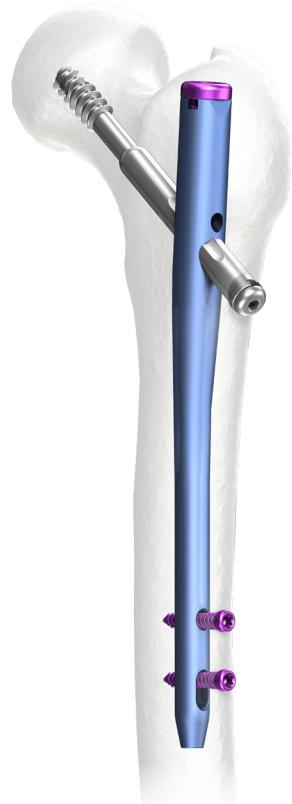


СНМ[®]

Charfix Femoral Nail
ChFN system 2

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ВЕРТЕЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ

- ИМПЛАНТАТЫ
- ИНСТРУМЕНТЫ 40.6340.600
- ИНСТРУМЕНТЫ 40.6340.510
- ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА



www.chm.eu

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

	Титан или сплав титана		Канюлированный
	Сталь		Блокирующий
	Левый		Диаметр [мм]
	Правый		Внутренний диаметр
	Доступные варианты: левый/правый		Диапазон длин рекомендуемый для использования с определенным стержнем
	Длина		Угол
	Шлиц торкс		Доступные длины
	Шлиц торкс канюлированный		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/52D
Дата выпуска 10.12.2014
Дата обновления P-017-24.11.2020

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

I. ВВЕДЕНИЕ	5
II. ИМПЛАНТАТЫ	6
III. ИНСТРУМЕНТЫ	12
IV. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА	15
IV.1. ВВЕДЕНИЕ	15
IV.2. ВСКРЫТИЕ И ПОДГОТОВКА КОСТНОМОЗГОВОГО КАНАЛА К ВВЕДЕНИЮ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО (КОРОТКИЕ И ДЛИННЫЕ СТЕРЖНИ)	16
IV.3. МОНТАЖ СТЕРЖНЯ К ЦЕЛЕНАПРАВИТЕЛЮ, ВВЕДЕНИЕ СТЕРЖНЯ В КОСТНОМОЗГОВУЮ ПОЛОСТЬ	18
IV.4. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО В ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРИ ПОМОЩИ ВИНТОВ ФИКСАЦИОННЫХ	21
IV.5. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО В ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРИ ПОМОЩИ ВИНТА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ФИКСАЦИОННОГО 10,5	30
IV.6. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО КОРОТКОГО В ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ	37
IV.7. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО ДЛИННОГО В ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ	41
IV.8. УДАЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО (КОРОТКИЕ И ДЛИННЫЕ СТЕРЖНИ)	47

I. ВВЕДЕНИЕ



- интрамедуллярный остеосинтез бедренной кости вертельными стержнями, состоящий из:

- имплантатов (стержень интрамедуллярный, винты фиксационные, винты дистальные, винты слепые),
- инструментов, предназначенных для имплантации и удаления имплантатов после окончания лечения,
- инструкции по применению.

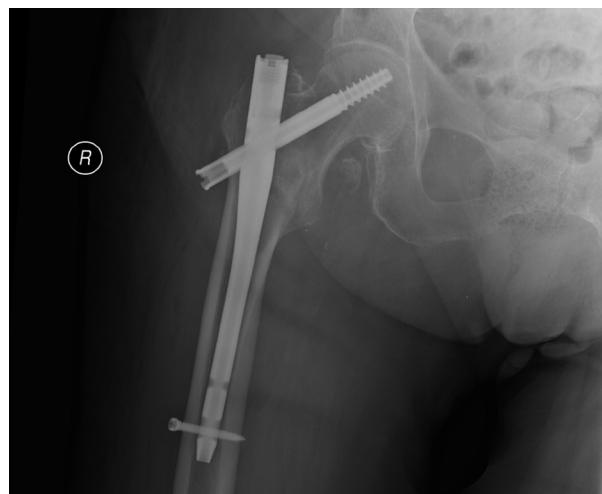
Интрамедуллярный остеосинтез бедренной кости при помощи вертельных стержней, обеспечивает стабильную фиксацию костных отломков околовертебральной области бедренной кости. Применение двух винтов фиксационных предотвращает ротации шейки бедренной кости.

Представленный ассортимент имплантатов, изготовленный из титана и его сплавов, 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.

Показания к применению:

- межвертельный переломы,
- чрезвертельный переломы,
- подвертельный переломы.

Примеры переломов бедренной кости, при лечении которых применяются вертельные стержни.



Лечение эти методом применяется также в случае:

- патологических (одноместных) и ипсилатеральных повреждений межвертебральной области,
- патологических (одноместных) и ипсилатеральных повреждений диафиза бедренной кости.

Стержни вертельные применяются также при лечении:

- многооскольчатых переломов вертебрально-подвертебральной области,
- чрезвертебральных переломов шейки бедренной кости.

II. ИМПЛАНТАТЫ

ChFN2 СТЕРЖЕНЬ ВЕРТЕЛЬНЫЙ

Charfix Femoral Nail
ChFN system2



		Ti
130°	10	180 3.5651.180
		200 3.5651.200
130°	11	180 3.5652.180
		200 3.5652.200
130°	12	180 3.5653.180
		200 3.5653.200
130°	Рекомендуемые	

доступные Ø 10 [мм] ÷ 12 [мм] 1 [мм]
L 170 [мм] ÷ 240 [мм] шаг 5 [мм]



Ti					
3.5159.5xx	✓		5.0	30÷60	
3.5805.xxx	✓		5.0	70÷110	
3.5804.xxx		✓	10.5	80÷120	
3.5161.003	✓		✓		
3.5961.xxx		✓	10.5	80÷120	
3.5962.000	✓				
3.5808.000	✓				
3.5161.6xx	✓		✓	0÷15	



● * Доступен только стерильный вариант



ChFN2 СТЕРЖЕНЬ ВЕРТЕЛЬНЫЙ

Charfix Femoral Nail
ChFN system 2

Ti



Len



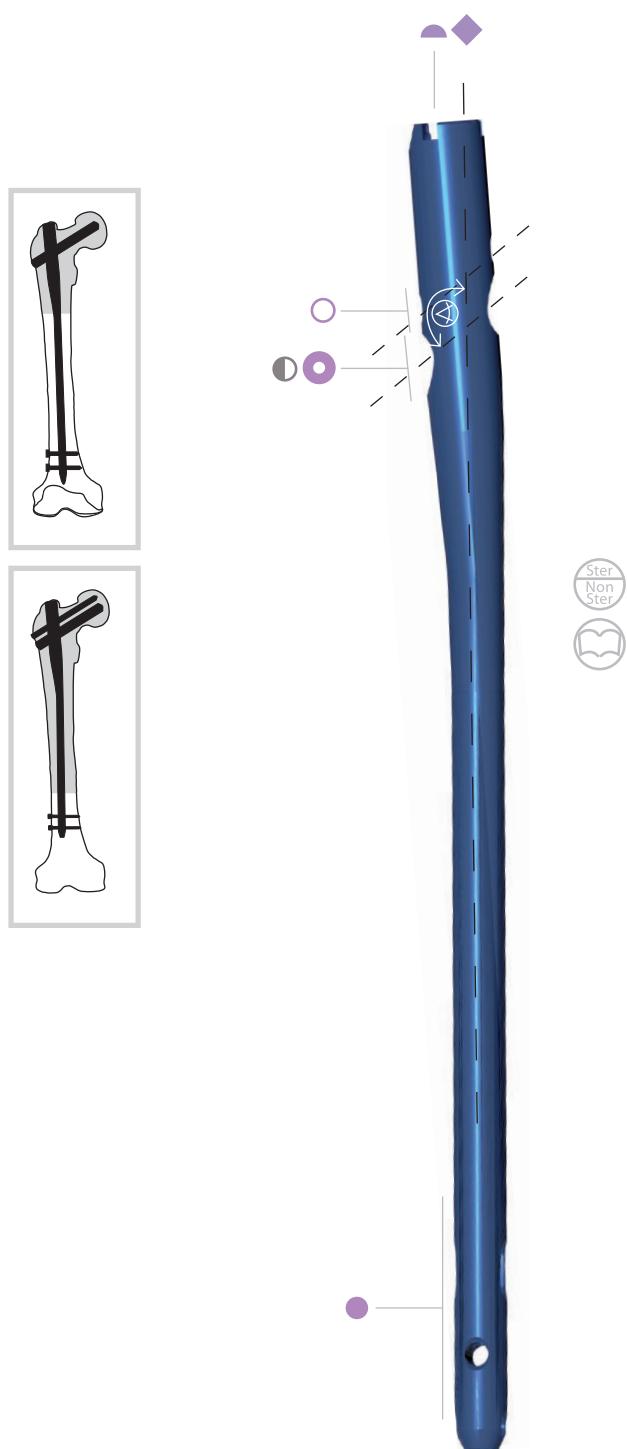
125°	10	180	3.5639.180
		200	3.5639.200
	11	180	3.5640.180
		200	3.5640.200
135°	12	180	3.5641.180
		200	3.5641.200
	10	180	3.5663.180
		200	3.5663.200
135°	11	180	3.5664.180
		200	3.5664.200
	12	180	3.5665.180
		200	3.5665.200

доступные

	$\varnothing 10 \text{ [MM]} \div 12 \text{ [MM]}$	шаг	1
	$L 170 \text{ [MM]} \div 280 \text{ [MM]}$		5

ChFN2 СТЕРЖЕНЬ ВЕРТЕЛЬНЫЙ

Charfix Femoral Nail
ChFN system 2



		Len	L	R
10	340	3.5761.340	3.5762.340	
	360	3.5761.360	3.5762.360	
	380	3.5761.380	3.5762.380	
	400	3.5761.400	3.5762.400	
11	340	3.5763.340	3.5764.340	
	360	3.5763.360	3.5764.360	
	380	3.5763.380	3.5764.380	
	400	3.5763.400	3.5764.400	
12	340	3.5763.420	3.5764.420	
	360	3.5765.340	3.5766.340	
	380	3.5765.360	3.5766.360	
	400	3.5765.380	3.5766.380	
130°	340	3.5765.400	3.5766.400	
	360	3.5765.420	3.5766.420	
	380	3.5765.440	3.5766.440	
	400	3.5765.460	3.5766.460	
130° Рекомендуемые				

доступные	Ø	10 [мм] ÷ 12 [мм]	шаг	1 [мм]
	L	280 [мм] ÷ 480 [мм]		5 [мм]

Ti					
3.5159.5xx	✓		5.0	30÷80	●
3.5805.xxx	✓		5.0	70÷110	○
3.5804.xxx		✓	10.5	80÷120	○
3.5161.003	✓	✓			
3.5961.xxx	✓	✓	10.5	80÷120	
3.5962.000	✓				
3.5808.000	✓				
3.5161.6xx	✓	✓		0÷15	◆

● * Доступен только стерильный вариант

ChFN2 СТЕРЖЕНЬ ВЕРТЕЛЬНЫЙ

Charfix Femoral Nail
ChFN system 2

		Ti	
		Len	L R
10	340	3.5737.340	3.5738.340
	360	3.5737.360	3.5738.360
	380	3.5737.380	3.5738.380
	400	3.5737.400	3.5738.400
	420	3.5737.420	3.5738.420
	340	3.5739.340	3.5740.340
125°	360	3.5739.360	3.5740.360
	380	3.5739.380	3.5740.380
	400	3.5739.400	3.5740.400
	420	3.5739.420	3.5740.420
	340	3.5741.340	3.5742.340
	360	3.5741.360	3.5742.360
12	380	3.5741.380	3.5742.380
	400	3.5741.400	3.5742.400
	420	3.5741.420	3.5742.420
	340	3.5785.340	3.5786.340
	360	3.5785.360	3.5786.360
	380	3.5785.380	3.5786.380
10	400	3.5785.400	3.5786.400
	420	3.5785.420	3.5786.420
	340	3.5787.340	3.5788.340
	360	3.5787.360	3.5788.360
	380	3.5787.380	3.5788.380
	400	3.5787.400	3.5788.400
135°	420	3.5787.420	3.5788.420
	340	3.5789.340	3.5790.340
	360	3.5789.360	3.5790.360
	380	3.5789.380	3.5790.380
	400	3.5789.400	3.5790.400
	420	3.5789.420	3.5790.420
доступные	Ø	10 [мм] ÷ 12 [мм]	шаг 1 [мм]
	L	280 [мм] ÷ 480 [мм]	5 [мм]



Поддон для вертебральных стержней (без имплантатов) 40.4681.100

БЛОКИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Charfix Femoral Nail
ChFN system 2

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



ChFN2 ВИНТ ФИКСАЦИОННЫЙ 10,5



80	3.5804.080
85	3.5804.085
90	3.5804.090
95	3.5804.095
100	3.5804.100
105	3.5804.105
110	3.5804.110
115	3.5804.115
120	3.5804.120

ChFN2 ВИНТ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ
ФИКСАЦИОННЫЙ 10,5 *

80	3.5961.080
85	3.5961.085
90	3.5961.090
95	3.5961.095
100	3.5961.100
105	3.5961.105
110	3.5961.110
115	3.5961.115
120	3.5961.120

* Доступен только стерильный вариант

ChFN2 ВИНТ ФИКСАЦИОННЫЙ 5,0

ChFN2 ВИНТ КОМПРЕССИОННЫЙ



3.5962.000



A	3.5161.003
+3	

70	3.5805.070
75	3.5805.075
80	3.5805.080
85	3.5805.085
90	3.5805.090
95	3.5805.095
100	3.5805.100
105	3.5805.105
110	3.5805.110

БЛОКИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



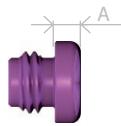
Charfix Femoral Nail
ChFN system 2

ChFN2 ВИНТ УСТАНОВОЧНЫЙ М6



3.5808.000

ChFN2 ВИНТ СЛЕПОЙ М12Х1,75



A	
0	3.5161.600
+5	3.5161.605
+10	3.5161.610
+15	3.5161.615



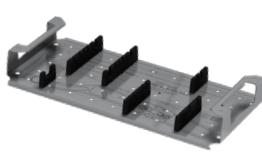
Подставка для вертальных стержней ChFN2
(комплект с контейнером без имплантатов)

40.6328.000

III. ИНСТРУМЕНТЫ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЕРТЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ChFN2 40.6340.600	Название	Шт.	№ по кат.
	Плечо целенаправителя	1	40.6341.000
	Целенаправитель 120/130	1	40.6342.100
	Целенаправитель 125/135	1	40.6343.100
	Винт соединительный M12x1,75	1	40.6305.000
	Направитель сверла 14/11,5	1	40.6346.100
	Направитель-протектор 11,5/3,2	1	40.6347.000
	Направитель сверла 11,0/6,0	1	40.6348.100
	Направитель-протектор 6,0/3,2	1	40.6349.000
	Троакар 3,2	1	40.6350.000
	Сверло фазное 10,5/7	1	40.6351.000
	Сверло 5,0	1	40.6352.000
	Сверло канюлированное 16,0	1	40.6313.000
	Направитель-протектор 16,0	1	40.6314.000
	Направитель 16/3,2	1	40.6315.000
	Спика-направитель 3,2/500	4	40.6356.100
	Ключ компрессионный	1	40.6357.000
	Измеритель длины канюлированных винтов	1	40.6548.000
	Ключ шарнирный S7	1	40.6319.000

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЕРТЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ChFN2 40.6340.600	Название	Шт.	№ по кат.
	Ключ шарнирный T25	1	40.6320.000
	Отвертка с держателем T25	1	40.6361.000
	Направитель-протектор 12/10	2	40.6353.000
	Направитель сверла 10/4	2	40.6362.000
	Троакар 10	1	40.6355.000
	Ключ S10	1	40.5526.100
	Сверло с измерительной шкалой 4,0	2	40.5346.002
	Молоток щелевидный	1	40.3667.000
	Импактор-экстрактор	1	40.5507.000
	Шило изогнутое 8,0	1	40.5523.000
	Направитель 11,5/6	1	40.6363.000
	Измеритель длины винтов	1	40.6358.000
	Спица-направитель 3,0/580	1	40.3925.580
	Ручка Штейнманна	1	40.0987.200
	Покрышка алюминиевая перфорированная 1/1 595x275x15мм Серая	1	12.0750.200
	Подставка для инструментов для вертальных стержней ChFN2	1	40.6369.600
	Контейнер со сплошным дном 1/1 595x275x185мм	1	12.0750.103

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЕРТЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ChFN2 - II 40.6340.510	Название	Шт.	№ по кат.
	Целенаправитель дистальный Д	1	40.6344.000
	Мера ChFN2	1	40.6360.000
	Инструмент установочный 12/5,0/4,0	2	40.6359.000
	Соединитель для экстрактора M12x1,75	1	40.6345.000
	Измеритель длины стержней	1	40.5098.000
	Трубка-направитель	1	40.1348.000
	Направитель-протектор короткий	1	40.5871.100
	Направитель сверла короткий 7/4,0	1	40.6365.000
	Сверло с измерительной шкалой 4,0/150	1	40.5348.002
	Покрышка алюминиевая перфорированная 1/1 595x275x15мм Серая	1	12.0750.200
	Подставка для инструментов для вертальных стержней ChFN2-II	1	40.6368.500
	Контейнер со сплошным дном 1/1 595x275x86мм	1	12.0750.100

IV. ОПЕРАЦИОННАЯ ТЕХНИКА



Нижеприведенное описание содержит наиболее важные этапы процедуры имплантации интрамедуллярных бедренных вертельных стержней, однако не является оно детальной инструкцией.

