

LOCTEC®

Плака за дистален латерален фемур 4.5
Хирургическа техника



Locking Compression Technology by aap

Отказ от правна отговорност

Настоящата хирургическа техника е предназначена изключително за прилагане от специализиран медицински персонал, в частност лекари, и следователно не служи като информационен материал за неспециалисти в сферата на медицината. Съдържанието на настоящата хирургическа техника не представлява нито лекарски съвет, нито лекарска препоръка, и не прави диагностични или терапевтични твърдения относно съответния медицински случай. Затова индивидуалното консултиране и информиране на пациентите е абсолютно необходимо, не се замества от настоящата хирургическа техника и е задължение на лекуващия лекар.

Съдържанието на настоящата хирургическа техника е разработено добросъвестно и с най-голямо внимание от обучени медицински експерти и квалифицирани служители на фирма aar Implantate AG. Но фирма aar Implantate AG не може да поеме отговорност нито за изчерпателността, точността, актуалността или качеството на информацията, нито за материални и нематериални щети в резултат на употребата на информацията.

Въведение	2
• Материал	2
• Предназначение	2
• Показания/Противопоказания	2
• Повторна обработка (стерилизация и почистване)	2
• Информация относно безопасността при ЯМР	2
• Характеристики и предимства	3
Хирургическа техника	4
• Предоперативно планиране	4
• Позициониране на пациента	4
• Достъп	4
Минимално инвазивна хирургическа техника	5
• Подготовка	5
• Репозициониране и първична фиксация	6
• Поставяне на плаката	6
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени)	9
Алтернативна хирургическа техника	13
• Подготовка	13
• Поставяне на плаката	13
• Поставяне на кортикални винтове (златни)	14
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени) и перипротезни винтове (златни)	15
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени) с компресия	18
Експлантация	20
Инструкции за монтаж	22
Импланти	22
Инструменти	24
Случаи	28

Плаката за дистален латерален фемур представлява част от системата плаки LOQTEQ®. Тя обединява анатомично прилягане, максимална стабилност и ъглова стабилност с възможност за компресия в цялата област на тялото. Специално съгласуването с плаката за фемур насочващ инструментариум позволява минимално инвазивно поставяне и следователно редуциране на травмата на меките тъкани.

Материал

Имплантите и инструментите LOQTEQ® се изработват от висококачествени материали, които се използват от десетилетия в медицинските технологии. Анатомичните плаки и винтове за кости се произвеждат от титанова сплав. Всички използвани материали съответстват на национални и международни стандарти. Те се отличават с добра биосъвместимост, високо ниво на безопасност срещу алергични реакции и добри механични свойства. Имплантите LOQTEQ® разполагат с отлична полирана до блясък повърхност.

Предназначение

Имплантите от плаки и винтове на системата LOQTEQ® плака за дистален латерален фемур 4.5 са предназначени за временно фиксиране, коригиране или стабилизиране на дисталния фемур. Имплантите са предназначени за еднократна употреба в човешка кост.

Показания / Противопоказания

Показания

Стабилизиране на вътреставни и външноставни фрактури, псевдоартрози, перипротезни фрактури и корекции на консолидирани в неправилно положение фрактури на дисталния фемур, както и стабилизиране на фрактури на диафизата на дисталния фемур.

Абсолютни противопоказания

- Инфекция или възпаление (локално или системно)
- Алергии към материалите на импланта
- Остър или хроничен остеомиелит на или около мястото на операцията
- Прекомерно висок анестетичен риск
- Тежки отоци на меките тъкани, които застрашават сигурното заздравяване на раната
- Недостатъчно покритие на меките тъкани
- Фрактури в детско-юношеската възраст с отворени епифизарни фуги

Предупреждение:

Продуктите на aap не са разрешени за приложение на гръбначния стълб.

Изчерпателна информация относно показанията, противопоказанията и подробен списък на възможните усложнения ще намерите в инструкциите за употреба.

Повторна обработка (стерилизация и почистване)

Продуктите, пускани нестерилни на пазара от фирма aap, са обозначени съответно и трябва задължително да се обработят повторно преди употреба (вж. инструкциите за употреба, глава „Повторна обработка на продукти“).

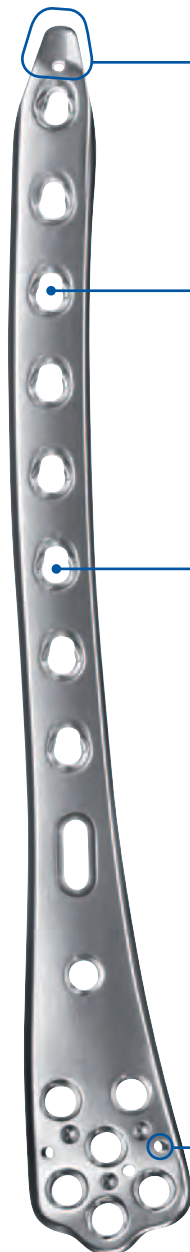
Повредени импланти или импланти от повредени опаковки не трябва да се използват.

Информация относно безопасността при ЯМР

Неклинични изпитвания показваха, че системата LOQTEQ® плака за дистален латерален фемур 4.5 е безопасна при ЯМР при определени условия. Допълнителна информация ще намерите в приложените към продуктите инструкции за употреба.



Характеристики и предимства



Превъзходната анатомична адаптация към латералния кондил, както и естествената извивка на феморалната диафиза намаляват необходимостта от интраоперативно адаптиране на плаката.

Краят на тялото на плаката е сплескан с цел подмускулно поставяне.

Перипротезни винтове позволяват сигурно, монокортикално фиксиране при наличие на интрамедуларен имплант.

Отворите на плаката са подходящи за ъгловостабилни (червени) и ъгловонестабилни (златни) винтове \varnothing 4,5 mm.

Ъгловостабилни компресионни отвори в тялото на плаката позволяват компресиране на фрактурата и ъгловостабилно фиксиране в една стъпка.

Висок профил на тялото без подрязвания увеличава механичната устойчивост.

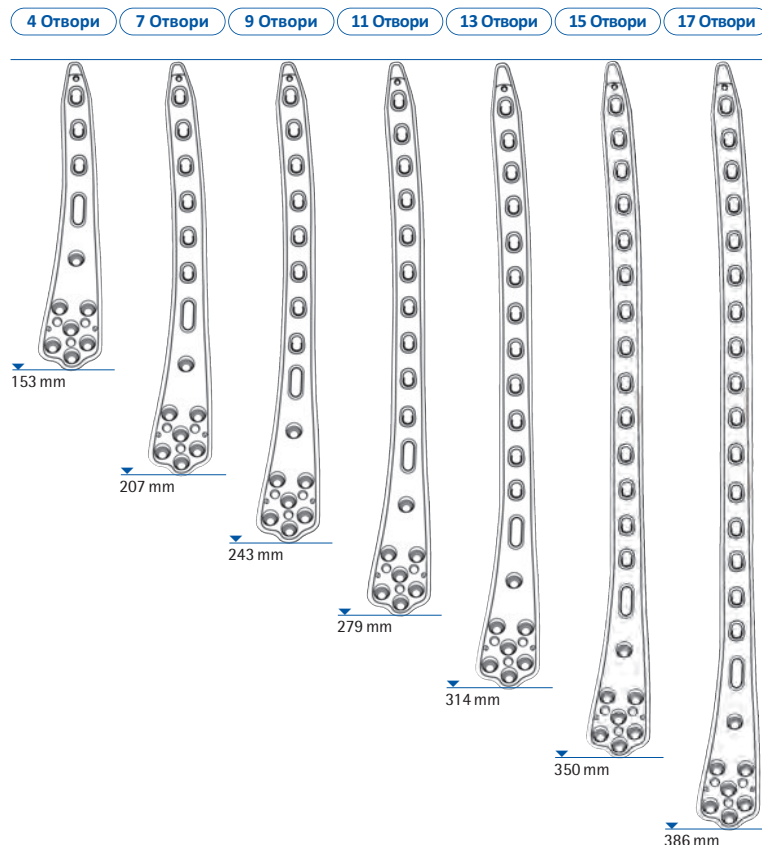
Насочващият уред от висококачествен, рентгенопрозрачен карбон позволява минимално инвазивно поставяне, намаляващо риска от инфекция и позволяващо ранно мобилизиране на пациента.

