

**LOCTEC<sup>®</sup>**

Плака за проксимален хумерус 3.5  
Хирургическа техника



#### 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.

<b>Въведение</b> .....	<b>2</b>
• Материал .....	2
• Предназначение .....	2
• Показания / Противопоказания .....	2
• Повторна обработка (стерилизация и почистване) .....	2
• Информация относно безопасността при ЯМР .....	2
• Характеристики и предимства .....	3
<b>Хирургическа техника</b> .....	<b>4</b>
• Предоперативно планиране .....	4
• Позициониране на пациента .....	5
• Достъп .....	5
• Подготовка на плаката .....	6
• Репозициониране и първична фиксация .....	7
• Поставяне на кортикални винтове (златни) .....	8
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (зелени) .....	9
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени) .....	11
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени) с компресия .....	12
• Фиксация на туберкулите .....	14
<b>Експлантация</b> .....	<b>14</b>
<b>Инструкции за монтаж</b> .....	<b>15</b>
<b>Импланти</b> .....	<b>16</b>
<b>Инструменти</b> .....	<b>18</b>
<b>Клиничен случай</b> .....	<b>20</b>

Системата LOQTEQ® плака за проксимален хумерус 3.5 обединява плаки и винтове за кости с цел приложение върху проксималния хумерус, както и необходимите инструменти за тяхното поставяне. Гъвкавостта на системата позволява безопасно репозициониране и стабилно фиксиране на различни видове фрактури, в съответствие с посочените в настоящата хирургическа техника показания. Дизайнът на имплантите, доказани хирургически техники и изпитана стабилност образуват конструкт, който надеждно поддържа костта по време на процеса на оздравяване и позволява ранно мобилизиране на пациента.

## 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 проксимален хумерус 3.5 са предназначени за временно фиксиране, коригиране или стабилизиране на проксималния хумерус. Имплантите са предназначени за еднократна употреба в човешка кост.

## Показания / Противопоказания

### Показания

Изместени и нестабилни фрактури на 2-ри, 3-ти и 4-ти фрагмент, реконструирани фрактури на черепния покрив, комбинирани диафизарни фрактури, псевдоартрози и остеотоми на проксималния хумерус.

### 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“).

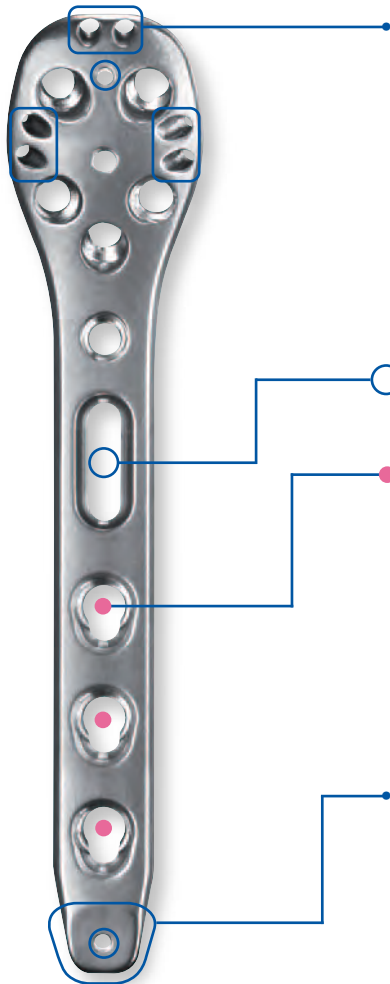
Повредени импланти или импланти от повредени опаковки не трябва да се използват.

## Информация относно безопасността при ЯМР

Неклинични изпитвания са показали, че системата LOQTEQ® плака за проксимален хумерус 3.5 е **безопасна при ЯМР при определени условия**. Допълнителна информация ще намерите в приложените към продуктите инструкции за употреба.



Характеристики и предимства



Отвори за шевове с подрязване за рефиксация на ротаторния маншон

Малката глава на плаката предотвратява субакромиален импинджмънт при позициониране около 10 mm дистално на tuberculum majus

Ъгловостабилни спонгиозни винтове в областта на главата осигуряват висока степен на първична и ротационна стабилност.