В каждом индивидуальном случае решение о выборе операционной техники принимает врач.

IV.1. ВВЕДЕНИЕ

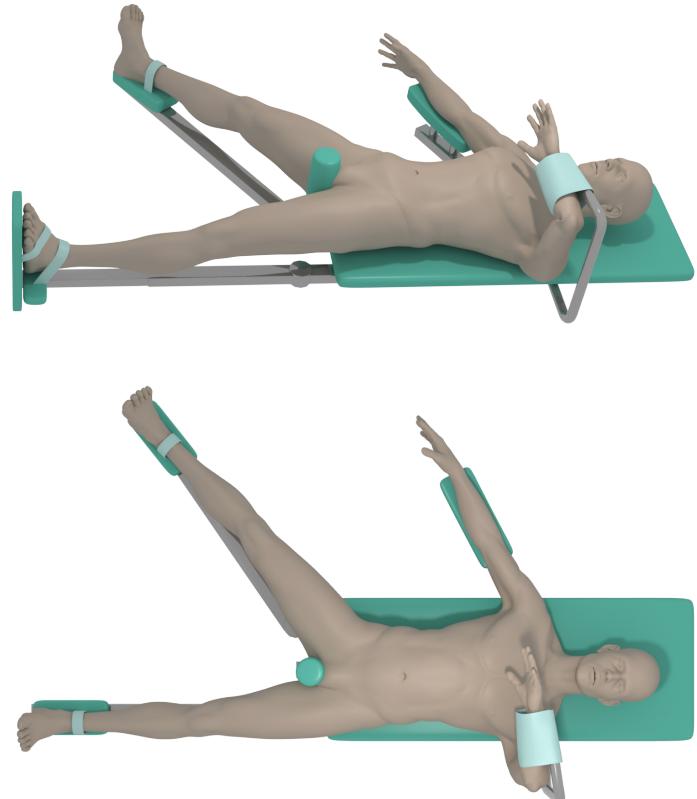
При невозможности проведения операции в день перелома, рекомендуется дистракция отломков с применением непосредственного вытяжения в течение 2-3 дней. Это в значительной мере облегчит последующую репозицию перелома и введение стержня. Укладка больного на операционном столе является неотъемлемой частью операционной процедуры. Интрамедуллярный остеосинтез, проводимый представленным методом, требует интраоперационного рентгенконтроля.



Каждая процедура имплантации должна быть соответствующим образом спланирована. Перед началом процедуры необходимо сделать рентгеновский снимок всей бедренной кости с соседними суставами (в передней и боковой проекциях), чтобы не упустить из виду повреждений в её проксимальном и дистальном отделах. Это особенно важно, когда вводится стержень при патологических переломах в подвертельной области. Особое внимание следует обратить на сопутствующие переломы шейки с многоосколочными переломами проксимального эпифиза бедренной кости, а также возможность их образования во время введения стержня. Врач определяет угол, длину и диаметр на основании рентгеновских снимков сломанной бедренной кости и здоровой бедренной кости (противоположной) с помощью меры.

Во время процедуры имплантации возможна дальнейшая фрагментация основных отломков. Следует также обратить внимание на состояние тазобедренного сустава, потому что в случае значительного артроза или контрактуры, введение стержня может оказаться очень сложным, либо невозможным. Хирургическое вмешательство следует осуществлять на операционном столе, оснащенном приспособлением для вытяжения, при укладке больного на спине либо в боковой позиции. Преимуществом укладки больного в боковой позиции является легкий доступ к большому вертелу, что особенно важно у полных пациентов. При укладке пациента на спине доступ к большому вертелу становится труднее, зато все остальные этапы процедуры (особенно корректировка ротационного смещения) гораздо проще.

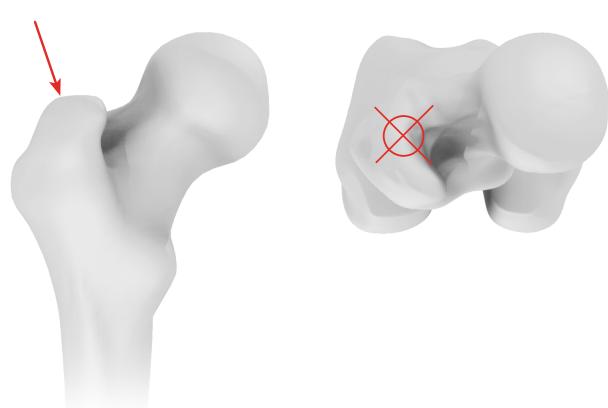
Ниже описан метод укладки пациента на спине с осуществлением непосредственной тяги за мышцы бедренной кости оперируемой конечности.



Укладка больного для операции

Следует применять боковой операционный доступ, начиная разрез кожи вблизи верхушки большого вертела, ведь его вдоль длинной оси бедренной кости на длину 8 см. У полных пациентов разрез следует удлинить. Достигнув фасции, разрезать её по линии разреза кожи. Волокна большой ягодичной мышцы разделить „на тупо“. Доступ к верхушке большого вертела выполнить с задней стороны средней ягодичной мышцы.

Вертельный стержень ввести таким образом, чтобы его ось приблизительно совпадала с осью диафиза бедренной кости. Это положительно влияет на расположение механической нагрузки у больного, который начал ходить.



Расположение отверстия на бедренной кости для введения стержня вертельного.

IV.2. ВСКРЫТИЕ И ПОДГОТОВКА КОСТНОМОЗГОВОГО КАНАЛА К ВВЕДЕНИЮ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО (КОРОТКИЕ И ДЛИННЫЕ СТЕРЖНИ)

- 1 Выполнить разрез кожи вблизи верхушки большого вертела. После определения точек введения стержня, при помощи привода, ввести в костномозговой канал спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] под углом, соответствующим углу отклонения тела стержня от главной оси (около 4°).



Процедуру следует выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.

40.6356.100



- 2 По спице-направителю 3,2/500 [40.6356.100] ввести шило изогнутое 8,0 [40.5523] на глубину, при которой лезвие шила установится вдоль костномозгового канала, позволяя ввести спицу-направитель 3,0/580 [40.3925.580].

После вскрытия канала удалить спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100]. Спицу-направитель 3,0/580 [40.3925.580] закрепить к ручке Штейнманна [40.0987.200] и ввести вглубь костномозгового канала через канюлированное отверстие шила изогнутого 8,0 [40.5523], на глубину необходимую для правильной фиксации отломков. Во время введения спицы-направителя следует контролировать репозицию перелома и обратить внимание, чтобы спица-направитель переходила через все отломки.

Ручку Штейнманна отсоединить от спицы-направителя.

Шило изогнутое 8,0 удалить из костномозгового канала.

Спицу-направитель оставить.



40.6356.100

40.5523

40.3925.580

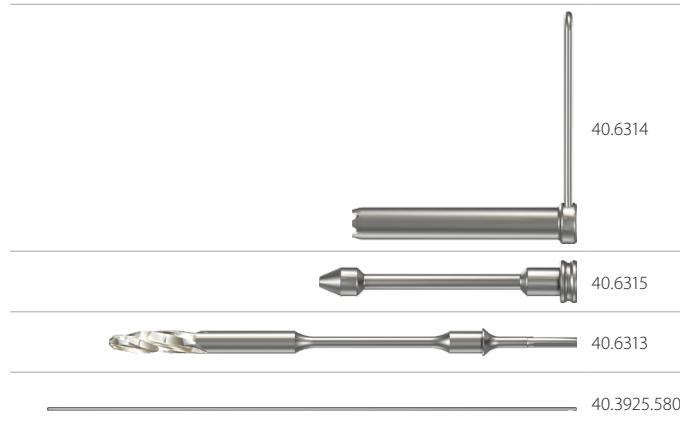
40.0987.200



Направитель-протектор 16,0 [40.6314] с направителем 16/3,2 [40.6315] упереть в кортикальный слой кости. Удалить направитель 16/3,2.

При помощи сверла канюлированного 16,0 [40.6313], направляемого в направитель-протектор 16,0 [40.6314] и по спице-направителю 3,0/580 [40.3925.580] вскрыть костномозговую полость. Медленно рассверливать костномозговую полость сверлом канюлированным до упора в направитель-протектор.

Удалить сверло канюлированное и направитель-протектор.



3 В случае рассверливания костномозговой полости в диафизе бедренной кости, следует рассверливать её постепенно интрамедуллярными свёрлами каждые 0,5 мм, чтобы получить отверстие на $1,5 \div 2$ мм больше диаметра стержня, на глубину не меньше чем его длина. Независимо, рассверливается или не рассверливается костномозговой канал в диафизе кости, в проксимальном отделе костномозговой канал следует рассверлить на диаметр 16 мм на глубину около 6 см.

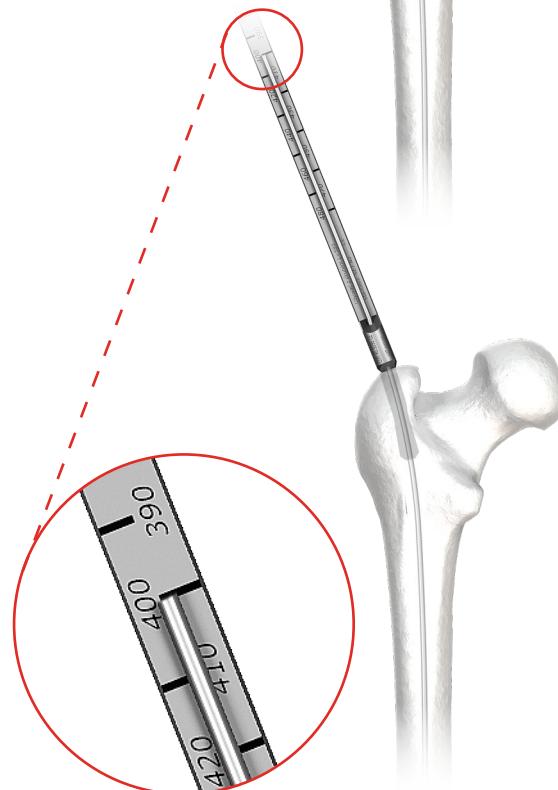
Удалить гибкое интрамедуллярное сверло.



4 В случае имплантации длинного стержня, следует выполнить измерение длины стержня. По спице-направителю ввести измеритель длины стержней [40.5098]. Вводить до момента, пока измеритель не уперется в кость. По шкале измерителя определить длину стержня. Снять измеритель со спицы-направителя. В случае сплошного стержня, спицу-направитель удалить из костномозгового канала.



Костномозговой канал готов к введению стержня.



IV.3. МОНТАЖ СТЕРЖНЯ К ЦЕЛЕНАПРАВИТЕЛЮ, ВВЕДЕНИЕ СТЕРЖНЯ В КОСТНОМОЗГОВУЮ ПОЛОСТЬ

5 Винтом соединительным M12x1,75 [40.6305], при помощи ключа S10 [40.5526.100], прикрепить интрамедуллярный стержень к плечу целенаправителя [40.6341].

В случае применения длинного стержня следует провести действия в соответствии с пунктом 6.



В стержне находится винт вилковый.
Нельзя изменять его положения в стержне.



5a Через отверстие в винте соединительном M12x1,75 [40.6305] вставить шарнирный ключ S7 [40.6319]. Докручивая вилковый винт, немного его повернуть, пока он не уперется в соединительный винт.



Процедура обязательна для избежания осложнений при приготовлении отверстия для винта фиксационного.



- 6 В случае длинных стержней к плечу целенаправителя [40.6341] прикрепить целенаправитель дистальный Д [40.6344] и установить в правильном положении ползун целенаправителя по отношению к блокирующим отверстиям стержня в дистальном отделе при помощи двух установочных инструментов 12/5,0/4,0 [40.6359]. Положение ползуна блокируем при помощи отвёртки с держателем T25 [40.6361].

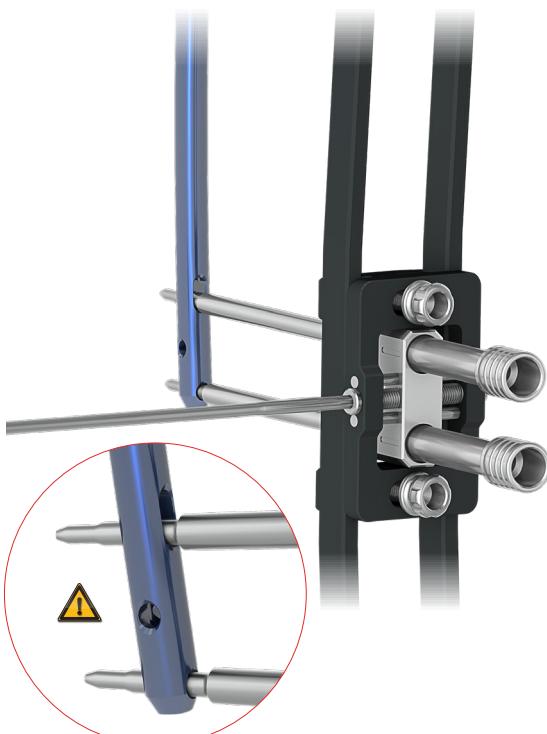


При правильно установленном и заблокированном ползуне целенаправителя установочные инструменты должны свободно входить в отверстия стержня.

Удалить установочные инструменты из ползуна целенаправителя. Отсоединить целенаправитель дистальный от плеча целенаправителя.



40.6341



40.6344



40.6359



40.6361

- 7 Соединить плечо целенаправителя [40.6341] с импактором-экстрактором [40.5507] и при помощи молотка щелевидного [40.3667] ввести стержень в костномозговую полость, удалить спицу-направитель.



40.6341



40.5507



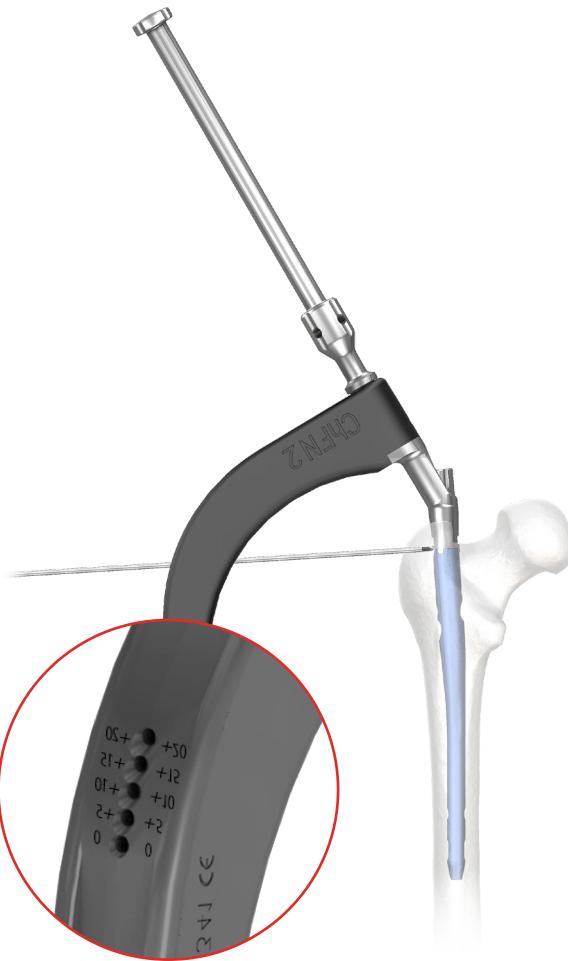
40.3667



8

Правильную глубину введения стержня, можно подтвердить, используя спицу-направитель 3,2/500 **[40.6356.100]** для определения начала стержня в отверстии, обозначенном «0». Отверстия «+5», «+10», «+15», «+20» применяются, когда стержень введен в костномозговой канал настолько глубоко, что его начало не совпадает с началом кости. Отверстия предназначены для определения глубины стержня, на которой находится начало стержня по отношению к верхушке вертела, а также для определения размера винта слепого.