Различни отвори за Киршнерова тел и прорез улесняват първичната фиксация на плаката.

Предлага се в ляв и десен вариант.

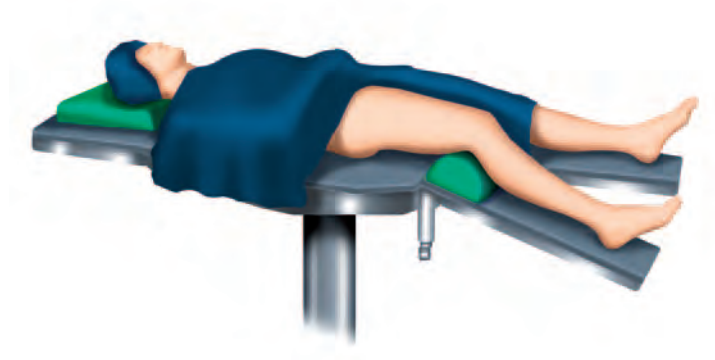
Предоперативно планиране

- Оценката на фрактурната ситуация и изборът на подходящите размер и позиция на плаката се извършват с помощта на рентгенова снимка. При необходимост планирайте поставяне на фиксиращи винтове.



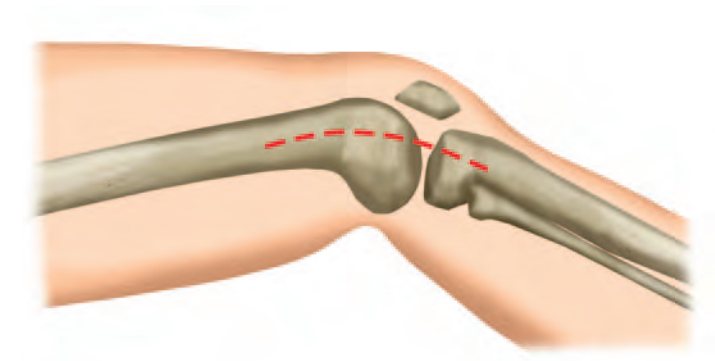
Позициониране на пациента

- Пациентът се поставя в легнало по гръб положение, така че коляното да може да се сгъва. Трябва да е осигурено изображение на фемура с електронно-оптичен преобразувател от латерално и антеропостериорно.



Достъп

- Латерален, стандартен или модифициран
- Парапателарен и латерален при комплексни вътреставни фрактури



Подготовка



Отвор G



Инструменти	Кат. №
Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, дясна	IU 8175-02
Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, лява	IU 8175-12
Стабилизиращ болт за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5	IU 8175-05
Контрагайка за стабилизиращ болт	IU 8175-06
Втулка за свредло за дистален фемур МИХ LOQTEQ® 4.5	IU 8167-50
Накрайник на отвертка Duo дълъг, T25, бърза връзка	IU 7835-60
Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана	IU 7706-00

- Завинтете контрагайката до упор на стабилизиращия болт.
- Поставете дръжката на дисталната част на плаката. Направляващите щифтове в дръжката трябва да са разположени в съответните вдлъбнатини в плаката.
- Поставете стабилизиращия болт в отвор А на дръжката и завинтете с плаката. Затегнете контрагайката към дръжката.
- Допълнително стабилизиране е възможно чрез поставяне на втулка за свредло с резба в отвор G.

◆ **Указание:**

Предварително анатомично оформени плаки намаляват необходимостта от интраоперативно адаптиране. При употреба на минимално инвазивния инструментариум плаката не трябва да се огъва, тъй като това може да доведе до нарушаване на функционирането при перкутанното поставяне на винтовете.

◆ **Внимание:**

По възможност не огъвайте анатомично оформени плаки. При приспособяване на плаки към анатомични костни структури имплантите в никакъв случай не трябва да се огъват многократно или прекомерно, тъй като това може да доведе до неефективност на имплантите. При процеса на огъване трябва да се избягват остросъбести повреди. По принцип ъгловостабилни плаки трябва да се огъват само в областта на междинния отвор. Огъване в областта на ъгловостабилни отвори може да доведе до ограничаване или отказ на тяхната функционалност. Ако ъгловата стабилност е нарушена поради огъване, трябва да се използва ъгловонестабилен винт.

Репозициониране и първична фиксация



Инструменти

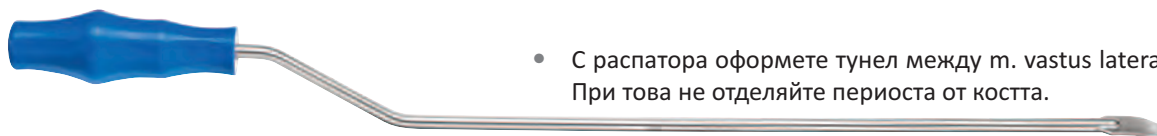
К-тел с връх тип троакар, $\varnothing 2.0$, дължина 250

Кат. №

NK 0020-25

- Репозиционирайте и фиксирайте временно фрактурните фрагменти, както и ставната повърхност. Внимавайте Киршнеровата тел и фиксиращите винтове (вж. стр. 14) да не възпрепятстват по-нататъшното позициониране на плаката.
- Външна фиксация може да подпомогне интраоперативния контрол на оста, ъглите и ротацията.
- Проверете резултата от репозиционирането чрез електронно-оптичния преобразувател.

Поставяне на плаката



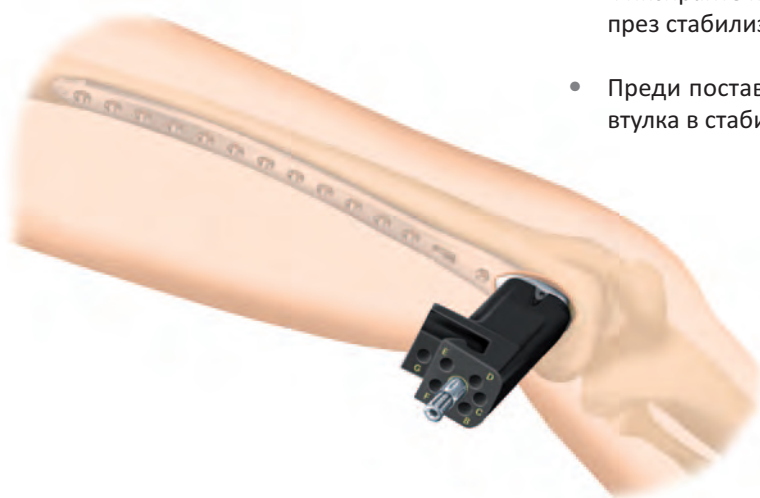
Инструменти

Распатор, дълъг, извит

Кат. №

IU 6020-00

- С распатора оформете тунел между *m. vastus lateralis* и костта. При това не отделяйте периоста от костта.
- Вкарайте плаката с тялото по дължината на костта, докато метафизарният край на плаката достигне съответно латералния кондил.
- Фиксирайте плаката върху кондила с Киршнерова тел $\varnothing 2,0$ mm през стабилизиращия болт.
- Преди поставяне на Киршнеровата тел сложете редуцираща втулка в стабилизиращия болт.