Отвори за Киршнерова тел и прорез улесняват първичната фиксация на плаката към костта

Ъгловостабилни компресионни отвори за опционална компресия на фрактурата (до 2 mm) с ъгловостабилен винт

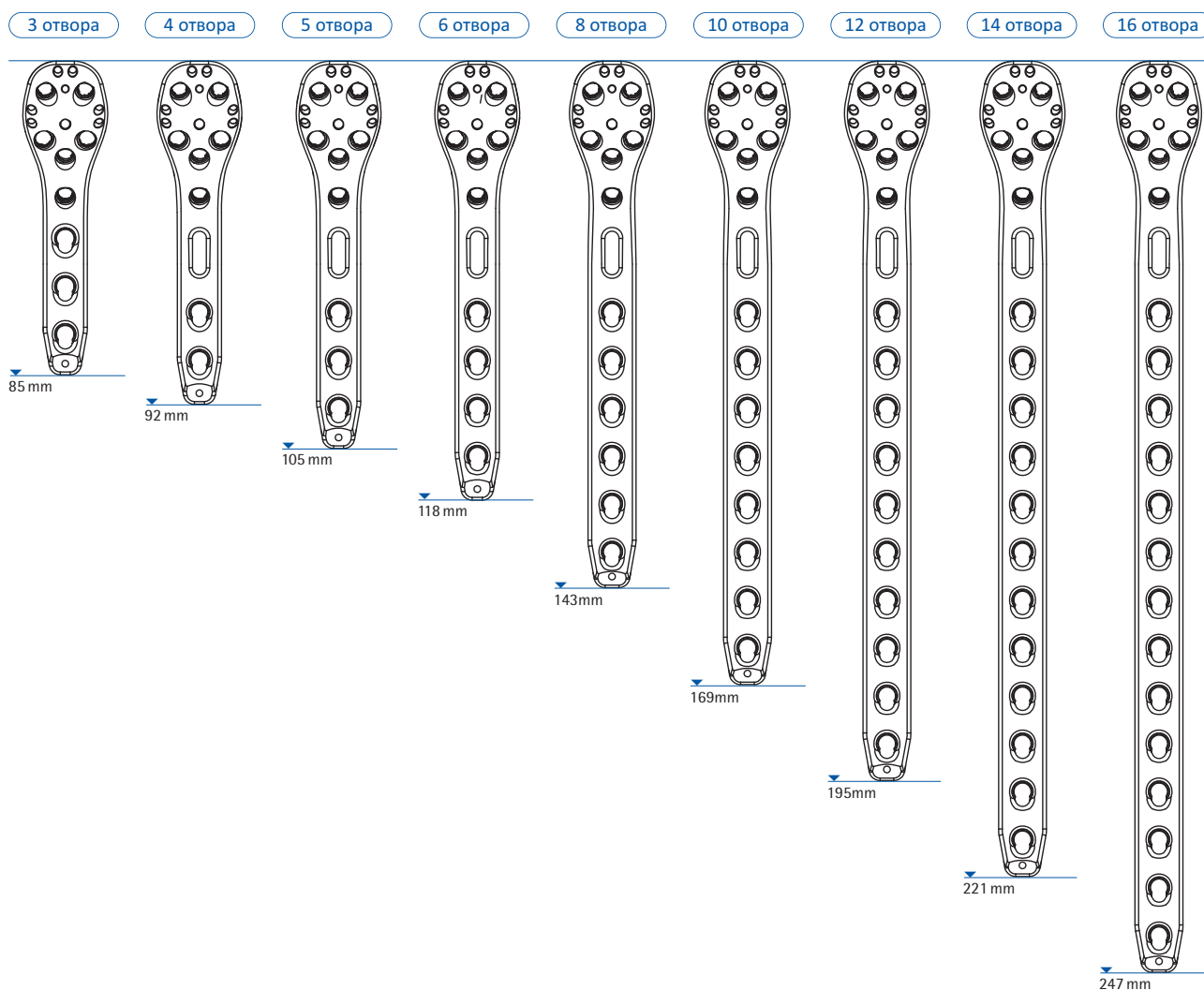
Подрязвания тип minor contact свеждат до минимум увреждания на периоста

Дължина на плаката до 247 mm с усилено тяло на плаката с дължина минимум 118 mm (6 отвора)

Сплескан край на плаката за подмускулно поставяне на плаката

## 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.
- В случай на необходимост извършете предоперативната оценка на фрактурната ситуация посредством КТ.



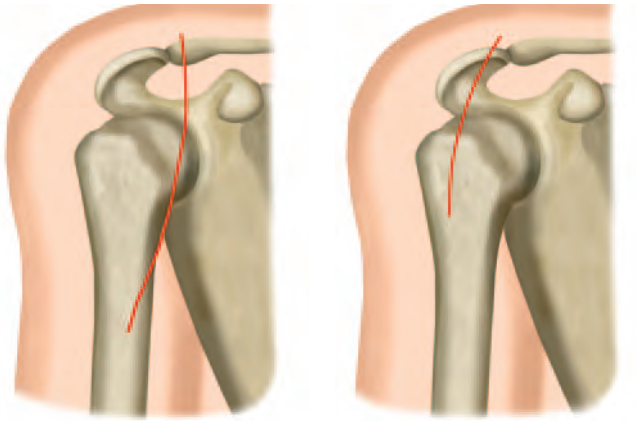
### Позициониране на пациента

- Положете пациента в позиция „beach chair“. Ръката трябва да може да се движи интраоперативно. Трябва да са осигурени изображение с електронно-оптичен преобразувател антеропостериорно, както и страничен път на лъча.