40.6356.100



IV.4. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО В ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРИ ПОМОЩИ ВИНТОВ ФИКСАЦИОННЫХ

9 На плече целенаправителя закрепить предварительно выбранный целенаправитель 120/130 [40.6342.100] или целенаправитель 125/135 [40.6343.100], соответствующий обозначению стержня:

- для стержней 120° и 130° предназначен целенаправитель 120/130 [40.6342.100],
- для стержней 125° и 135° предназначен целенаправитель 125/135 [40.6343.100].



10 В большое отверстие целенаправителя, следует ввести направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] с вставленным в него направителем-протектором 11,5/3,2 [40.6347]. Вводить до момента, пока он не уперется в кожу.



- 11 В направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347] ввести троакар 3,2 [40.6350]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла.

Удалить троакар и направитель-протектор.



40.6347



40.6350



- 12 В малое отверстие целенаправителя проксимального, следует ввести направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] с направителем-протектором 6,0/3,2 [40.6349]. Вводить до момента, пока он не уперется в кожу. В направитель-протектор 6,0/3,2 [40.6349] ввести троакар 3,2 [40.6350]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор 6,0/3,2 таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар и направитель-протектор 6,0/3,2.



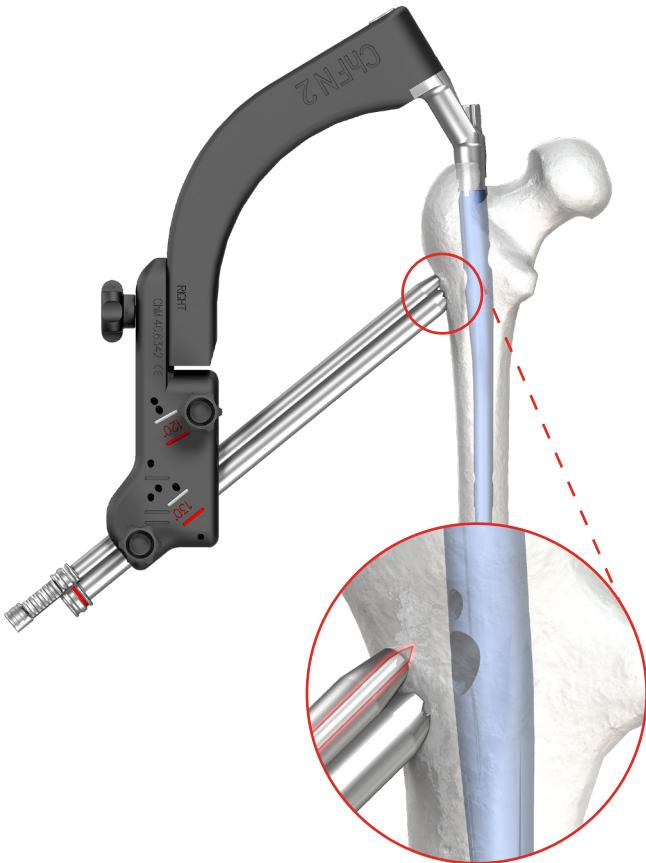
40.6348.100



40.6349

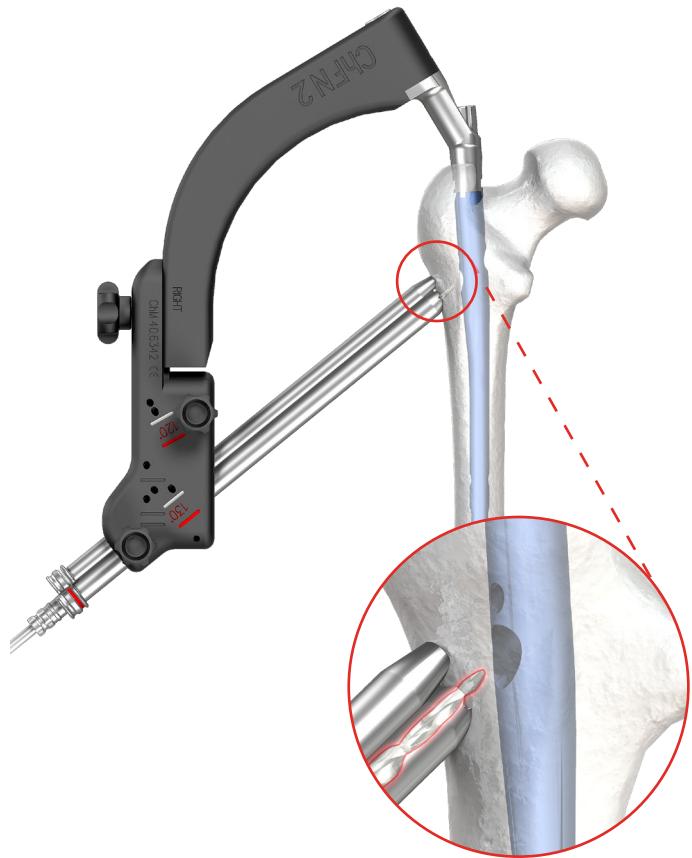


40.6350



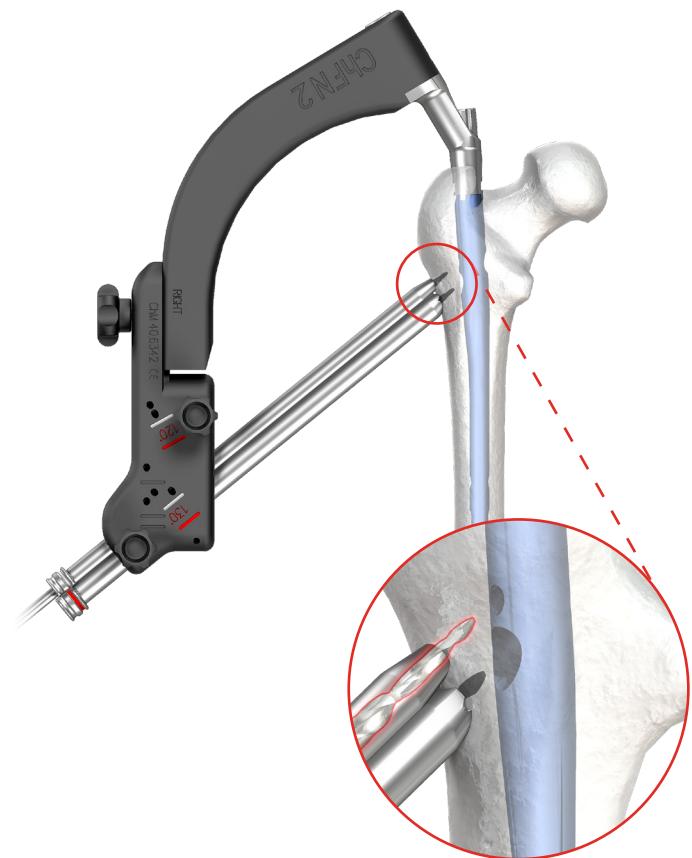
- 13 В направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] ввести направитель 11,5/6 [40.6363], через который сверлом 5,0 [40.6352], установленным в приводе, просверлить углубление в кости на глубину около 3 мм.

Удалить сверло и направитель 11,5/6.



- 14 В направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] ввести сверло 5,0 [40.6352], установленное в приводе. Просверлить углубление в кости на глубину около 3 мм.

Удалить сверло.



- 15 В направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] ввести направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347], через который следует ввести закреплённую в приводе спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100].



Процедуру следует выполнить под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



Спицы-направители [40.6356.100] вводить в головку бедренной кости на расстоянии от суставного хряща:
 - винт фиксационный 10,5 - 5÷10 мм,
 - винт фиксационный 5,0 - 15÷20 мм.



40.6347



40.6356.100



- 16 В направитель сверла 11/6,0 [40.6348] ввести направитель 6,0/3,2 [40.6349], через который следует ввести закреплённую в приводе спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100].



40.6349



40.6356.100



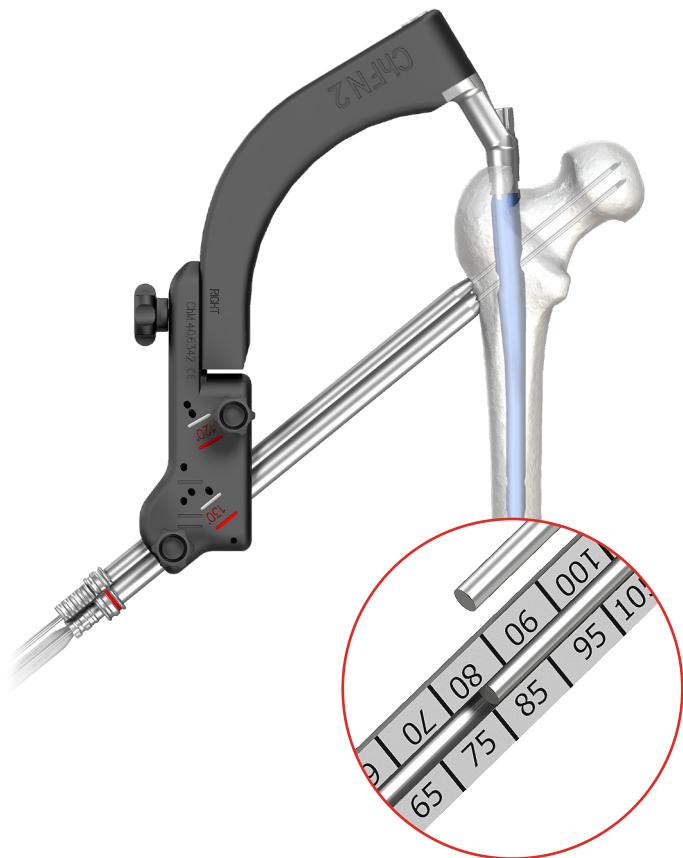
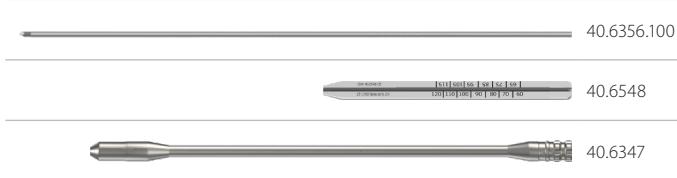
17

На введённую в шейку бедренной кости спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] (в направителе-протекторе 11,5/3,2 [40.6347]), установить измеритель длины канюлированных винтов [40.6548] таким образом, чтобы его конец уперся в направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347]. По шкале измерителя определить длину винта фиксационного 10,5, указанную концом спицы-направителя.

Во время измерения конец измерителя должен упираться в направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347] а направитель в кортикальный слой кости.

Удалить измеритель длины винтов и направитель 11,5/3,2.

Спицу-направитель оставить.



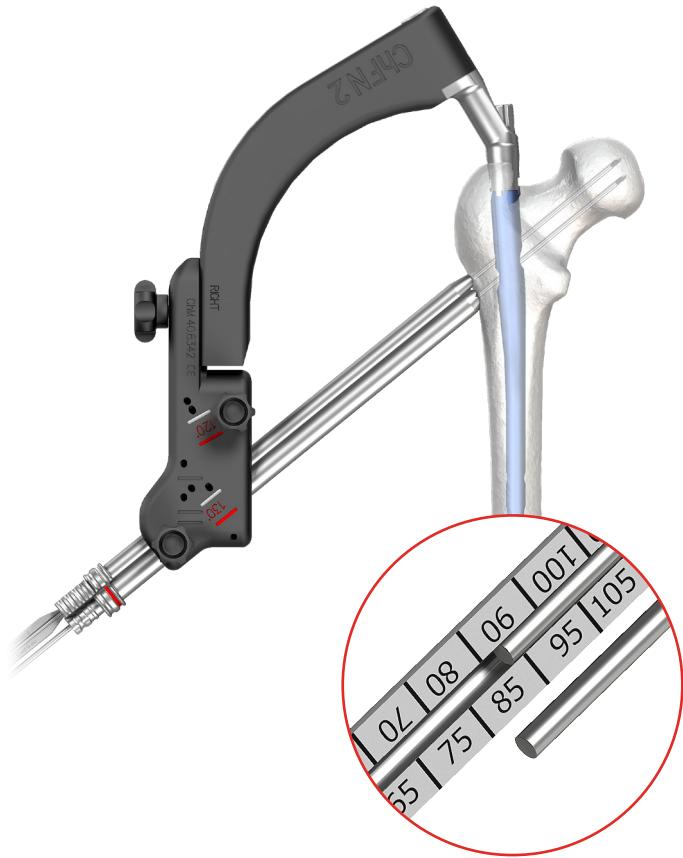
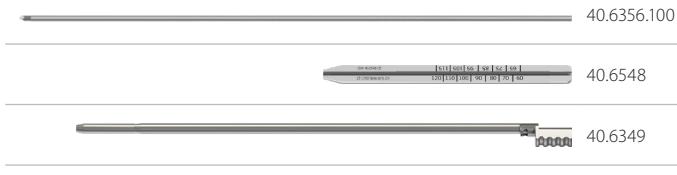
18

На введённую в шейку бедренной кости спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] (в направителе-протекторе 6,0/3,2 [40.6349]), установить измеритель длины канюлированных винтов [40.6548] таким образом, чтобы его конец уперся в направитель-протектор 6,0/3,2 [40.6349]. По шкале измерителя определить длину винта фиксационного 5,0, указанную концом спицы-направителя.

Во время измерения конец измерителя должен упираться в направитель-протектор 6,0/3,2 [40.6349], а направитель в кортикальный слой кости.

Удалить измеритель длины винтов и направитель 6,0/3,2.

Спицу-направитель оставить.

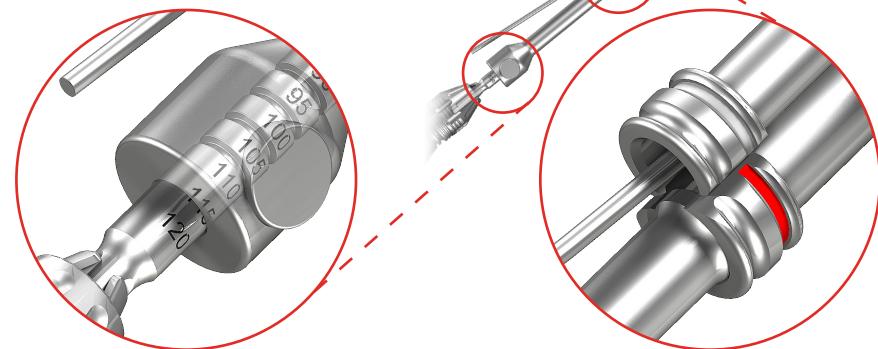
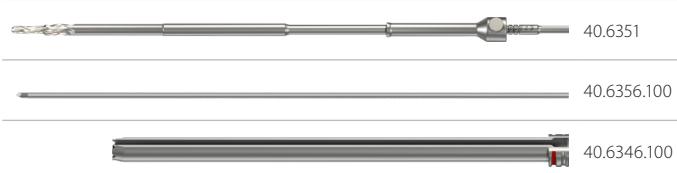


19 На сверле фазном 10,5/7 [40.6351], при помощи установочной защелки, установить глубину сверления, соответствующую длине предварительно подобранныго винта фиксационного.

