

LOCTEC®

Клавикуларни плаки 2.7/3.5

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 aap Implantate AG. Но фирма aap 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	3
Хирургическа техника клавикуларна shaft плака 3.5	4
• Предоперативно планиране	4
• Позициониране на пациента	4
• Достъп	4
• Подготовка на плаката	5
• Репозициониране и първична фиксация	5
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (сини)	6
• Техника с фиксиращи винтове	7
Хирургическа техника плака за горно-латерална клавикула 2.7/3.5	8
• Предоперативно планиране	8
• Позициониране на пациента	8
• Достъп	8
• Подготовка на плаката	9
• Репозициониране и първична фиксация	9
• Поставяне на кортикални винтове (златни)	10
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (светлосини)	11
• Поставяне на ъгловостабилни винтове (сини)	12
Хирургическа техника AcroPlate 3.5	14
• Предоперативно планиране	14
Пряко увреждане на акромиоклавикуларната става	15
• Позициониране на пациента	15
• Достъп	15
• Репозициониране и първична фиксация	16
Старо увреждане на акромиоклавикуларната става (модифицирано по Уивър-Дън)	17
• Предоперативно планиране	17
• Позициониране на пациента	17
• Достъп	17
• Остеотомия на латералната клавикула и трансфер на връзки	17
• Репозициониране и първична фиксация	18
Експлантация	19
Импланти	20
Инструменти	24
Клиничен случай	24

LOQTEQ® клавикуларните плаки 2.7/3.5 представляват част от системата плаки LOQTEQ® и комбинират ъглова стабилност с модерен дизайн на плаките. Предварително оформените анатомично плаки се предлагат в различни изпълнения:

- LOQTEQ® клавикуларна shaft плака 3.5
- LOQTEQ® плака за горно-латерална клавикула 2.7/3.5
- LOQTEQ® AcroPlate 3.5

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® клавикуларни плаки 2.7/3.5 са предназначени за временно фиксиране, коригиране или стабилизиране на клавикулата. Имплантите са предназначени за еднократна употреба в човешка кост.

Показания / Противопоказания

Показания

LOQTEQ® клавикуларна shaft плака 3.5 и LOQTEQ® плака за горно-латерална клавикула 2.7/3.5

- Фиксиране на фрактури, неправилни сраствания и псевдоартрози на клавикулата
- Остеотомии на клавикулата

LOQTEQ® AcroPlate 3.5

- Фиксиране на латерални клавикуларни фрактури
- Фиксиране на дислоцирана акромиоклавикуларна става

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 собработят 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® клавикуларни плаки 2.7/3.5 е **безопасна при ЯМР при определени условия**. Допълнителна информация ще намерите в приложените към продуктите инструкции за употреба.



Характеристики

LOQTEQ® клавикуларна shaft плака 3.5



Анатомичният дизайн на плаката намалява необходимостта от интраоперативно адаптиране

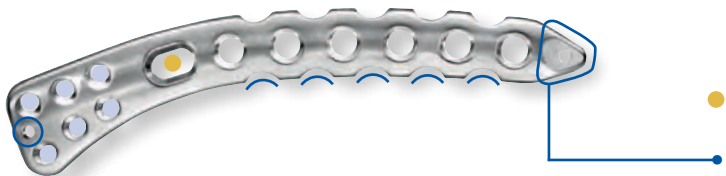
Предлага се в ляв и десен вариант

Всички отвори на плаката, с изключение на прореза, могат да се запълнят с ъгловостабилни и ъгловонестабилни винтове с $\varnothing 3,5$ mm

Огъващи се сегменти позволяват допълнително напасване

Плаките за диафиза имат подсилена средна част, за да издържат на натоварванията в зоната на фрактурата

LOQTEQ® плака за горно-латерална клавикула 2.7/3.5



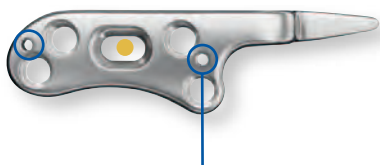
● Прорезите позволяват компресия, респ. редуция на фрактурата (при shaft плаки с 6 и 7 отвора)

● Прорези за първична фиксация

● Сплесканият край на плаката позволява щадящо тъканите, подмускулно поставяне

● Латерални отвори на плаката за ъгловостабилни винтове с $\varnothing 2,7$ mm и ъгловонестабилни винтове с $\varnothing 2,5$ mm

