-направитель 3,0/580 [40.3925.580] в держателе спицы-проволоки [40.1351.100] и введите в направитель-протектор. Спица-направитель [40.3925.580] действует как целенаправитель для римеров и стержня.

Уберите направитель-протектор.

Уберите сверло.



2a Открыть интрамедуллярный канал также можно изогнутым шилом 8,0 [40.5523.100].

После открытия интрамедуллярного канала уберите спицу Киршнера 2,0/310 [40.3668] и введите спицу-направитель 3,0/580 [40.3925.580], закрепленную на держателе спицы-проволоки [40.1351.100].

Уберите держатель спицы-проволоки [40.1351.100].

Уберите шило.



- 3 Если интрамедуллярный канал рассверливается, постепенно увеличивайте диаметр канала каждый раз на 0,5 мм, пока интрамедуллярная полость не станет на 1,5-2,0 мм больше диаметра бедренного стержня и на глубину не меньше длины стержня.
Независимо от того, будет ли рассверливаться весь интрамедуллярный канал, необходимо просверлить его размером 13 мм на глубину примерно 6 см.

Уберите гибкое сверло.

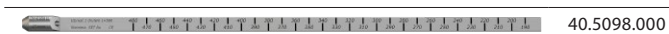
- 4 По спице-направителю 3,0/580 введите измеритель длины стержней [40.5098], пока он не достигнет конца кости.

Определите длину стержня.

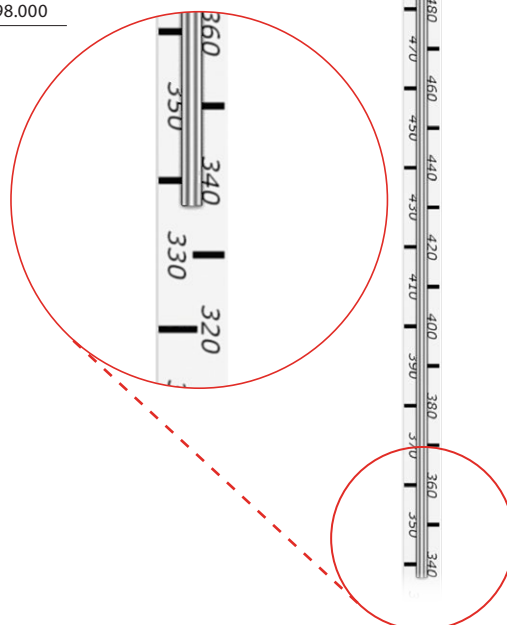
Уберите измеритель длины стержня. Если Вы будете имплантировать неканюлированный стержень, уберите спицу-направитель.



Интрамедуллярный канал готов для имплантации стержня.



40.5098.000



III.2. ПОДГОТОВКА ЦЕЛЕНАПРАВИТЕЛЯ, ВВЕДЕНИЕ СТЕРЖНЯ



В комплект мышечковой навигации входит два целенаправителя проксимальных Б [40.5861]. Это даёт возможность вводить блокирующие элементы с двух сторон стержня, что особенно удобно при использовании блокирующих наборов и блокирующих винтов 6,5 с гайками.

Для позиционирования ползунка целенаправителя можно воспользоваться только одним целенаправителем проксимальным Б, установленным латерально от наружной части кости.



40.5861.000

- 5 С помощью соединительного винта M8x1,25 L59 [40.5864] и ключа S8 [40.5304.200] соедините стержень и направлятель стержня [40.5862].

Установите целенаправитель проксимальный Б на направлятель стержня [40.5862] с наружной стороны бедренной кости.

Убедитесь, что стержень прикреплен правильно.



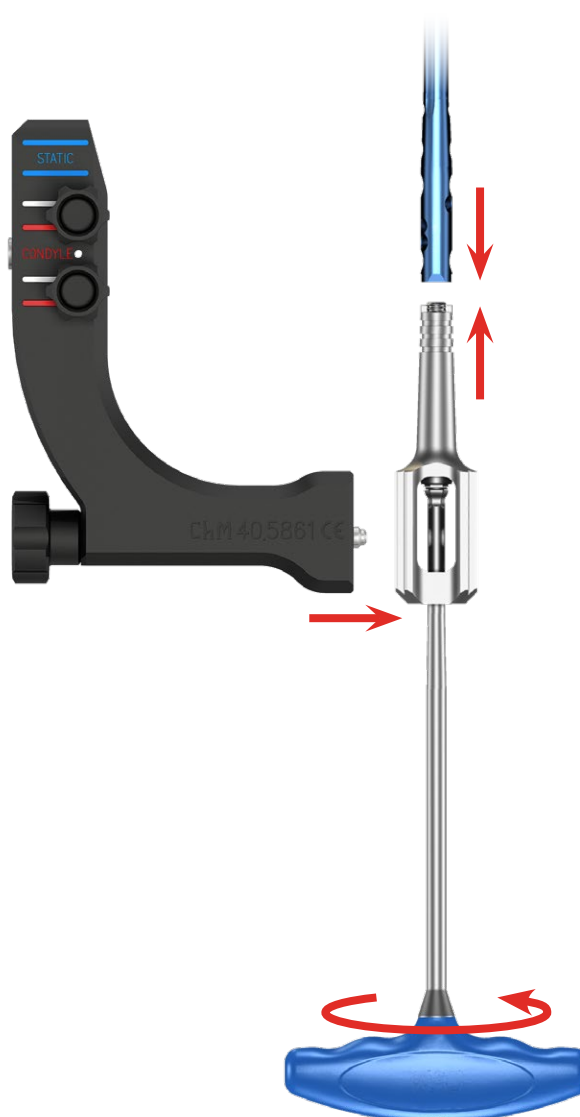
40.5864.000



40.5304.200



40.5862.000



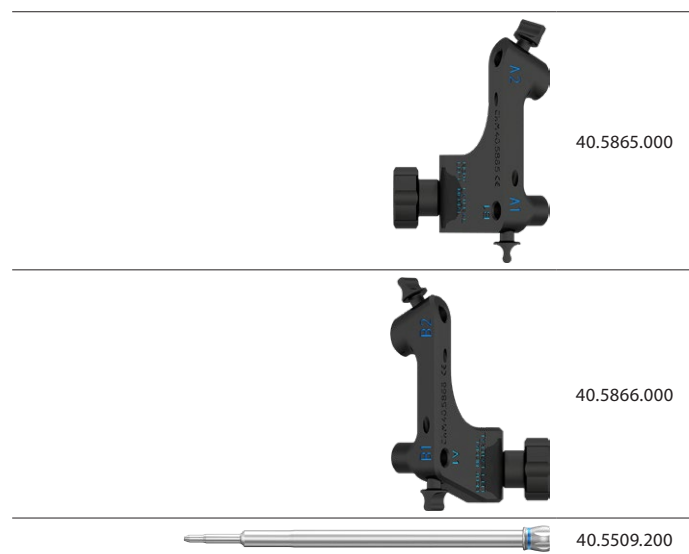
Присоедините целенаправитель реконструктивный левый [40.5865] или правый [40.5866].

Введите инструмент установочный 9/5,0 [40.5509.200] в отверстие реконструктивного целенаправителя для блокирования в мыщелке; убедитесь, что он соответствует отверстию в стержне.

Если соответствующего отверстия для стержня не окажется, вращайте стержень, чтобы выкрутить целенаправитель проксимальный Б [40.5861], выкрутите направитель стержня [40.5862] и прикрепите его с другой стороны.

Еще раз убедитесь, что стержень установлен правильно.

Уберите реконструктивный целенаправитель.



- 6 Прикрепите целенаправитель D [40.5863] к целенаправителю проксимальному Б [40.5861].

С помощью двух установочных блоков установите ползунок целенаправителя D так, чтобы он соответствовал отверстиям для блокировки стержня в диафизарной части.

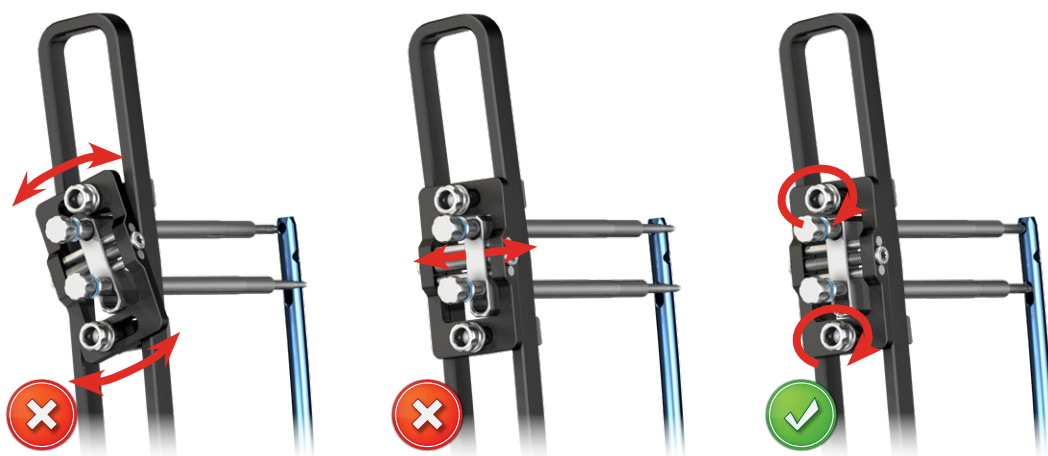
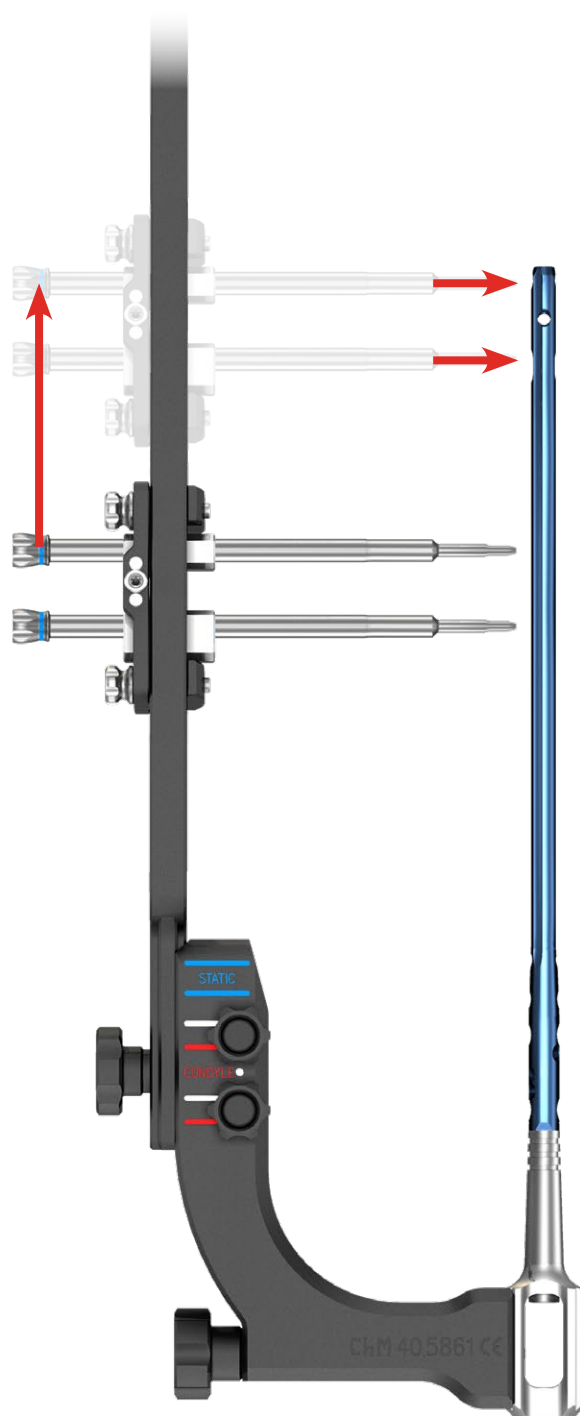
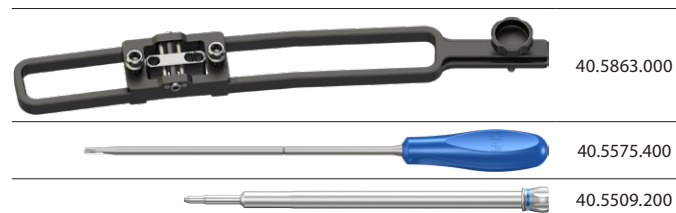
Заблокируйте ползунок с помощью отвертки T25 [40.5575.400].



Если ползунок установлен и зафиксирован правильно, установочные блоки беспрепятственно проходят через отверстия стержня.

Уберите установочные блоки [40.5509.200] из ползунка дистального целенаправителя D [40.5863].

Уберите целенаправитель проксимальный Б [40.5861] из проводника стержня.



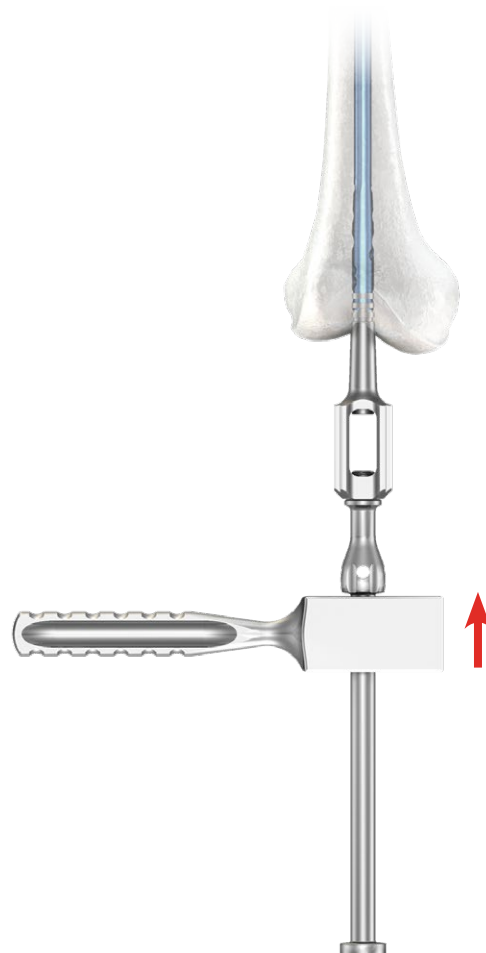
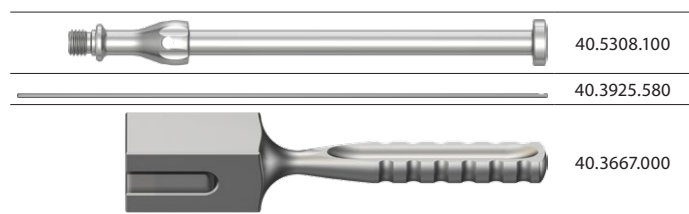
7 Прикрепите импактор-экстрактор [40.5308.100] к проводнику стержня [40.5862] с прикрепленным к нему стержнем.

Введите стержень по спице-направителю 3,0/580 [40.3925.580] в интрамедуллярный канал.

С помощью молотка [40.3667] введите стержень на нужную глубину.

Уберите спицу-направитель 3,0/580 [40.3925.580].

Уберите импактор-экстрактор [40.5308] из проксимального целенаправителя В.



III.3. РЕПОЗИЦИЯ ОТЛОМКОВ МЫШЦЛКА СПИЦЕЙ КИРШНЕРА



Костные отломки можно сначала репонировать спицей Киршнера через отверстия:

- косые A1, B1, или
- мышечковые A2, B2.

8 Прикрепите 2 (два) целенаправителя проксимальных Б [40.5861] к проводнику стержня [40.5862].

Прикрепите реконструктивные целенаправители [40.5865] и [40.5866] к целенаправителям проксимальным Б [40.5861].

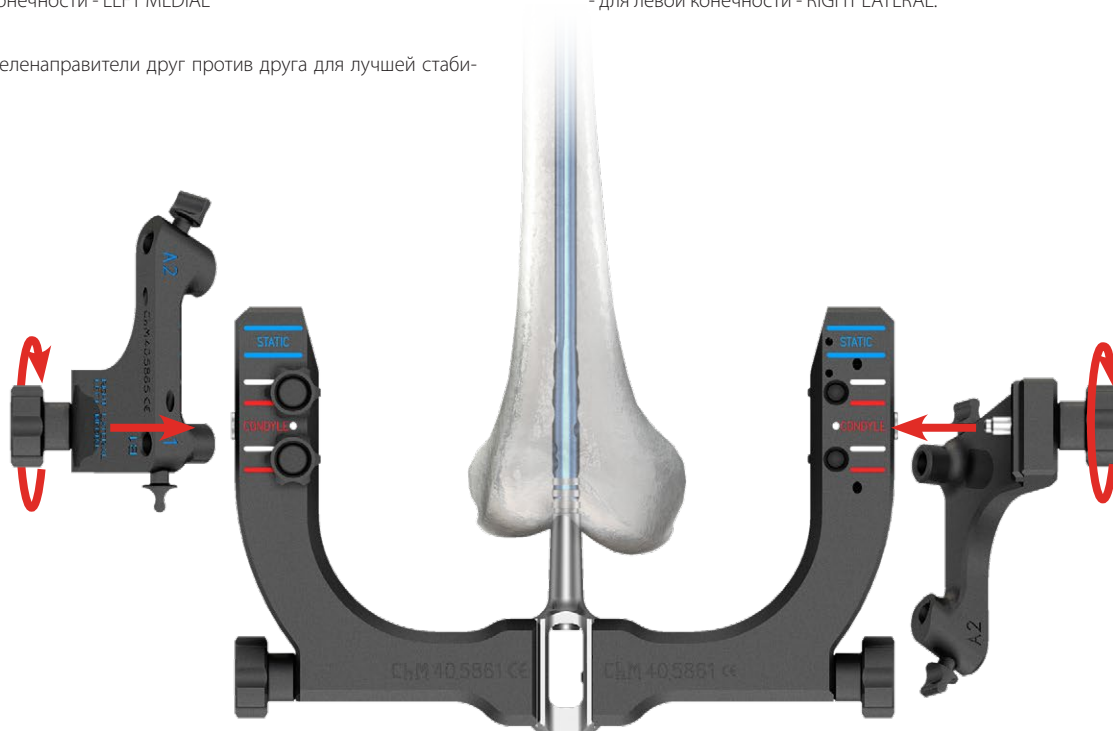
Целенаправитель реконструктивный левый [40.5865]:

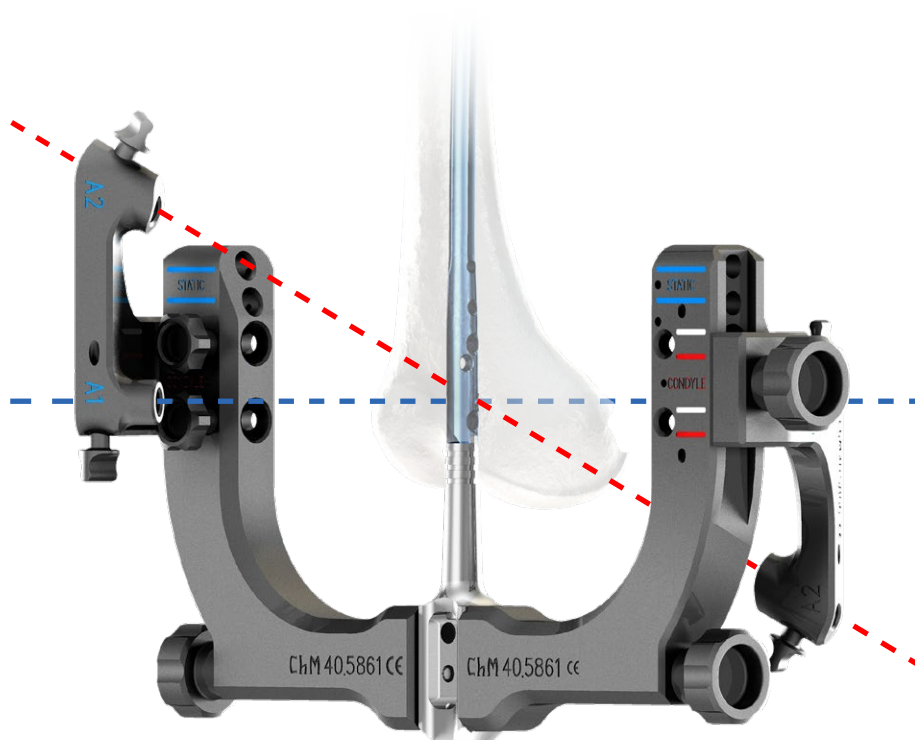
- для правой конечности - RIGHT LATERAL
- для левой конечности - LEFT MEDIAL

Целенаправитель реконструктивный правый [40.5866]:

- для правой конечности - LEFT MEDIAL,
- для левой конечности - RIGHT LATERAL.