### Достъп

- Препоръчваме делтоидо-пекторален или латерален трансделтоиден достъп.



Подготовка на плаката



**Инструменти**

Насочващ блок LOQTEQ® плака за проксимален хумерус 3.5  
 Винт за фиксиране на насочващ блок LOQTEQ® инструменти за малък фрагмент T15  
 Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка

**Кат. №**

IU 8176-01  
 IU 8176-03  
 IU 7825-56

- Изберете плаката според вида фрактура и анатомията на пациента.
- Употребата на насочващ блок улеснява правилното завинтване на втулката за свредло. Позиционирайте насочващия блок върху плаката и фиксирайте с винта за фиксиране.

◆ **Указание:**

Винтът за фиксиране е свързан самозадържащо с насочващия блок. За почистване винтът може да се отвинти с лек натиск отдолу върху върха на винта.

◆ **Указание:**

Предварително анатомично оформени плаки намаляват необходимостта от интраоперативно адаптиране. При необходимост е възможно оформяне на плаките.

◆ **Внимание:**

Употребата на насочващи блокове изключва оформяне на плаката в околоставната зона.

◆ **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 неэффективност на имплантите. При процеса на огъване трябва да се избягват остъроръбести 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,  $\varnothing$ 1.6, дължина 150  
 Насочващ блок LOQTEQ® плака за проксимален хумерус 3.5  
 Винт за фиксиране на насочващ блок LOQTEQ® инструменти за малък фрагмент T15  
 Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка  
 Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана

**Кат. №**  
 NK 0016-15  
 IU 8176-01  
 IU 8176-03  
 IU 7825-56  
 IU 7706-00

- Репозиционирайте главните фрагменти и туберкулите и ги фиксирайте временно с Киршнерова тел и шевен материал. Проверете резултата от репозиционирането чрез електронно-оптичния преобразувател.
- Внимавайте Киршнеровата тел и фиксиращите винтове да не възпрепятстват по-нататъшното позициониране на плаката.
- Поставете плаката и я изравнете латерално с главата и тялото на раменната кост. Фиксирайте плаката на костта с Киршнерова тел.
- ◆ **Указание:**  
 Позиционирайте плаката около 10 mm дистално на горния край на *tuberculum majus*, за да намалите риска от субакромиален импинджмънт.
- Фиксацията с ъгловонестабилен винт в прореза позволява корекции на положението на плаката.
- Проверете положението на плаката чрез електронно-оптичния преобразувател.



**Поставяне на кортикални винтове (златни)**



Инструменти	◆	★
Двойна втулка за свредло, с пружинно центриране	IU 8116-50	IU 8116-60
Свредло бърза връзка	IU 7425-00	IU 7427-15
Свредло бърза връзка $\phi 2.7$ , дължина 150, спирала 50, градуирана	–	IU 7427-16
Инструмент за измерване на винтове $\phi 3.5 - 4.0$ , до дължина 90	IS 7904-20	IS 7904-20
Накрайник на отвертка, бърза връзка	IU 7825-00	IU 7825-56
Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана	IU 7706-00	IU 7706-00

**◆ Указание:**

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

- За поставяне на кортикален винт  $\phi 3.5$  mm (златен) в прореза позиционирайте двойната втулка за свредло централно в прореза и притиснете надолу. Пробийте предварително бикортикално с подходящо свредло. Определете дължината на винта с инструмента за измерване и поставете винт със съответната дължина посредством отвертката.

**◆ Указание:**

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

- При необходимост притиснете плаката към костта с този винт.
- Проверете и при необходимост коригирайте положението на плаката с електронно-оптичния преобразувател.
- Приложете тази техника, за да поставите в неутрално положение ъгловонестабилни винтове в произволен диафизарен отвор на плаката.