LOQTEQ® AcroPlate 3.5



Подрязвания тип minor contact редуцират нарушаването на кръвоснабдяването на периоста

● Отвори за Киршнерова тел с цел временна фиксация на плаката към костта



Допълнителни характеристики на AcroPlate

Широко тяло на плаката с леко вдлъбната долна страна с цел оптимално напасване към анатомията на латералната клавикула

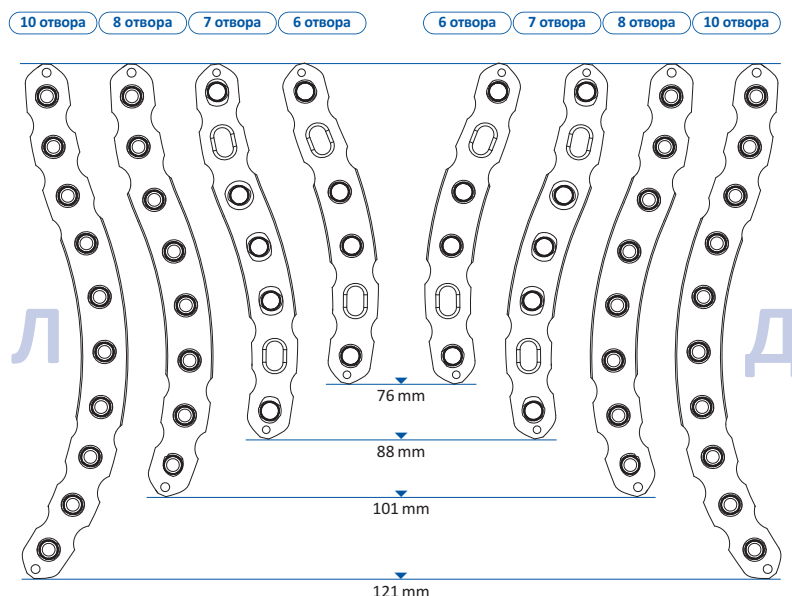
Кука дорсално на ставата за щадене на връзките

Плоска, широка форма на куката (ъгъл 105°) – адаптирана според акромиоклавикуларния ъгъл

Малка дълбочина на куката и анатомична форма за намаляване на субакромиалния импинджмънт

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 3D КТ.



Позициониране на пациента

- Положете пациента в позиция „beach chair“. Възглавница между скапулите и главата може да улесни репозиционирането. Ръката трябва да може да се движи интраоперативно.



Достъп

- Трансверзална инцизия от медиално към латерално, паралелно на оста на клавикулата.
- Вертикална инцизия по продължение на линията на Лангер.
- Препарирайте до фасцията, за да разкриете фрактурата.

Важно:

Периостът трябва да се щади, за да се осигури добро кръвоснабдяване и зарастване.



Подготовка на плаката

Инструменти

Инструмент за огъване 1 за плаки малък фрагмент, затворен
Инструмент за огъване 2 за плаки малък фрагмент, затворен

Кат. №

IP 8405-00
IP 8405-50

- Изберете плаката според вида фрактура и анатомията на пациента.

◆ Указание:

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

◆ 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 ъгловонестабилна винт.

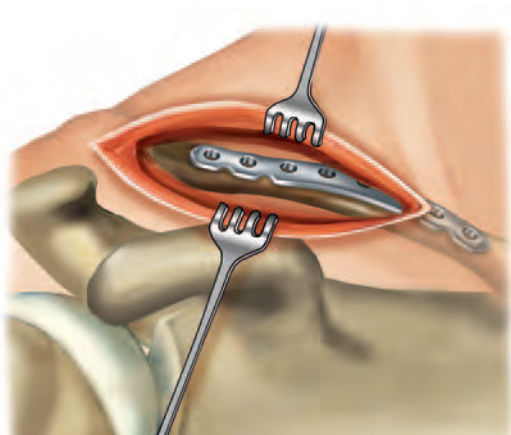
Репозициониране и първична фиксация

Инструменти

К-тел с връх тип троакар, Ø1.6, дължина 150

Кат. №

NK 0016-15



- Репозиционирайте и фиксирайте временно фрактурата. Внимавайте Киршнеровата тел и фиксиращите винтове да не възпрепятстват по-нататъшното позициониране на плаката. Гарантирайте дължината, изравняването на оста и ротацията на клавикулата.
- Поставете плаката и я изравнете централно над фрактурата. Фиксирайте плаката на костта с Киршнерова тел.
- Проверете резултата от репозиционирането и положението на плаката чрез електронно-оптичния преобразувател.