Установите целенаправители друг против друга для лучшей стабилизации.





Учитывая конструкцию стержня, спицу Киршнера или блокирующую систему можно ввести:

- только в косые или мышелковые отверстия на уровне A1 - A2,
- только в косые или мышелковые отверстия на уровне B1 - B2.

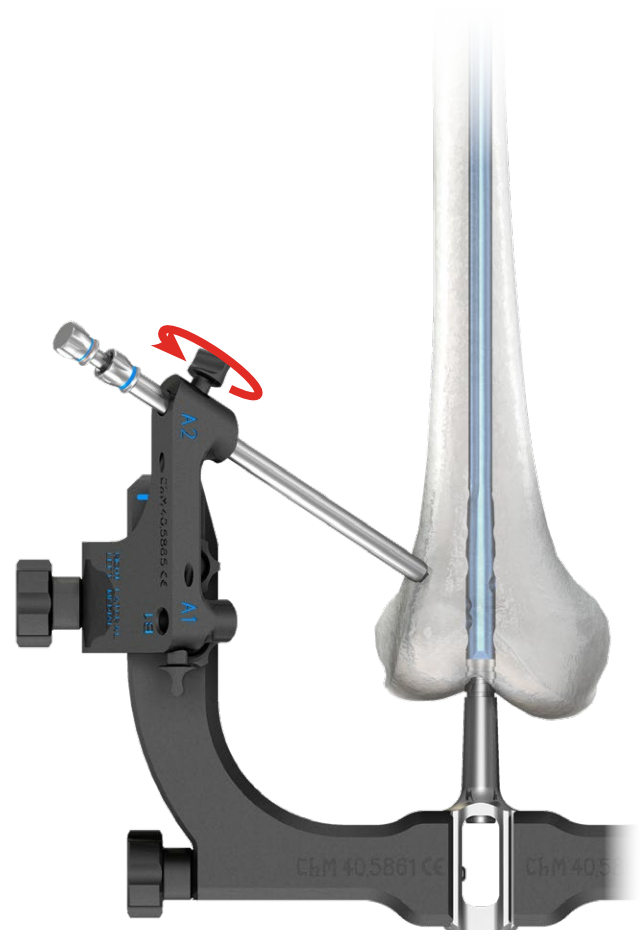
9 Введите троакар 6,5 [40.5534.200] и направлятель-протектор 9/7 [40.5510.300] в реконструктивное отверстие целенаправителя. На коже отметьте точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см. Введите направлятель-протектор с троакаром через разрез как можно ближе к кортикальному слою. С помощью троакара отметьте точку входа спицы Киршнера.

Уберите троакар.

С помощью колесика заблокируйте направлятель-протектор в отверстии целенаправителя.

40.5510.300

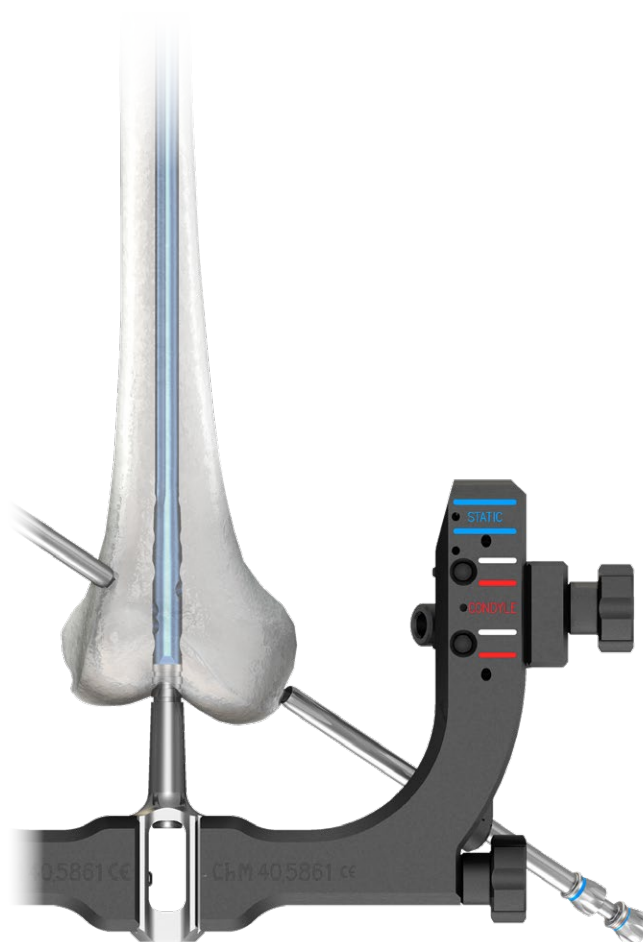
40.5534.200



- 10 Введите троакар 6,5 [40.5534.200] и направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] в отверстие реконструктивного целенаправителя. На коже отметьте точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см. Направитель-протектор с троакаром введите через разрез как можно ближе к кортикальному слою кости. С помощью троакара отметьте точку входа спицы Киршнера.

Уберите троакар.

С помощью колесика заблокируйте направитель-протектор в отверстии целенаправителя.



- 11 Введите направитель 7/2 [40.6373.100] в направитель-протектор 9/7 [40.5510.300]. Дрелью введите спицу Киршнера 2,0/310 [40.3668] в отломки мыщелка.

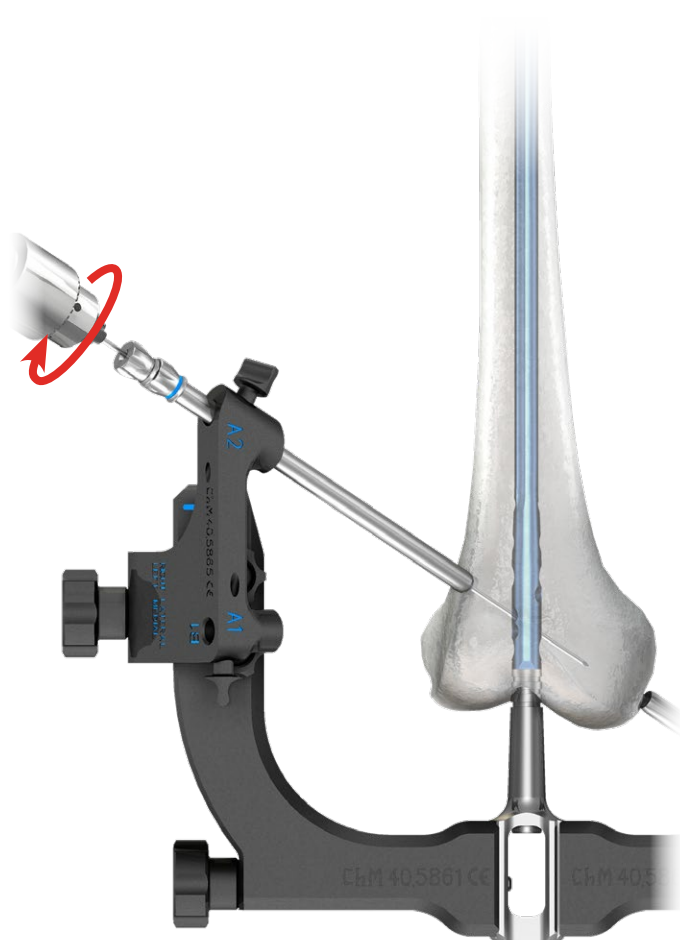


Этот шаг выполняйте под рентген-контролем.

Уберите направитель-протектор.

Уберите направитель 7/2.

Уберите реконструктивные целенаправители.



III.4. БЛОКИРОВАНИЕ СЕРЖНЯ В МЫШЦЕЛКОВОЙ ЧАСТИ

III.4.1. Блокирующий набор 6,5

12 Целенаправители проксимальные Б [40.5861] (2 шт.) прикрепите к направлятелю стержня [40.5862]. Введите направлятель-протектор 15/13 [40.5867.100] в отверстия, обозначенные как CONDYLE на обоих направителях. Латерально введите направлятель сверла 13/6,5 [40.5868.100]. Дрелью и сверлом измерительной шкалой 6,5/350 [40.5341.001] выполните отверстие для блокирующего набора.



Этот шаг нужно выполнять под контролем ЭОПа с видеоканалом.

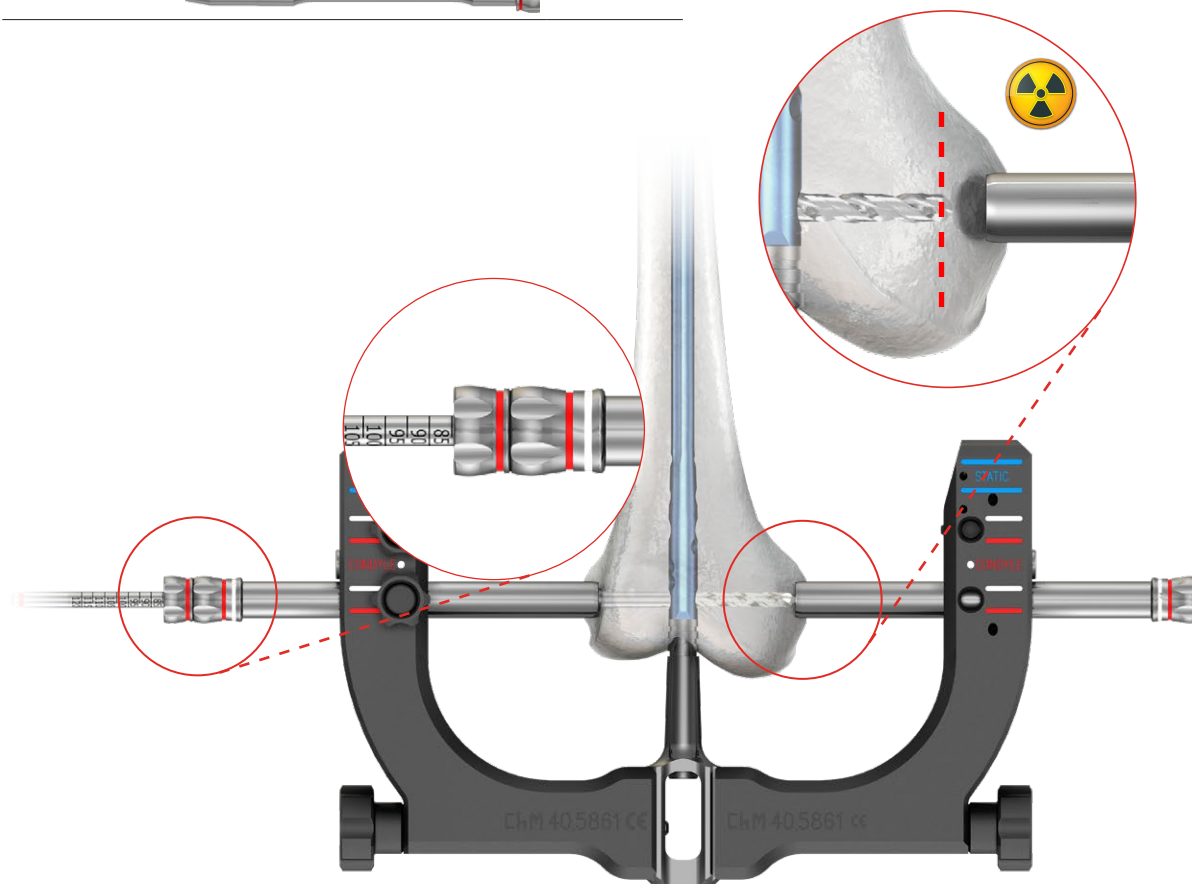


Определите глубину отверстия по шкале сверла. Размер блокирующего набора равен **глубине отверстия минус 10 мм.**

Уберите сверло.

Уберите направлятель сверла 13/6,5 [40.5868.100].

Направлятели-протекторы 15/13 [40.5867.100] остаются в отверстиях целенаправителя.



13 Через направлятель-протектор 15/13 [40.5867.100] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия. Во время измерений кончик втулки должен касаться наружного кортикального слоя бедренной кости.

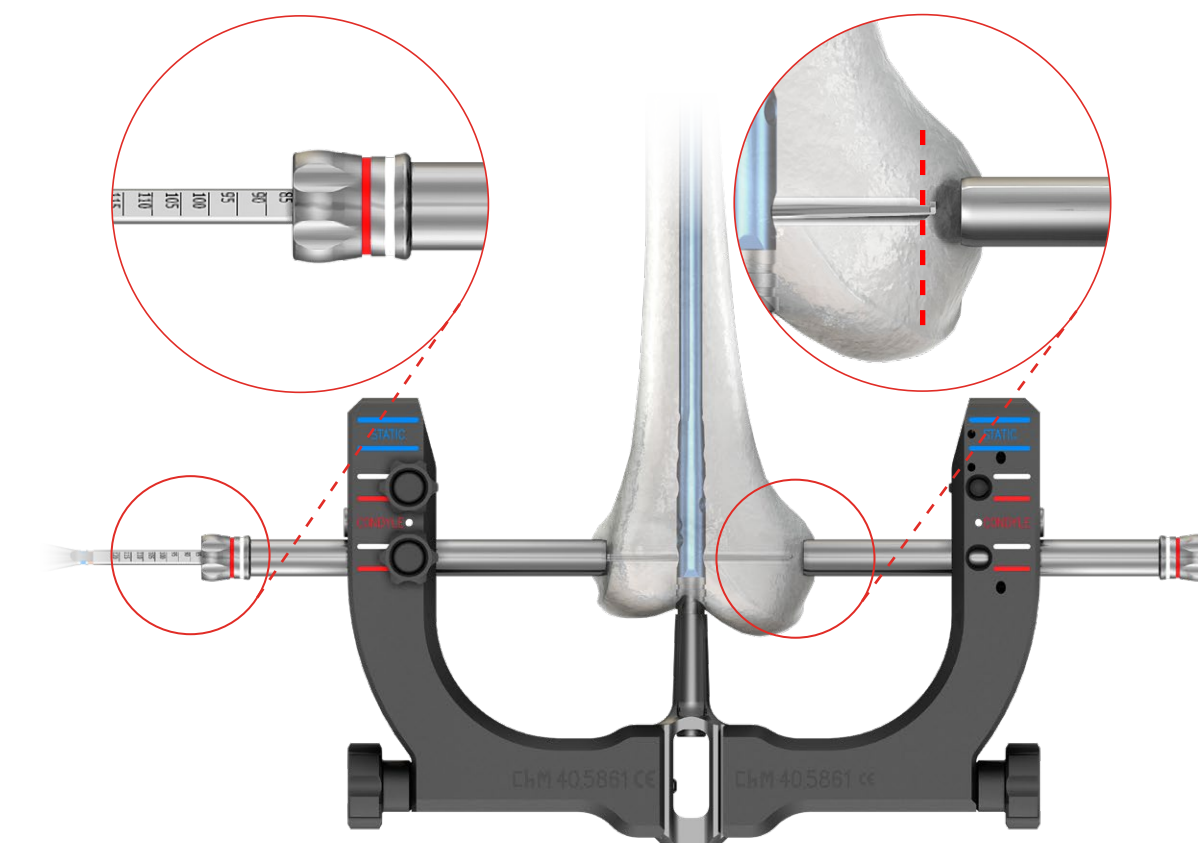
Размер блокирующего набора равен **глубине отверстия, определенной по шкале сверла, минус 10 мм.**



Определенная таким образом величина должна попадать в диапазон доступных блокирующих наборов, например: если глубина отверстия равна 75 мм, этот параметр будет 65; в нашем примере нужно выбрать блокирующий набор номинального размера 60, диапазон которого - 60-75 мм.

Уберите измеритель длины винтов.

Направители-протекторы 15/13 [40.5867.100] оставьте в отверстиях целенаправителей.