**Техника с фиксиращи винтове**

Инструменти	◆	★
Двойна втулка за свредло, с пружинно центриране	IU 8116-50	IU 8116-60
Свредло бърза връзка	IU 7425-00	IU 7427-15
Свредло бърза връзка $\phi 2.7$ , дължина 150, спирала 50, градуирана	–	IU 7427-16
Свредло бърза връзка $\phi 3.5$ , дължина 110, спирала 50	IU 7435-00	IU 7435-00
Инструмент за измерване на винтове $\phi 3.5 - 4.0$ , до дължина 90	IS 7904-20	IS 7904-20
Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък фрагмент	–	IU 8166-06
Накрайник на отвертка, бърза връзка	IU 7825-00	IU 7825-56
Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана	IU 7706-00	IU 7706-00

- При употреба на кортикален винт  $\phi 3,5$  mm като фиксиращ винт започнете със свредло  $\phi 3,5$  mm и втулка  $\phi 3,5$  на двойната втулка за свредло и пробийте входния кортикалис, респ. пробийте до линията на фрактурата. След това центрирайте другата втулка на втулката за свредло в компресионния отвор и пробийте до желаната дълбочина с подходящ диаметър на свредлото. Определете дължината на винта с инструмента за измерване и поставете ъгловонестабилен кортикален винт със съответната дължина.

**Поставяне на ъгловостабилни винтове (зелени)**



**Инструменти**

К-тел с връх тип троакар,  $\phi$ 1.6, дължина 150  
 Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, l- $\phi$ 2.4, зелена  
 Редукционна втулка за К-тел  $\phi$ 1.6, зелена  
 Измервателна лента LOQTEQ® проксимален хумерус, зелена, за К-тел дължина 150

**Кат. №**  
 NK 0016-15  
 IU 8166-30  
 IU 8166-15  
 IU 7915-10



- В близост до ставата е препоръчителна проверка на по-нататъшното положение на винта с Киршнерова тел. Поставете втулка за свредло с редуцираща втулка в проксимален отвор на плаката, поставете Киршнерова тел с  $\phi$ 1,6 mm и потвърдете по-нататъшната позиция на винта чрез електронно-оптичния преобразувател. При необходимост коригирайте положението на плаката.

**◆ Внимание:**

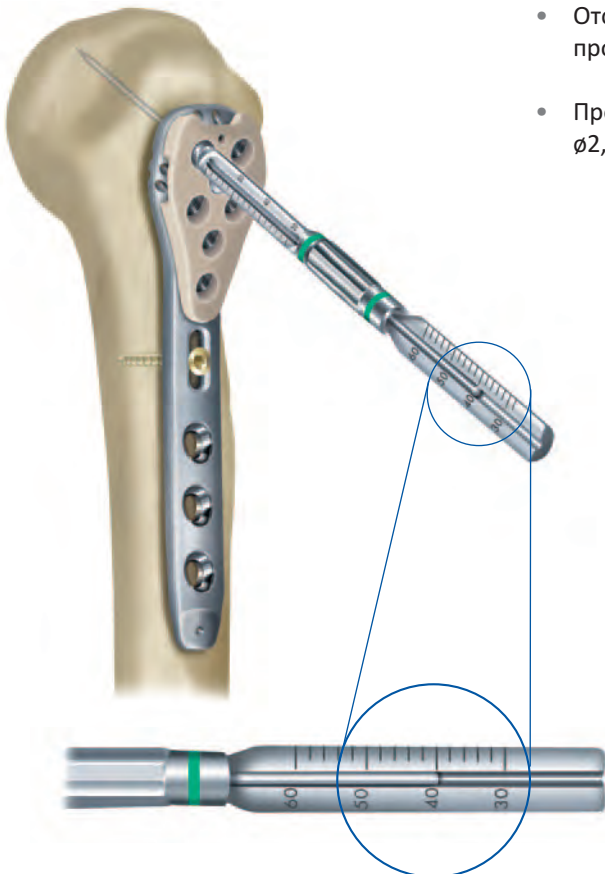
**Накрайникът на отвертката Duo не е предвиден за завинтване на втулката за свредло в плаката.**