Поставяне на ъгловостабилни винтове (сини)



Инструменти

Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, I- ϕ 2.8, синя
 Свредло бърза връзка ϕ 2.7, дължина 150, спирала 50
 Свредло бърза връзка ϕ 2.7, дължина 150, спирала 50, градуирана
 Инструмент за измерване на винтове ϕ 2.7 – 3.5, до дължина 50
 Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък фрагмент
 Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка
 Дръжка за бърза връзка, средна, перфорирана
 Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 2,0 Nm
 Двойна втулка за свредло, свредло ϕ 2.7/3.5, с пружинно центриране

Кат. №

IU 8166-20
 IU 7427-15
 IU 7427-16
 IS 7903-10
 IU 8166-06
 IU 7825-56
 IU 7705-00
 IU 7707-20
 IU 8116-60

◆ Указание:

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

- Завинтете втулка за свредло (синя) в избрания отвор на плаката и пробийте предварително със свредло ϕ 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 за измерване на дълбочина 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 (син) 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:**

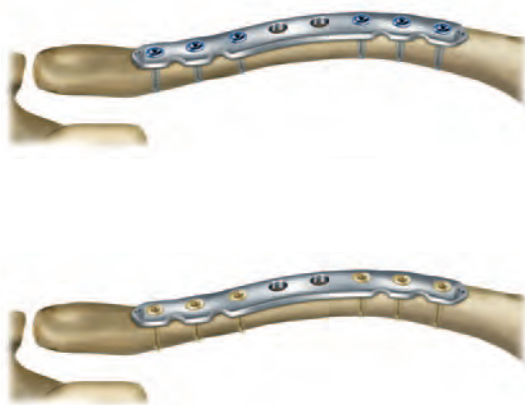
Отвертката трябва да се постави съосно и изцяло в главата на винта.

- 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.

- За поставянето на кортикален винт $\varnothing 3,5$ mm (златен) следвайте указанията на страница 10.
- 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.



Техника с фиксиращи винтове

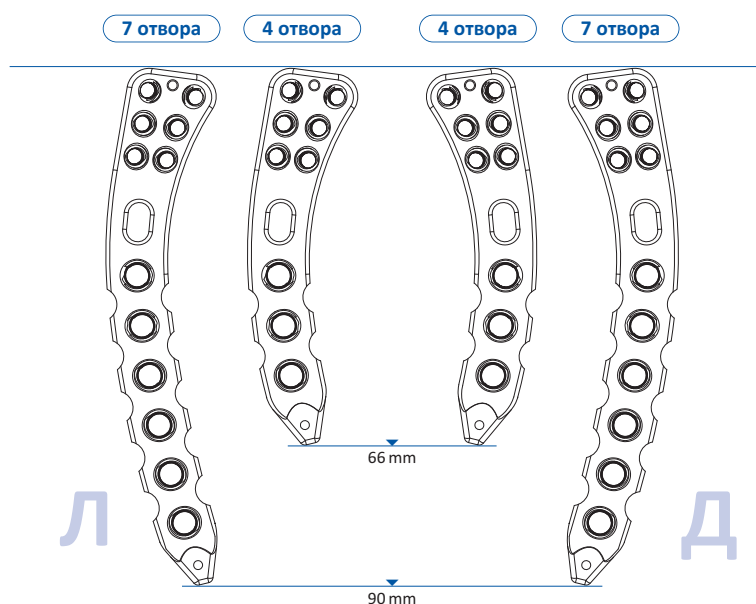
Инструменти

	◆	★
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 $\varnothing 2.7$, дължина 150, спирала 50, градуирана	—	IU 7427-16
Свредло бърза връзка $\varnothing 3.5$, дължина 110, спирала 50	IU 7435-00	IU 7435-00
Инструмент за измерване на винтове $\varnothing 2.7 - 3.5$, до дължина 50	IS 7903-10	IS 7903-10
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, средна, перфорирана	IU 7705-00	IU 7705-00

- При употреба на кортикален винт $\varnothing 3,5$ като фиксиращ винт започнете със свредло $\varnothing 3,5$ mm и втулка $\varnothing 3,5$ 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 ъгловонестабилан кортикален винт със съответната дължина.