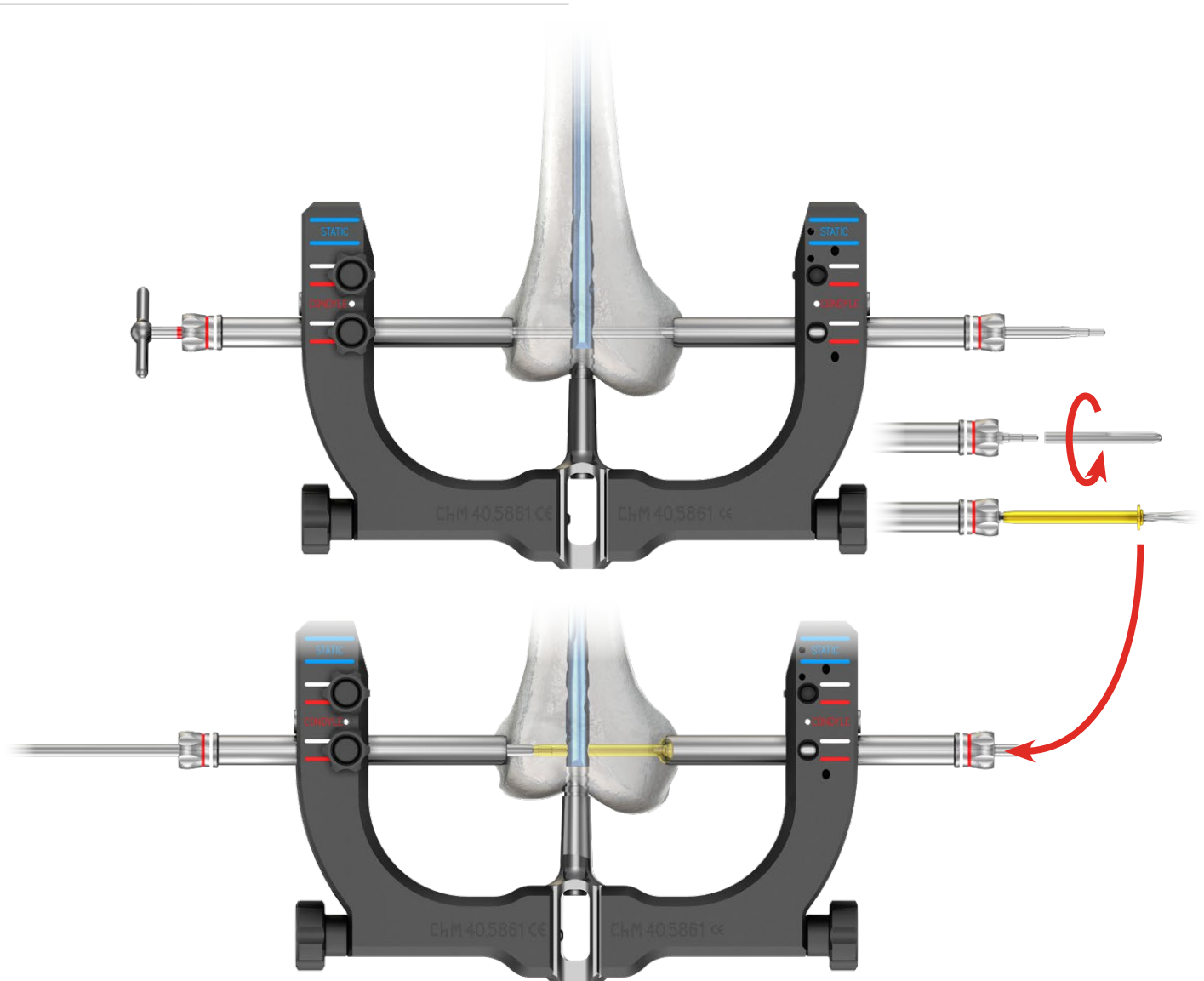
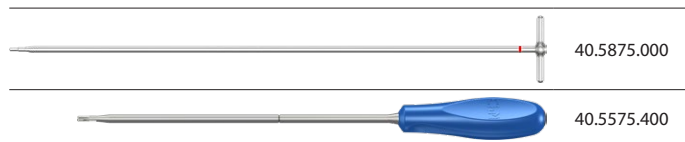
- 14 Проводник шпильки [40.5875] введите в направитель-протектор.
 На конце проводника шпильки есть направитель, неотъемлемая часть проводника.

Проводник шпильки проведите через подготовленное отверстие в кости (конец направителя должен оказаться вне канала).

Уберите проводник шпильки.

Шайбу (имплантат) и болт (имплантат) с помощью отвертки T25 [40.5575.400] прикрутите к концу проводника. Введите шпильку в отверстие в кости (головка винта должна лежать на шайбе, а шайба - на кортикальной кости).

Убрать направитель шпильки из направителя-протектора.

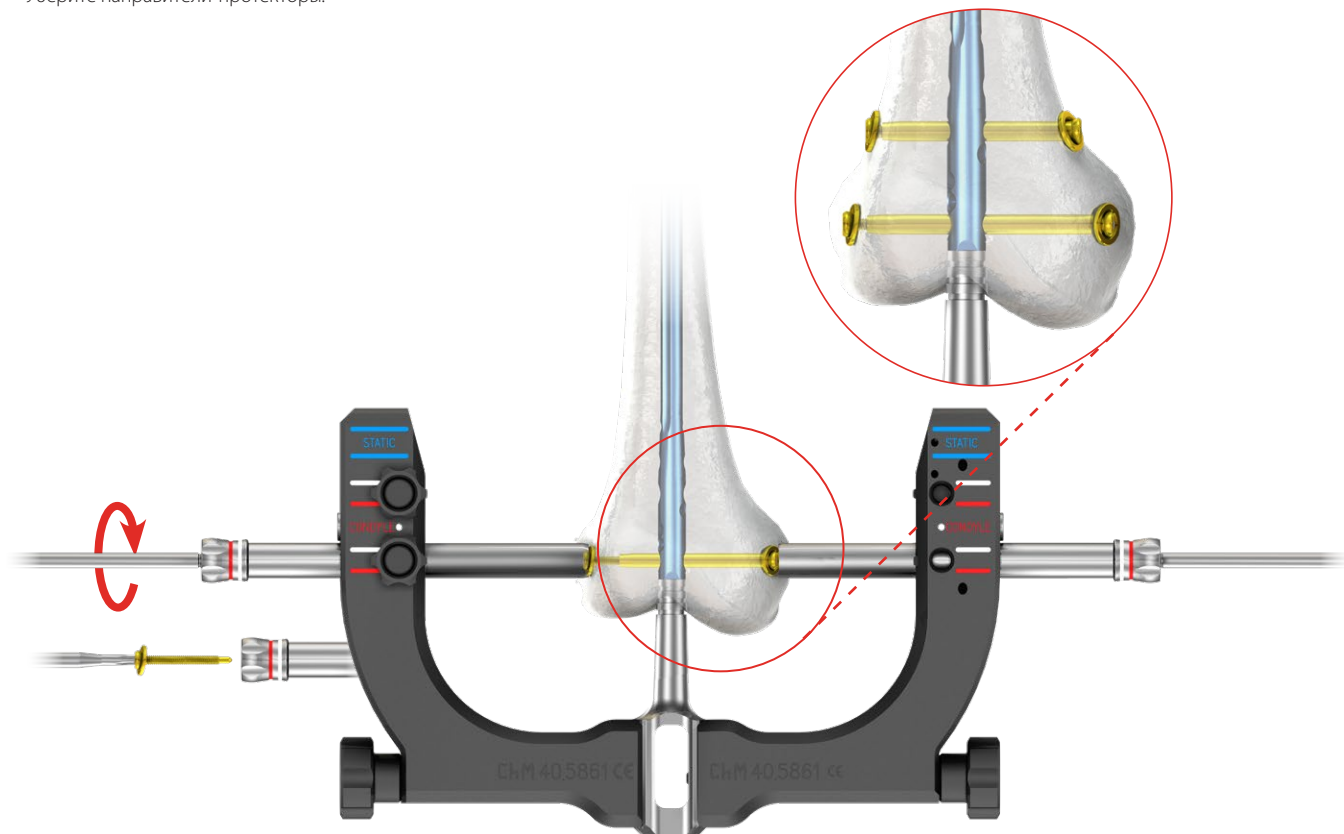


15 Отвертку T25 введите в шлиц блокирующего винта (имплантат) с шайбой, и эту конструкцию введите в направлятель-протектор. Закрутите блокирующий винт в нарезную часть шпильки (чтобы шпилька не двигалась, прижмите её отверткой).

Чтобы заблокировать блокирующий набор (болт - две гайки - блокирующий винт), нужны две отвертки.

Уберите отвертки.

Уберите направлятели-протекторы.

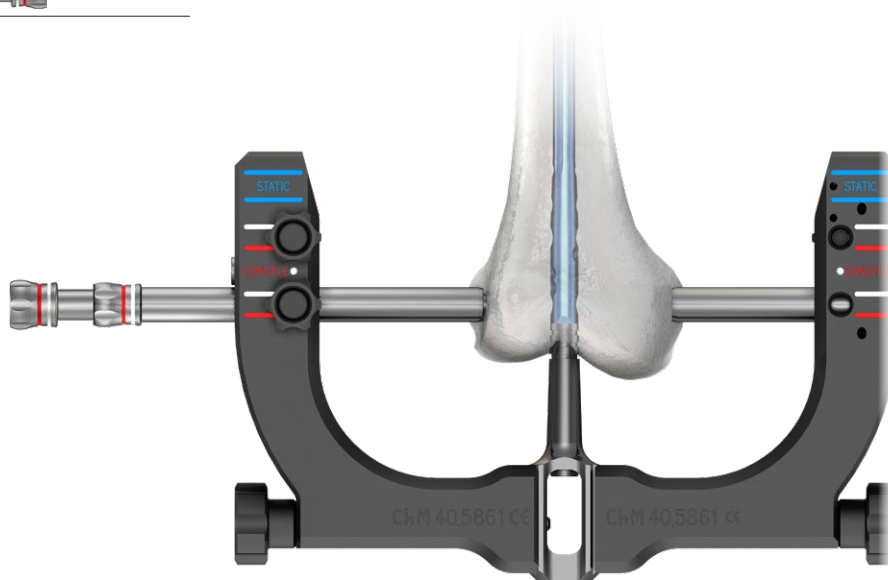


ПРИМЕЧАНИЕ! Для блокировки стержня в наружном дистальном отверстии, повторите шаги 12-15.

III.4.2. Блокировка винтами 6,5 с гайками

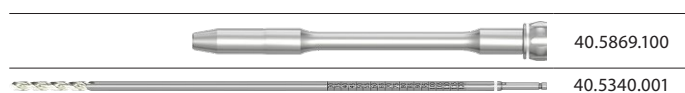
16 Два целенаправителя проксимальных Б [40.5861] прикрепить к направлятелю стержня [40.5862]. Ввести направлятели-протекторы 15/13 с троакаром 13 [40.6374.100] в отверстия, обозначенные как CONDYLAR.

Убрать троакар.



Введите направлятель сверла латерально 13/5,5 [40.5869.100].

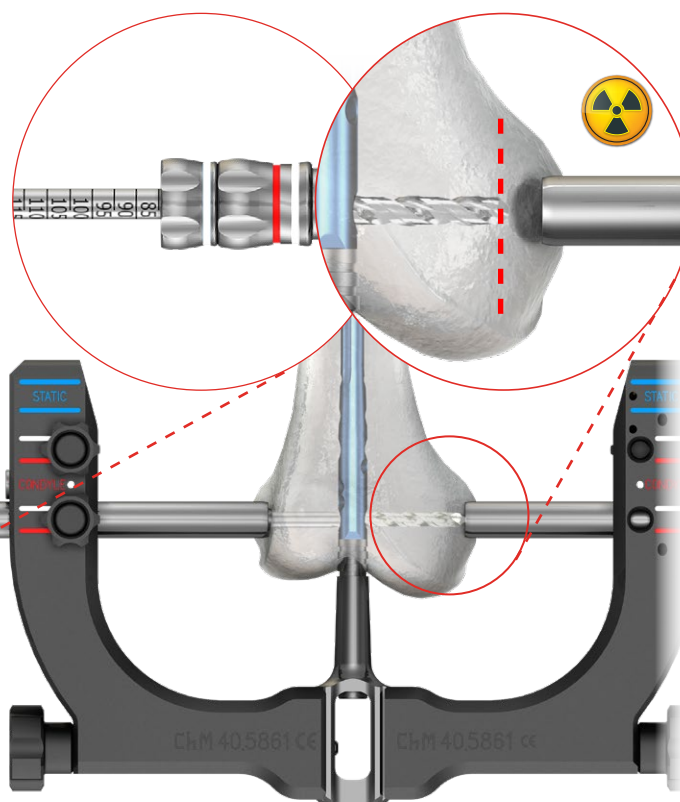
Дрелью со сверлом с измерительной шкалой 5,5/350 [40.5340.001] сделайте отверстие для блокирующего винта.



Если блокирующие винты будут фиксироваться гайками, выберите блокирующий элемент на 5 мм длиннее.



Этот шаг выполнять под контролем ЭОПа с видеоканалом.



Уберите сверло.

Уберите направлятель сверла [40.5869.100].

Направлятели-протекторы 15/13 [40.5867.100] нужно оставить в отверстиях целенаправителя.

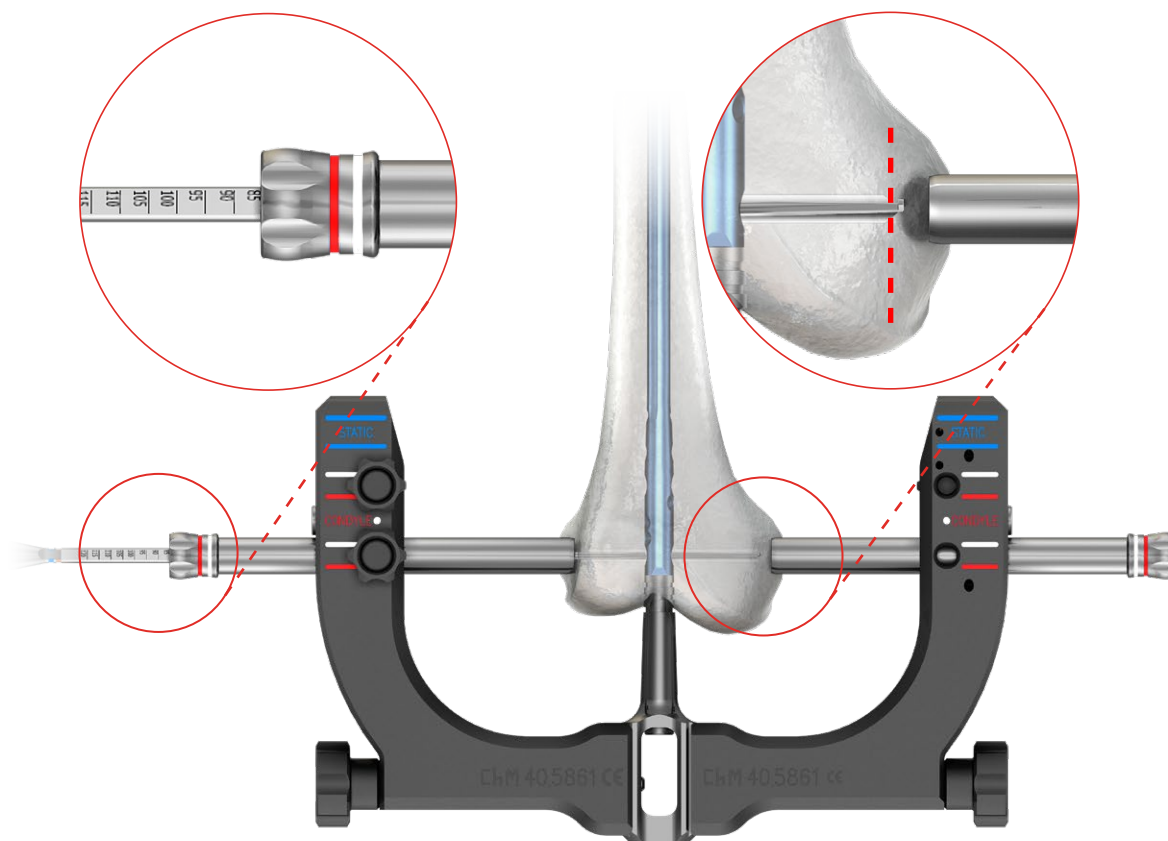
- 17 Через направлять-протектор 15/13 [40.5867.100] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия. В процессе измерения кончик направлятеля должен касаться наружного кортикального слоя бедренной кости. По шкале измерителя определите длину блокирующего элемента.



Если блокирующие винты будут использоваться с гайками, выберите блокирующий элемент на 5 мм длиннее чем нужно.



40.5530.500



Направлятели-протекторы 15/13 [40.5867.100] остаются в отверстиях целенаправителя.

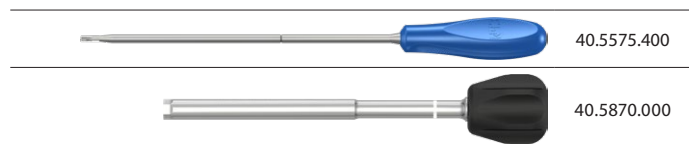
18 Прикрепите к отвертке T25 [40.5575.400] гаечный ключ [40.5870].

Кончик отвертки вставьте в шлиц выбранного блокирующего винта.

Гаечным ключом [40.5870] прижмите гайку 6,5 [3.5172] (имплант) к головке винта.

Полученную конструкцию введите в направлятель-протектор.

Введите блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока головка винта не дойдет до кортикального слоя (если используются гайки, головка должна выступать над костью на 3-5 мм). Отметка на стержне отвертки должна совместиться с краем направлятеля-протектора.