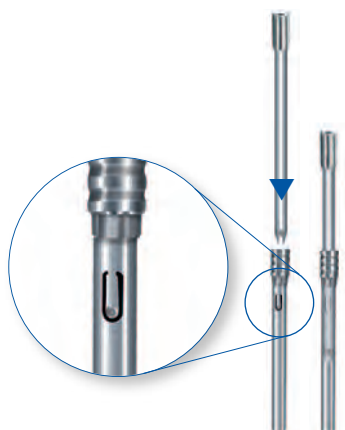
Инструменти

Насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, дясна
 Насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, лява
 Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, дясна
 Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, лява

Кат. №

IU 8175-01
 IU 8175-11
 IU 8175-02
 IU 8175-12

- Свържете насочващата рамка с дръжката. За целта притиснете L-образните удължители от вертикална позиция в страничните отвори на дръжката. Притиснете надолу насочващата рамка. Внимавайте между насочващата рамка и дръжката да не остане процеп.
- Изравнете плаката върху феморалната диафиза чрез палпиране или контрол с електронно-оптичния преобразувател.
- Завинтете троакара в предпазна втулка за тъкани. Прокарайте предпазната втулка за тъкани с троакара в отвора в насочващата рамка, съответстващ на най-проксималния отвор на плаката, и маркирайте кожата за инцизия. Извършете инцизията.



заклучен с втулка за свредло

Инструменти

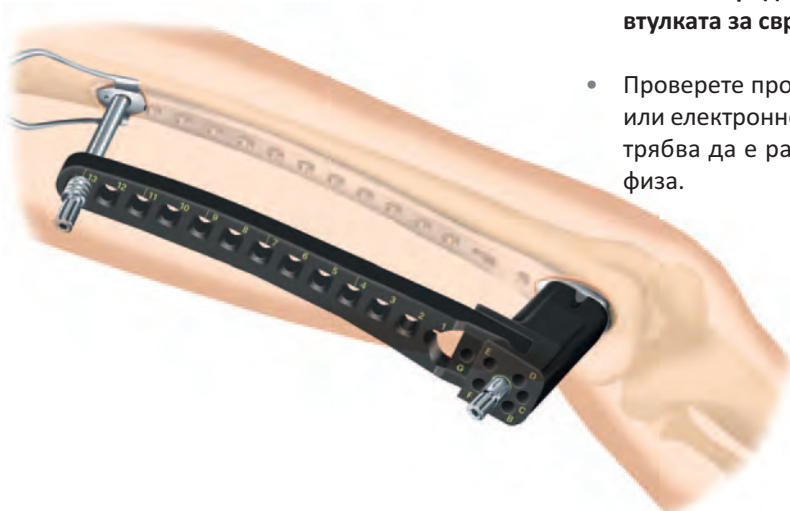
Предпазна втулка за тъкани LOQTEQ® ДФ 4.5, дълга
 Троакар, LOQTEQ® ДФ 4.5
 Втулка за свредло за дистален фемур МИХ LOQTEQ® 4.5

Кат. №

IU 8175-20
 IU 8175-40
 IU 8167-50

- Вкарайте предпазната втулка за тъкани с троакара през инцизията до плаката. Уверете се, че предпазната втулка за тъкани се фиксира в насочващата рамка.
 - Заменете троакара с втулка за свредло с резба и завинтете в плаката.
- ◆ **Указание:**
 При поставена втулка за свредло предпазната втулка за тъкани се блокира в насочващата рамка. За поставяне или отстраняване на предпазната втулка за тъкани винаги отстранявайте втулката за свредло.

- Проверете проксималната позиция на плаката чрез палпиране или електронно-оптичен преобразувател в латерален изглед. Тя трябва да е разположена централно върху феморалната диафиза.



Инструменти

Редукционна втулка за К-тел $\varnothing 2.0$, дълга
К-тел с връх тип троакар, $\varnothing 2.0$, дължина 310

Кат. №

IU 8167-17
NK 0020-31

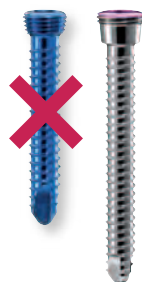
- Фиксирайте тялото на плаката върху костта с Киршнерова тел $\varnothing 2,0$ mm през проксималната втулка за свредло с редуционна втулка.
- Проверете положението на плаката чрез електронно-оптичния преобразувател. Завършете репозиционирането и проверете ротацията и дължината на наранения крайник.
- При необходимост поставете кортикален винт в прореза и притиснете с него плаката към костта (за инструкции вж. стр. 14).

◆ Указание:

Отстранете дисталната и проксималната Киршнерова тел едва когато са поставени всички необходими винтове.



Поставяне на ъглостабилни винтове (червени)



Инструменти

Втулка за свердело за дистален фемур МИХ LOQTEQ® 4.5
 Свердело $\varnothing 3.8$, дължина 310, спирала 50, бърза връзка
 Дълбокомер за насочващ уред LOQTEQ® ДФ 4.5
 Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, ГФ

Кат. №

IU 8167-50
 IU 7438-33
 IU 7940-00
 IU 8184-03

◆ Указание:

Всички ъглостабилни отвори на плаката в плаката за дистален фемур са предназначени единствено за червени заключващи винтове и перипротезни винтове!

Не използвайте сини заключващи винтове! По-малката глава на винта не се захваща в резбата на плаката, а това възпрепятства ъглостабилна връзка плака-винтове!

- При достигане на финалното положение на плаката започнете с винтовото фиксиране от дистално. Изберете позицията на винтовете в съответствие с биомеханичните принципи и предоперативното планиране.

- Поставете втулка за свердело с резба през желаните отвори в дръжката и пробийте със свердело $\varnothing 3,8$ mm до медиалния кортикалис. Контролирайте позицията на сверделото и дълбочината на пробиване с електронно-оптичния преобразувател.

◆ Внимание:

Накрайникът на отвертката Duo не е предвиден за завинтване на втулката за свердело в плаката.

- Дължината на винта може да се отчете непосредствено чрез скалата на сверделото или с дълбокомер спрямо втулката за свердело. Отстранете втулката за свердело.

◆ Указание:

Отвертката Duo може да улесни ръчното отвинтване на втулката за свердело.

- Ограничителният пръстен за измерване на дълбочина може да улесни отчитането на сверделото. Поставете на сверделото, притиснете надолу до втулката за свердело, извадете сверделото и отчетете дълбочината на пробиване в отвора на ограничителния пръстен.





Инструменти

	Кат. №
Накрайник на отвертка Duo дълъг, T25, бърза връзка	IU 7835-60
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm	IU 7707-35
Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана	IU 7706-00
Глуха тапа за дръжка LOQTEQ® ДФ 4.5	IU 8175-08

- Изберете заключващ винт (червен) със съответната дължина и го вкарайте през дръжката с отвертката T25.
- Вкарайте винта ръчно или механично с ниска скорост така, че жълтата маркировка да достигне дръжката.

◆ Указание:

Отвертката трябва да се постави съосно и изцяло в главата на винта.

- Затегнете ръчно винта с отвертката T25 и дръжката с ограничител на въртящ момент. Оптимално заключване е постигнато след осезаемо щракване. Маркирайте позицията на винта с жълта глуха тапа в дръжката.
- Следвайки тази техника, поставете метафизарни винтове според необходимостта. Проверете резултата с електронно-оптичния преобразувател. Проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.

◆ Внимание:

Заменете Киршнеровата тел в отвор А с винт едва когато тялото на плаката е фиксирано изцяло с винтове.