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 3D КТ.



Позициониране на пациента

- Положете пациента в позиция „beach chair“. Възглавница между скапулите и главата може да улесни репозиционирането. Ръката трябва да може да се движи интраоперативно.



Достъп

- Трансверзална инцизия от медиално към латерално, паралелно на оста на клавикулата.
- Вертикална инцизия по продължение на линията на Лангер.
- Препарирайте до фасцията, за да разкриете фрактурата.

Важно:

Периостът трябва да се щади, за да се осигури добро кръвоснабдяване и зарастване.



Подготовка на плаката

Инструменти

Инструмент за огъване 1 за плаки малък фрагмент, затворен
Инструмент за огъване 2 за плаки малък фрагмент, затворен

Кат. №

IP 8405-00
IP 8405-50

- Положете плаката отгоре върху клавикулата, с широкия край на плаката върху латералния дял.

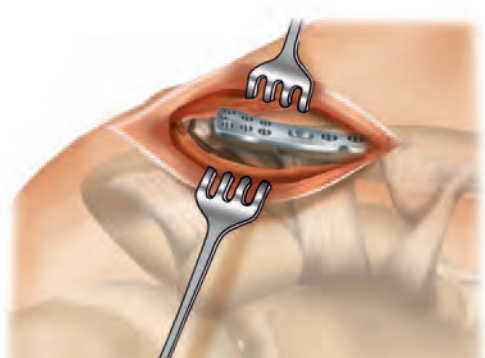
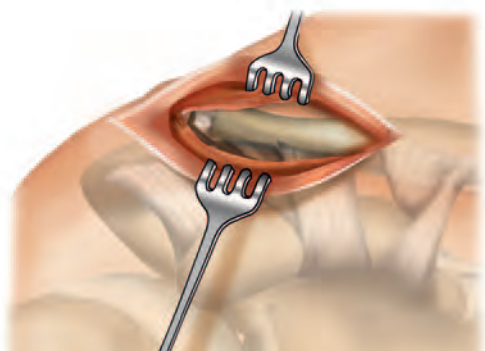
◆ Указание:

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

◆ 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 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, Ø1.6, дължина 150

Кат. №

NK 0016-15

- Репозиционирайте и фиксирайте временно фрактурата. Внимавате Киршнеровата тел и фиксиращите винтове да не възпрепятстват по-нататъшното позициониране на плаката. Гарантирайте дължината, изравняването на оста и ротацията на клавикулата.
- Позиционирайте плаката отгоре върху клавикулата, така че широкият сегмент на плаката да лежи върху латералния дял. Фиксирайте на костта с Киршнерова тел или кортикален винт в прореза. Фиксацията с ъгловонестабилен винт в прореза позволява корекции на положението на плаката.
- Проверете резултата от репозиционирането и положението на плаката чрез електронно-оптичния преобразувател.

Поставяне на кортикални винтове (златни)



Инструменти Ø3.5

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 Ø2.7, дължина 150, спирала 50, градуирана	–	IU 7427-16
Инструмент за измерване на винтове Ø2.7 – 3.5, до дължина 50	IS 7903-10	IS 7903-10
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, средна, перфорирана	IU 7705-00	IU 7705-00

Инструменти Ø2.5

	Кат. №	
Втулка за свредло LOQTEQ® 2.7 скала до дължина 30, свредло Ø2.0, светлосин	IU 8168-20	
Свредло бърза връзка Ø2.0, дължина 110, спирала 25	IU 7420-10	
Инструмент за измерване на винтове Ø2.7 – 3.5, до дължина 50	IS 7903-10	
Накрайник на отвертка Duo, T8, бърза връзка	IU 7815-56	
Дръжка за бърза връзка, средна, перфорирана	IU 7705-00	



Указание:

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

- За поставяне на кортикален винт Ø3.5 mm (златен) в прореза позиционирайте двойната втулка за свредло централно в прореза и притиснете надолу. Пробийте предварително бикортикално със 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.

- По този начин поставете кортикални винтове Ø3,5 mm (златни) също в други отвори на тялото.