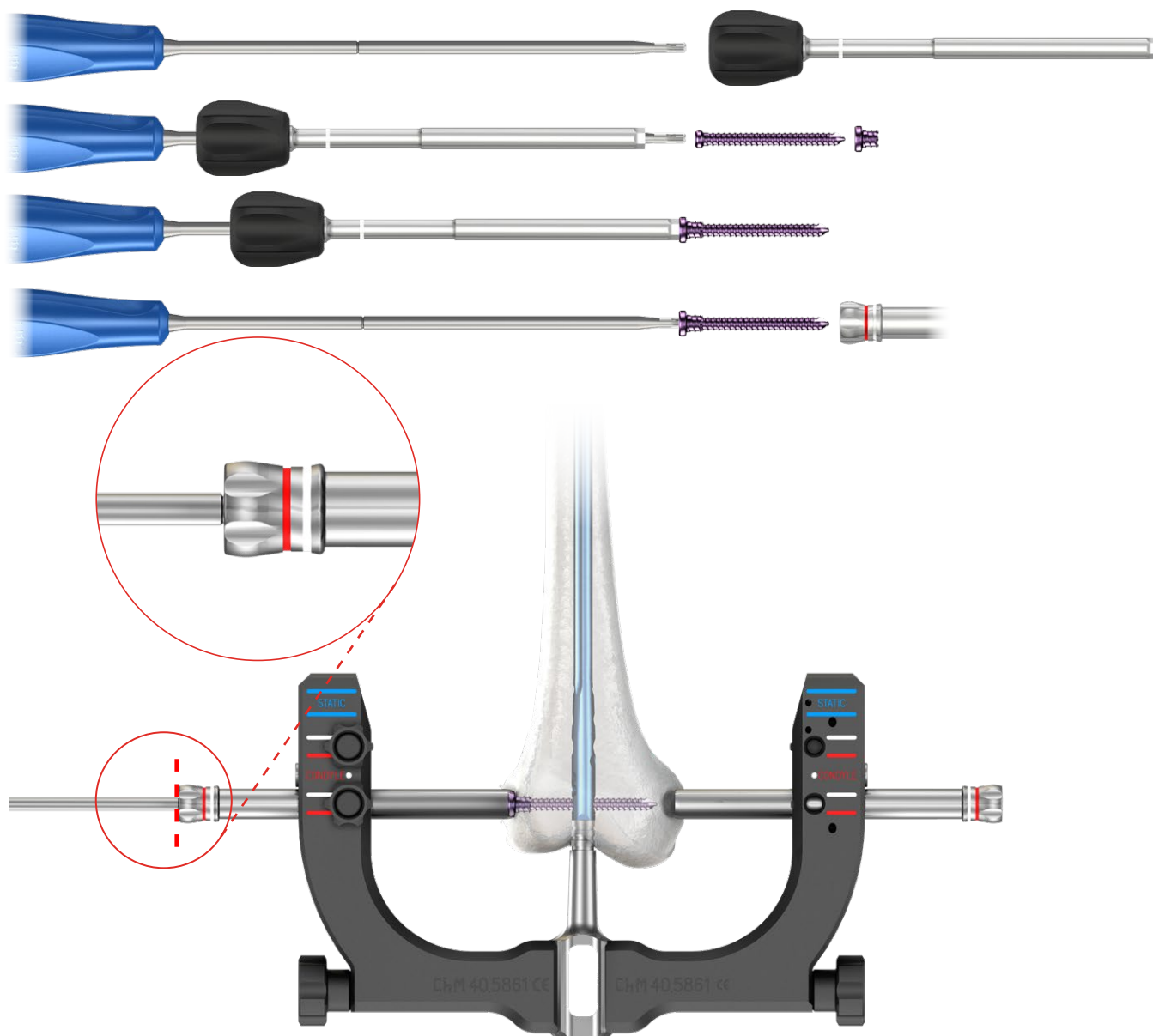


стандартное блокирование

Круглое отверстие

CHARFIX2 гайка 6,5

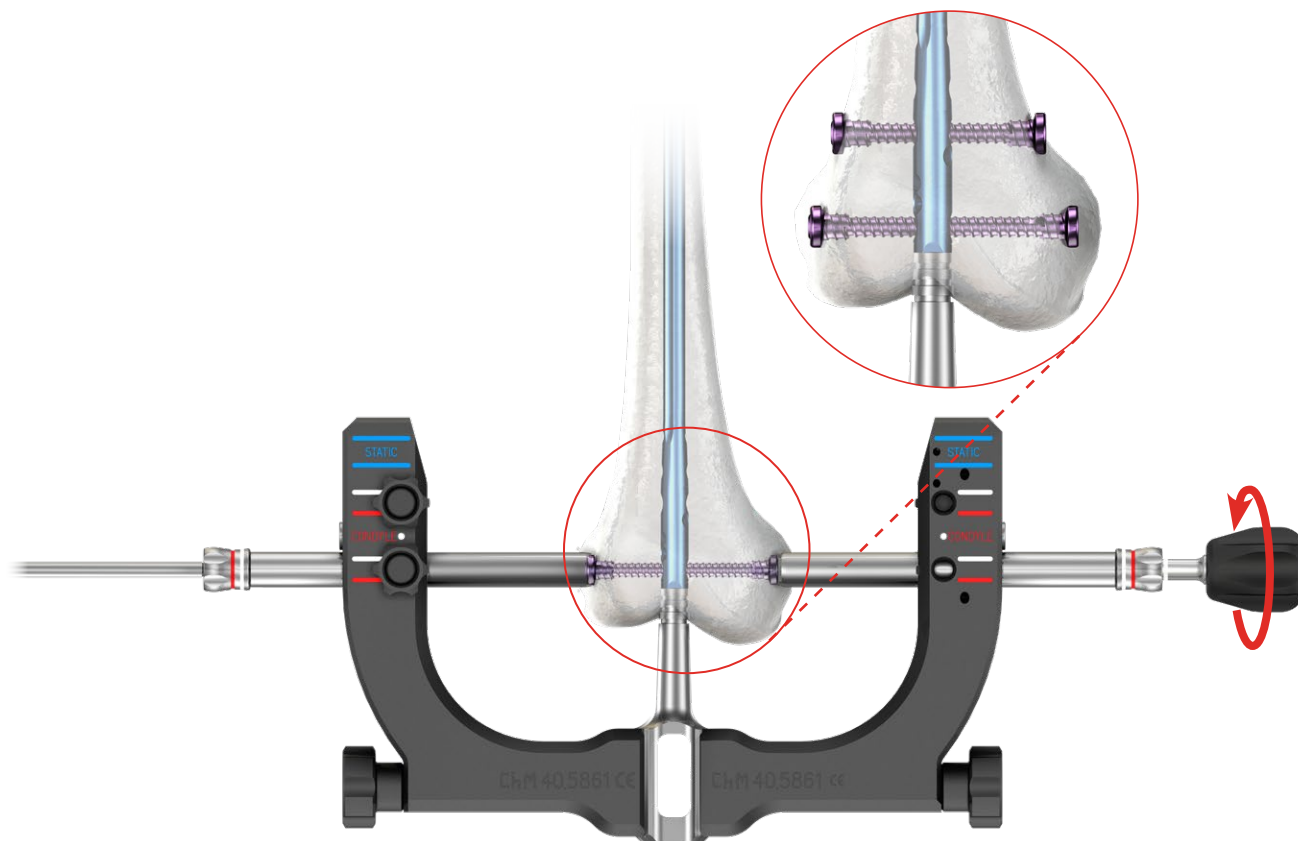
CHARFIX2 винт дистальный 6,5



19 Кончик гаечного ключа [40.5870] вставьте в головку гайки 6,5 [3.5172] (имплантат). Введите полученную конструкцию в направлятель-протектор со стороны, противоположной введённому блокирующему винту. Поворачивая гайку, захватите резьбу блокирующего винта и затягивайте, пока поверхность гайки не будет касаться кости.

Чтобы заблокировать винт и гайку, возьмите отвертку T25 [40.5575.400] и гаечный ключ [40.5870].

Уберите направлятель-протектор.



ВНИМАНИЕ! Для блокировки стержня во втором дистальном отверстии повторите шаги 16-19.

III.4.3. Латеральное блокирование винтами 5,0 и 5,5

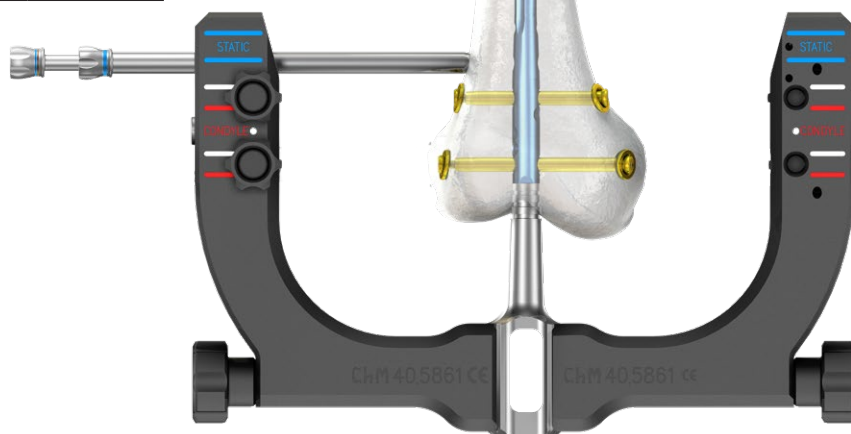
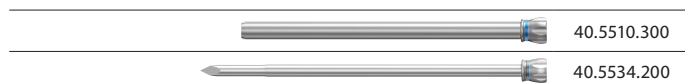
20 Введите направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] и троакар 6,5 [40.5534.200] в отверстие, помеченное "STATIC" проксимального целенаправителя В.

На коже отметьте точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см.

Введите направитель-протектор с троакаром через разрез как можно ближе к кортикальному слою кости. Троакаром отметьте точку входа сверла.

Уберите троакар.

Направитель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



21 Введите направитель сверла 7/4 [40.6339.100] в направитель-протектор [40.5510.300]. Дрелью и сверлом с измерительной шкалой 4,0 [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя. Шкала на сверле показывает длину блокирующего элемента.

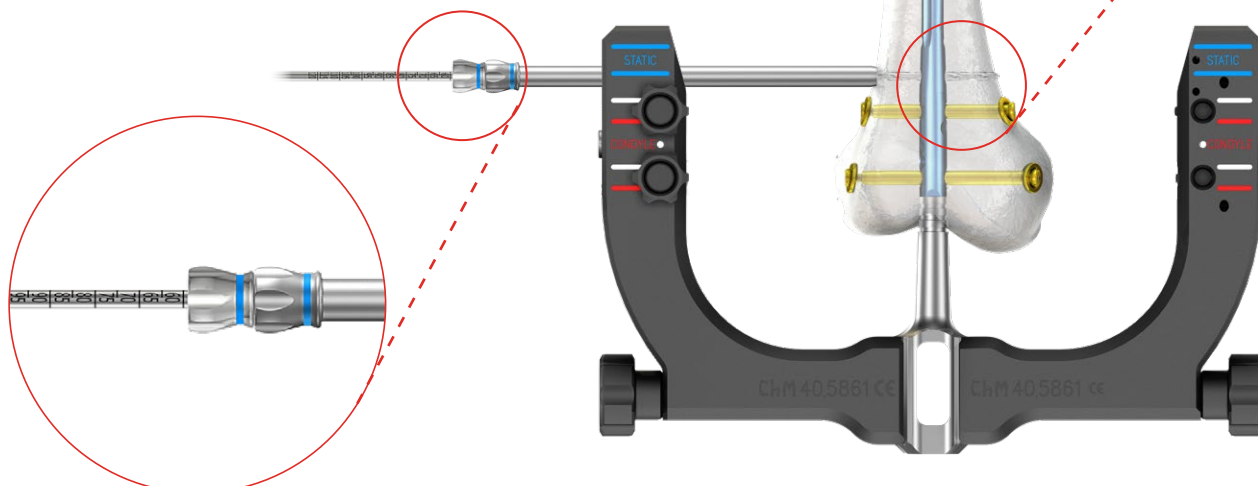


Этот шаг нужно выполнять под контролем ЭОП с видеоканалом.

Уберите сверло.

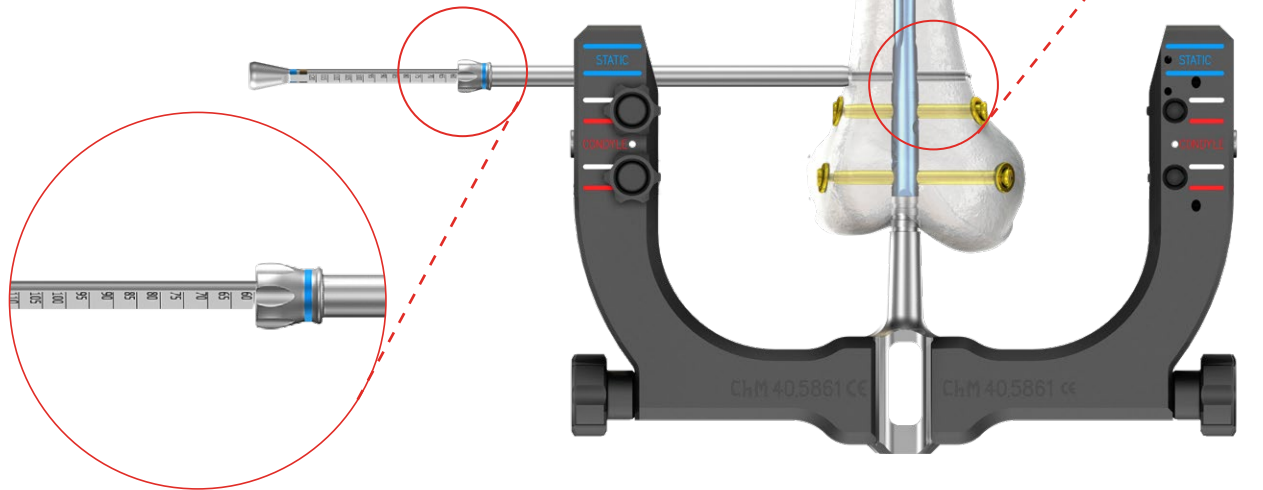
Уберите направитель сверла.

Направитель-протектор оставьте на месте.



22 Через направлять-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не коснется конца отверстия. Кончик направлятеля должен касаться наружного кортикального слоя бедренной кости. Шкала В-D на измерителе показывает длину блокирующего элемента.

Уберите измеритель длины винтов.
Направлять-протектор оставьте в отверстии направлятеля.





23 Введите кончик отвертки T25 в шлиц выбранного блокирующего винта.

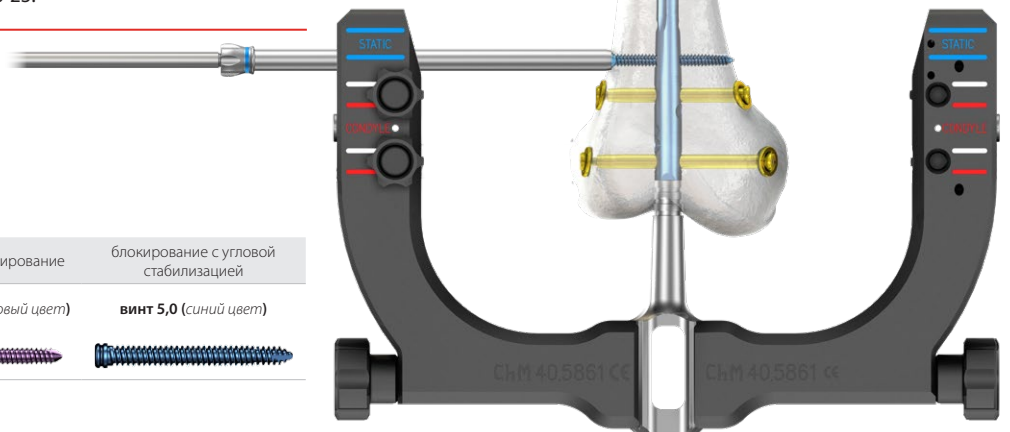
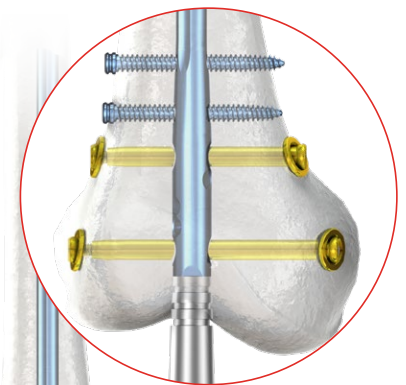
Полученную конструкцию введите в направлять-протектор и закрутите блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока его головка не достигнет кортикального слоя (отметка на стержне отвертки совместится с краем направлятеля-протектора).

Уберите отвертку.
Уберите направлять-протектор.



ВНИМАНИЕ! Чтобы заблокировать второе дистальное отверстие, повторите этапы 20-23.

	стандартное блокирование	блокирование с угловой стабилизацией
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	винт 5,0 (синий цвет)
		



III.4.4. Блокирование винтами 5,0 плоское

- 24 Прикрепите реконструктивные целенаправители [40.5865] и [40.5866] к целенаправителям проксимальным Б [40.5861].



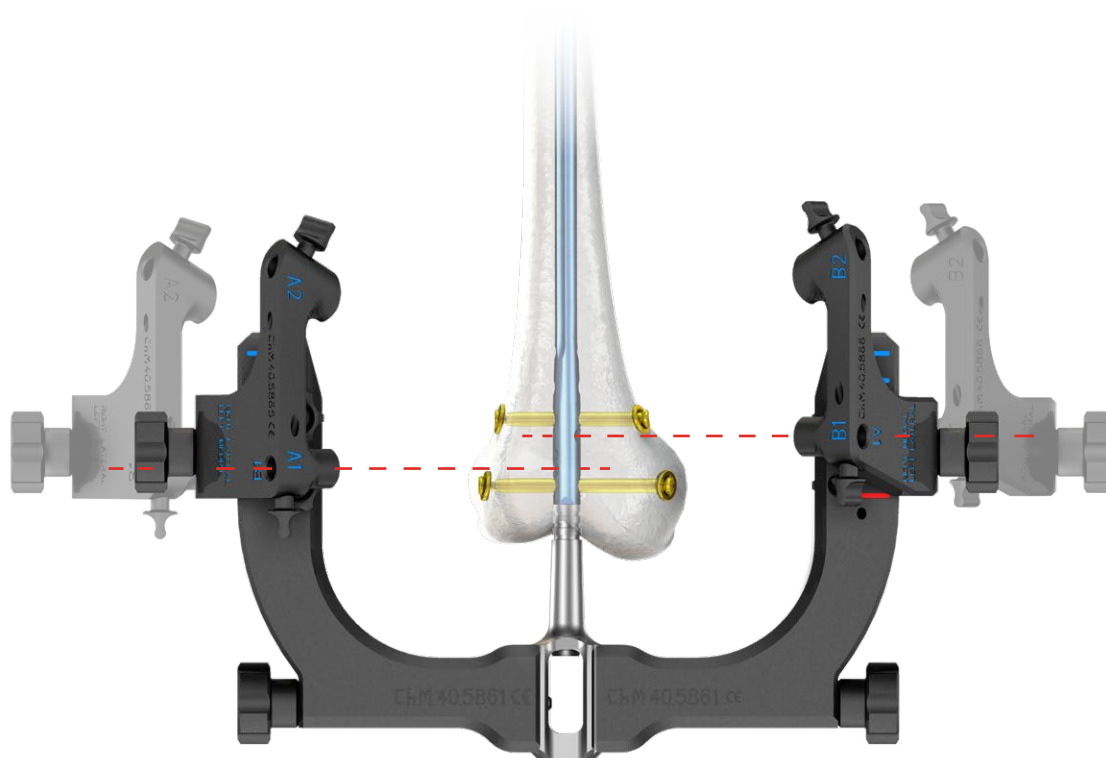
40.5861.000



40.5865.000



40.5866.000



Целенаправитель реконструктивный левый [40.5865]:
 - для правой конечности RIGHT LATERAL,
 - для левой конечности - LEFT MEDIAL,

Целенаправитель реконструктивный [40.5866]:
 - для правой конечности LEFT MEDIAL,
 - для левой конечности RIGHT LATERAL.