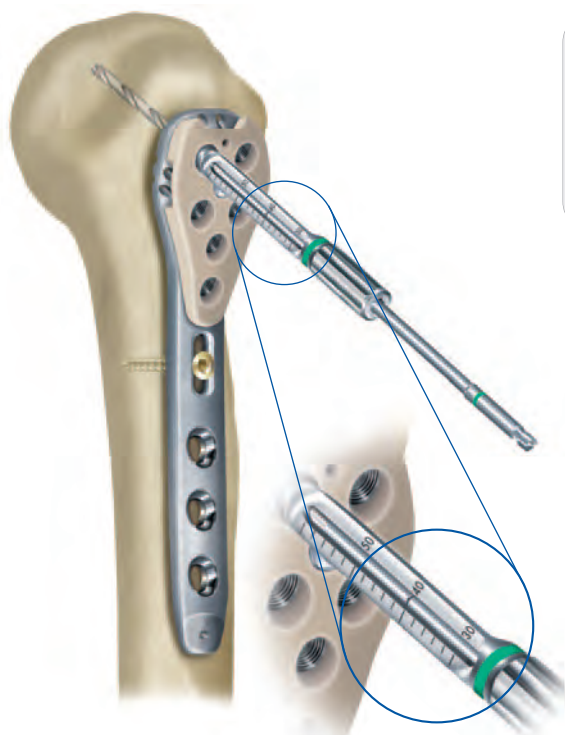
- Киршнеровата тел може да се използва за измерване на дължината на винта. За целта поставете измервателната лента (зелена) на редуциращата втулка (зелена) и определете дължината на необходимия винт. Внимавайте върхът на винта да има достатъчно разстояние спрямо субхондралната зона.

**◆ Указание:**

**Преди употреба проверете общата дължина на Киршнеровата тел с помощта на скалата на поставката за винтове.**

- Отстранете Киршнеровата тел и редуциращата втулка преди пробиването.
- Пробийте предварително до желаната дълбочина със свредло  $\phi$ 2,3 mm (зелено).





**Инструменти**

Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, I- $\phi$ 2.4, зелена  
 Свредло бърза връзка  $\phi$ 2.3, дължина 180, спирала 50  
 Инструмент за измерване на винтове  $\phi$ 3.5 – 4.0, до дължина 90  
 Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка  
 Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 2,0 Nm  
 Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана

**Кат. №**

IU 8166-30  
 IU 7423-18  
 IS 7904-20  
 IU 7825-56  
 IU 7707-20  
 IU 7706-00

- Отчетете дължината на винта чрез скалата на втулката за свредло или я определете с инструмент за измерване на дълбочината след отстраняване на втулката за свредло.

◆ **Внимание:**

При определянето на дължината на винта внимавайте върхът на винта да има достатъчно разстояние спрямо субхондралната зона.

◆ **Указание:**

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

- Изберете ъгловостабилен винт (зелен) със съответната дължина и поставете с хлабина ръчно с отвертката T15 или механично с ниска скорост така, че главата на винта да достигне горната страна на плаката.

◆ **Указание:**

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

- Затегнете ръчно винта с отвертката T15 и дръжката с ограничител на въртящ момент 2,0 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 тези техники, запълнете проксималните отвори на плаката. Отстранете насочващия блок и проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити. Проверете резултата чрез електронно-оптичния преобразувател и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.



**Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени)**



**Инструменти**

Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 3.5, I- $\phi$ 2.8, червена  
 Свредло бърза връзка  $\phi$ 2.7, дължина 150, спирала 50  
 Свредло бърза връзка  $\phi$ 2.7, дължина 150, спирала 50, градуирана  
 Инструмент за измерване на винтове  $\phi$ 3.5 – 4.0, до дължина 90  
 Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък фрагмент  
 Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка  
 Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 2,0 Nm  
 Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана

**Кат. №**

IU 8166-10  
 IU 7427-15  
 IU 7427-16  
 IS 7904-20  
 IU 8166-06  
 IU 7825-56  
 IU 7707-20  
 IU 7706-00

**◆ Указание:**

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

- Завинтете втулка за свредло (червена) в избрания компресионен отвор и пробийте предварително със свредло  $\phi$ 2,7 mm (синьо/червено) до желаната дълбочина.

**◆ Внимание:**

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

- Отчетете дължината на винта чрез скалата на свредлото или я определете с инструмент за измерване на дълбочината след отстраняване на втулката за свредло. Ограничителният пръстен може да улесни отчитането на свредлото. Поставете на свредлото, притиснете надолу до втулката за свредло, извадете свредлото и отчетете дълбочината на пробиване в отвора на ограничителния пръстен.

**◆ Указание:**

**Накрайникът на отвертката Duo може да улесни ръчното отвинтване на втулката за свредло.**

- Изберете ъгловостабилен винт  $\phi$ 3.5 (червен) със съответната дължина и поставете с хлабина ръчно с отвертката T15 или механично с ниска скорост така, че главата на винта да достигне горната страна на плаката.

**◆ Указание:**

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

- Затегнете ръчно винта с отвертката T15 и дръжката с ограничител на въртящ момент 2,0 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. 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  $\phi$ 3,5 mm (вж. глава „Поставяне на кортикални винтове (златни)“).

- Следвайки тези техники, запълнете отворите на плаката в зависимост от вида фрактура. След това проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити. Проверете резултата чрез електронно-оптичния преобразувател и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.