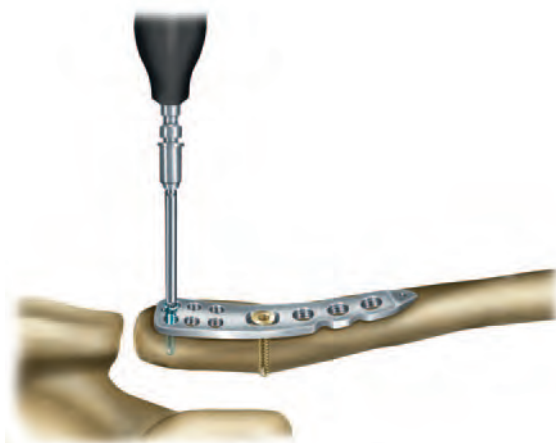
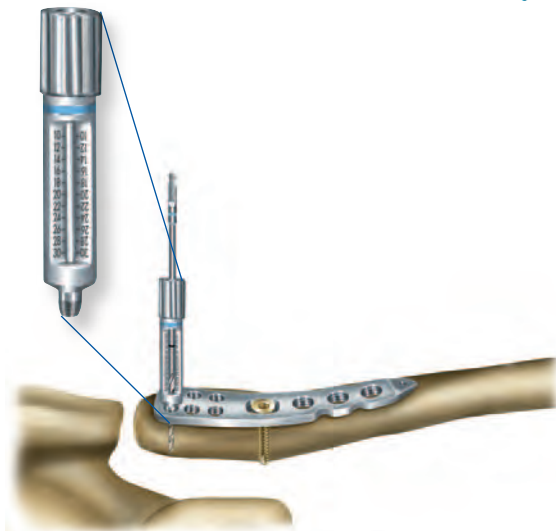
Внимание:

Внимавайте да не излагате на опасност невросъдовите структури в инфериорната зона при закрепването на винта в насрещната кора.

- За поставянето на кортикален винт Ø2,5 mm (златен) в латерален отвор на плаката поставете втулка за свредло с резба (светлосиня) и пробийте предварително със свредло Ø2,0 mm (светлосиньо) до желаната дълбочина. 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. Поставете винт със съответната дължина посредством отвертката T8.
- Проверете положението на плаката с електронно-оптичния преобразувател и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.



Поставяне на ъгловостабилните заключващи винтове (светлосини)



Инструменти

Втулка за свредло LOQTEQ® 2.7 скала до дължина 30, свредло $\phi 2.0$, светлосин
Свредло бърза връзка $\phi 2.0$, дължина 110, спирала 25
Инструмент за измерване на винтове $\phi 2.7 - 3.5$, до дължина 50
Накрайник на отвертка Duo, T8, бърза връзка
Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 1,5 Nm

Кат. №

IU 8168-20
IU 7420-10
IS 7903-10
IU 7815-56
IU 7707-00

- Завинтете втулка за свредло (светлосиня) в избрания латерален отвор на плаката и пробийте предварително със свредло $\phi 2,0$ mm (светлосиньо) 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 втулката за свредло 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 втулката за свредло.

- Изберете ъгловостабилен винт (светлосин) със съответната дължина и поставете с хлабина ръчно с отвертката T8 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 T8 и дръжката с ограничител на въртящ момент 1,5 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. 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 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.

Внимание:

Внимавайте да не излагате на опасност невросъдовите структури в инфериорната зона при закрепването на винта в насрещната кора.

Поставяне на ъгловостабилните заключващи винтове (сини)

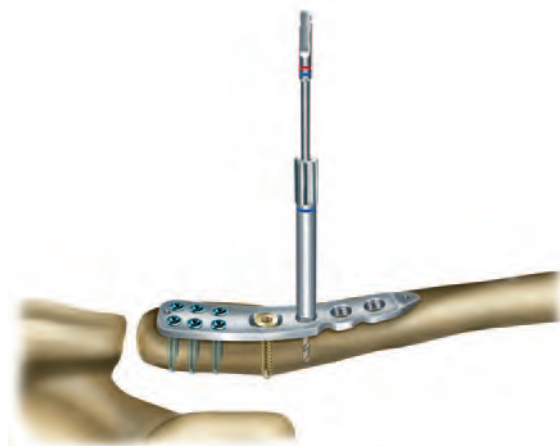


Инструменти

Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, $\varnothing 2.8$, синя
Свредло бърза връзка $\varnothing 2.7$, дължина 150, спирала 50
Свредло бърза връзка $\varnothing 2.7$, дължина 150, спирала 50, градуирана
Инструмент за измерване на винтове $\varnothing 2.7 - 3.5$,
до дължина 50
Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък
фрагмент
Накрайник на отвертка Duo, T15, бърза връзка
Дръжка за бърза връзка, средна, перфорирана