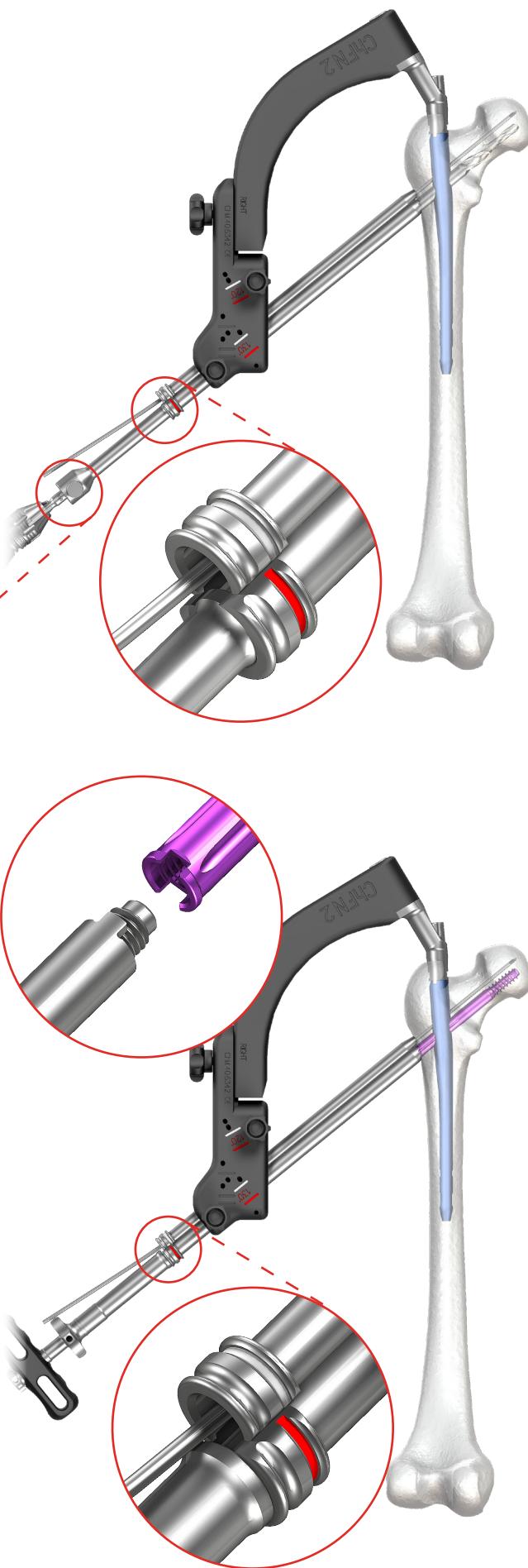
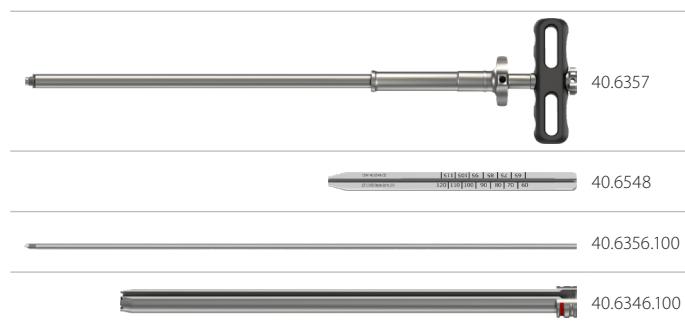
Сверло фазное закрепить в приводе, затем установить его на находящуюся в шейке бедренной кости спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] и просверлить отверстие до момента, пока установленная на сверле защелка не упрется в направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100].

Удалить сверло фазное.

Спицу-направитель и направитель сверла оставить.



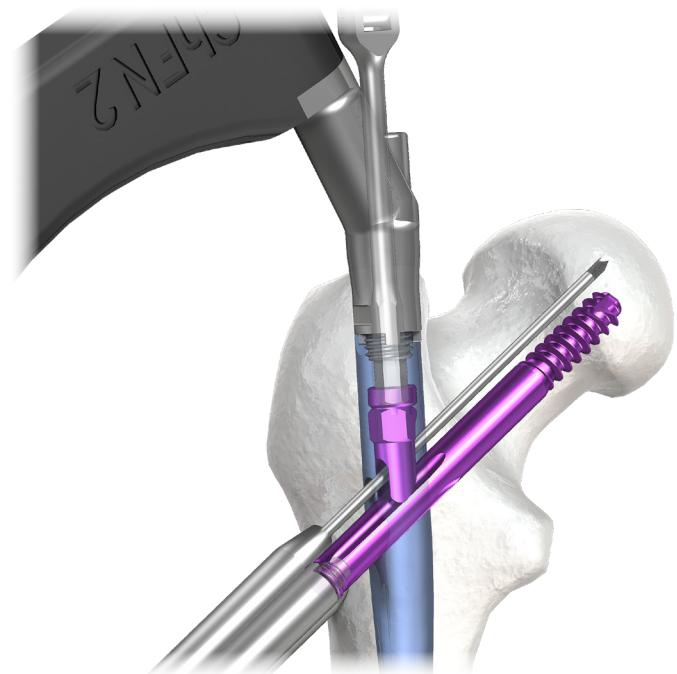
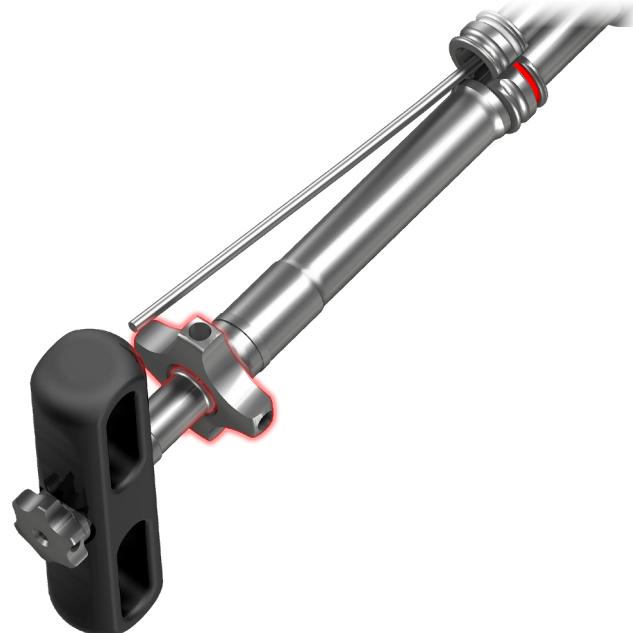
20 Гайку на компрессионном ключе установить в положение „0“ в соответствии со шкалой. К компрессионному ключу [40.6357] прикрепить фиксационный винт 10,5 длина которого предварительно определена при помощи измерителя длины канюлированных винтов [40.6548]. На спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] установить предварительно выбранный фиксационный винт. При помощи компрессионного ключа [40.6357], направляемого по спице-направителю, вкрутить в шейку бедренной кости фиксационный винт. Вкручивать до момента, пока гайка ключа не упрется в направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100].



- 21 В случае, когда предусмотрена компрессия отломков следует:
- открутить компрессионную гайку (на величину щели между отломками),
 - вкрутить винт фиксационный на соответствующую глубину,
 - выполнить компрессию, покручивая компрессионной гайкой до момента, когда она установится в положение «0» в соответствии со шкалой.



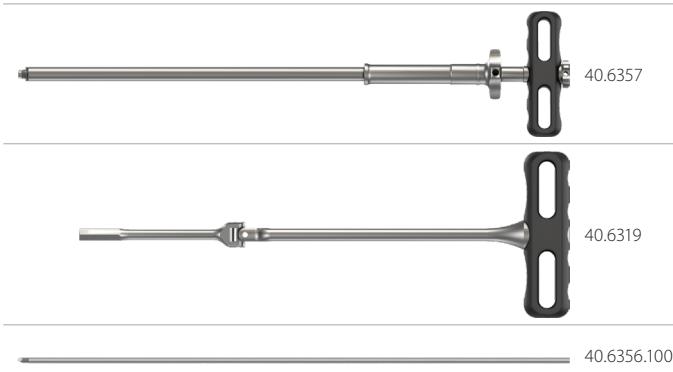
При выполнении компрессии следует соблюдать осторожность и не вырывать фиксационный винт из кости.



- 22 Винт фиксационный 10,5 с ключом компрессионным [40.6357], следует установить так, чтобы рукоятка ключа находилась параллельно или перпендикулярно продольной оси стержня. В соединительный винт, который находится на плече цепенправителя, ввести ключ шарнирный S7 [40.6319]. Докрутить находящийся внутри стержня винт вилковый. Винт фиксационный можно блокировать в двух позициях:
- динамической, когда вилковый винт не докручен и позволяет чтобы винт скользил внутри стержня без возможности оборота (максимально докручиваем с последующим откручиванием на 1/4 оборота),
 - статической, когда вилковый винт максимально докручен.
- Удалить ключ компрессионный, спицу-направитель и направитель-протектор.



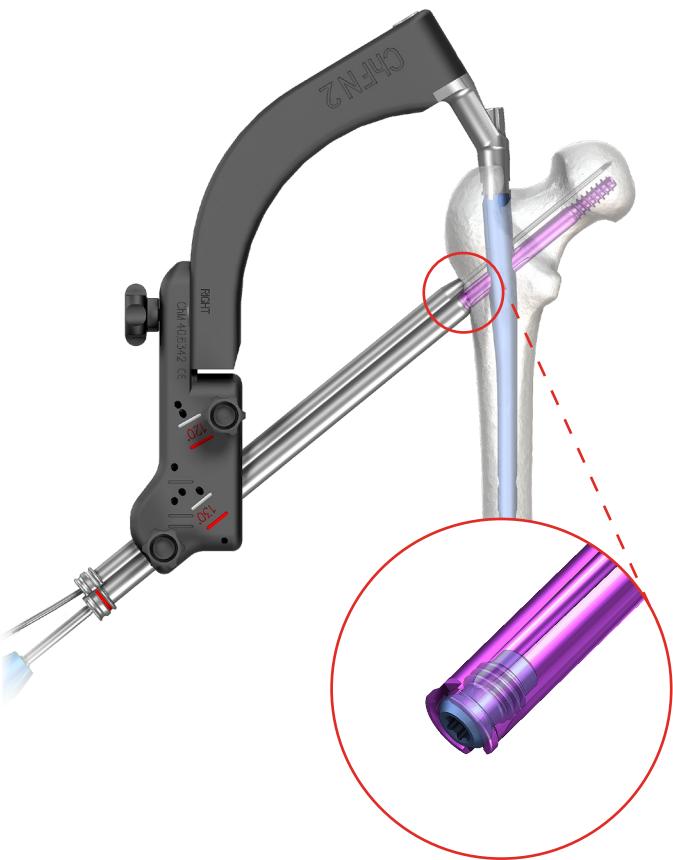
Спица-направитель 3,2/500 [40.6356.100] предназначена для одноразового использования.



- 23** Чтобы предотвратить зарастание внутренней резьбы винта фиксационного костными тканями, следует в резьбовое отверстие винта вкрутить отвёрткой с держателем T25 [40.6361] слепой винт M8 (имплантат поставляется отдельно).



- !** Держатель отвёртки T25 [40.6361] не приспособлен для работы в направителе сверла 14/11,5 [40.6346.100]. Держатель следует снять.

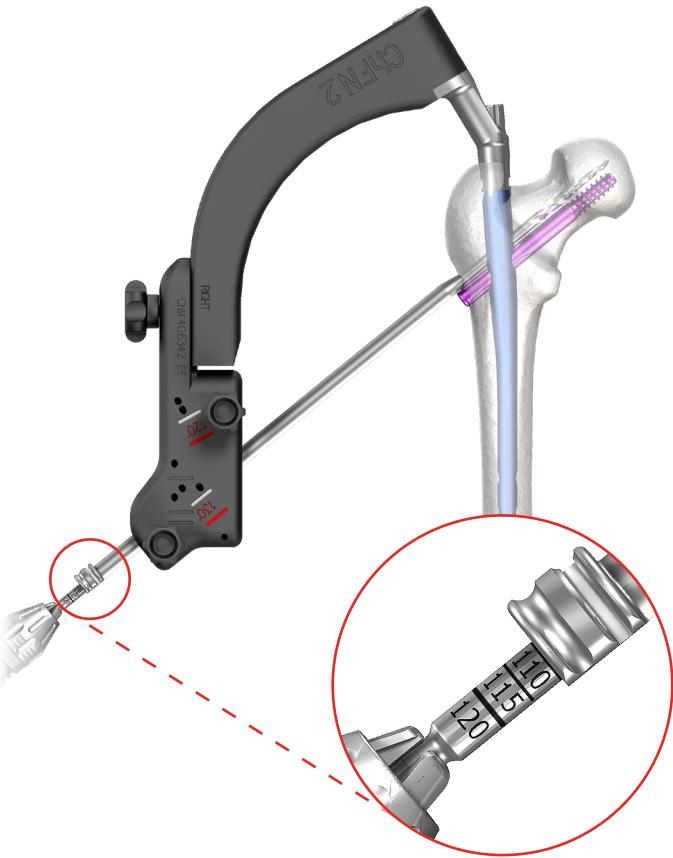


- В случае блокирования одним винтом фиксационным 10,5 - пропустить этапы 24-26.

- 24** Удалить спицу-направитель.

Сверло 5,0 [40.6352] закрепить в приводе и через направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] выполнить углубление отверстия в первом кортикальном слое (до стержня, установленного в костномозговой полости).

Удалить сверло.

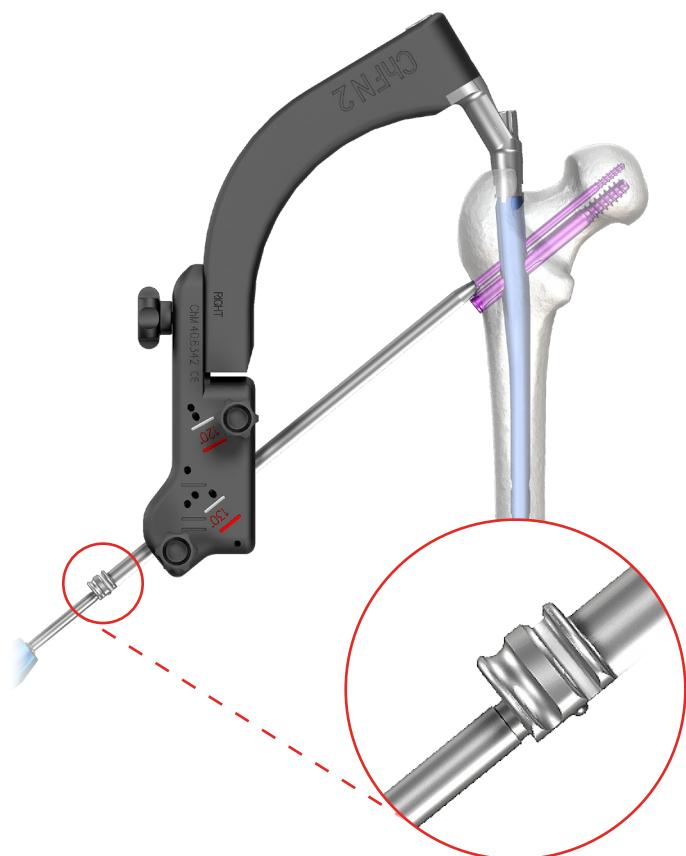


25 Наконечник отвёртки T25 [40.6361] ввести в шлиц определённого винта фиксационного 5,0. Далее, так соединённую систему ввести в направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] и вкрутить винт фиксационный 5,0 в предварительно высверленное отверстие в кости. Вкручивать до момента, в котором головка винта достигнет кортикального слоя кости (метка на отвёртке должна совпасть с плоскостью окончания направитель-протектора).

Удалить отвёртку и направитель-протектор.



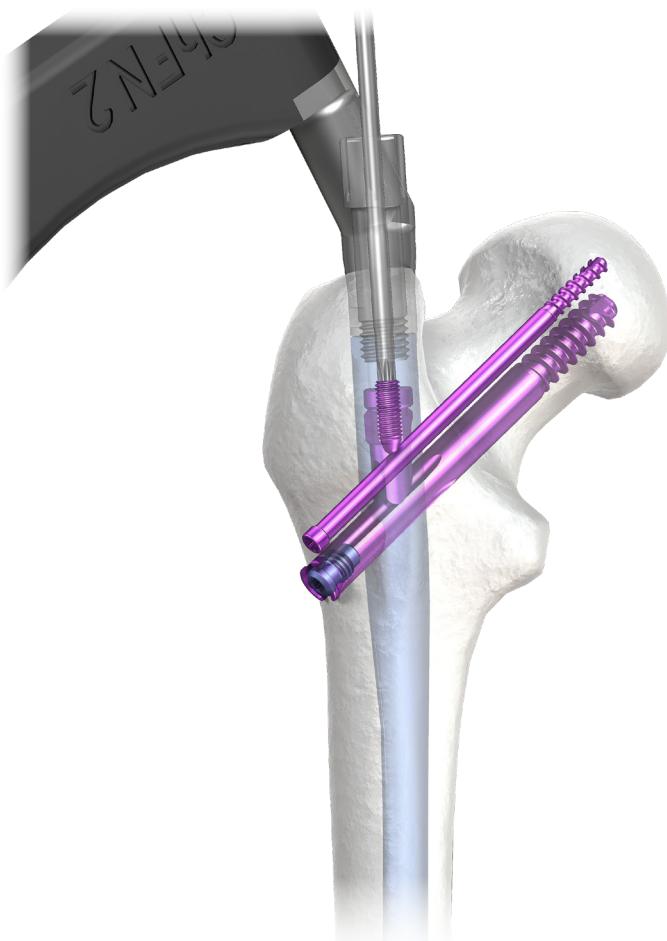
Держатель отвёртки T25 [40.6361] не приспособлен для работы в направителе сверла 11/6,0 [40.6348]. Держатель следует снять.