- 25 Вставьте троакар 6,5 [40.5534.200] и направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] в реконструктивное отверстие целенаправителя. На коже отметьте точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см. Направитель-протектор с троакаром введите в разрез как можно ближе к кортикальному слою кости. Троакаром отметьте точку входа сверла.

Уберите троакар.

Направитель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



- 26 Направитель сверла 7/4 [40.6339.100] введите в направитель-протектор 9/7 [40.5510.300].

Дрелью и сверлом с измерительной шкалой 4,0 [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя.

Шкала на сверле покажет длину блокирующего элемента.

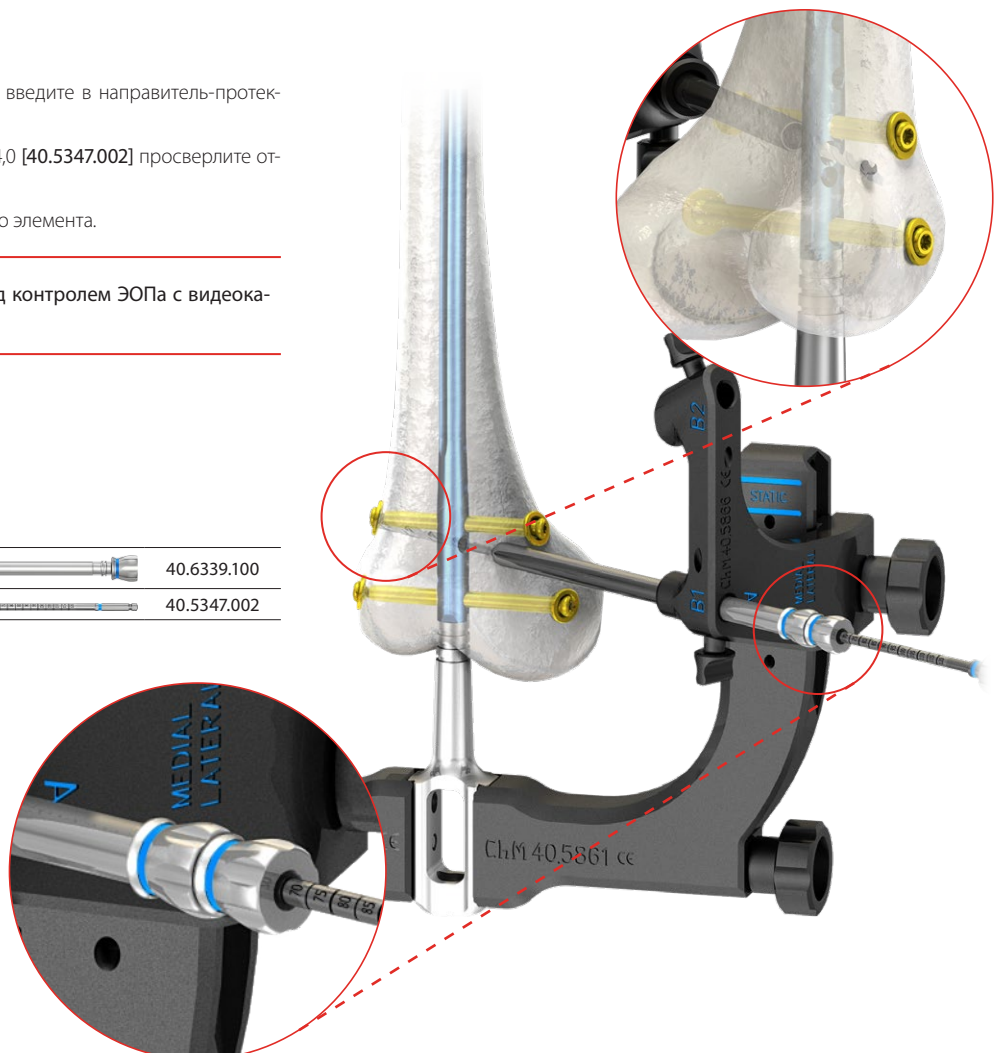


Этот шаг нужно выполнять под контролем ЭОПа с видеонабором.

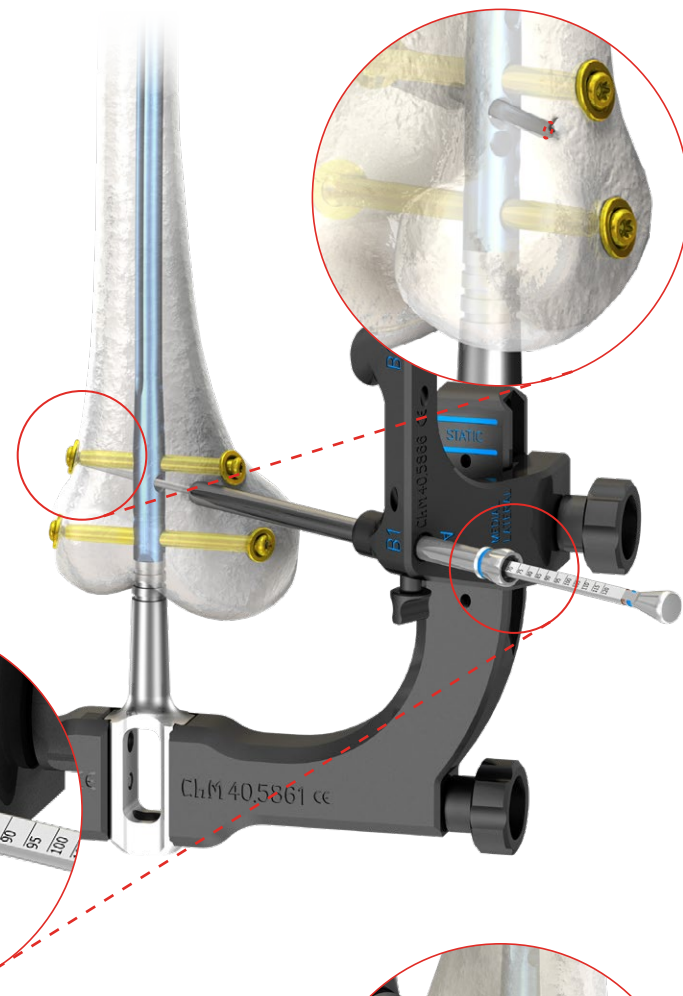
Уберите сверло.

Уберите направитель сверла.

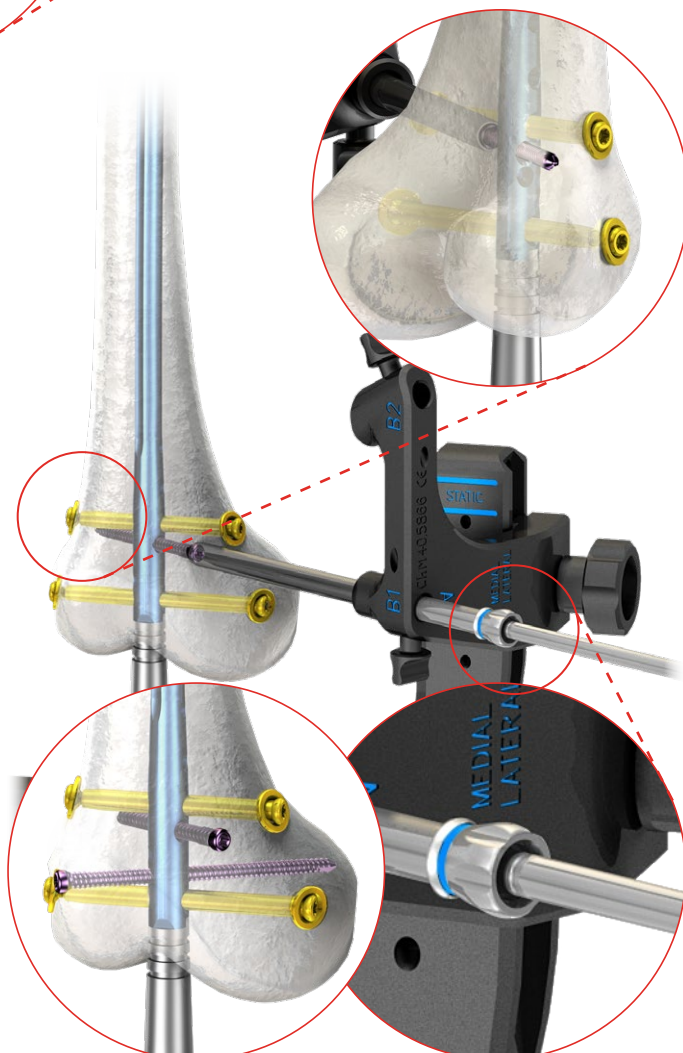
Направитель-протектор оставьте на месте.





27 Через направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия. В процессе измерения кончик направителя должен касаться наружного кортикального слоя бедренной кости. По шкале В-D измерителя определите длину блокирующего элемента.



28 Жало отвертки T25 введите в шлиц выбранного блокирующего винта. Полученную конструкцию введите в направитель-протектор и вкрутите блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока головка винта не достигнет кортикального слоя (отметка на стержне отвертки совпадет с краем направителя-протектора).



ВНИМАНИЕ! Для блокировки стержня во втором дистальном отверстии повторите шаги 25-28.

	стандартное блокирование
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)
	

III.4.5. Мыщелковое блокирование с передневерхнего доступа блокирующими винтами 5,0

- 29 Соедините целенаправители реконструктивные левый и правый [40.5865] и [40.5866] с целенаправителем проксимальным [40.5861].



40.5861.000



40.5865.000



40.5866.000

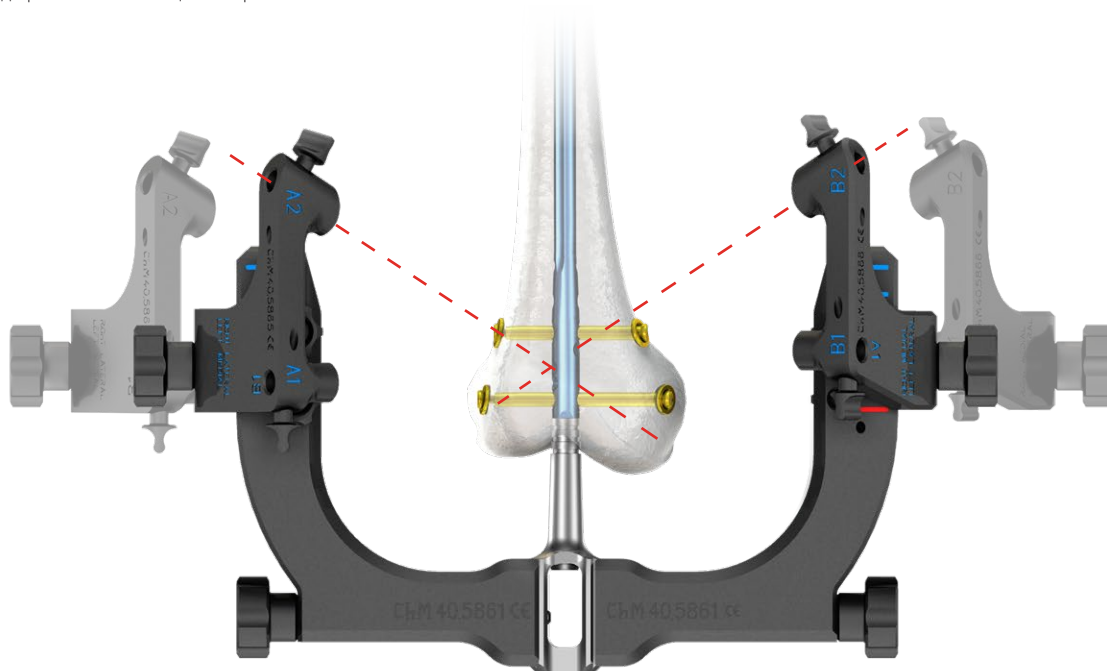
Реконструктивный целенаправитель левый [40.5865]:

- для левой конечности - RIGHT LATERAL,
- для правой конечности - LEFT MEDIAL,

Реконструктивный целенаправитель правый [40.5866]:

- для правой конечности - LEFT MEDIAL,
- для левой конечности - RIGHT LATERAL.

Отверстия в проводниках реконструктивных целенаправителей должны располагаться над проксимальными целенаправителями.



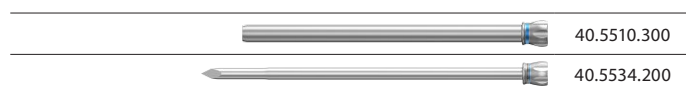
30 Введите троакары 6,5 [40.5534.200] и направлятель-протектор 9/7 [40.5510.300] в реконструктивное отверстие целенаправителя.

Обозначьте на коже точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см. Введите в разрез направлятель-протектор с троакаром как можно ближе к кортикальному слою кости.

Троакаром наметьте точку входа сверла.

Уберите троакар.

Направлятель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



31 Направлятель сверла 7/4 [40.6339.100] введите в направлятель-протектор 9/7 [40.5510.300].

Сверлом с измерительной шкалой 4,0 [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя. Шкала на сверле покажет длину блокирующего элемента.

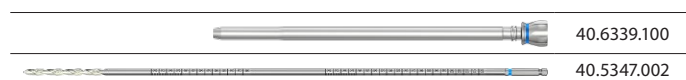


Этот этап выполняйте под контролем ЭОПа.

Уберите сверло.

Уберите направляль сверла.

Направляль-протектор оставьте на месте.



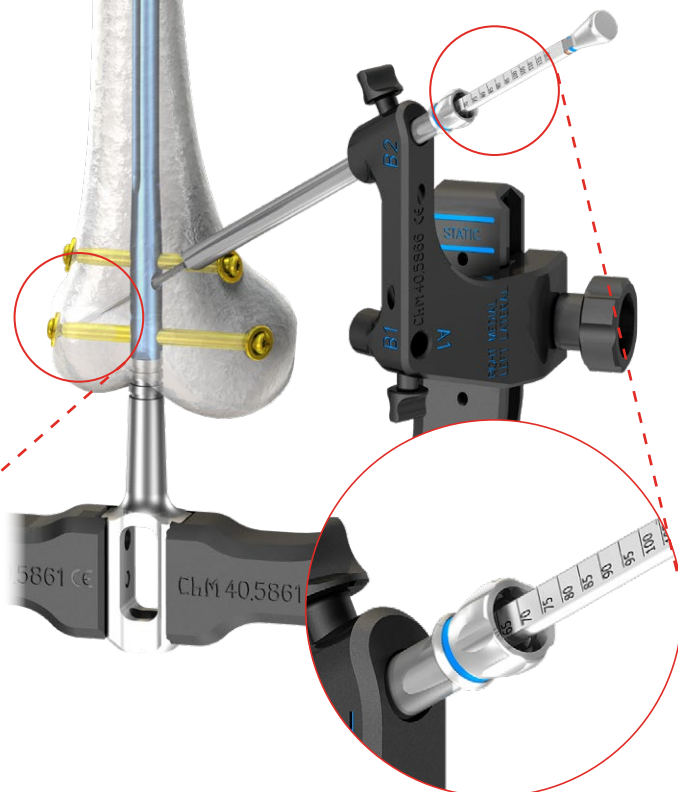
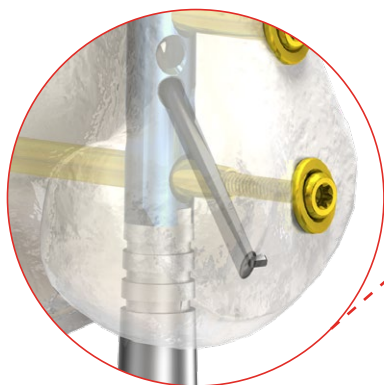
32 Через направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия.

Кончик направителя в процессе измерения должен касаться внешнего кортикального слоя бедренной кости.

Шкала В-D измерителя показывает длину блокирующего элемента.

Уберите измеритель длины винтов.

Направитель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.