Кат. №

IU 8166-20
IU 7427-15
IU 7427-16
IS 7903-10
IU 8166-06
IU 7825-56
IU 7705-00



◆ Указание:

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

- Завинтете втулка за свредло (синя) в избрания отвор на плаката и пробийте предварително със свредло $\varnothing 2,7$ 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 за измерване на дълбочина 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 (син) 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:**

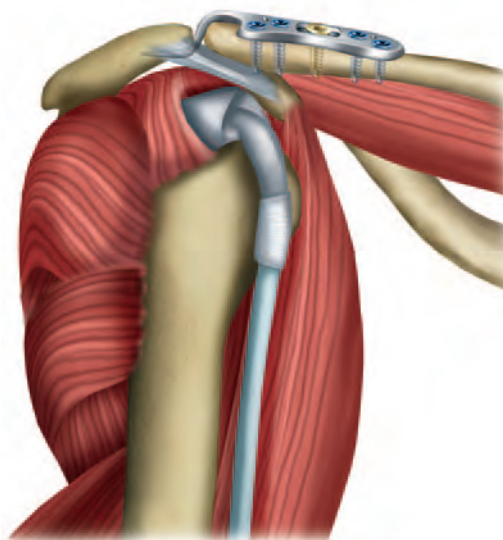
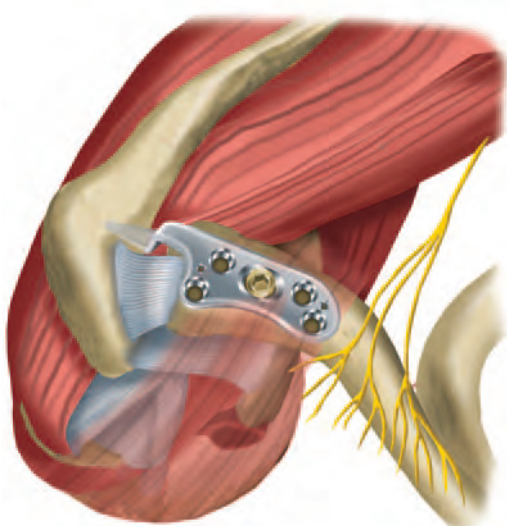
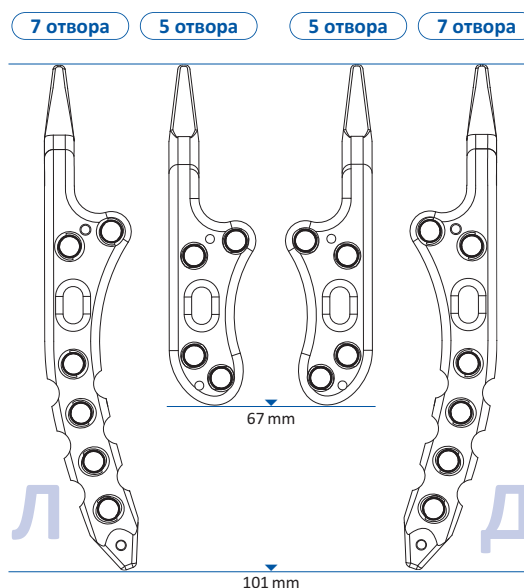
Ограничителят на въртящ момент трябва да се използва, веднага щом главата на винта достигне резбата в отвора на плаката. При особено твърда кост може да се наложи затягане на винта без ограничител на въртящ момент. По този начин се гарантира, че главата на винта е скрита изцяло и винтът е блокиран.

- Алтернативно може да се постави ъгловонестабилен кортикален винт $\varnothing 3,5$ mm (вж. глава „Поставяне на кортикални винтове (златни)“).
- Следвайки тези техники, запълнете отворите на плаката в зависимост от вида фрактура. След това се уверете, че всички глави на винтове са изцяло скрити и проверете резултата чрез електронно-оптичния преобразувател. Проверете дали всички глави на винтове са изцяло скрити и при необходимост коригирайте изравняването или дължината на винтовете.