Инструменти

	Кат. №
Предпазна втулка за тъкани LOQTEQ® ДФ 4.5, дълга	IU 8175-20
Троакар, LOQTEQ® ДФ 4.5	IU 8175-40
Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 4.5, I-Ø 4.2, червена, дълга	IU 8167-40
Свредло Ø3.8, дължина 310, спирала 50, бърза връзка	IU 7438-33
Дълбокомер за насочващ уред LOQTEQ® ДФ 4.5	IU 7940-00
Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, ГФ	IU 8184-03

- Започнете с поставянето на диафизарни винтове. Извършете инцизия над избрания отвор на плаката. Използвайте троакара за маркиране на кожата преди инцизията (вж. стр. 7). Вкарайте предпазната втулка за тъкани с троакара през инцизията до плаката. Уверете се, че предпазната втулка за тъкани е фиксирана в насочващата рамка.

◆ **Указание:**

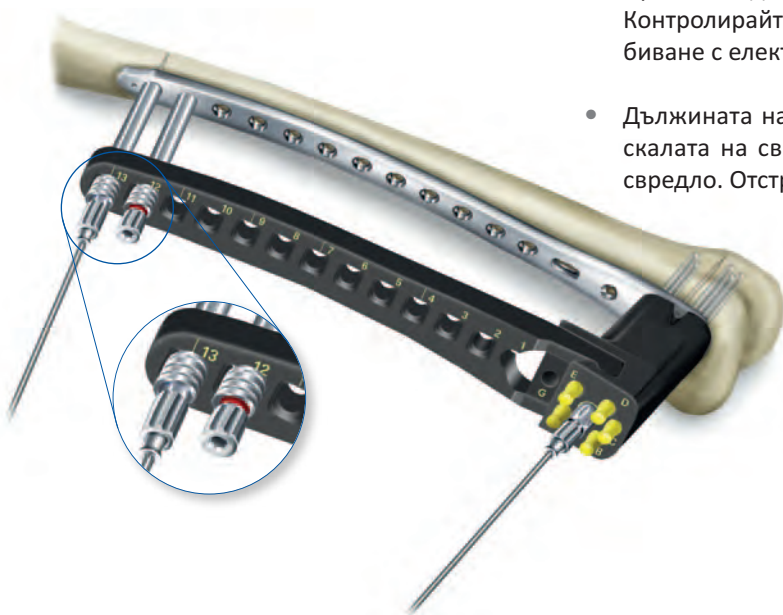
Уверете се, че насочващата рамка е свързана стабилно с тялото на плаката проксимално.

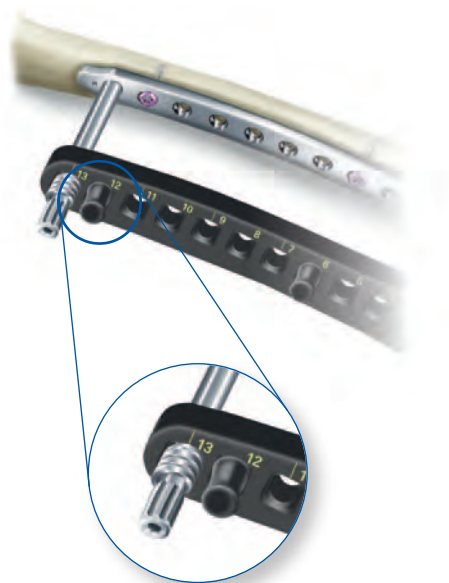
- Заменете троакара с дълга втулка за свредло за компресионни отвори (червена цветна маркировка) и завинтете с предпазната втулка за тъкани. След това втулката за свредло се центрира автоматично в отвора на плаката.

◆ **Указание:**

При поставена втулка за свредло предпазната втулка за тъкани се блокира в насочващата рамка. За поставяне или отстраняване на предпазната втулка за тъкани винаги отстранявайте втулката за свредло.

- Пробийте до желаната дълбочина със свредло Ø 3,8 mm. Контролирайте позицията на свредлото и дълбочината на пробиване с електронно-оптичния преобразувател.
- Дължината на винта може да се отчете непосредствено чрез скалата на свредлото или с дълбокомер спрямо втулката за свредло. Отстранете втулката за свредло.





Инструменти

Инструменти	Кат. №
Накрайник на отвертка Duo дълъг, T25, бърза връзка	IU 7835-60
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm	IU 7707-35
Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана	IU 7706-00
Глуха тапа за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5	IU 8175-07

- Изберете заключващ винт (червен) със съответната дължина и го вкарайте през предпазната втулка за тъкани с отвертката T25.
- Вкарайте винта ръчно или механично с ниска скорост така, че черната маркировка да достигне ръба на предпазната втулка за тъкани.

◆ Указание:

Отвертката трябва да се постави съосно и изцяло в главата на винта.

- Затегнете ръчно винта с отвертката T25 и дръжката с ограничител на въртящ момент. Оптимално заключване е постигнато след осезаемо щракване. Маркирайте позицията на винта с черна глуха тапа в насочващата рамка.

◆ Внимание:

Ограничителят на въртящ момент трябва да се използва, веднага щом главата на винта достигне резбата в отвора на плаката. При особено твърда кост може да се наложи затягане на винта без ограничител на въртящ момент. По този начин се гарантира, че главата на винта е скрита изцяло и винтът е блокиран.

- Следвайки тази техника, поставете диафизарни винтове според необходимостта. Проверете резултата с електронно-оптичния преобразувател. Проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.
- Ако предоперативното планиране включва също най-проксимален отвор на плаката и отвор А, първо поставете диафизарния винт. Отстранете Киршнеровата тел и редуционната втулка. Следвайте техниката на поставяне на диафизарни винтове и поставете винт. Отстранете насочващата рамка.
- Следвайте техниката на поставяне на метафизарни винтове и поставете винт в отвор А. Преди това отстранете Киршнеровата тел и редуционната втулка.

◆ Указание:

Дръжката повече не е свързана с плаката, веднага щом стабилизиращият болт бъде отстранен след пробиването. Ако дръжката трябва да служи като водач при поставянето на винтовете, тя може да се фиксира със стабилизиращия болт в свободен дистален отвор на плаката или да се държи ръчно върху плаката.

- Извършете финална проверка с електронно-оптичния преобразувател в 2 равнини – антеропостериорно и латерално.

Приложете следните хирургически стъпки, когато не е възможна употреба на минимално инвазивния насочващ инструментариум или се използват къси плаки. Започнете с предоперативното планиране (вж. стр. 4).

Подготовка



Инструменти

Насочващ блок LOQTEQ® плака за дистален фемур, десен
Насочващ блок LOQTEQ® плака за дистален фемур, ляв
Винт за фиксиране на насочващ блок LOQTEQ® плака ДФ

Кат. №

IU 8189-01
IU 8189-02
IU 8189-03

- Изберете подходящия достъп и удължете в диафизата според необходимостта. Плаката може да служи като ориентир.
- Монтирайте на плаката насочващия блок с фиксиращия винт през централния отвор.

Поставяне на плаката

Инструменти

К-тел с връх тип троакар, Ø2.0, дължина 250

Кат. №

NK 0020-25

- Извършете анатомичното репозициониране съгласно инструкциите на стр. 6. При необходимост планирайте поставяне на фиксиращи винтове.
- След репозициониране проверете дължината и ротацията на наранения крайник.
- Разположете плаката върху кондила и тялото и я изравнете. Фиксирайте на костта с Киршнерова тел или кортикален винт в прореза. Фиксацията с ъгловонестабилен винт в прореза позволява корекции на положението на плаката.
- Проверете положението на плаката чрез електронно-оптичния преобразувател.