26 Блокирование винта фиксационного 5,0:

Наконечник ключа шарнирного T25 [40.6320] вставить в шлиц винта установочного (имплантата). Далее, так соединённую систему ввести в винт соединительный, находящийся на плече целинаправителя. Докрутить винт установочный до момента фиксирования винта фиксационного 5,0.

Удалить ключ шарнирный T25.



IV.5. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО В ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРИ ПОМОЩИ ВИНТА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ФИКСАЦИОННОГО 10,5

27 На плече целенаправителя закрепить предварительно выбранный целенаправитель 120/130 [40.6342.100] или целенаправитель 125/135 [40.6343.100], соответствующий обозначению стержня:

- для стержней 120° и 130° предназначен целенаправитель 120/130 [40.6342.100],
- для стержней 125° и 135° предназначен целенаправитель 125/135 [40.6343.100].



28 В большое отверстие целенаправителя, следует ввести направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] с вставленным в него направителем-протектором 11,5/3,2 [40.6347]. Вводить до момента, пока он не уперется в кожу.



- 29** В направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347] ввести троакар 3,2 [40.6350]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла.

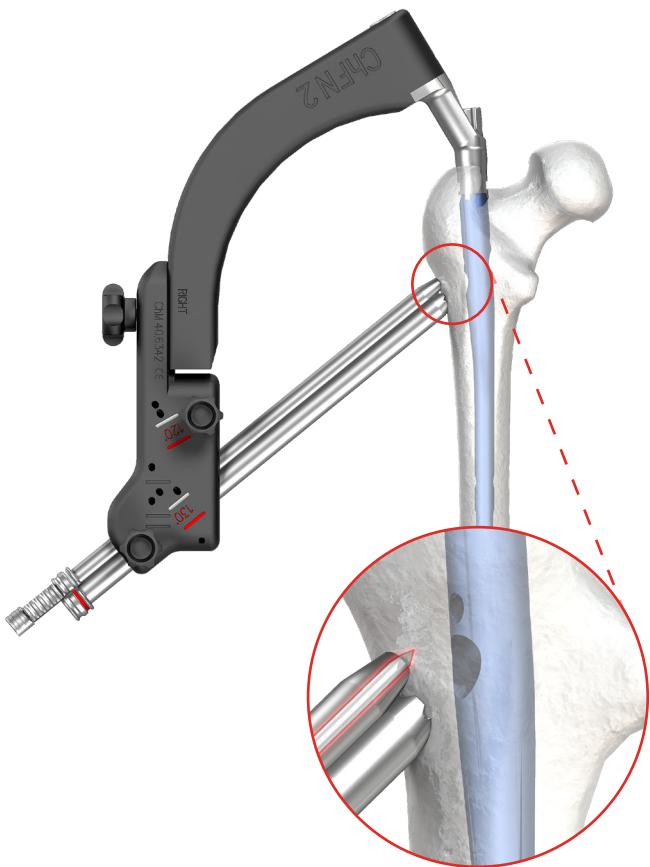
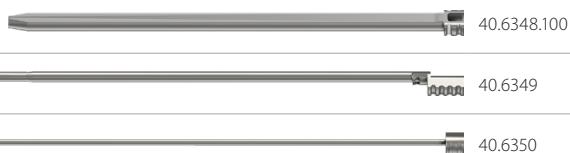
Удалить троакар и направитель-протектор.



- 30** В малое отверстие целенаправителя проксимального следует ввести направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] с направителем-протектором 6,0/3,2 [40.6349].

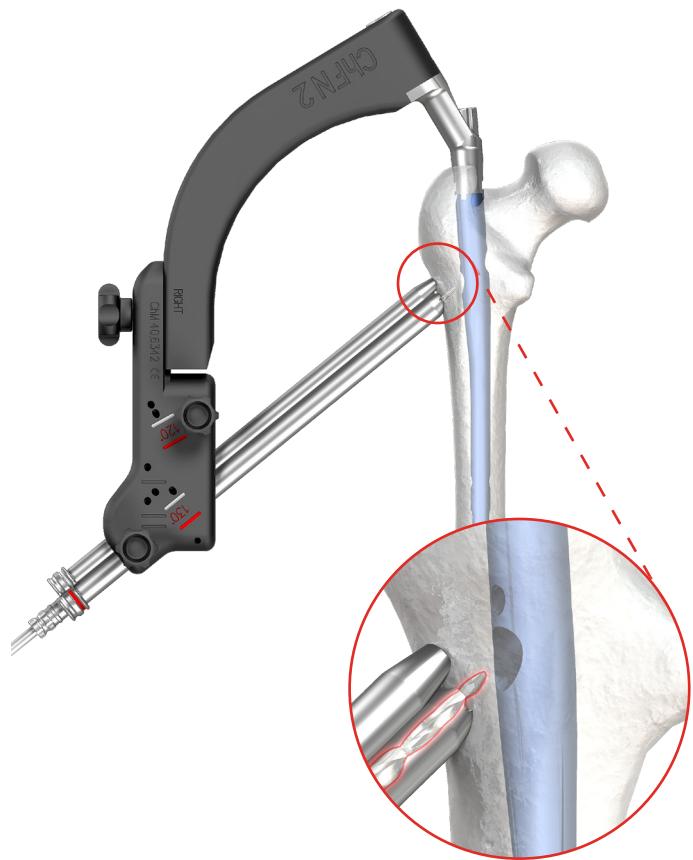
В направитель-протектор 6,0/3,2 [40.6349] ввести троакар 3,2 [40.6350]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар и направитель-протектор 6,0/3,2.



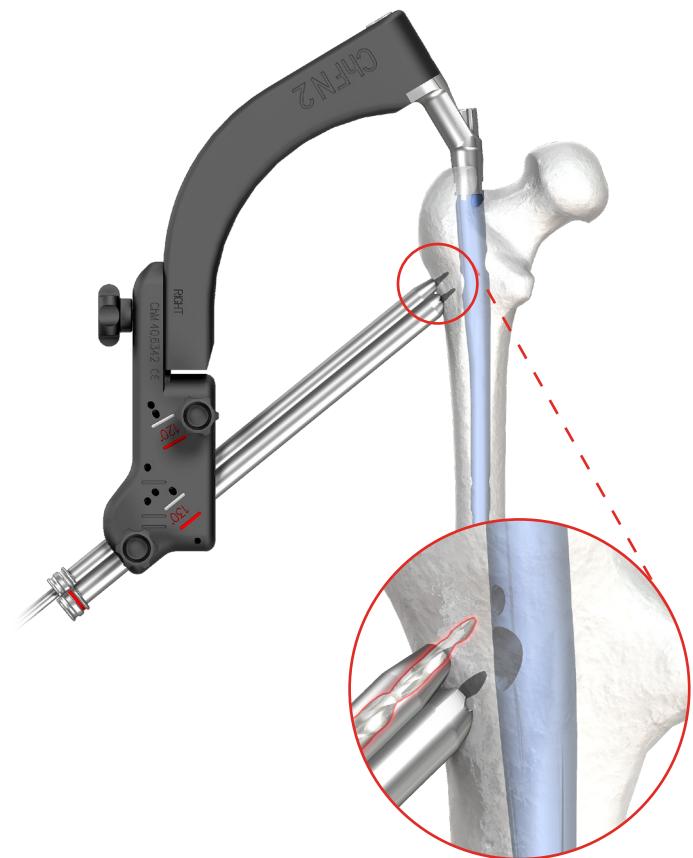
- 31 В направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] ввести направитель 11,5/6 [40.6363], через который сверлом 5,0 [40.6352], установленным в приводе, просверлить углубление в кости на глубину около 3 мм.

Удалить сверло и направитель 11,5/6.



- 32 В направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] ввести сверло 5,0 [40.6352], установленное в приводе, просверлить углубление в кости на глубину около 3 мм.

Удалить сверло.



- 33 В направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100] ввести направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347], через который следует ввести установленную в приводе спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100].



Процедуру выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



Спицы-направители [40.6356.100] вводить в головку бедренной кости на расстоянии от суставного хряща:
 - винт фиксационный 10,5 - 5÷10 мм,
 - винт фиксационный 5,0 - 15÷20 мм.



40.6347



40.6356.100



- 34 В направитель сверла 11/6,0 [40.6348.100] ввести направитель-протектор 6,0/3,2 [40.6349], через который следует ввести установленную в приводе спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100].



40.6349



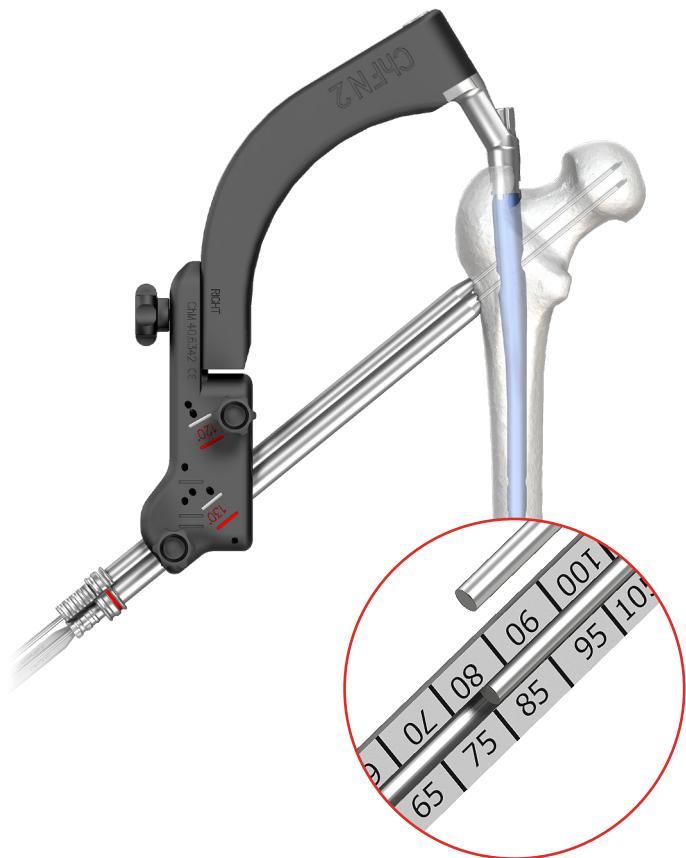
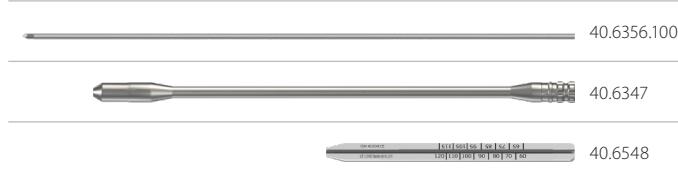
40.6356.100



- 35** На введённую в шейку бедренной кости спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] (в направителе-протекторе 11,5/3,2 [40.6347]), установить измеритель длины канюлированных винтов [40.6548] таким образом, чтобы его конец уперся в направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347]. По шкале измерителя определить длину телескопического фиксационного винта, указанную концом спицы-направителя. Во время измерения конец измерителя должен упираться в направитель-протектор 11,5/3,2 [40.6347], а направитель в кортикальный слой кости.

Удалить измеритель длины винтов и направитель-протектор 11,5/3,2.

Спицу-направитель оставить.

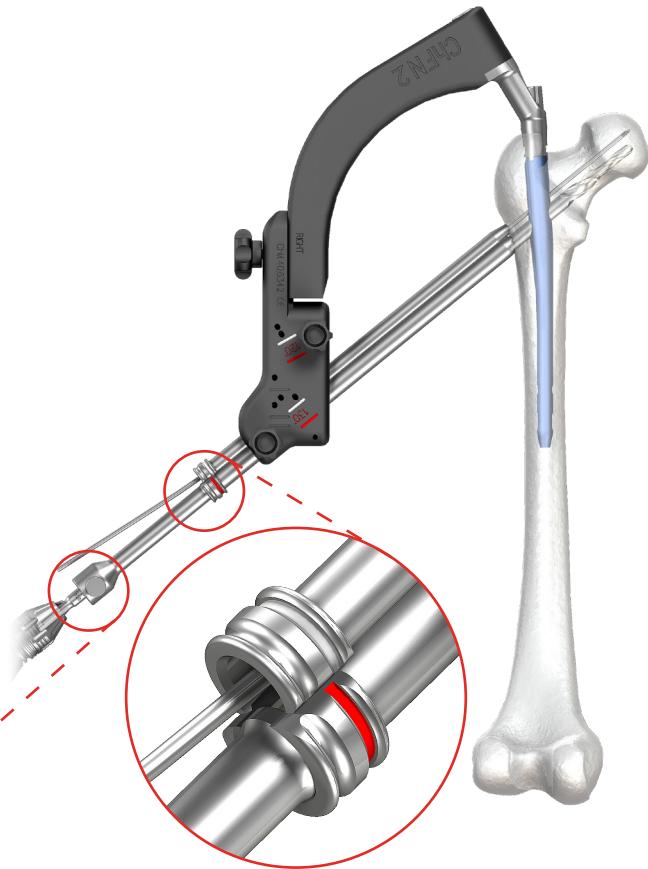
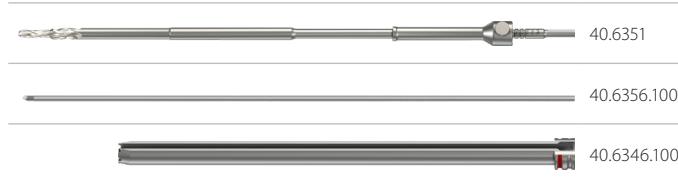


- 36** На сверле фазном 10,5/7 [40.6351], при помощи установочной защелки, установить глубину сверления, соответствующую длине предварительно подобранный фиксационного винта.

Сверло фазное закрепить в приводе, затем установить его на находящуюся в шейке бедренной кости спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] и сверлить отверстие до момента, пока установленная на сверле защелка не упрется в направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100].

Удалить сверло фазное.

Спицу-направитель и направитель сверла оставить.



37

Гайку на компрессионном ключе установить в положение „0“ в соответствии со шкалой. К компрессионному ключу [40.6357] прикрепить телескопический фиксационный винт 10,5, длина которого предварительно определена при помощи измерителя длины канюлированных винтов [40.6548]. На спицу-направитель 3,2/500 [40.6356.100] установить предварительно выбранный фиксационный винт. При помощи ключа компрессионного [40.6357] направляемого по спице-направителю, вкрутить в шейку бедренной кости винт телескопический фиксационный. Вкручивать до момента, пока гайка ключа не уперется в направитель сверла 14/11,5 [40.6346.100].



Нельзя выполнять компрессию при помощи ключа [40.6357]. Данную процедуру можно выполнить при помощи винта компрессионного (имплантат), после блокирования винта телескопического фиксационного.



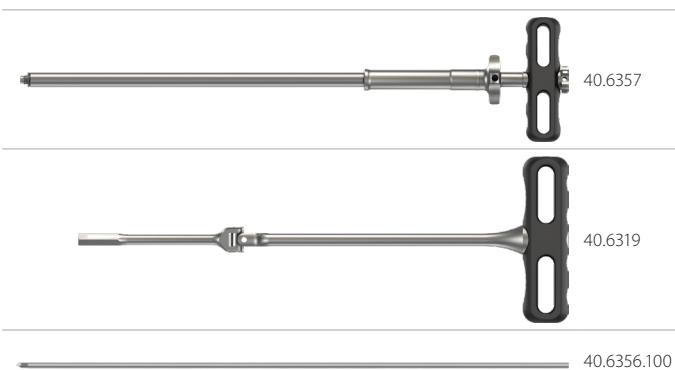
38

Винт фиксационный 10,5 с ключом компрессионным [40.6357], следует установить так, чтобы рукоятка ключа находилась параллельно или перпендикулярно продольной оси стержня. В винт соединительный, который находится на плече цепенправителя, ввести ключ шарнирный S7 [40.6319].

Докрутить находящийся внутри стержня винт вилковый. Удалить ключ компрессионный, спицу-направитель и направитель-протектор.



Спика-направитель 3,2/500 [40.6356.100] предназначена для одноразового использования.