LOQTEQ® AcroPlate 3.5 по д-р Драйтхалер (Берлин) служи за оперативно лечение на увреждания на акромиоклавикуларната става и латерални клавикуларни фрактури с помощта на стабилна на движение, съответстваща на анатомията реконструкция, позволяваща ранна мобилизация. LOQTEQ® AcroPlate 3.5 е разработена за запазване на анатомичното репозициониране на латералната клавикула и за адаптиране към лигаментите. Движението при фрактурата трябва да се сведе до минимум, при това без да се ограничава ротационното движение на клавикулата.

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.
- Плаката с 5 отвори обикновено се препоръчва при луксации на акромиоклавикуларната става, Tossy III или Rockwood III – VI, а плаката със 7 отвори – при латерални клавикуларни фрактури.



Позициониране на пациента

- Положете пациента по гръб върху рентгенопрозрачна операционна маса. Масата, в идеалния случай с модул за рамене, се повдига в областта на раменете на 30° до 40°. За улесняване на достъпа поставете клин от пенопласт под подлежащата на операция раменна става и наклонете главата настрани от операционната зона. Съответно подгответе ръката така, че да може да се манипулира интраоперативно с цел улесняване на достъпа или репозициониране.



Достъп

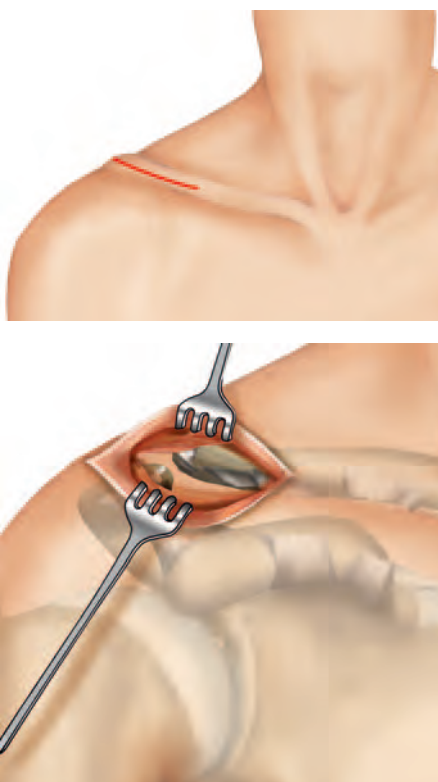
- Извършете кожен разрез с дължина около 4 – 6 cm от акромиоклавикуларната става към медиално над латералната клавикула.
- Алтернативно: Разрез тип „тиранти“ над латералната клавикула.
- Прережете субкутанната тъкан и разделете надлъжно мускулните фасции върху латералната клавикула (Musculus deltoideus/Musculus trapezius).
- Отделете периоста от долната страна на акромиона дорзално на латералната клавикула посредством елеватор.

Инструменти

Извит елеватор, ширина 6 mm, тъп

Кат. №

IU 6010-00



Репозициониране и първична фиксация



Инструменти

К-тел с връх тип троакар, $\varnothing 1.6$, дължина 150

Кат. №

NK 0016-15

- Поставете куката на LOQTEQ® AcroPlate 3.5 под акромиона в дорзалната област на акромиоклавикуларната става.
- Репозиционирайте клавикулата чрез натискане надолу на плаката.
- Изравнете и фиксирайте предварително плаката върху клавикулата с Киршнерова тел или ръчно.
- Киршнеровата тел може да се поставя през плаката, за да се осигури правилно репозициониране. Помощни средства за репозициониране трябва да се използват така, че да не възпрепятстват окончателната позиция на импланта.

◆ Указание:

Издатъкът на куката трябва да приляга към акромиона.

- Правилното анатомично изравняване на клавикулата и акромиона трябва да се извърши при контрол с електронно-оптичния преобразувател. Следете за избягване на импинджмънт на ротаторния маншон от плаката с кука.
- Определете комбинацията от винтове, която ще се използва за фиксацията.

◆ Указание:

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

- За стабилна фиксация на плаката трябва да се поставят минимум три винта.
- За поставяне на винтовете $\varnothing 3,5$ следвайте указанията на страница 12 (ъгловостабилни), респ. страница 10 (ъгловонестабилни).
- Зашийте делто-трапецовидната фасция над плаката.