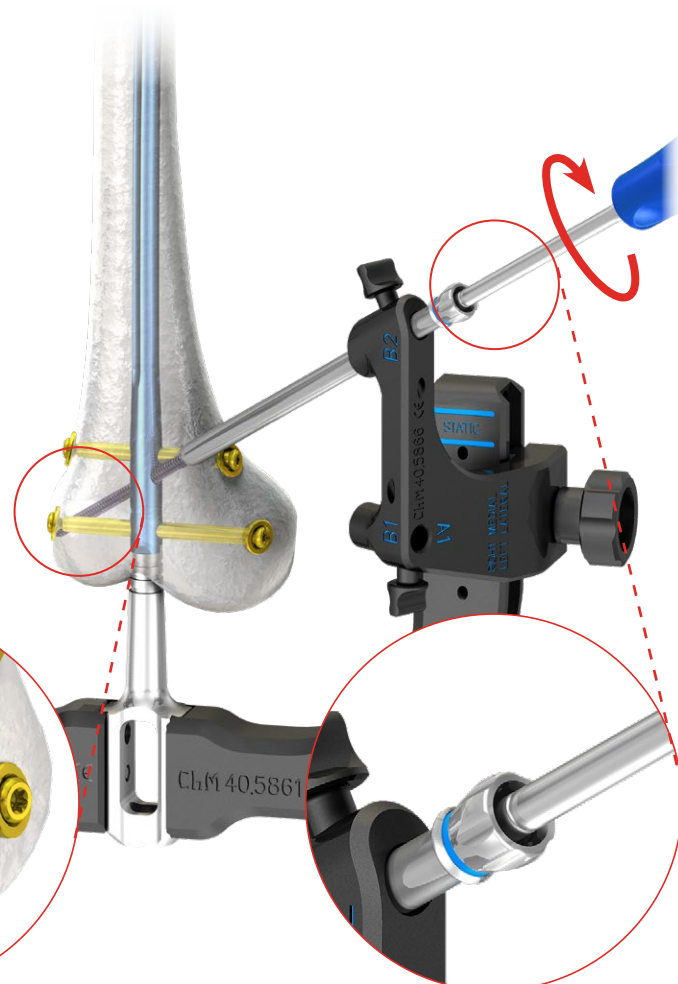
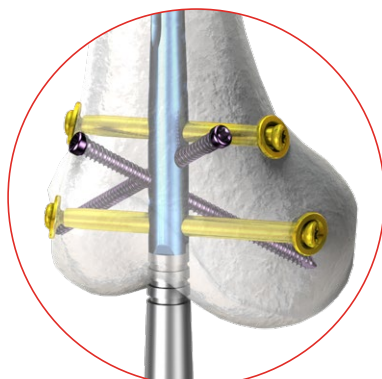


33 Кончик отвертки T25 вставьте в шлиц выбранного винта. Полученную конструкцию введите в направитель-протектор и закручивайте блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока головка винта не достигнет кортикального слоя (отметка на отвертке должна совпасть с краем защитной втулки).



ВНИМАНИЕ! Чтобы заблокировать стержень во втором дистальном отверстии, повторите шаги 30-33.

	стандартное блокирование
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)



III.4.6. Мыщелковое блокирование из мыщелка блокирующим винтом 5,0

- 34 Прикрепите реконструктивные целенаправители [40.5865] и [40.5866] к целенаправителям проксимальным Б [40.5861].



40.5861.000



40.5865.000



40.5866.000

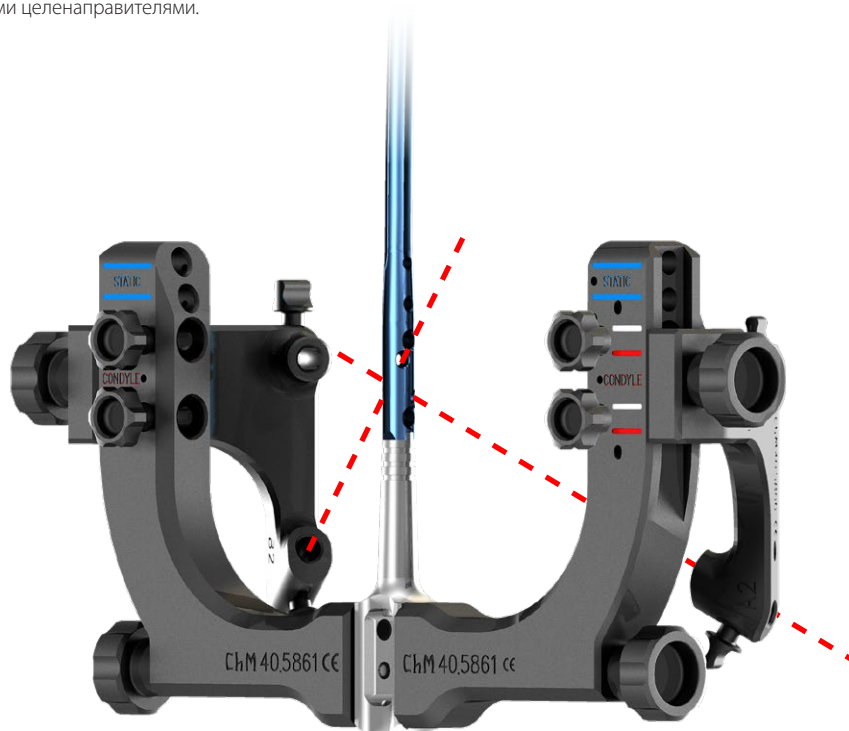
Целенаправитель реконструктивный левый [40.5865]:

- для правой конечности - RIGHT LATERAL,
- для левой конечности - LEFT MEDIAL,

Целенаправитель реконструктивный правый [40.5866]:

- для правой конечности - LEFT MEDIAL,
- для левой конечности - RIGHT LATERAL.

Отверстия для направителей реконструктивных целенаправителей должны располагаться под проксимальными целенаправителями.



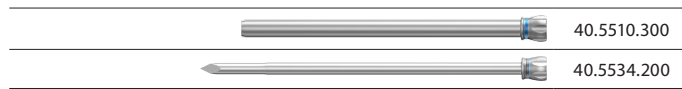
- 35 Введите троакары 6.5 [40.5534.200] и направлятель-протектор 9/7 [40.5510.300] в реконструктивное отверстие целенаправителя.

Обозначьте на коже точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см.

Введите направлятель-протектор с троакаром через отверстие как можно ближе к кортикальному слою кости. Троакаром отметьте точку входа для сверла.

Уберите троакар.

Направлятель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



- 36 Направлятель сверла 7/4 [40.6339.100] введите в направлятель-протектор 9/7 [40.5510.300].

Дрелью со сверлом с измерительной шкалой [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя. Шкала на сверле покажет длину блокирующего элемента.

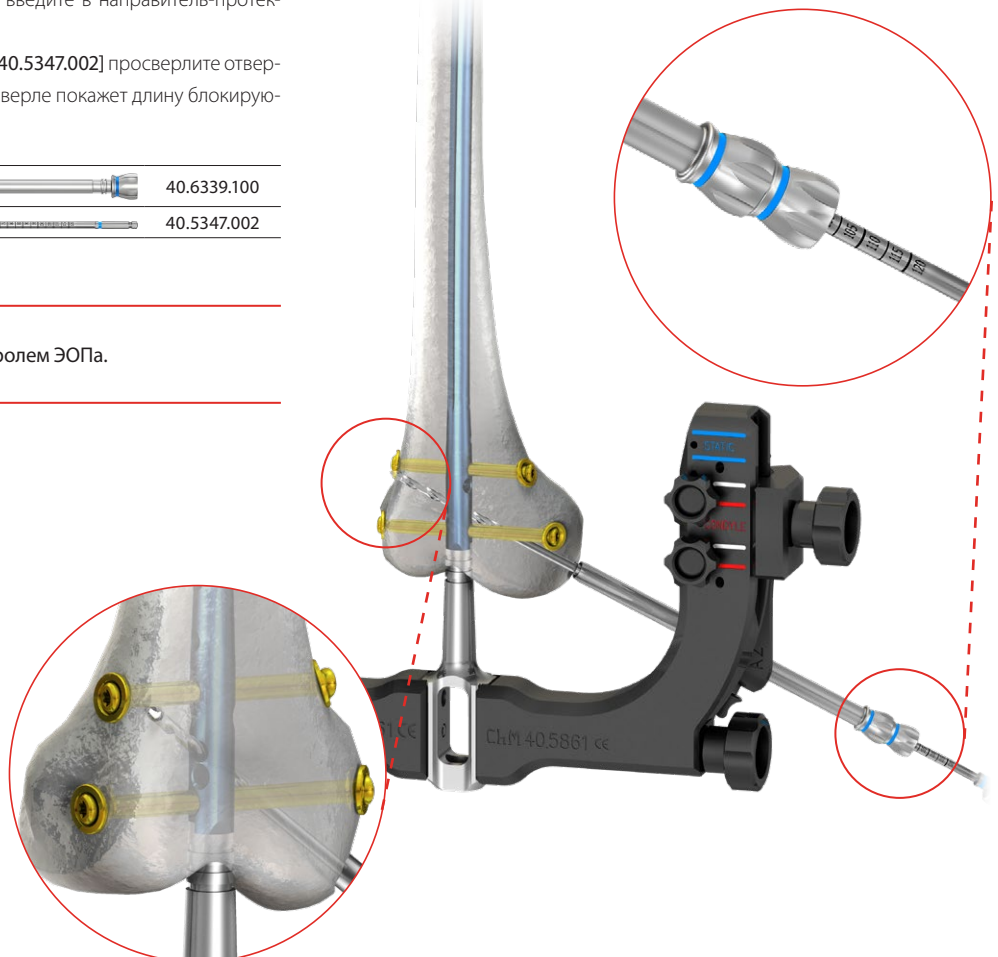


Этот шаг выполняйте под контролем ЭОПа.

Уберите сверло.

Уберите проводник сверла.

Направлятель-протектор оставьте на месте.

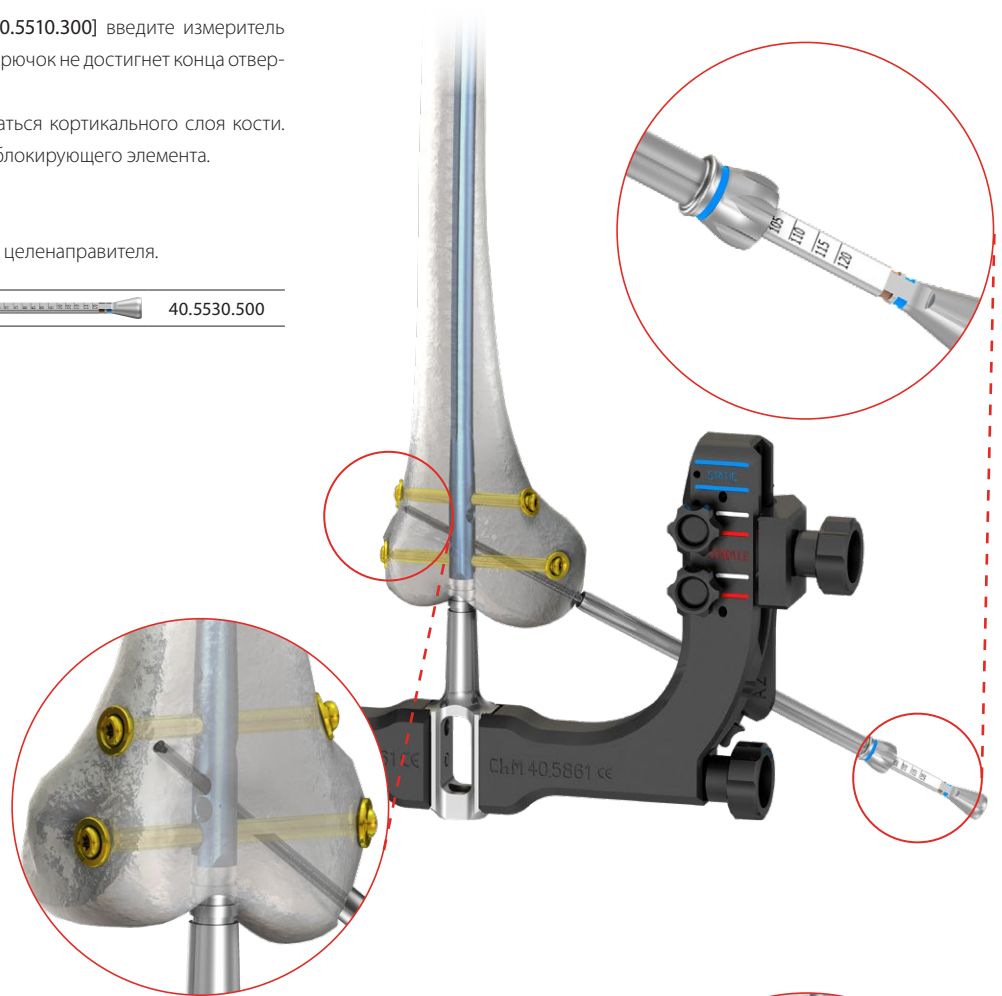


37 Через направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия.

Кончик направителя-протектора должен касаться кортикального слоя кости. По шкале В-D измерителя определите длину блокирующего элемента.

Уберите измеритель длины винтов.

Направитель-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.

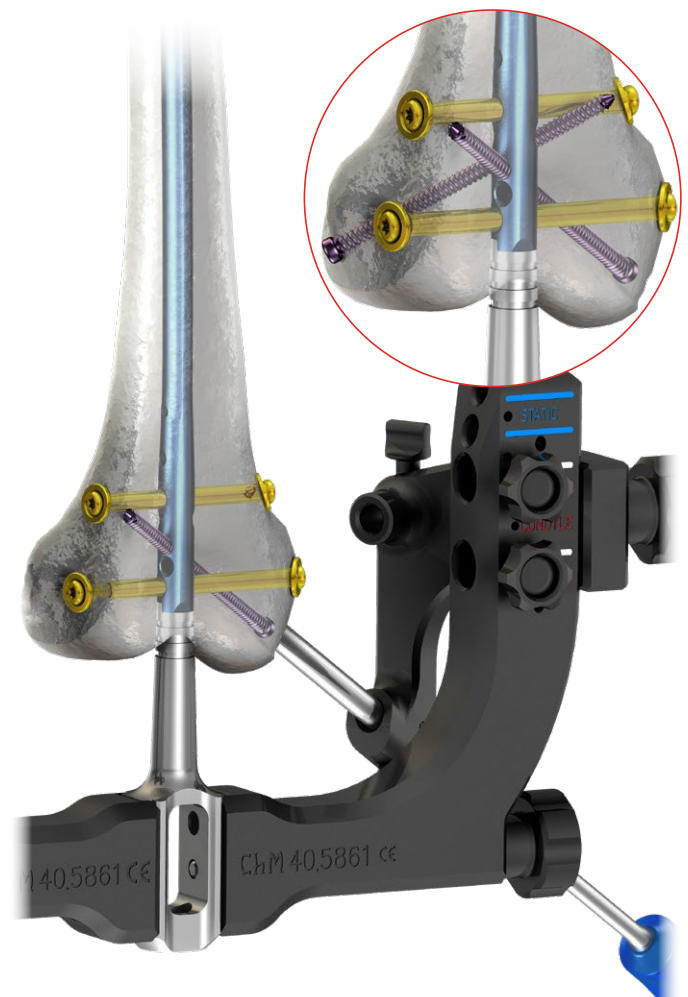


38 Кончик отвертки T25 введите в головку выбранного блокирующего винта.

Введите конструкцию в направитель-протектор и закрутите в подготовленное отверстия, пока головка не достигнет кортикального слоя (*отметка на стержне отвертки совпадет с краем направителя-протектора*).

Уберите отвертку.

Уберите направитель-протектор.



ВНИМАНИЕ! Чтобы заблокировать стержень в другом дистальном отверстии, повторите шаги 35-38.

стандартное блокирование

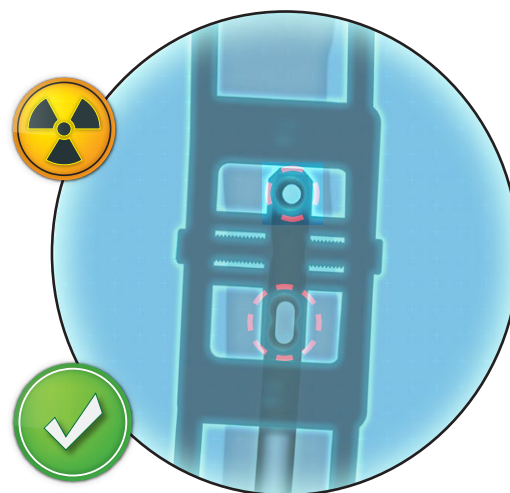
Круглое отверстие

винт 5,0 (фиолетовый цвет)



III.5. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ В ДИАФИЗЕ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

- 39 Прикрепите целенаправитель дистальный [40.5863] к целенаправителю проксимальному Б [40.5861].



Под рентген-контролем проверьте расположение отверстий в ползунке целенаправителя дистального и отверстий в стержне.



Изображение на видеоканале рентгеновского аппарата должно иметь форму круга. В любом другом случае отрегулируйте направлятель (поворачивая рукоятки вправо или влево), пока на экране не появится изображение круга (допускается также изображение, близкое к кругу).



- 40 можно заблокировать не более чем на трех уровнях.

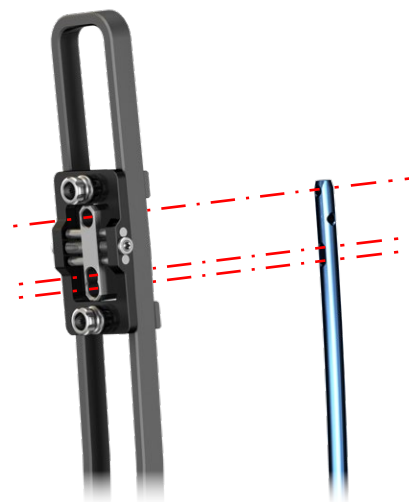
Целенаправитель дистальный [40.5863] применяется для латерального блокирования:

- 1 круглое отверстие,
- 1 овальное отверстие.

В зависимости от метода стабилизации перелома, можно ввести блокирующие винты в овальное отверстие стержня:

В дистальной части стержень

- статическим методом: в дистальную часть двойного отверстия нужно ввести инструменты из набора инструментов [40.5860.610].
- динамическим методом для создания компрессии: в проксимальную часть двойного отверстия ввести инструменты из набора инструментов [40.5860.610].



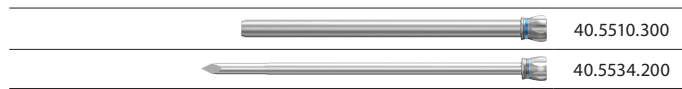
- 41 Троякар 6,5 [40.5534.200] и направлять-протектор 9/7 [40.5510.300] введите в выбранное отверстие целенаправителя дистального.

Отметьте на коже точку ввода троакара и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см.

Направлять-протектор с троакаром введите в разрез как можно ближе к кортикальному слою. Троякаром отметьте точку входа сверла.

Уберите троакар.

Направлять-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



- 42 Направлять сверла 7/4 [40.6339.100] введите в направлять-протектор 9/7 [40.5510.300].

Дрелью и сверлом с измерительной шкалой 4,0 [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя.

По шкале сверла определите длину блокирующего элемента. Сверло оставьте в кости.



Этот шаг нужно выполнять под контролем рентген-аппарата с видеоканалом.