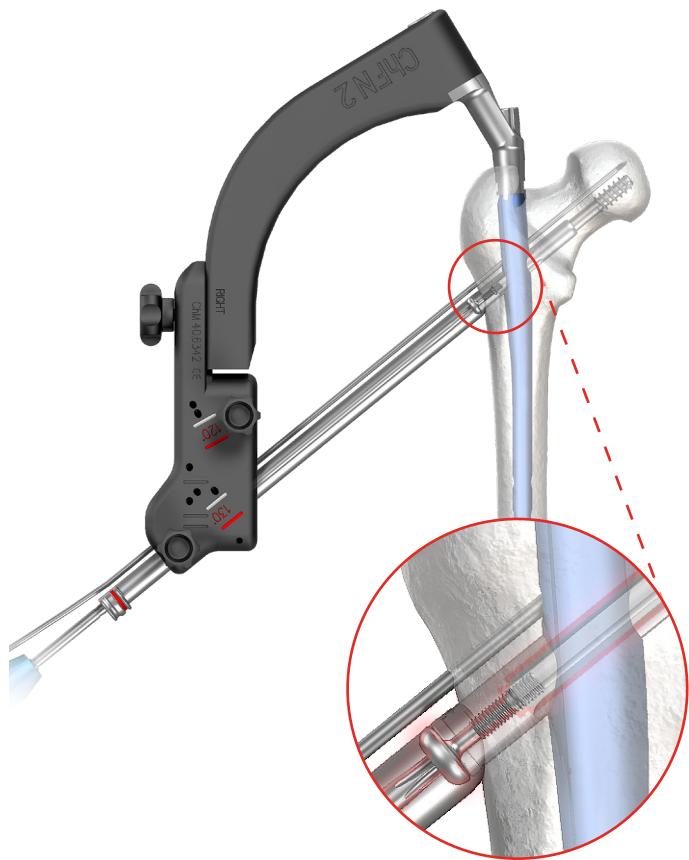
39 В случае, когда предусмотрена компрессия отломков следует:

- вкрутить в винт телескопический фиксационный, при помощи отвёртки T25 [40.6361], винт компрессионный (*implant*),
- выполнить компрессию.

Удалить отвёртку T25, спицу-направитель и направитель.



Держатель отвёртки T25 [40.6361] не приспособлен для работы в направителе сверла 14/11,5 [40.6346.100]. Держатель следует снять.



IV.6. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО КОРОТКОГО В ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ



Стержни длиной 170 или 180, можно блокировать только одним винтом дистальным, пользуясь проксимальным отверстием 12 мм целенаправителя [40.6342.100] или [40.6343.100].

40

В проксимальное отверстие 12 мм целенаправителя 120/130 [40.6342.100] или целенаправителя 125/135 [40.6343.100] ввести направитель-протектор 12/10 [40.6353] с установленным в нём троакаром 10 [40.6355]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла.

Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.



40.6342.100



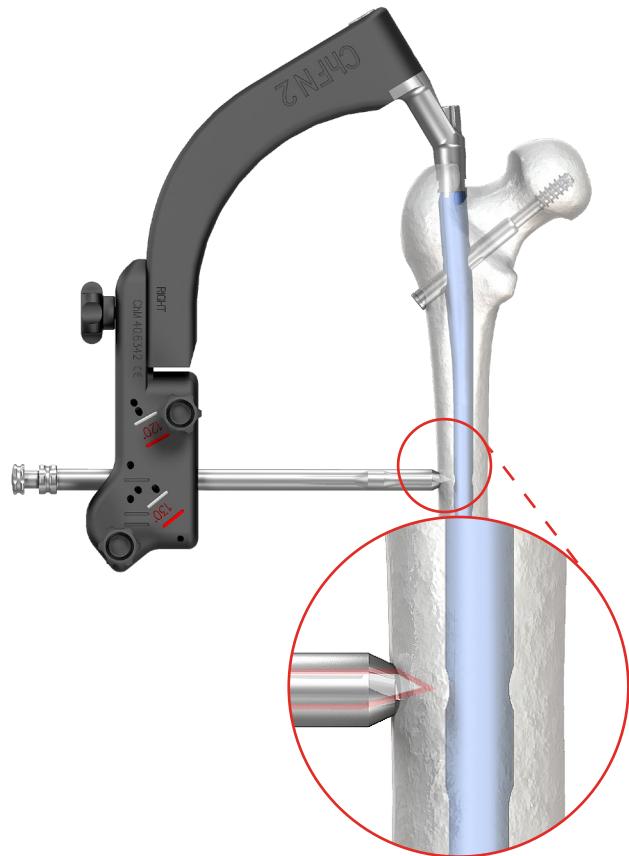
40.6343.100



40.6353



40.6355



41

В оставленный направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести направитель сверла 10/4 [40.6362]. При помощи привода, ведя сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002] в направителе сверла, выверлить отверстие в бедренной кости, проходящее через оба кортикальных слоя кости и отверстие в стержне. Шкала на сверле указывает длину блокирующего элемента.



Процесс сверления отверстия выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.

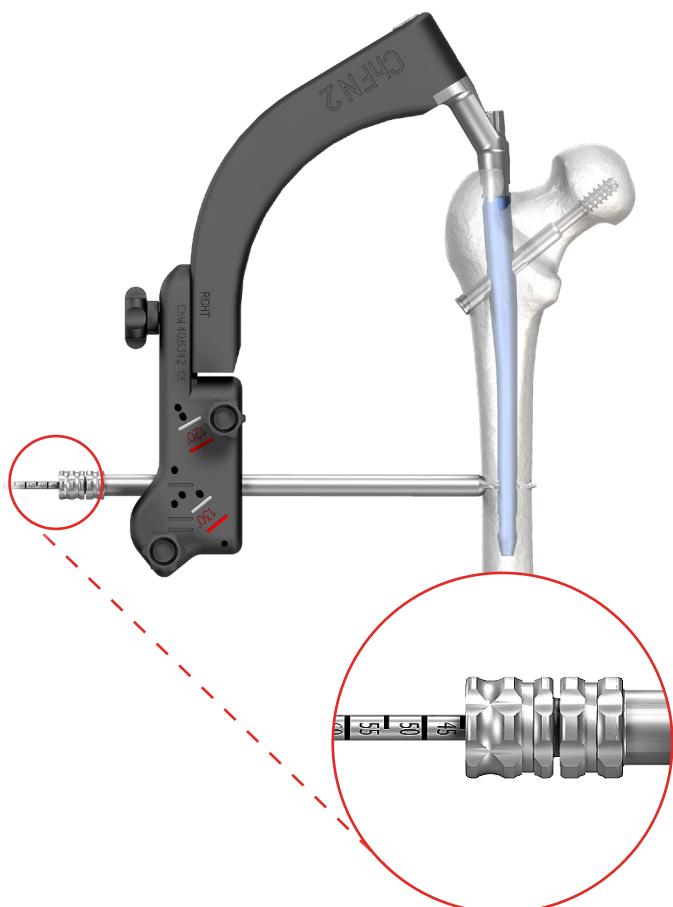
Отсоединив привод, оставить в отверстии сверло, направитель сверла и направитель-протектор.



40.6362



40.5346.002

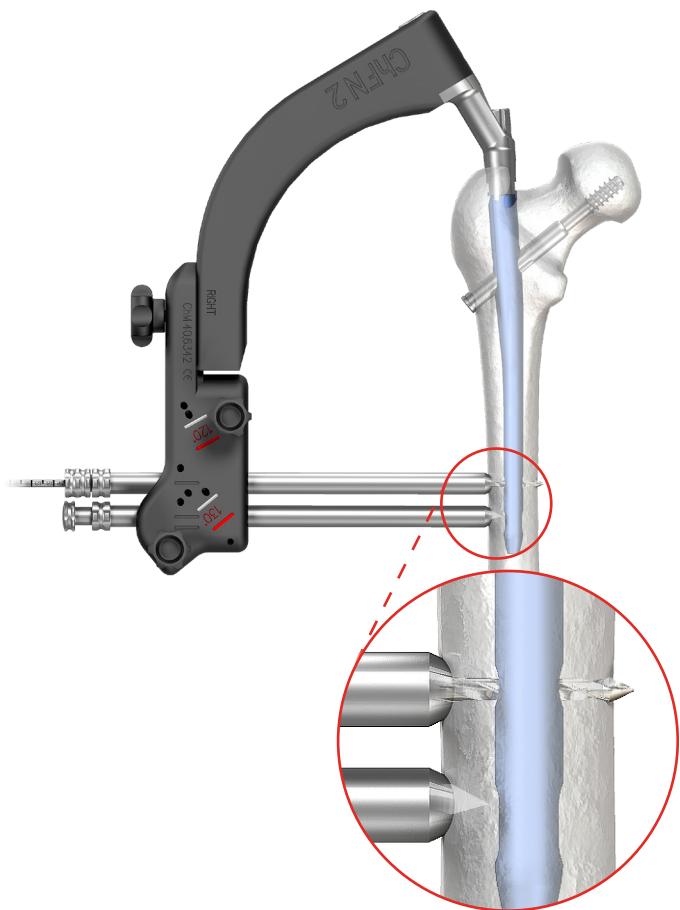


42 Во второе (дистальное) отверстие целенаправителя проксимального ввести направитель-протектор 12/10 [40.6353] с вставленным в него троакаром 10 [40.6355].

Троакаром пройти к кортикальному слою бедренной кости и пометить точку входа сверла. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар.

Направитель-протектор оставить в отверстии.



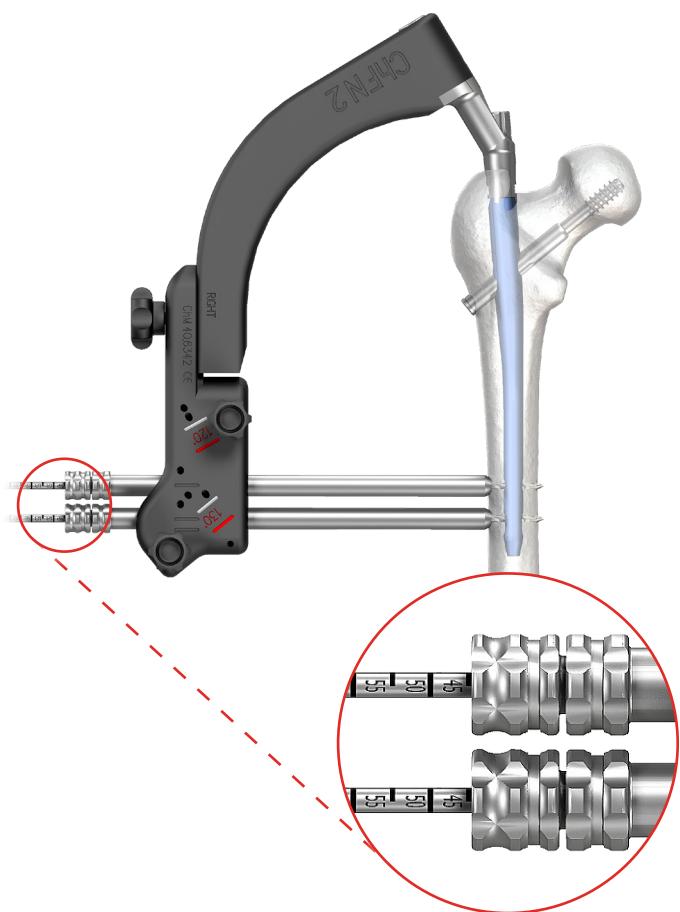
43 В направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести направитель сверла 10/4 [40.6362]. При помощи привода, ведя сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002], высверлить отверстие в бедренной кости, проходящее через оба кортикальных слоя кости и отверстие в стержне. Шкала на сверле указывает длину блокирующего элемента.



Процесс сверления отверстия выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.

Удалить сверло и направитель сверла.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя проксимального.



44

Через направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести в высверленное в кости отверстие измеритель длины винтов [40.6358] так, чтобы крючок измерителя достиг плоскости „выхода“ отверстия. По шкале В-Д измерителя определить длину винта дистального. В процессе измерения наконечник направитель-протектора должен упираться в кортикальный слой кости.

Удалить измеритель длины винтов.

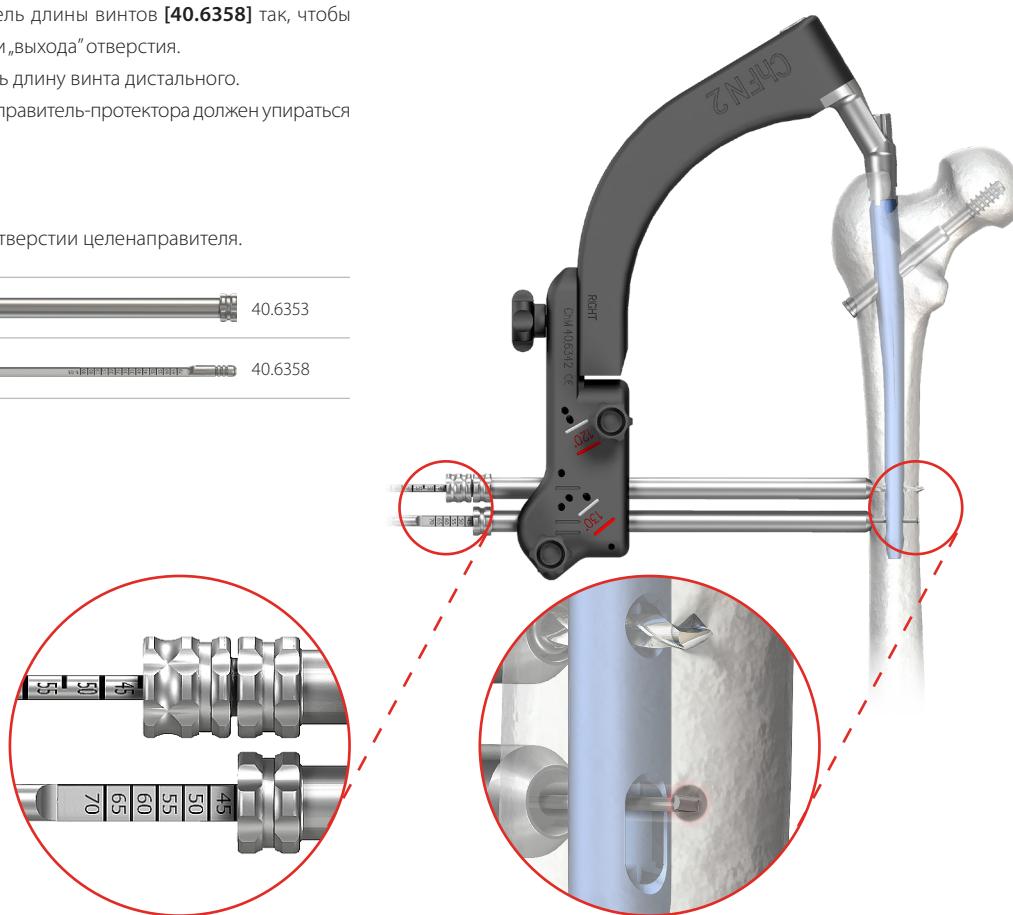
Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.



40.6353



40.6358



45

Наконечник отвёртки с держателем T25 [40.6361] ввести в шлиц определённого винта дистального, держатель установить на головку винта. Далее, так соединённую систему ввести в направитель-протектор 12/10 [40.6353]. В предварительно высверленное отверстие в диафизе бедренной кости вкрутить винт дистальный так, чтобы головка винта достигла кортикального слоя кости (головка винта достигнет кортикального слоя кости, когда воротник держателя упрётся в направитель-протектор 12/10 и под действием вкручивания спрыгнет с головки винта).

Удалить отвёртку и направитель-протектор.