**Поставяне на ъгловостабилни винтове (червени) с компресия**



**Инструменти**

	<b>Кат. №</b>
Основен държач за затягаща втулка за свредло за LOQTEQ® 3.5	IU 8166-05
Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, компресия 1 mm	IU 8166-01
Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, компресия 2 mm	IU 8166-02
Свредло бърза връзка $\varnothing 2.7$ , дължина 150, спирала 50	IU 7427-15
Свредло бърза връзка $\varnothing 2.7$ , дължина 150, спирала 50, градуирана	IU 7427-16
Инструмент за измерване на винтове $\varnothing 3.5 - 4.0$ , до дължина 90	IS 7904-20
Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка	IU 7825-56
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 2,0 Nm	IU 7707-20
Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана	IU 7706-00

**ОПЦИЯ**

Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, променлива до 2 mm	IU 8166-03
---	------------



- Компресионните отвори LOQTEQ® позволяват компресия 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.

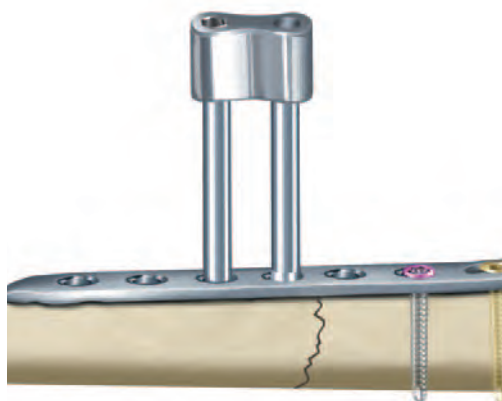
**◆ Внимание:**

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 със свредло  $\varnothing 2,7$  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.

◆ **Указание:**

**Накрайникът на отвертката Duo може да улесни ръчното отвинтване на основния държач.**

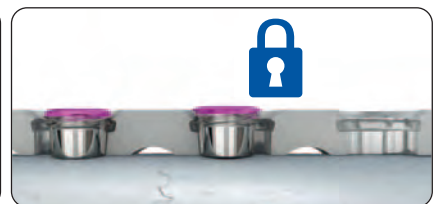
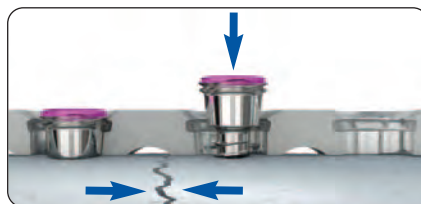
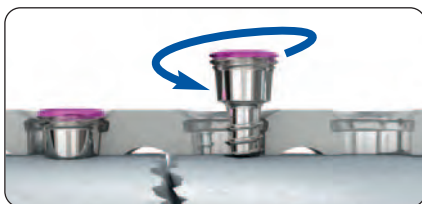
- След това поставете с хлабина ъгловостабилен винт  $\varnothing 3,5$  (червен) със съответната дължина ръчно с отвертката T15 или механично с ниска скорост така, че главата на винта да достигне горната страна на плаката. Затегнете ръчно винта с накрайника на отвертката и дръжката с ограничител на въртящ момент 2,0 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. 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 ъгловостабилен винт (златен) като компресионен винт. За целта поставете двойната втулка за свредло в отвора на плаката без натиск и далеч от фрактурата. За поставяне на винта следвайте указанията на страница 8.
- Следвайки тези техники, запълнете отворите на плаката в зависимост от вида фрактура. След това проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити. Проверете резултата чрез електронно-оптичния преобразувател и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.



### Фиксация на туберкулите



- Ако е необходимо, е възможно рефиксиране на туберкулите чрез серкляж посредством отворите за шевове в главата на плаката. Те са съгласувани специално с посоката на затягане.
- Зашиване на раната

### Експлантация

#### Инструменти

Отвертка за експлантация, T15, кръгла дръжка

#### Кат. №

IU 7811-15



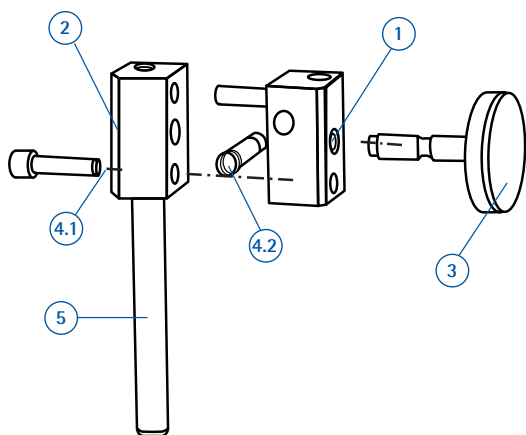
#### ◆ Указание:

**Отвертките T15 в комплекта (IU 7825-56) 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.



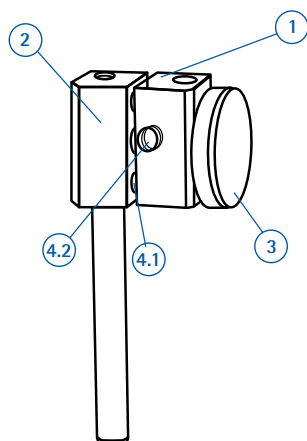
## Демонтаж



### Затягаща втулка за свредло (IU 8166-03)

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

## Монтаж



- Съединяване на затягащия блок (поз. 1 и 2)
- Завинтване на регулирания 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 проксимален хумерус 3.5

ОТВОРИ	ДЪЛЖИНА (mm)	КАТ. №
3	85	PH 3510-03-2
4	92	PH 3510-04-2
5	105	PH 3510-05-2
6	118	PH 3510-06-2
8	143	PH 3510-08-2
10	169	PH 3510-10-2
12	195	PH 3510-12-2
14	221	PH 3510-14-2
16	247	PH 3510-16-2

**LOQTEQ® кортикален винт 3.5,  
T15, самонарязващ**



Дълж. 12	SK 3525-12-2*
Дълж. 14	SK 3525-14-2*
Дълж. 16	SK 3525-16-2*
Дълж. 18	SK 3525-18-2
Дълж. 20	SK 3525-20-2
Дълж. 22	SK 3525-22-2
Дълж. 24	SK 3525-24-2
Дълж. 26	SK 3525-26-2
Дълж. 28	SK 3525-28-2
Дълж. 30	SK 3525-30-2
Дълж. 32	SK 3525-32-2
Дълж. 34	SK 3525-34-2
Дълж. 36	SK 3525-36-2
Дълж. 38	SK 3525-38-2
Дълж. 40	SK 3525-40-2
Дълж. 42	SK 3525-42-2
Дълж. 44	SK 3525-44-2
Дълж. 45	SK 3525-45-2*
Дълж. 50	SK 3525-50-2*
Дълж. 55	SK 3525-55-2*
Дълж. 60	SK 3525-60-2*
Дълж. 65	SK 3525-65-2*
Дълж. 70	SK 3525-70-2*

**LOQTEQ® спонгиозен винт 3.8,  
T15**



Дълж. 28	SP 3825-28-2
Дълж. 30	SP 3825-30-2
Дълж. 32	SP 3825-32-2
Дълж. 34	SP 3825-34-2
Дълж. 36	SP 3825-36-2
Дълж. 38	SP 3825-38-2
Дълж. 40	SP 3825-40-2
Дълж. 42	SP 3825-42-2
Дълж. 44	SP 3825-44-2
Дълж. 46	SP 3825-46-2
Дълж. 48	SP 3825-48-2
Дълж. 50	SP 3825-50-2
Дълж. 52	SP 3825-52-2
Дълж. 54	SP 3825-54-2
Дълж. 56	SP 3825-56-2
Дълж. 58	SP 3825-58-2
Дълж. 60	SP 3825-60-2

**Кортикален винт 3.5,  
T15, самонарязващ**



Дълж. 10	SK 3514-10-2*
Дълж. 12	SK 3514-12-2
Дълж. 14	SK 3514-14-2
Дълж. 16	SK 3514-16-2
Дълж. 18	SK 3514-18-2
Дълж. 20	SK 3514-20-2
Дълж. 22	SK 3514-22-2
Дълж. 24	SK 3514-24-2
Дълж. 26	SK 3514-26-2
Дълж. 28	SK 3514-28-2
Дълж. 30	SK 3514-30-2
Дълж. 32	SK 3514-32-2
Дълж. 34	SK 3514-34-2
Дълж. 36	SK 3514-36-2
Дълж. 38	SK 3514-38-2
Дълж. 40	SK 3514-40-2*
Дълж. 42	SK 3514-42-2*
Дълж. 45	SK 3514-45-2*
Дълж. 50	SK 3514-50-2*
Дълж. 55	SK 3514-55-2*
Дълж. 60	SK 3514-60-2*
Дълж. 65	SK 3514-65-2*
Дълж. 70	SK 3514-70-2*
Дълж. 75	SK 3514-75-2*
Дълж. 80	SK 3514-80-2*
Дълж. 85	SK 3514-85-2*
Дълж. 90	SK 3514-90-2*