- 43 Троякар 6,5 [40.5534.200] и направлять-протектор 9/7 [40.5510.300] введите в другое отверстие ползунка целенаправителя дистального.

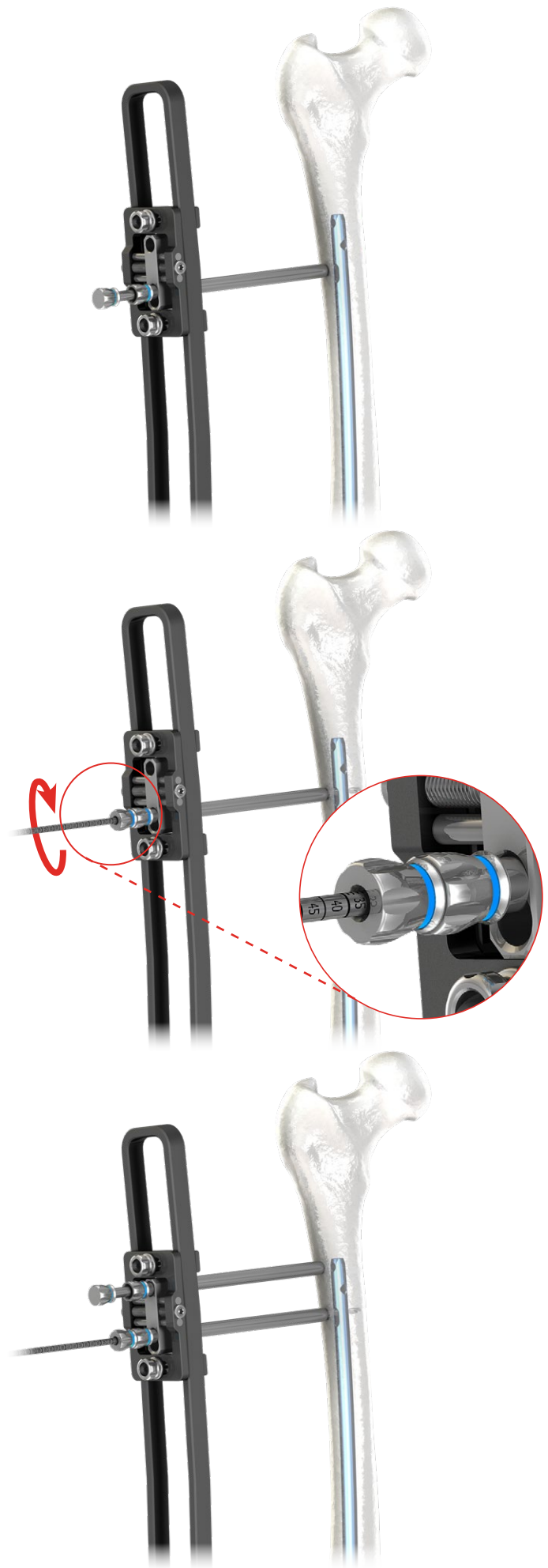
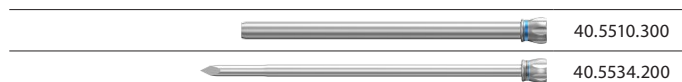
Отметьте на коже точку входа блокирующего винта и сделайте разрез длиной примерно 1,5 см.

Направлять-протектор с троакаром введите в разрез как можно ближе к кортикальному слою кости.

Троякаром наметьте точку входа сверла.

Уберите троакар.

Направлять-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



- 44 Введите направитель сверла 7/4 [40.6339.100] в направитель-протектор 9/7 [40.5510.300].

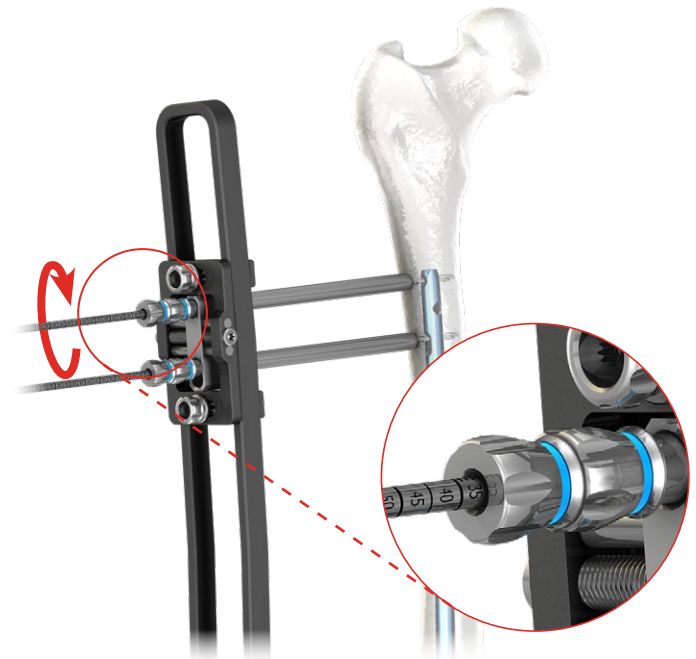
Дрелью со сверлом с измерительной шкалой 4,0 [40.5347.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя.

По шкале на дрели определите длину блокирующего элемента.

Уберите сверло.

Уберите направитель сверла.

Направитель-протектор оставьте на месте.



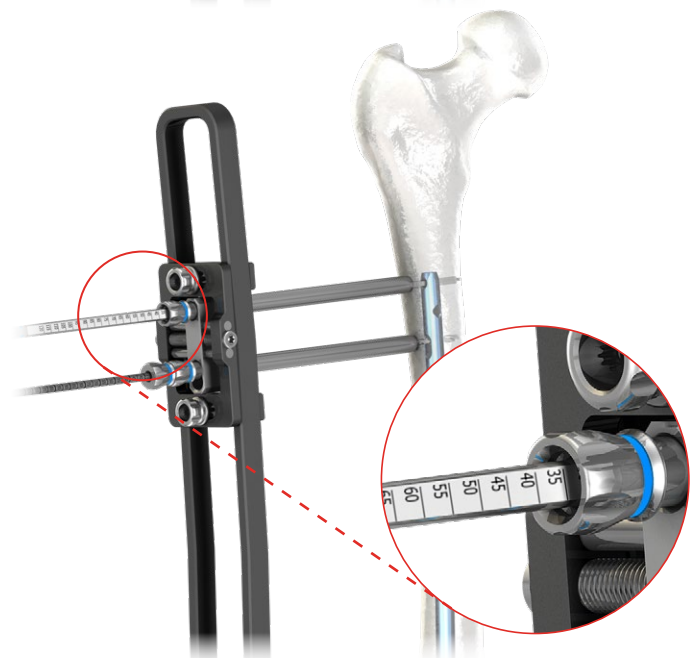
- 45 Через направитель-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока крючок не достигнет конца отверстия.

При измерении конец втулки должен касаться наружного кортикального слоя бедренной кости.

Шкала В-Д измерителя показывает длину блокирующего элемента.

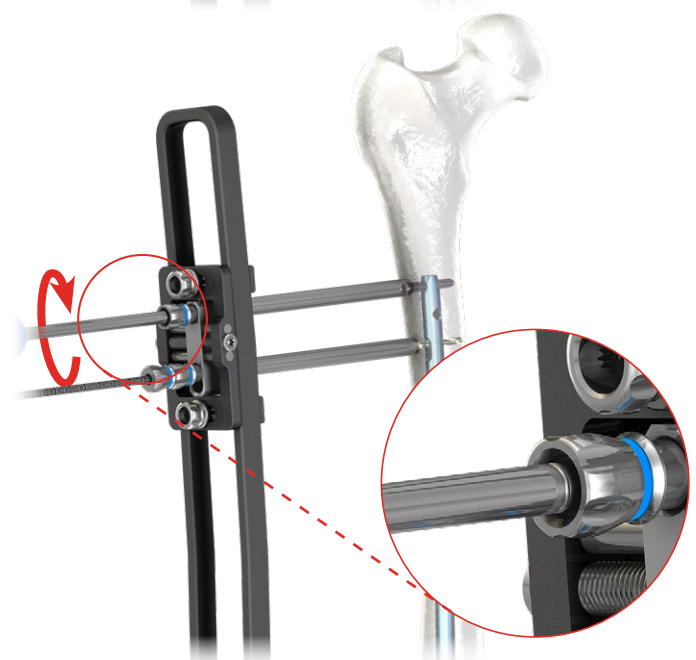
Уберите измеритель длины винтов.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.



- 46 Кончик отвертки Т25 введите в шлиц выбранного блокирующего винта.

Полученную конструкцию введите в направитель-протектор и вкрутите блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока головка винта не достигнет кортикального слоя (отметка на стержне отвертки не совпадет с направителем-протектором).



47 Уберите сверло и направлять сверла из первого отверстия целенаправителя.

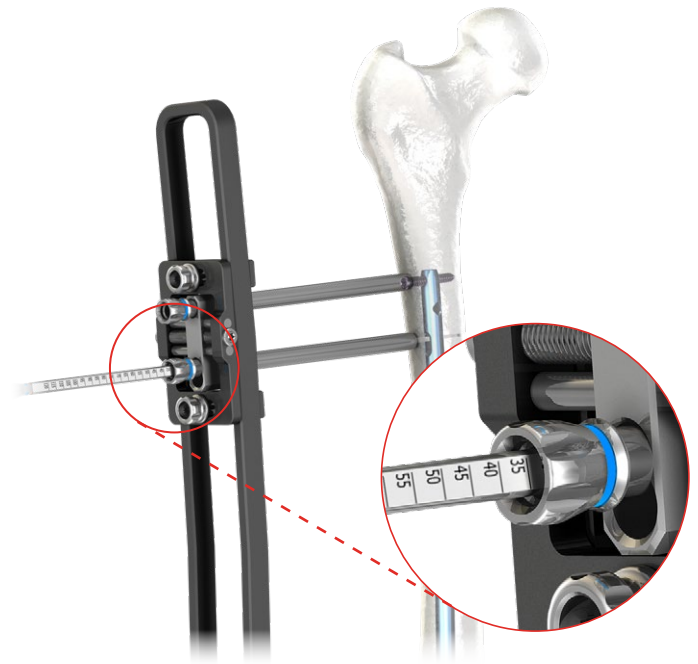
Через направлять-протектор 9/7 [40.5510.300] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет конца отверстия.

В процессе измерения кончик проводника должен опираться на наружный кортикальный слой бедренной кости.

По шкале B-D определите длину блокирующего элемента.

Уберите измеритель длины винтов.

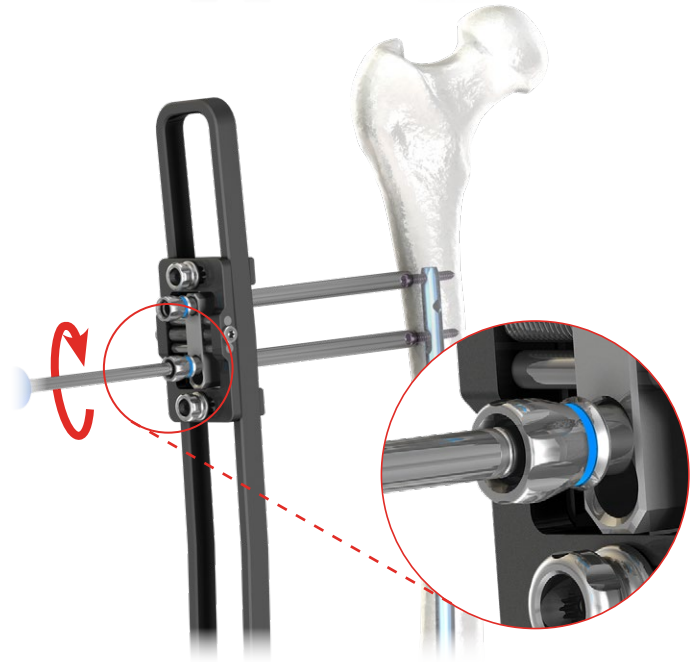
Направлять-протектор оставьте в отверстии целенаправителя.



48 Кончик отвертки T25 введите в шлиц выбранного блокирующего винта. Полученную конструкцию введите в направлять-протектор и закрутите винт в подготовленное отверстие, пока его головка не достигнет кортикального слоя (отметка на стержне отвертки не совпадет с направлятьем-протектором).

Уберите отвертку.

Уберите направлять-протектор.



	стандартное блокирование	блокирование с угловой стабилизацией
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	винт 5,0 (синий цвет)
Продольное отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	

III.6. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ МЕТОДОМ "СВОБОДНОЙ РУКИ" - МЕТОД I



Этот шаг выполнять под контролем рентгеновского аппарата с видеоканалом.

49 При рассверливании рекомендуем применять угловой направитель сверла, чтобы руки хирурга были вне зоны прямого рентгеновского облучения.

Отметьте на коже точку входа блокирующего винта и выполните разрез длиной примерно 1,5 см.

50

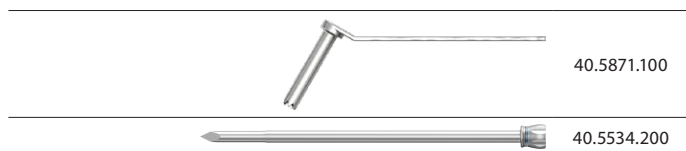


С помощью рентгена определите место расположения направителя-протектора короткого [40.5871.100] относительно отверстия в интрамедуллярном стержне.

Отверстия в стержне и направителе-протекторе коротком [40.5871.100] должны накладываться друг на друга.

Острый конец направителя должен быть погружен в кортикальную кость. Троякар 6,5 [40.5534.200] введите в направитель-протектор короткий и ведите к кортикальному слою, где отметьте точку входа сверла.

Уберите короткий троаякар.

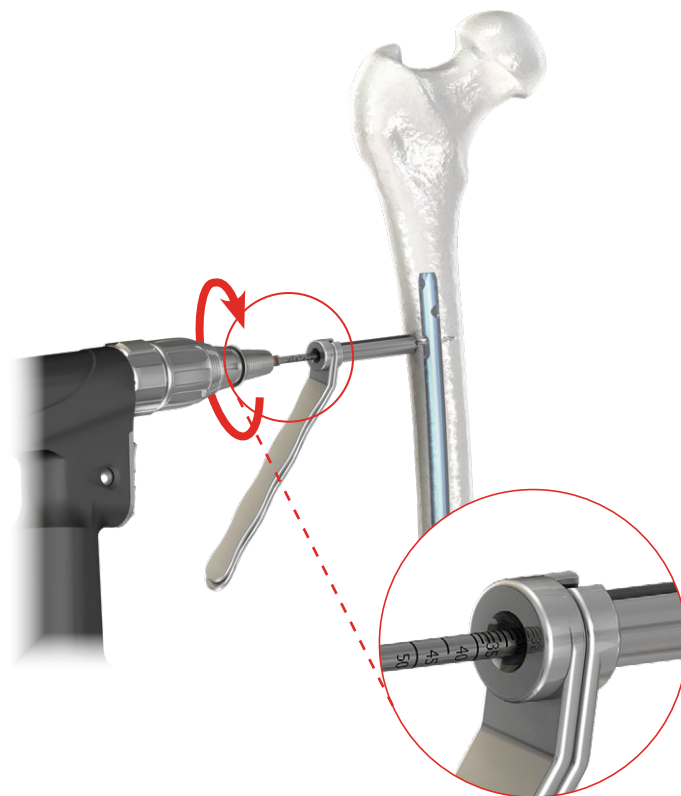


- 51 Направитель сверла короткий 7/4.0 [40.6365] введите в направитель-протектор короткий [40.5871.100].

Дрелью и сверлом с измерительной шкалой 4,0/150 [40.5348.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя. Шкала на сверле покажет длину блокирующего элемента.

Уберите сверло.

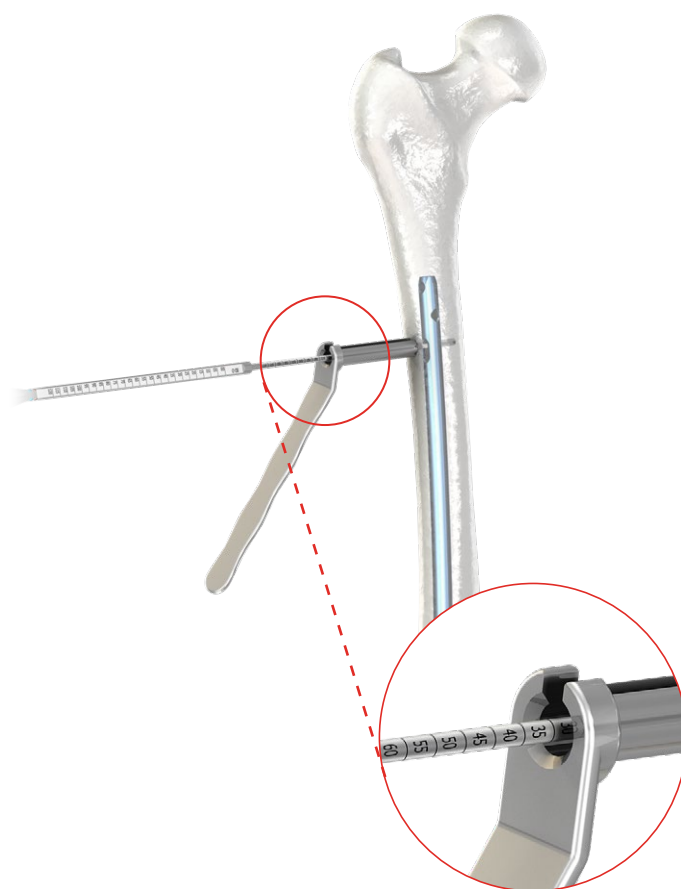
Уберите направитель сверла.



- 52 Через направитель-протектор короткий [40.5871.100] введите измеритель длины винтов [40.5530.500], пока его крючок не достигнет наружного слоя второй кортикальной кости. По шкале D измерителя определите длину блокирующего элемента.

Уберите измеритель длины винтов.

Направитель-протектор оставьте на месте.