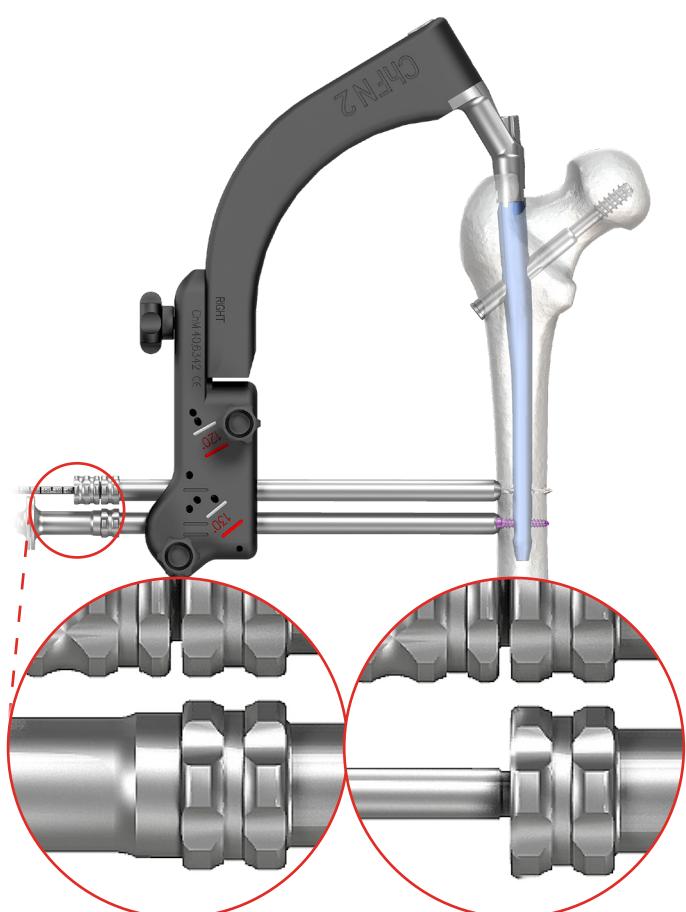
Процесс введения винта выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



40.6361



40.6353

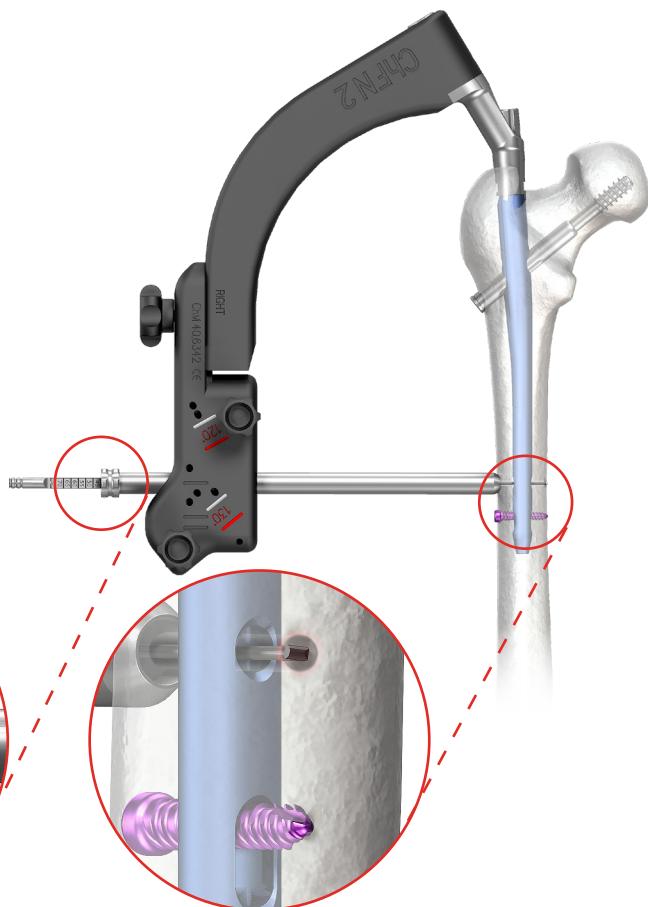
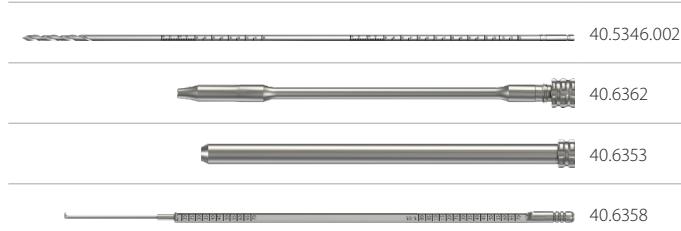


Винт дистальный можно вкрутить с помощью отвертки T25 [40.6361] с удаленным держателем. Достижение кортикального слоя через голову винта определяет метка по периметру стержня отвертки, которая совпадёт с плоскостью окончания направитель-протектора 12/10 [40.6353].

46

Из проксимального отверстия целенаправителя удалить сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002] и направитель сверла 10/4 [40.6362]. Направитель-протектор 12/10 [40.6353] оставить в отверстии целенаправителя. Через направитель-протектор, ввести в высверленное в кости отверстие, измеритель длины винтов [40.6358] так, чтобы крючок измерителя достиг плоскости „выхода“ отверстия.

По шкале В-Д измерителя определить длину винта дистального. В процессе измерения наконечник направитель-протектора должен упираться в кортикальный слой бедренной кости.



47

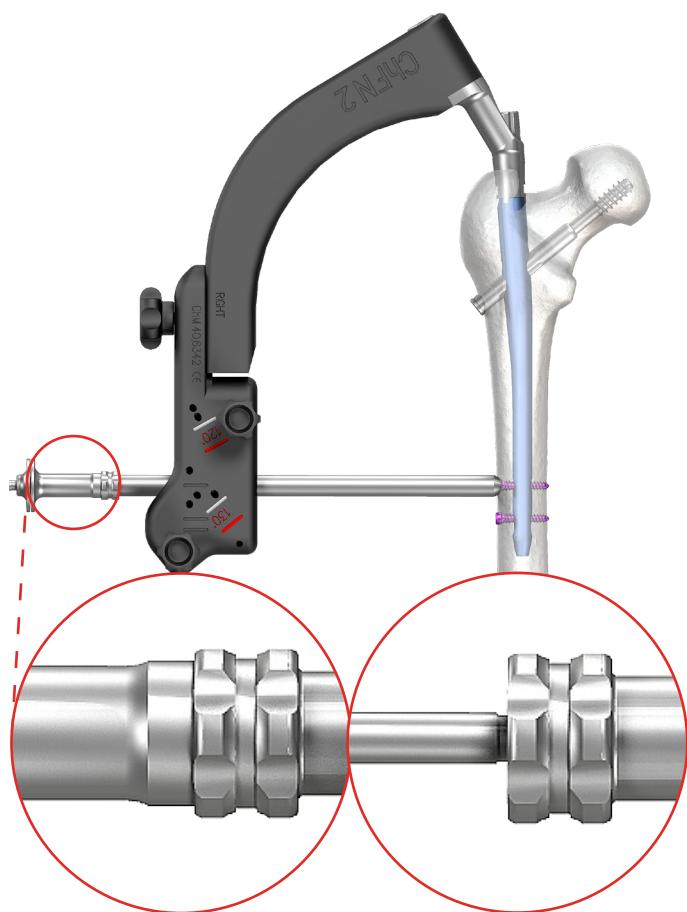
Наконечник отвёртки с держателем T25 [40.6361] ввести в шлиц определённого винта дистального, держатель установить на головку винта. Далее, так соединённую систему ввести в направитель-протектор 12/10 [40.6353]. В предварительно высверленное отверстие в диафизе бедренной кости вкрутить винт дистальный так, чтобы головка винта достигла кортикального слоя кости (головка винта достигнет кортикального слоя кости, когда воротник держателя упрётся в направитель-протектор 12/10 и под действием вкручивания спрыгнет с головки винта). Удалить отвёртку, направитель-протектор и целенаправитель 120/130 [40.6342.100] или целенаправитель 125/135 [40.6343.100].



Процесс введения винта выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



Винт дистальный можно вкрутить с помощью отвёртки T25 [40.6361] с удаленным держателем. Достижение кортикального слоя через голову винта определяет метка по периметру стержня отвертки, которая совпадёт с плоскостью окончания направитель-протектора 12/10 [40.6353].



IV.7. БЛОКИРОВАНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО ДЛИННОГО В ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ

48 После блокирования стержня вертельного длинного в проксимальном отделе и отсоединения целенаправителя, к плечу целенаправителя [40.6341] прикрепить целенаправитель дистальный Д [40.6344].



Проверить на рентгеновском аппарате с помощью ЭОП взаимное расположение отверстий в ползуне целенаправителя и отверстий в дистальном отделе вертельного стержня.

Рентгеновский аппарат установить таким образом, чтобы полученное на экране изображение отверстия в стержне (проксимальное или дистальное) имело форму круга. В соответствующее отверстие ползуна целенаправителя дистального ввести направитель-протектор 12/10 [40.6353] с направителем сверла 10/4 [40.6362], конец которого должен упираться в мягкие ткани нижней конечности. Проверить на рентгеновском аппарате с ЭОП взаимное расположение отверстия в направителе сверла и отверстия в вертельном стержне. Отверстия в стержне и направителе сверла должны совпасть. На экране получим изображение круга (допускается изображение приближённое к кругу). Если полученное изображение не является кругом, следует исправить позицию целенаправителя Д. Для этого следует при помощи ручки регулировочного винта ползуна целенаправителя дистального Д [40.6344] передвинуть регулируемый ползун (покручивая влево или вправо) до получения на экране изображения круга (допускается изображение приближённое к кругу).



40.6342.100



40.6343.100



40.6344



40.6341



40.6353



40.6362

- 49** Из направитель-протектора 12/10 [40.6353] удалить направитель сверла 10/4 [40.6362] и ввести в него троакар 10 [40.6355]. Обозначив на коже точку введения винта дистального, выполнить разрез мягких тканей. Троакаром пройти к кортикальному слою кости и пометить точку входа сверла. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.

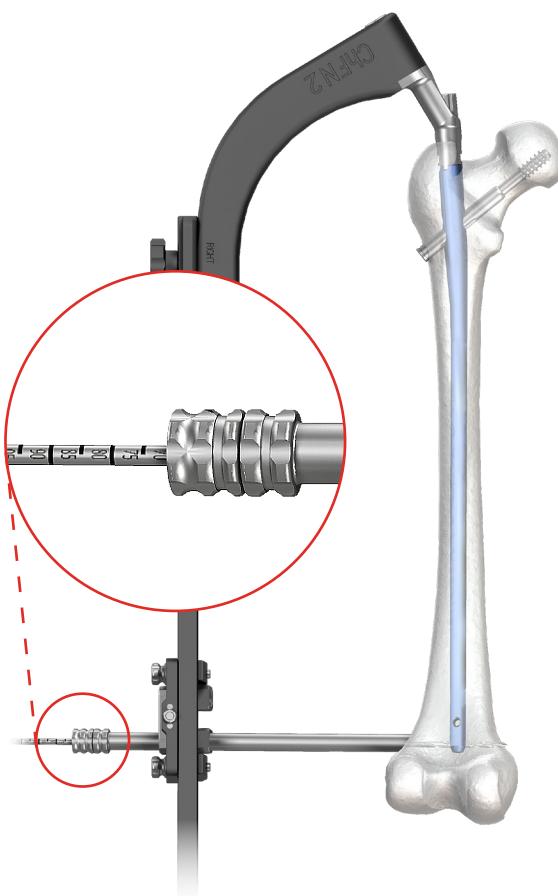


- 50** В оставленный направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести направитель сверла 10/4 [40.6362]. При помощи привода, ведя сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002] в направителе сверла, высверлить отверстие в бедренной кости, проходящее через оба кортикальных слоя кости и отверстие в стержне. Шкала на сверле указывает длину блокирующего элемента.



Процесс сверления отверстия выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.

Отсоединив привод, оставить в отверстии сверло, направитель сверла и направитель-протектор.



51 Во второе отверстие целенаправителя дистального ввести направитель-протектор 12/10 [40.6353] с вставленным в него троакаром 10 [40.6355]. Троакаром пройти к кортикальному слою бедренной кости и пометить точку входа сверла. Одновременно с троакаром следует погружать направитель-протектор таким образом, чтобы его конец оказался как можно ближе к кости.

Удалить троакар.

Направитель-протектор оставить в отверстии.



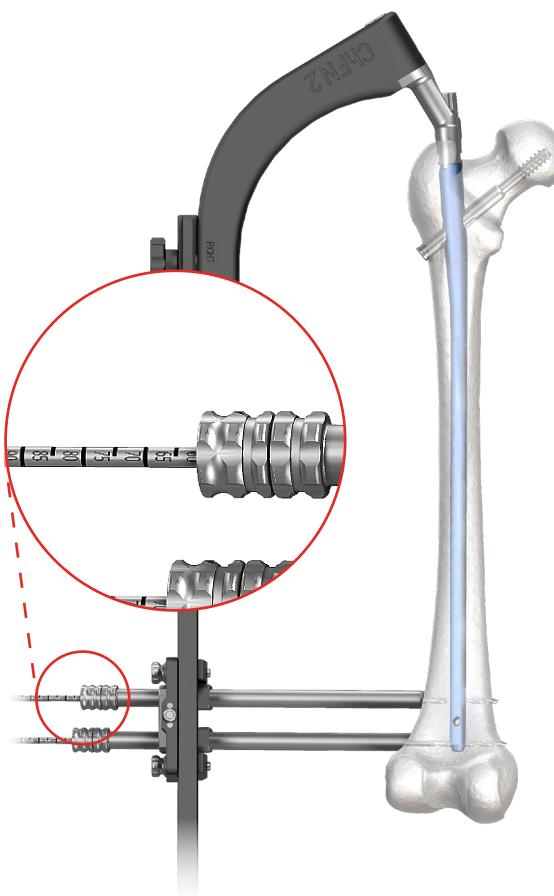
52 В направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести направитель сверла 10/4 [40.6362]. При помощи привода, ведя сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002] в направителе сверла, высверлить отверстие в бедренной кости, проходящее через оба кортикальных слоя кости и отверстие в стержне. Шкала на сверле указывает длину блокирующего элемента.



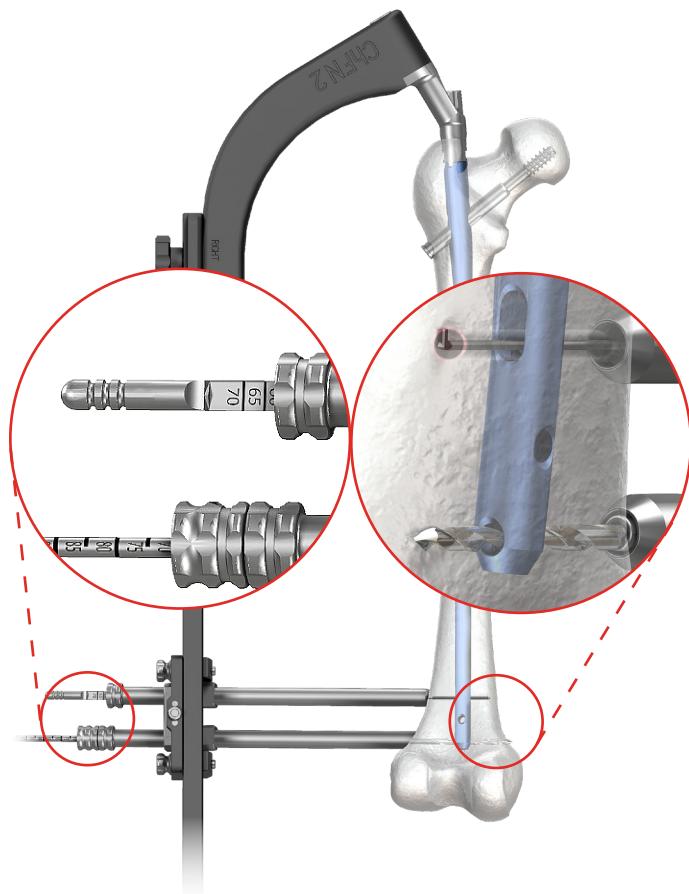
Процесс сверления отверстия выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.

Удалить сверло и направитель сверла.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.



- 53** Через направитель-протектор 12/10 [40.6353] ввести в высверленное в кости отверстие измеритель длины винтов [40.6358] так, чтобы крючок измерителя достиг плоскости „выхода“ отверстия.
По шкале В-Д измерителя определить длину винта дистального.
В процессе измерения наконечник направитель-протектора должен упираться в кортикальный слой кости.
Удалить измеритель длины винтов.
Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.