**Поставяне на
ъгловонестабилни
винтове (златни)**



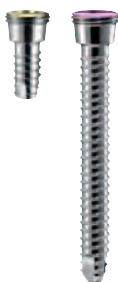
Инструменти

Свредло бърза връзка $\phi 3.2$, дължина 195, спирала 50	IU 7432-30	IU 7432-30
Двойна втулка за свредло, свредло $\phi 3.2/4.5$, пружинно центриране	IU 8117-50	IU 8117-50
Инструмент за измерване на винтове $\phi 4.5-6.5$, дължина до 100mm	IS 7905-20	IS 7905-20
Накрайник на отвертка, бърза връзка	IU 7835-00	IU 7835-56
Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана	IU 7706-00	IU 7706-00
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm	IU 7707-35	IU 7707-35



- За поставяне на кортикален винт в прреза позиционирайте двойната втулка за свредло централно в прреза и притиснете надолу. Пробийте предварително бикортикално със свредло $\phi 3,2$ mm. Определете дължината на винта с инструмента за измерване и поставете винт със съответната дължина посредством отвертката T25. При необходимост притиснете плаката към костта с този винт.
- Проверете и коригирайте положението на плаката с електронно-оптичния преобразувател.
- Приложете тази техника, за да поставите в неутрално положение ъгловонестабилни винтове в произволен отвор на плаката.
- При употреба на кортикален винт като фиксиращ винт започнете със свредло $\phi 4,5$ mm и втулка $\phi 4,5$ на двойната втулка за свредло и пробийте входния кортикалис, респ. пробийте до линията на фрактурата. След това центрирайте втулката $\phi 3,2$ на втулката за свредло в компресионния отвор и пробийте до желаната дълбочина със свредлото $\phi 3,2$ mm. Определете дължината на винта с инструмента за измерване и поставете ъгловонестабилен кортикален винт със съответната дължина.

**Поставяне на
ъгловостабилни винтове
(червени/златни)**



Инструменти

Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 4.5, ID 3.9, червена

Кат. №

IU 8167-10

Свредло бърза връзка Ø3.8, дължина 180, спирала 50

IU 7438-18

Инструмент за измерване на винтове Ø4.5-6.5, дължина до 100mm

IS 7905-20

LOQTEQ® направляваща втулка 4.5, червена

IU 8220-45

Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка

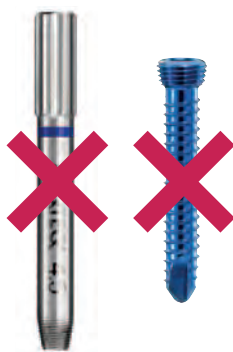
IU 7835-56

Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана

IU 7706-00

Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm

IU 7707-35



◆ Указание:

Ако се използва комбинация от ъгловостабилни и ъгловонестабилни винтове, първо трябва да се постави ъгловонестабилният винт.

◆ Указание:

Всички ъгловостабилни отвори на плаката в плаката за дистален фемур са предназначени единствено за червени заключващи винтове и перипротезни винтове!

Не използвайте сини заключващи винтове! По-малката глава на винта не се захваща в резбата на плаката, а това възпрепятства ъгловостабилна връзка плака-винтове!

- Първо фиксирайте с винтове метафизарната част на плаката. Завинтете втулка за свредло (червена) в избрания отвор на плаката през насочващия блок.

◆ Внимание:

Накрайникът на отвертката Duo не е предвиден за завинтване на втулката за свредло в плаката.

- В близост до ставата е препоръчителна проверка на по-нататъшното положение на винта с Киршнерова тел. При контрол с електронно-оптичния преобразувател поставете Киршнерова тел Ø 2,0 mm през втулка за свредло с редуционна втулка в най-дисталния отвор на плаката. При необходимост коригирайте положението на плаката и потвърдете последващата позиция на винтовете. Отстранете Киршнеровата тел и редуционната втулка.
- Пробийте със свредло Ø 3,8 mm (синьо/червено) до медиалния кортикалис. Проверете положението на свредлото и дълбочината на пробиване с електронно-оптичния преобразувател.
- Отчетете дължината на винта чрез скалата на свредлото или я определете с инструмент за измерване на дълбочината след отстраняване на втулката за свредло.

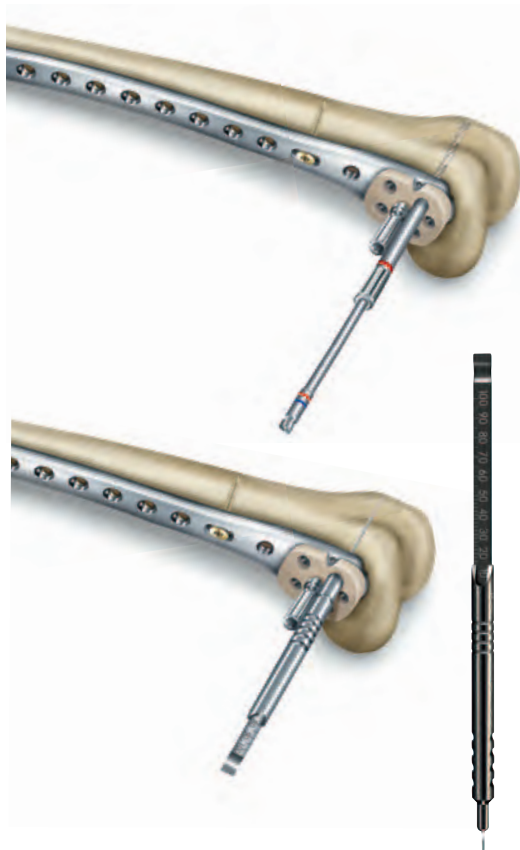
◆ Указание:

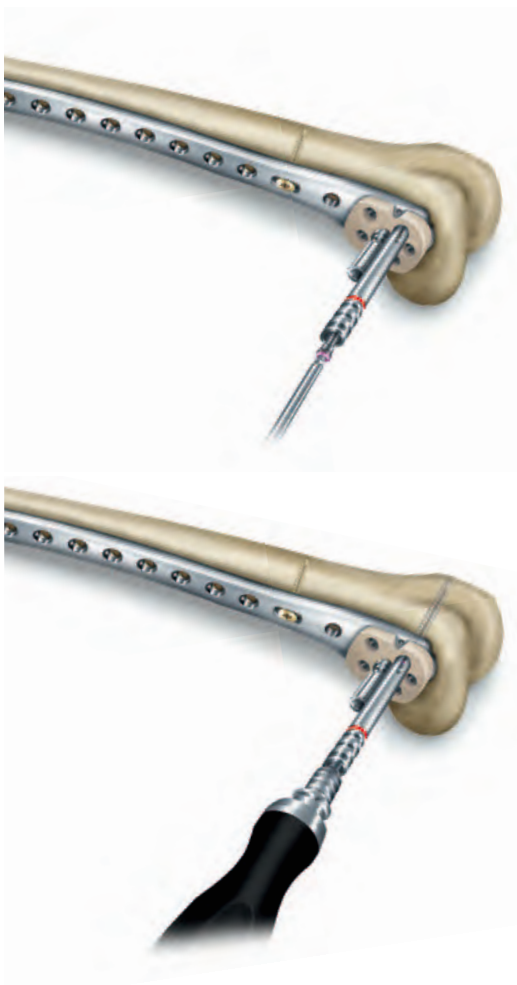
Отвертката Duo може да улесни ръчното отвинтване на втулката за свредло.

- След това направляващата втулка за винтове може да се постави в съответния отвор в насочващия блок, така че винтът да следва резбовия отвор при поставянето.

◆ Указание:

Направляващата втулка за винтове може да се използва единствено в комбинация с насочващия блок!