**Кортикален винт 3.5,  
самонарязващ\*\***



Дълж. 10	SK 3510-10-2
Дълж. 12	SK 3510-12-2
Дълж. 14	SK 3510-14-2
Дълж. 16	SK 3510-16-2
Дълж. 18	SK 3510-18-2
Дълж. 20	SK 3510-20-2
Дълж. 22	SK 3510-22-2
Дълж. 24	SK 3510-24-2
Дълж. 26	SK 3510-26-2
Дълж. 28	SK 3510-28-2
Дълж. 30	SK 3510-30-2
Дълж. 32	SK 3510-32-2
Дълж. 34	SK 3510-34-2
Дълж. 36	SK 3510-36-2
Дълж. 38	SK 3510-38-2
Дълж. 40	SK 3510-40-2
Дълж. 45	SK 3510-45-2
Дълж. 50	SK 3510-50-2
Дълж. 55	SK 3510-55-2
Дълж. 60	SK 3510-60-2
Дълж. 65	SK 3510-65-2
Дълж. 70	SK 3510-70-2

\* 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  $\varnothing 3.5 - 4.0$ , до дължина 90

IS 7904-20



Свредло бърза връзка  $\varnothing 2.3$ , дължина 180, спирала 50  
 Свредло бърза връзка  $\varnothing 2.5$ , дължина 110, спирала 50  
 Свредло бърза връзка  $\varnothing 2.7$ , дължина 150, спирала 50  
 Свредло бърза връзка  $\varnothing 2.7$ , дължина 150, спирала 50, градуирана  
 Свредло бърза връзка  $\varnothing 3.5$ , дължина 110, спирала 50

IU 7423-18  
 IU 7425-00  
 IU 7427-15  
 IU 7427-16  
 IU 7435-00



Дръжка за бърза връзка, голяма, перфорирана

IU 7706-00



Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 2,0 Nm

IU 7707-20



Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка  
 Накрайник на отвертка размер 2.5, бърза връзка

IU 7825-56 ✱  
 IU 7825-00 ●



Измервателна лента LOQTEQ® проксимален хумерус, зелена, за K-тел дължина 150

IU 7915-10



Двойна втулка за свредло, свредло  $\varnothing 2.7/3.5$ , с пружинно центриране  
 Двойна втулка за свредло, свредло  $\varnothing 2.5/3.5$ , с пружинно центриране

IU 8116-60 ✱  
 IU 8116-50 ●



- Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, компресия 1 mm IU 8166-01
- Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, компресия 2 mm IU 8166-02
- Затягаща втулка за свредло, LOQTEQ® 3.5, променлива до 2 mm IU 8166-03
- Основен държач за затягаща втулка за свредло за LOQTEQ® 3.5 IU 8166-05



- Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък фрагмент IU 8166-06



- Втулка за свредло за компресионен отвор LOQTEQ® 3.5, I- $\varnothing$ 2.8, червена IU 8166-10



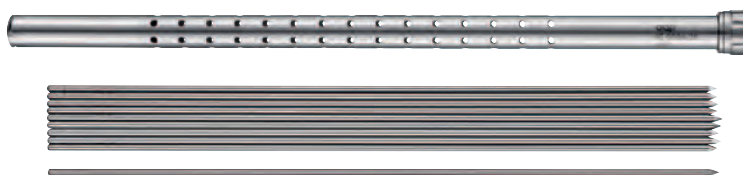
- Редукционна втулка за К-тел  $\varnothing$ 1.6, зелена IU 8166-15



- Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, I- $\varnothing$ 2.4, зелена IU 8166-30

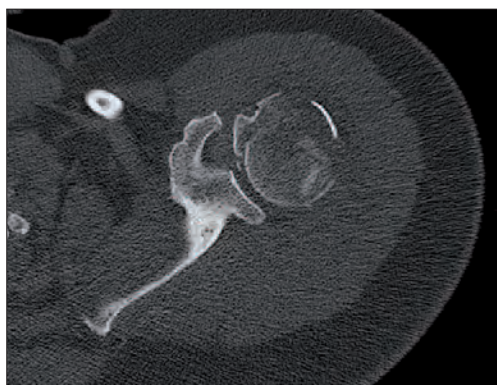


- Насочващ блок LOQTEQ® плака за проксимален хумерус 3.5 IU 8176-01
- Винт за фиксиране на насочващ блок LOQTEQ® инструменти за малък фрагмент T15 IU 8176-03



- Контейнер за К-тел дължина 150 IC 0006-15
- К-тел с връх тип троакар,  $\varnothing$ 1.6, дължина 150 NK 0016-15

### Предоперативно



### Постоперативно



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

© aap Implantate AG  
WP 40P020 BG / 2103-1

**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](http://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