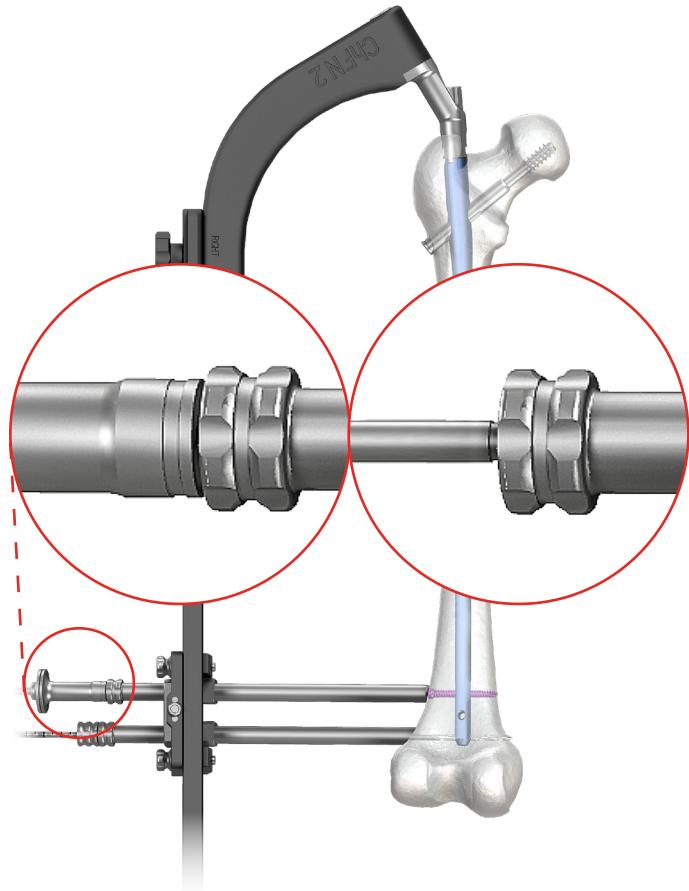


- 54** Наконечник отвёртки с держателем Т25 [40.6361] вставить в шлиц определённого винта дистального, держатель установить на головку винта. Далее, так соединённую систему ввести в направитель-протектор 12/10 [40.6353]. В предварительно высверленное отверстие в диафизе бедренной кости вкрутить винт дистальный так, чтобы головка винта достигла кортикального слоя кости (головка винта достигнет кортикального слоя кости, когда воротник держателя упрётся в направитель-протектор 12/10 и под действием вкручивания спрыгнет с головки винта).

Удалить отвёртку и направитель-протектор.



Процесс введения винта выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



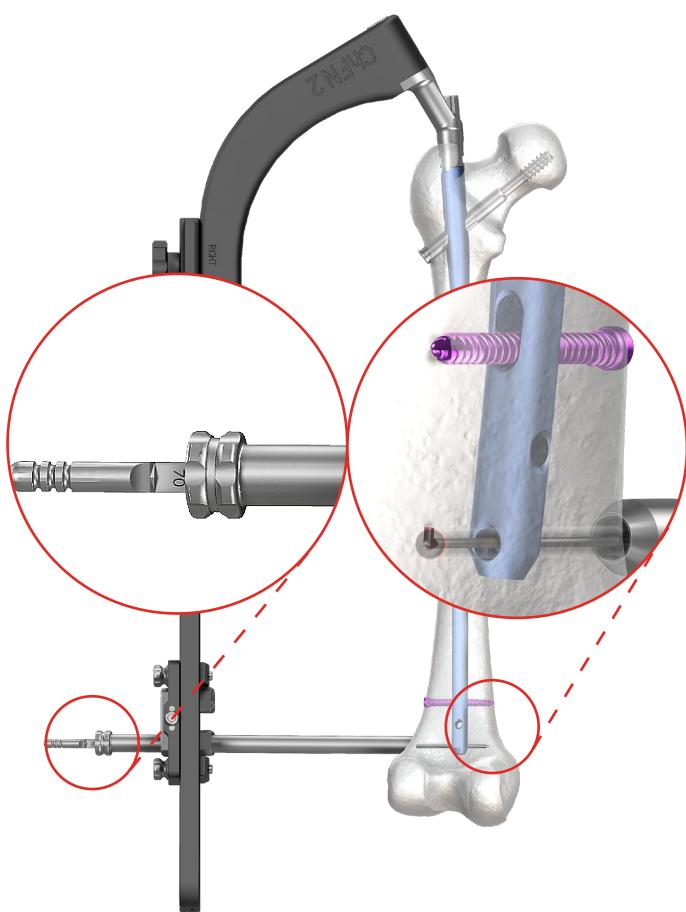
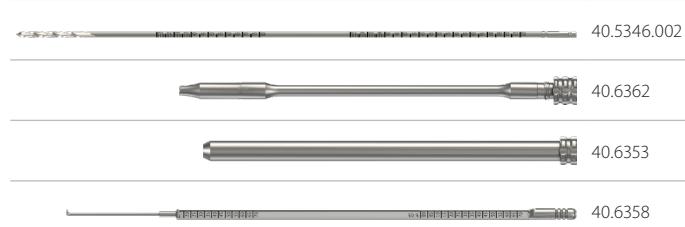
-  Винт дистальный можно вкрутить с помощью отвертки Т25 [40.6361] с удаленным держателем. Достижение кортикального слоя через голову винта определяет метка по периметру стержня отвертки, которая совпадёт с плоскостью окончания направитель-протектора 12/10 [40.6353].

55 Из дистального отверстия целенаправителя удалить сверло с измерительной шкалой 4,0 [40.5346.002] и направитель сверла 10/4 [40.6362]. Направитель-протектор 12/10 [40.6353] оставить в отверстии целенаправителя. Через направитель-протектор ввести в высверленное в кости отверстие измеритель длины винтов [40.6358] так, чтобы крючок измерителя достиг плоскости "выхода" отверстия. По шкале В-Д измерителя определить длину винта дистального.

В процессе измерения наконечник направитель-протектора должен упираться в кортикальный слой бедренной кости.

Удалить измеритель длины винтов.

Направитель-протектор оставить в отверстии целенаправителя.

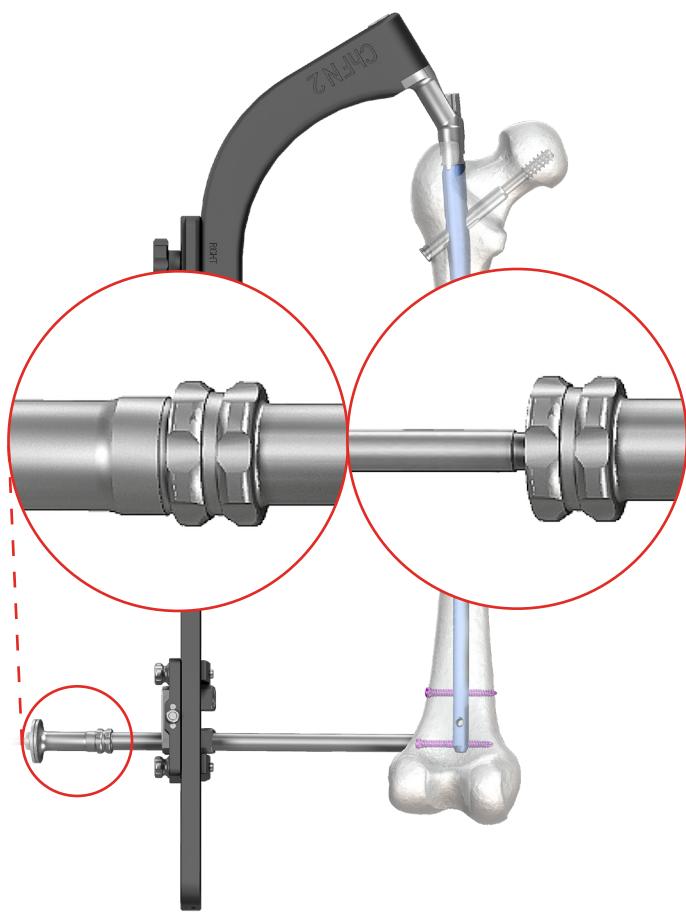
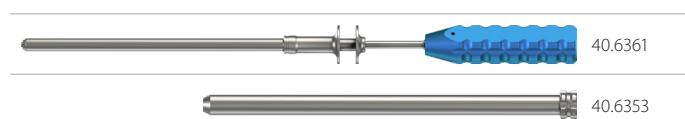


56 Наконечник отвёртки с держателем Т25 [40.6361] ввести в шлиц определённого винта дистального, держатель установить на головку винта. Далее, так соединённую систему ввести в направитель-протектор 12/10 [40.6353]. В предварительно высверленное отверстие в диафизе бедренной кости вкрутить винт дистальный так, чтобы головка винта достигла кортикального слоя кости (головка винта достигнет кортикального слоя кости, когда воротник держателя упрётся в направитель-протектор 12/10 и под действием вкручивания спрыгнет с головки винта).

Удалить отвёртку, направитель-протектор и целенаправитель дистальный.

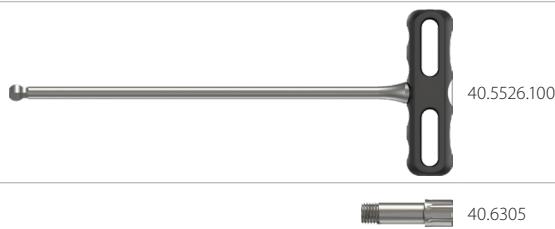


Процесс введения винта выполнять под контролем рентгеновского аппарата с ЭОП.



Винт дистальный можно вкрутить с помощью отвёртки Т25 [40.6361] с удаленным держателем. Достижение кортикального слоя через голову винта определяет метка по периметру стержня отвёртки, которая совпадёт с плоскостью окончания направитель-протектора 12/10 [40.6353].

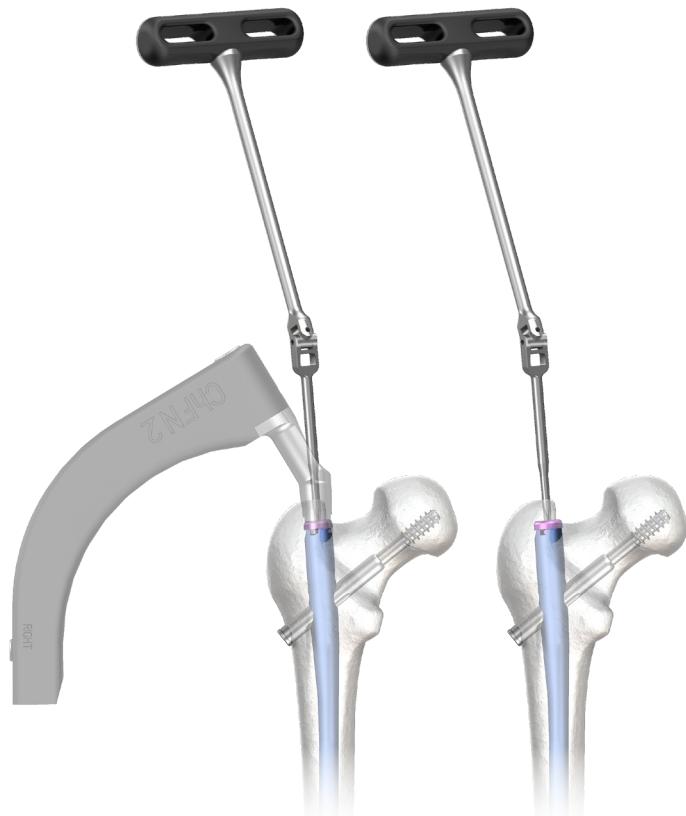
- 57** При помощи ключа S10 [40.5526.100] выкрутить из диафиза интрамедуллярного вертельного стержня соединительный винт [40.6305].



- 58** Чтобы предотвратить зарастание внутренней резьбы стержня костными тканями, следует в резьбовое отверстие тела стержня вкрутить ключом шарнирным T25 [40.6320] слепой винт (имплантат поставляется отдельно).



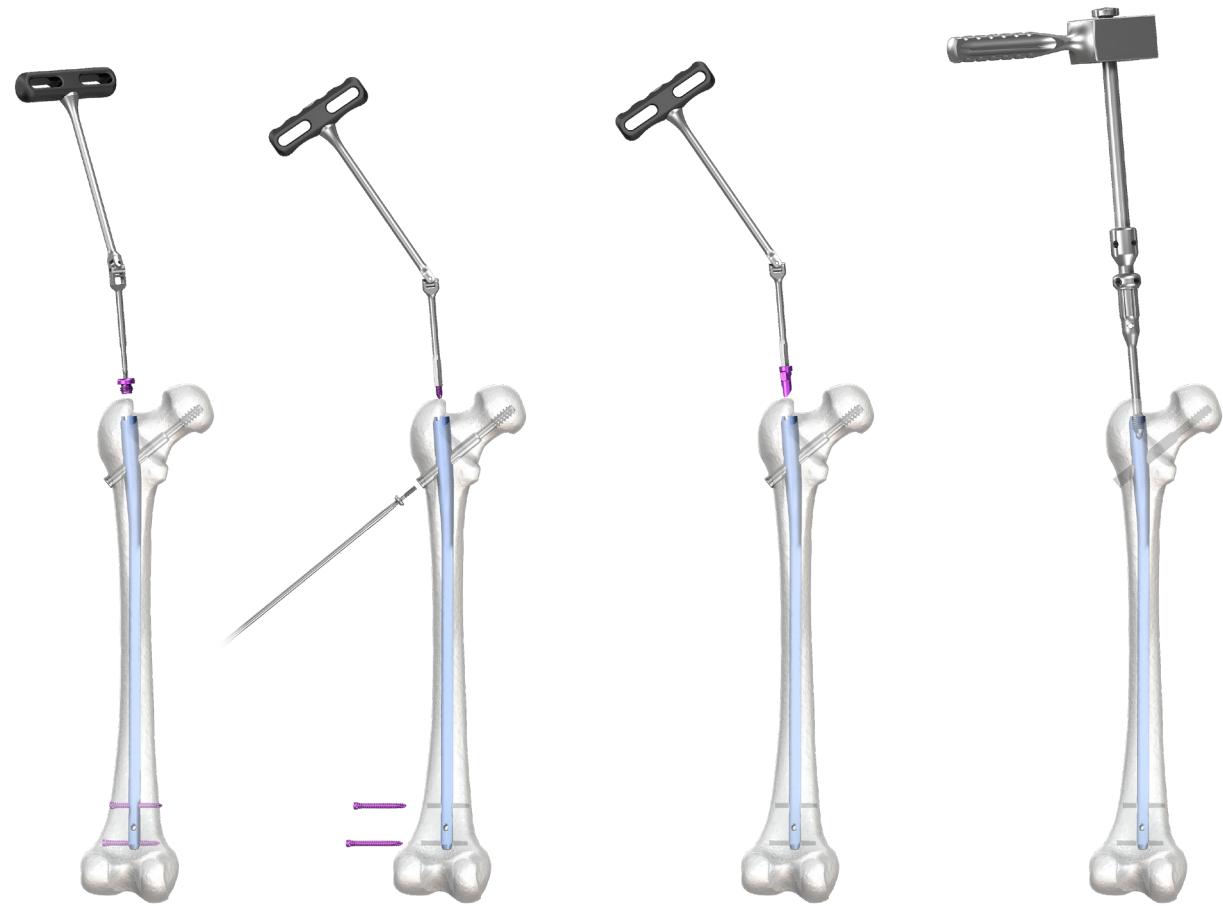
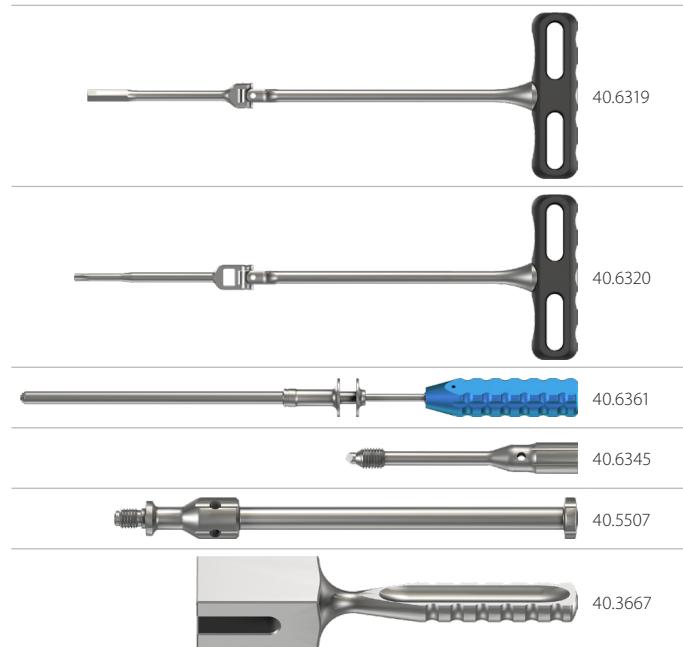
Винт слепой „0“ [3.5161.600] можно вкрутить ведя в плече целенаправителя [40.6341], после того как будет выкручен соединительный винт.



IV.8. УДАЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ ВЕРТЕЛЬНОГО (КОРОТКИЕ И ДЛИННЫЕ СТЕРЖНИ)

59

При помощи ключа шарнирного S7 [40.6319], ключа шарнирного T25 [40.6320] и отвёртки с держателем T25 [40.6361] выкрутить винт слепой, винт вилковый, все остальные винты и винты дистальные. В резьбовое отверстие диафиза вертебрального стержня вкрутить соединитель для экстрактора M12x1,75 [40.6345]. На соединитель накрутить импактор-экстрактор [40.5507] и при помощи молотка щелевидного [40.3667] удалить стержень из костномозговой полости.



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