Инструменти

LOQTEQ® направляваща втулка 4.5, червена	Кат. № IU 8220-45
Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка	IU 7835-56
Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана	IU 7706-00
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm	IU 7707-35

- Изберете ъгловостабилен винт (червен) със съответната дължина и посредством отвертката T25 го поставете с хлабина така, че главата на винта да се изравни в насочващия блок. Прозорчето в направляващата втулка позволява визуален контрол на главата на винта при завинтването.

◆ **Указание:**

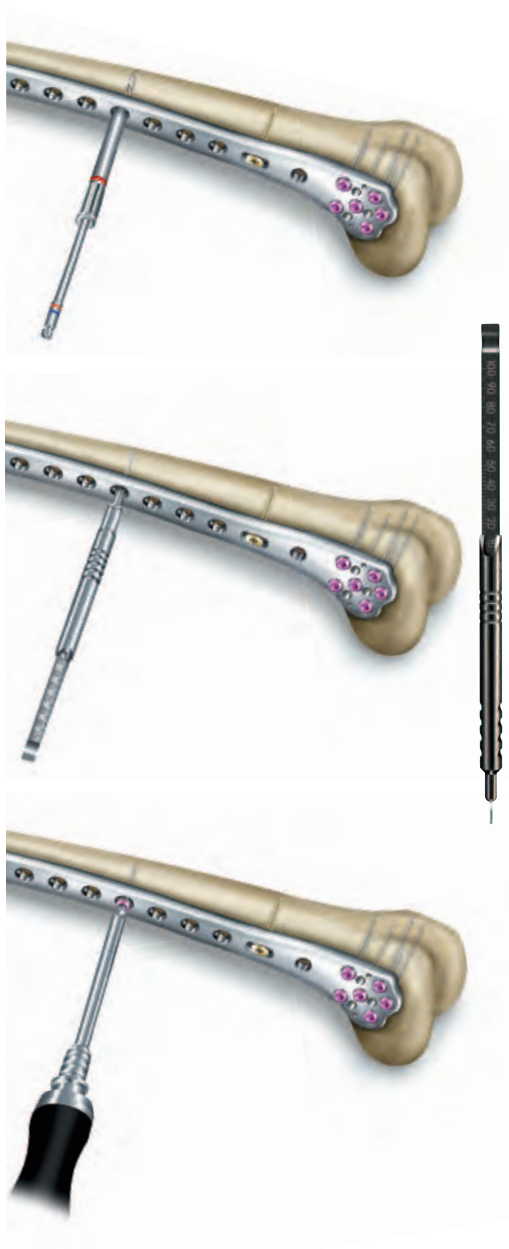
Отвертката трябва да се постави съосно и изцяло в главата на винта.

- Затегнете ръчно винта с отвертката T25 и дръжката с ограничител на въртящ момент 3,5 Nm. Оптимално заключване е постигнато след осезаемо щракване.

◆ **Внимание:**

Ограничителят на въртящ момент трябва да се използва, веднага щом главата на винта достигне резбата в отвора на плаката.

- Следвайки тази техника, поставете метафизарни винтове според необходимостта. Проверете резултата с електронно-оптичния преобразувател. Проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.
- Когато всички метафизарни винтове са поставени, фиксирайте тялото на плаката.
- Поставете втулка за свредло (червена) и пробийте със свредло \varnothing 3,8 mm (синьо/червено) до желаната дълбочина.



- Отчетете дължината на винта чрез скалата на свредлото или я определете с инструмент за измерване на дълбочината след отстраняване на втулката за свредло.
- Изберете ъгловостабилен винт (червен) със съответната дължина и го поставете с хлабина ръчно или механично с ниска скорост така, че главата на винта да достигне горната страна на плаката.

◆ **Внимание:**

Ограничителят на въртящ момент трябва да се използва веднага щом главата на винта достигне резбата в отвора на плаката.

При особено твърда кост може да се наложи затягане на винта без ограничител на въртящ момент. По този начин се гарантира, че главата на винта е скрита изцяло и винтът е блокиран.

- Затегнете ръчно винта с отвертката T25 и дръжката с ограничител на въртящ момент. Оптимално заключване е постигнато след осезаемо щракване.
- Следвайки тази техника, поставете диафизарни винтове според необходимостта. Проверете резултата с електронно-оптичния преобразувател. Проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.

Поставяне на ъгловостабилни
винтове (червени) с компресия



Инструменти

	Кат. №
Основен държач за затягаща втулка за свредло за LOQTEQ® 4.5	IU 8167-05
Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, компресия 1mm	IU 8167-01
Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, компресия 2mm	IU 8167-02
Свредло бърза връзка Ø3.8, дължина 180, спирала 50	IU 7438-18
Свредло бърза връзка Ø3.8, дължина 250, спирала 50	IU 7438-25
Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка	IU 7835-56
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 3.5 Nm	IU 7707-35

Опция

Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, променлива до 2mm	IU 8167-03
---	------------



- В тялото на плаката се намират компресионни отвори LOQTEQ®, позволяващи компресиране на фрактурата с последващо ъгловостабилно заключване в една стъпка. Посредством компресионни втулки за свредло могат да се компресират фрактури до 2 mm.
- Завинтете основния държач за затягащата втулка за свредло в отвор на тялото в близост до фрактурата или над линията на фрактурата при необходимост. Изберете затягаща втулка за свредло в съответствие с пътя на компресия (1 mm или 2 mm) и я поставете на основния държач, далеч от фрактурата. Избягвайте натиск върху втулката за свредло.

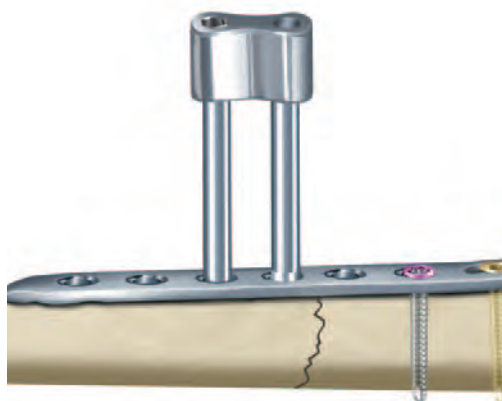
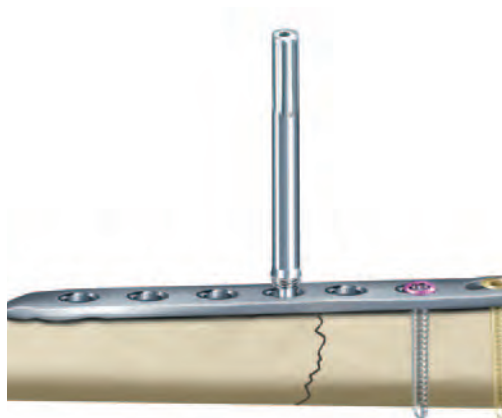
◆ **Внимание:**

Накрайникът на отвертката Duo не е предвиден за завинтване на основния държач в плаката.

- Алтернативно може да се използва регулируемата затягаща втулка за свредло. Фрактурата трябва да служи като ориентир при настройката на пътя на компресия (макс. 2 mm). За целта въртете колелото на затягащата втулка за свредло, докато на инструмента се образува съответният процеп.

◆ **Указание:**

Изберете правилната дължина на компресия (1 mm или 2 mm). Избягвайте свръхкомпресия, за да осигурите цялостно блокиране на винта, особено в твърда кост.





- Пробийте предварително до желаната дълбочина със свредло \varnothing 3,8 mm (синьо/червено). Отчетете дължината на винта чрез скалата на свредлото или я определете с инструмент за измерване на дълбочината след отстраняване на втулката за свредло.

◆ **Указание:**

Отвертката Duo може да улесни ръчното отвинтване на основния държач.