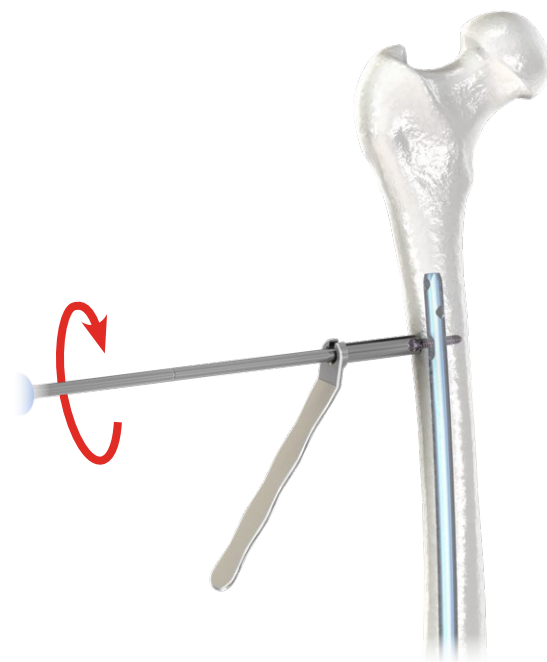







53 Кончик отвертки T25 вставьте в шлиц выбранного блокирующего винта.

Полученную конструкцию введите в направлятель-протектор короткий [40.5871.100] и закрутите блокирующий винт в подготовленное отверстие в кости, пока его головка не достигнет кортикального слоя.

Уберите отвертку.

Уберите направлятель-протектор короткий.



	стандартное блокирование	блокирование с угловой стабилизацией
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	винт 5,0 (синий цвет)
		
Продольное отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	
		

III.7. БЛОКИРОВАНИЕ СЕРЖНЯ МЕТОДОМ "СВОБОДНОЙ РУКИ" - МЕТОД II



Для определения положения сверла и контроля процесса сверления используйте видеоканал рентгеновского аппарата.

- 54 Настройте рентгеновский аппарат так, чтобы отверстие в стержне на экране было круглой формы. Поместите кончик сверла с измерительной шкалой 4,0/150 [40.5348.002] в середину отверстия стержня, которое видно на экране.

Отметьте на коже точки входа сверла и сделайте разрезы длиной примерно 1,5 см.



40.5348.002

- 55 Еще раз поставьте кончик сверла с измерительной шкалой 4,0/150 [40.5348.002] в середину отверстия стержня.

Поставьте кончик сверла на кость и поверните так, чтобы направление сверления совпадало с отверстием в стержне.

Для защиты мягких тканей проводите сверло через короткий направляющий протектор [40.5871.100].

Дрелью и сверлом с измерительной шкалой 4,0/150 [40.5348.002] просверлите отверстие через оба кортикальных слоя.

Уберите сверло и направляющий протектор короткий.



40.5871.100

- 56 Введите измеритель длины винтов [40.5530.500] с протектором измерителя длины винтов [40.8549], пока крючок измерителя не достигнет внешней поверхности второго кортикального слоя.

Шкала протектора измерителя длины винтов покажет длину блокирующего винта.

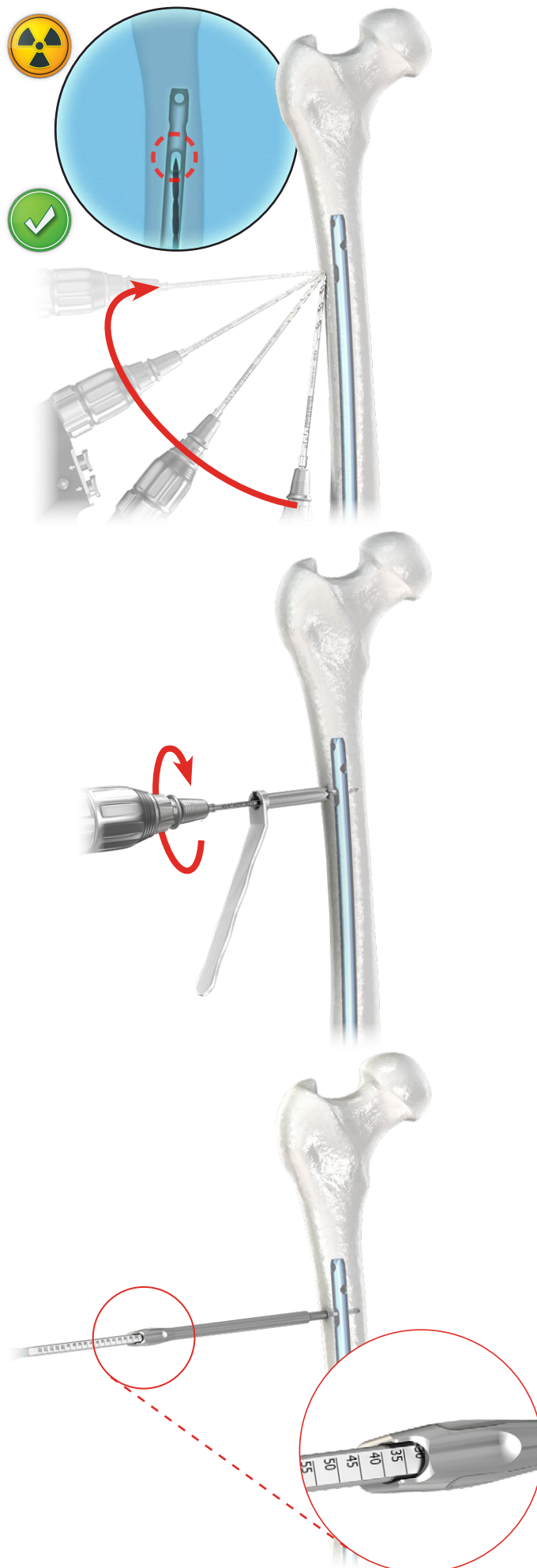
Уберите измеритель длины винтов.



40.5530.500



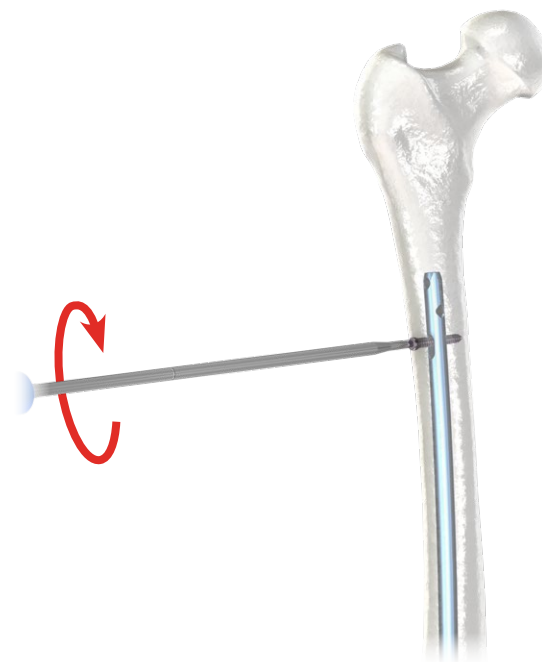
40.8549.000








57 Введите конец отвертки T25 в шлиц выбранного блокирующего винта.

Блокирующий винт вводите в подготовленное отверстие в кости, пока винт не достигнет кортикального слоя.

Уберите отвертку.

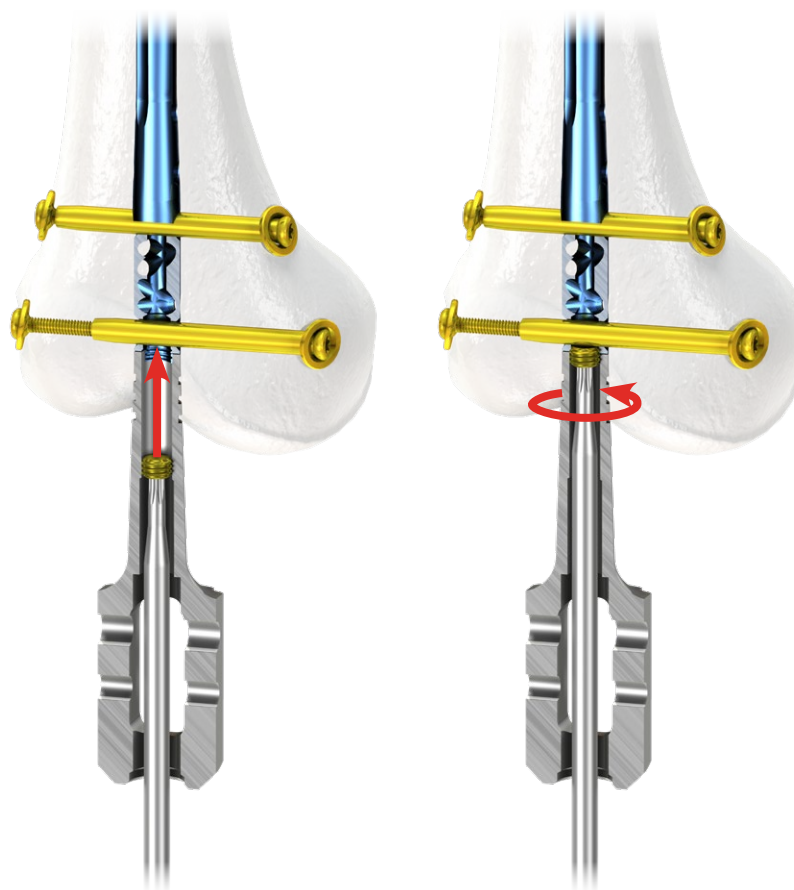
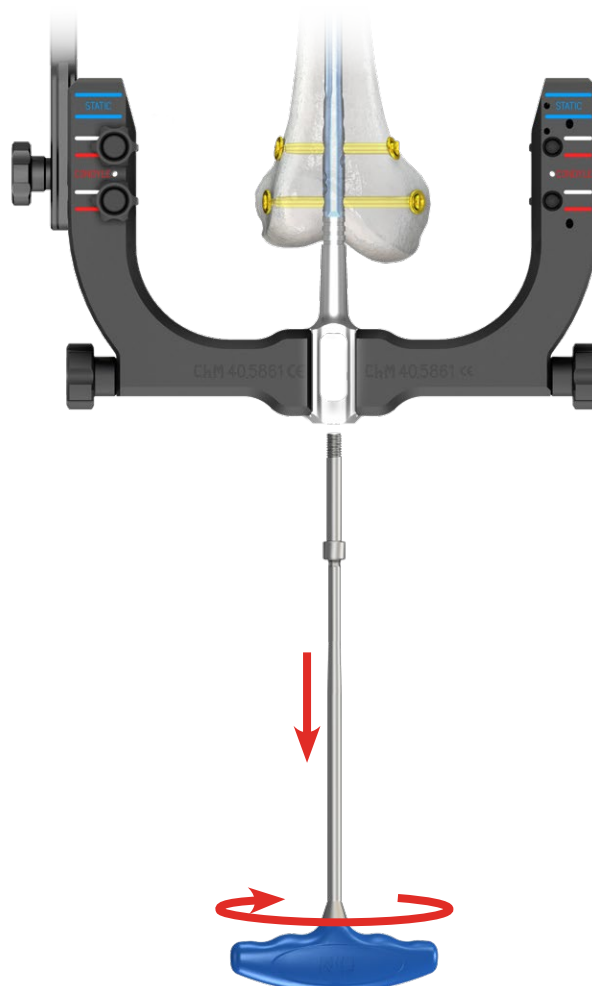
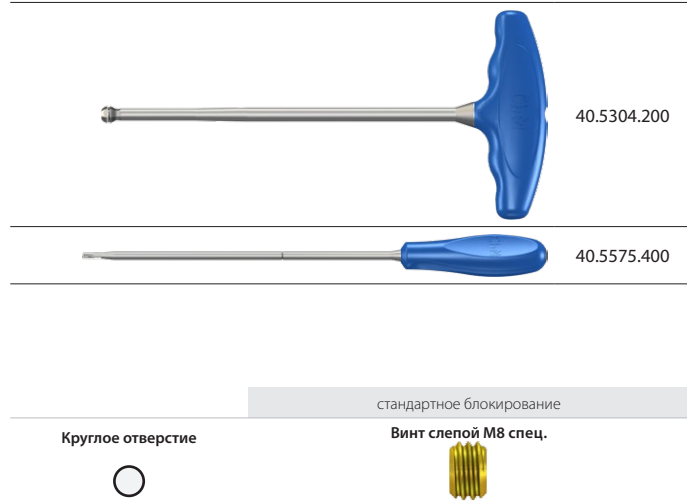


	стандартное блокирование	блокирование с угловой стабилизацией
Круглое отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	винт 5,0 (синий цвет)
		
Продольное отверстие	винт 5,0 (фиолетовый цвет)	
		

III.8. ВВЕДЕНИЕ СЛЕПОГО ВИНТА

58 Уберите целенаправитель проксимальный Б [40.5861]. Отверткой S8 [40.5304.200] выкрутите винт соединительный M8x1,25 [40.5864]. Для введения слепого винта рекомендуется воспользоваться установленным направителем стержня [40.5862].

Отверткой T25 [40.5575.400] введите слепой винт в резьбовое отверстие в торце стержня. Это нужно для защиты внутренней резьбы от зарастания костной тканью.



III.9. УДАЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ

- 59 Отверткой T25 [40.5575.400] уберите слепой винт [3.5161.006] и стержня.



40.5575.400

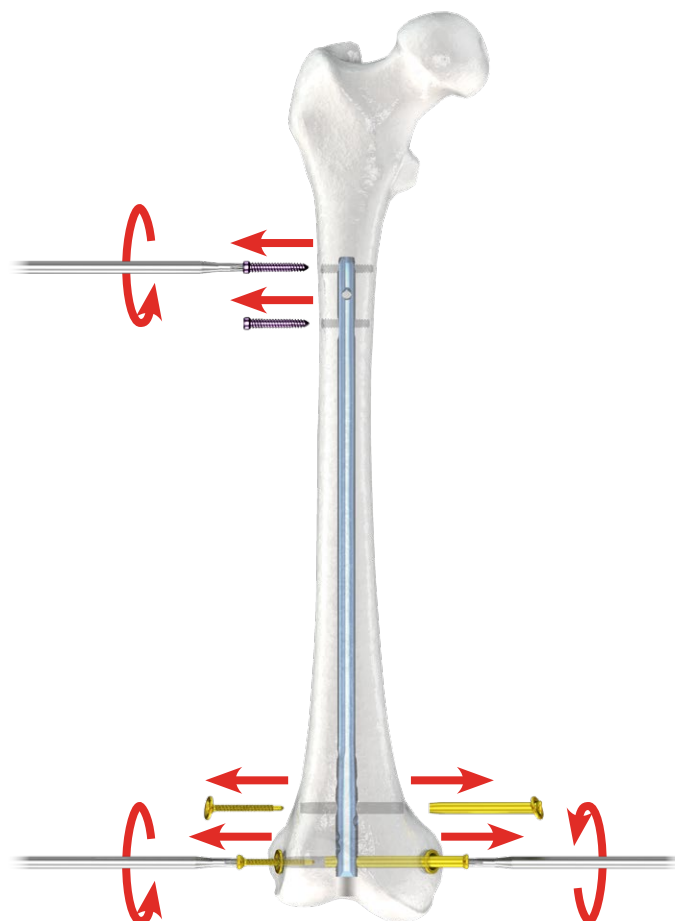
- 60 Отверткой T25 [40.5575.400] удалите блокирующие винты в дистальной и проксимальной части стержня. Ключом гаечным [40.5870] удалите гайки в проксимальной части стержня, если их использовали.



40.5575.400



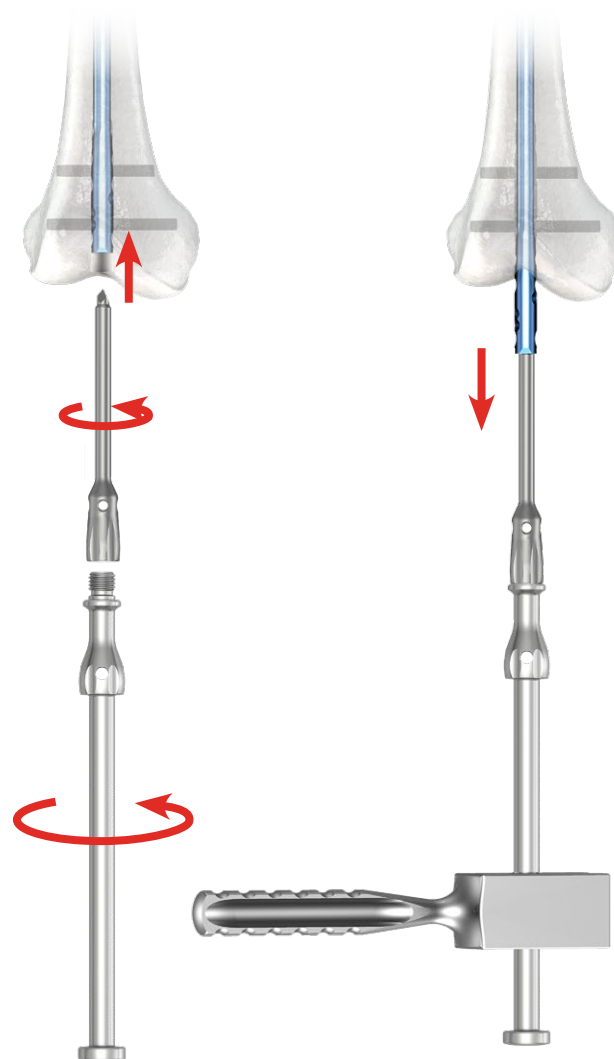
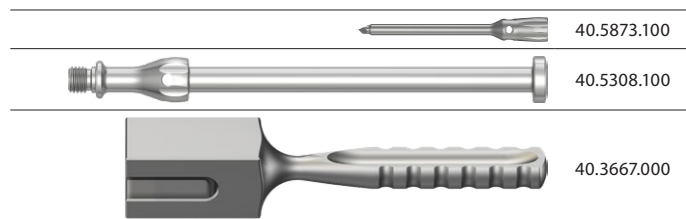
40.5870.000



61 Введите соединитель M8x1,25/M14 [40.5873.100] в резьбовое отверстие в торце стержня.

Присоедините импактор-экстрактор [40.5308.100].

Помогая молотком щелевидным [40.3667], удалите стержень из интрамедуллярного канала.



ChM sp. z o.o.

Lewickie 3b
16-061 Juchnowiec Kościelny
Polska (Польша)
tel. +48 85 86 86 100
fax +48 85 86 86 101
chm@chm.eu
www.chm.eu



CE 0197