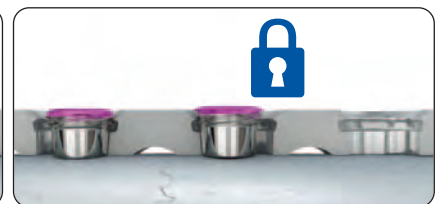
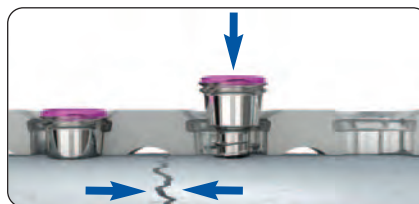
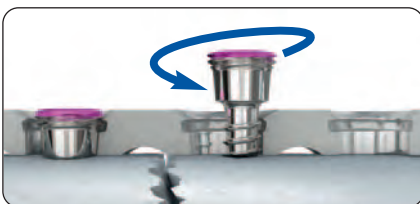
- Поставете с хлабина ъгловостабилен винт (червен) със съответната дължина ръчно с отвертката T25 или механично с ниска скорост така, че главата на винта да достигне горната страна на плаката. Затегнете ръчно винта с отвертката T25 и държката с ограничител на въртящ момент 3,5 Nm. Оптимална фиксация е постигната след осезаемо щракване на ограничителя на въртящ момент.
- Потвърдете правилното положение на винта чрез проверка с електронно-оптичния преобразувател.

◆ **Внимание:**

Ограничителя на въртящ момент трябва да се използва, веднага щом главата на винта достигне резбата в отвора на плаката.

При особено твърда кост може да се наложи затягане на винта без ограничител на въртящ момент. По този начин се гарантира, че главата на винта е скрита изцяло и винтът е блокиран.

- Алтернативно може да се постави ъгловонестабилен кортикален винт (златен) като компресионен винт. За целта поставете двойната втулка за свредло ексцентрично и без натиск при тесния ръб на отвора и пробийте предварително със свредло \varnothing 3,2 mm (вж. стр. 14).



Инструменти

Отвертка за експлантация T15, кръгла дръжка

Кат. №

IU 7811-25

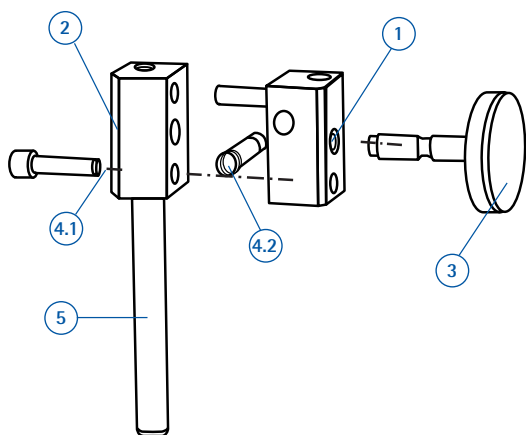


◆ Указание:

Отвертките T25 в комплекта (IU 7835-56) са самозадържащи и не трябва да се използват за експлантация на винтове.

- За безопасно отстраняване на винтове използвайте подходящата отвертка за експлантация. Отвертките за експлантация не са самозадържащи, потъват по-дълбоко в главата на винта и по този начин позволяват по-висок въртящ момент по време на отстраняването на винтове. Те не са включени в комплекта и трябва да се поръчат отделно.
- Извършете инцизия по продължение на стария ръбец. Отвийте ръчно всички винтове и ги отстранете един след друг. След ръчно развиване на винтовете при втората стъпка може да се извърши механично отстраняване.

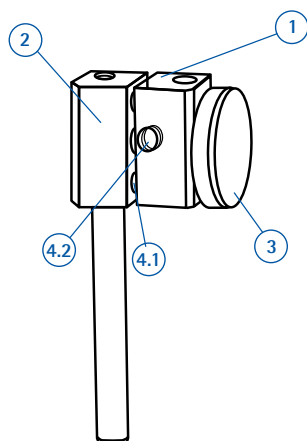
Демонтаж



Затягаща втулка за свредло (IU 8167-03)

- Отстраняване на винтовете (поз. 4) с шестостенна отвертка размер 2.5
- Отвиване на регулиращия винт (поз. 3)
- Разделяне на затягащия блок (поз. 1 и 2)

Монтаж



- Съединяване на затягащия блок (поз. 1 и 2)
- Завинтване на регулиращия винт (поз. 3) в затягащия блок, среден отвор
- Завинтване на закрепващите винтове (поз. 4.1 и 4.2) с шестостенна отвертка размер 2.5


LOQTEQ® Плака за дистален латерален фемур 4.5

ОТВОРИ	ДЪЛЖИНА	ЛЯВА	ДЯСНА
4	153	PF 4511-04-2	PF 4510-04-2
7	207	PF 4511-07-2	PF 4510-07-2
9	243	PF 4511-09-2	PF 4510-09-2
11	279	PF 4511-11-2	PF 4510-11-2
13	314	PF 4511-13-2	PF 4510-13-2
15	350	PF 4511-15-2	PF 4510-15-2
17	386	PF 4511-17-2	PF 4510-17-2

LOQTEQ® кортикален винт 4.5, T25, самонарязващ



Дълж. 14	SK 4525-14-2*
Дълж. 16	SK 4525-16-2*
Дълж. 18	SK 4525-18-2*
Дълж. 20	SK 4525-20-2
Дълж. 22	SK 4525-22-2
Дълж. 24	SK 4525-24-2
Дълж. 26	SK 4525-26-2
Дълж. 28	SK 4525-28-2
Дълж. 30	SK 4525-30-2
Дълж. 32	SK 4525-32-2
Дълж. 34	SK 4525-34-2
Дълж. 36	SK 4525-36-2
Дълж. 38	SK 4525-38-2
Дълж. 40	SK 4525-40-2
Дълж. 42	SK 4525-42-2
Дълж. 45	SK 4525-45-2
Дълж. 50	SK 4525-50-2
Дълж. 55	SK 4525-55-2
Дълж. 60	SK 4525-60-2
Дълж. 65	SK 4525-65-2
Дълж. 70	SK 4525-70-2
Дълж. 75	SK 4525-75-2
Дълж. 80	SK 4525-80-2
Дълж. 85	SK 4525-85-2
Дълж. 90	SK 4525-90-2*

Кортикален винт 4.5, T25, амонарязващ



Дълж. 20	SK 4514-20-2
Дълж. 22	SK 4514-22-2
Дълж. 24	SK 4514-24-2
Дълж. 26	SK 4514-26-2
Дълж. 28	SK 4514-28-2
Дълж. 30	SK 4514-30-2
Дълж. 32	SK 4514-32-2
Дълж. 34	SK 4514-34-2
Дълж. 36	SK 4514-36-2
Дълж. 38	SK 4514-38-2
Дълж. 40	SK 4514-40-2
Дълж. 42	SK 4514-42-2
Дълж. 45	SK 4514-45-2
Дълж. 50	SK 4514-50-2
Дълж. 55	SK 4514-55-2
Дълж. 60	SK 4514-60-2
Дълж. 65	SK 4514-65-2
Дълж. 70	SK 4514-70-2
Дълж. 75	SK 4514-75-2
Дълж. 80	SK 4514-80-2
Дълж. 85	SK 4514-85-2
Дълж. 90	SK 4514-90-2*

LOQTEQ® перипротезен винт 4.5, T25, самонарязващ



Дълж. 12	SK 4527-12-2
Дълж. 14	SK 4527-14-2
Дълж. 16	SK 4527-16-2
Дълж. 18	SK 4527-18-2*

Кортикален винт 4.5, самонарязващ**



Дълж. 14	SK 4510-14-2
Дълж. 16	SK 4510-16-2
Дълж. 18	SK 4510-18-2
Дълж. 20	SK 4510-20-2
Дълж. 22	SK 4510-22-2
Дълж. 24	SK 4510-24-2
Дълж. 26	SK 4510-26-2
Дълж. 28	SK 4510-28-2
Дълж. 30	SK 4510-30-2
Дълж. 32	SK 4510-32-2
Дълж. 34	SK 4510-34-2
Дълж. 36	SK 4510-36-2
Дълж. 38	SK 4510-38-2
Дълж. 40	SK 4510-40-2
Дълж. 42	SK 4510-42-2
Дълж. 45	SK 4510-45-2
Дълж. 50	SK 4510-50-2
Дълж. 55	SK 4510-55-2
Дълж. 60	SK 4510-60-2
Дълж. 65	SK 4510-65-2
Дълж. 70	SK 4510-70-2

Кортикален винт 4.5, малка глава, самонарязващ**



Дълж. 14	SK 4512-14-2
Дълж. 16	SK 4512-16-2
Дълж. 18	SK 4512-18-2
Дълж. 20	SK 4512-20-2
Дълж. 22	SK 4512-22-2
Дълж. 24	SK 4512-24-2
Дълж. 26	SK 4512-26-2
Дълж. 28	SK 4512-28-2
Дълж. 30	SK 4512-30-2
Дълж. 32	SK 4512-32-2
Дълж. 34	SK 4512-34-2
Дълж. 36	SK 4512-36-2
Дълж. 38	SK 4512-38-2
Дълж. 40	SK 4512-40-2
Дълж. 42	SK 4512-42-2
Дълж. 45	SK 4512-45-2
Дълж. 50	SK 4512-50-2
Дълж. 55	SK 4512-55-2
Дълж. 60	SK 4512-60-2
Дълж. 65	SK 4512-65-2
Дълж. 70	SK 4512-70-2

* Не се съдържа в комплекта, трябва да се поръча отделно.

**** Внимание:**

Тези винтове повече не се съдържат в актуалните комплекти. За поръчка на допълнителни количества използвайте каталожните номера на поставките за винтове или се обърнете към компетентния офис за обслужване на външни клиенти.



Инструмент за измерване на винтове $\varnothing 4.5-6.5$,
дължина до 100mm

IU 7905-20



Распатор, дълъг, извит

IU 6020-00



Свредло бърза връзка $\varnothing 3.2$, дължина 195, спирала 50	IU 7432-30
Свредло бърза връзка $\varnothing 3.2$, дължина 310, спирала 50	IU 7432-33
Свредло бърза връзка $\varnothing 3.8$, дължина 180, спирала 50	IU 7438-18
Свредло бърза връзка $\varnothing 3.8$, дължина 250, спирала 50	IU 7438-25
Свредло бърза връзка $\varnothing 3.8$, дължина 310, спирала 50	IU 7438-33
Свредло бърза връзка $\varnothing 4.5$, дължина 145, спирала 50	IU 7445-00



Дръжка за бърза връзка голяма, перфорирана

IU 7706-00



Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ
момент 3.5 Nm

IU 7707-35



Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка
Накрайник на отвертка размер 3.5, бърза връзка

IU 7835-56 ★
IU 7835-00 ●



Накрайник на отвертка Duo дълъг, T25, бърза връзка
Накрайник на отвертка Duo дълъг, размер 3.5, бърза връзка

IU 7835-60 ★
IU 7835-65 ●



Дълбокомер за насочващ уред LOQTEQ® ДФ 4.5

IU 7940-00



Двойна втулка за свредло, свредло $\varnothing 3.2/4.5$, пружинно центриране

IU 8117-50



Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, компресия 1mm

IU 8167-01

Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, компресия 2mm

IU 8167-02

Затягаща втулка за свредло LOQTEQ® 4.5, променлива до 2mm

IU 8167-03

Основен държач за затягаща втулка за свредло за LOQTEQ® 4.5

IU 8167-05



Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 4.5, l- \varnothing 3.9, червена

IU 8167-10



Редукционна втулка за К-тел $\varnothing 2.0$

IU 8167-15



Редукционна втулка за К-тел $\varnothing 2.0$, дълга

IU 8167-17



Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 4.5, I-Ø 4.2, червена, дълга IU 8167-40



Втулка за свредло за дистален фемур МИХ LOQTEQ® 4.5 IU 8167-50



Насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, дясна IU 8175-01
Насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, лява IU 8175-11



Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, дясна IU 8175-02
Дръжка за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5, лява IU 8175-12



Стабилизиращ болт за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5 IU 8175-05



Контрагайка за стабилизиращ болт IU 8175-06



Глуха тапа за насочваща рамка LOQTEQ® ДФ 4.5 IU 8175-07



Глуха тапа за дръжка LOQTEQ® ДФ 4.5

IU 8175-08



Предпазна втулка за тъкани LOQTEQ® ДФ 4.5, дълга

IU 8175-20



Троакар, LOQTEQ® ДФ 4.5

IU 8175-40



Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, ГФ

IU 8184-03



Насочващ блок LOQTEQ® плака за дистален фемур, десен

IU 8189-01

Насочващ блок LOQTEQ® плака за дистален фемур, ляв

IU 8189-02



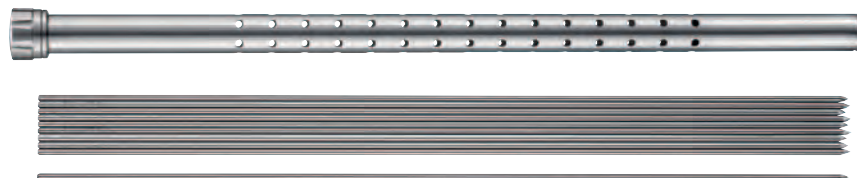
Винт за фиксиране на насочващ блок LOQTEQ® плака ДФ

IU 8189-03



LOQTEQ® направляваща втулка 4.5, червена

IU 8220-45



Контейнер за К-тел дължина 250 0

IC 0006-25

К-тел с връх тип троакар, \varnothing 2.0, дължина 250

NK 0020-25

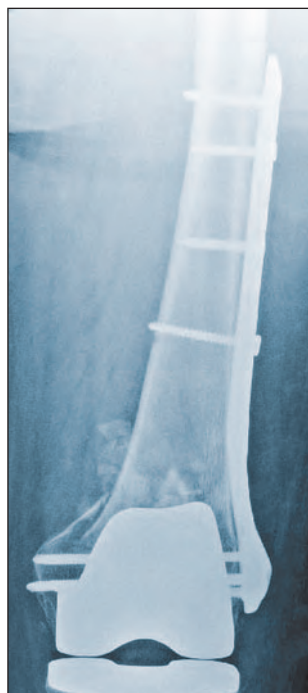
Контейнер за К-тел дължина 310

IC 0006-31

К-тел с връх тип троакар, \varnothing 2.0, дължина 310

NK 0020-31

Перипротезна фрактура на бедрената кост след тотална артропластика на коляно тип Lewis & Rorabeck



Предоперативно

Постоперативно

Фрактура на дисталната бедрена кост в края на пилона АО 33-A1



Предоперативно

Постоперативно

Клиничен случай и КТ изображения с любезната помощ на „Asklepios Klinik Weißenfels“, Германия

Запазваме си правото на технически изменения,
грешки в съдържанието и печатни грешки.

© aap Implantate AG
WP 40P050 BG / 2102-1

aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlin
Германия

Тел.: +49 30 75019-0
Факс: +49 30 75019-111

customer.service@aap.de
www.aap.de

LOCTEC®



aap Implantate AG
Lorenzweg 5 • 12099 Berlin
Германия

Тел.: +49 30 75019-0
Факс: +49 30 75019-111
customer.service@aap.de
www.aap.de