◆ Внимание:

Стабилната, старателна реконструкция на делто-трапецовидната фасция е абсолютно необходима за осигуряване на хоризонтална стабилност на ставата и покритие на меките тъкани.

◆ Указание:

Зашиване на коракоклавикуларния връзков апарат не е задължително.

Оперативно лечение за стабилизиране при стари луксации на акромиоклавикуларната става с LOQTEQ® AcroPlate 3.5 и модифициран метод по Уивър-Дън чрез остео-лигаментарно изместване на коракоакромиалния лигамент и фиксация с канюлирани винтове.

Предоперативно планиране

- Вижте страница 14

Позициониране на пациента

- Положете пациента в позиция „beach chair“. Ръката трябва да може да се движи свободно интраоперативно.



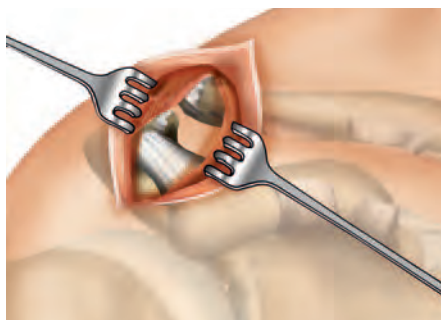
Достъп

- Достъпът се осъществява посредством кожен разрез под прав ъгъл над латералната клавикула (в близост до акромиоклавикуларната става) и по дължината на линиите на Лангер (дължина около 7 cm).
- Разделете делтоидеуса по посока на влакната (без отделяне при мястото на закрепване към костта!).



◆ Указание:

Разкрийте коракоида, предния край на акромиона и вържете коракоакромиалния лигамент с примка. След това извършете надлъжна инцизия на мускулната фасция между делтоидния и трапецовидния мускул и я изтласкайте от латералната клавикула (около 4 – 5 cm), за да можете да поставите тук LOQTEQ® AcroPlate 3.5.



Остеотомия на латералната клавикула и трансфер на връзки

- Клиновидна остеотомия на предния край на акромиона с мястото на закрепване към костта на коракоакромиалния лигамент за получаване на кос костен блок с размери около 1,2 x 1,2 cm.
- След това преминаваща косо остеотомия на латералната клавикула от около 2 на 5 mm към вентрално – адаптирайте ъгъла според акромиалния костен блок.





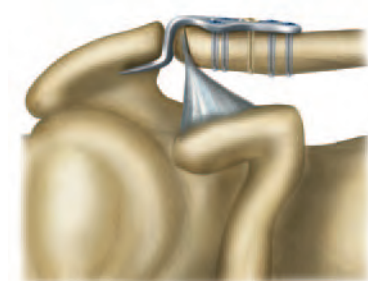
- Позиционирайте костния блок от акромиона на латералната клавикула (под началото на делтоидния мускул!).
- Репозиционирайте клавикулата и поставете плаката.



Репозициониране и първична фиксация



- Отделете периоста от долната страна на акромиона дорзално на латералната клавикула посредством елеватор.
- Репозиционирайте клавикулата и поставете LOQTEQ® AcroPlate 3.5 с куката дорзално на акромиоклавикуларната става и я изравнете върху латералната клавикула. Фиксирайте плаката върху костта.
- За поставяне на винтовете $\varnothing 3,5$ следвайте указанията на страница 12 (ъгловостабилни), респ. страница 10 (ъгловонестабилни).
- След това разположете точно мястото на закрепване на връзката към костта.



◆ Указание:

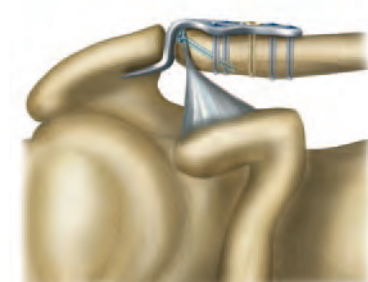
Следете за достатъчно опъване на лигамента между *proc. coracoideus* и клавикулата. При необходимост клиновидното място на закрепване на връзката към костта може да се измести паралелно към дорзално.

Инструменти

К-тел с връх тип троакар, $\varnothing 1.6$, дължина 150

Кат. №

NK 0016-15



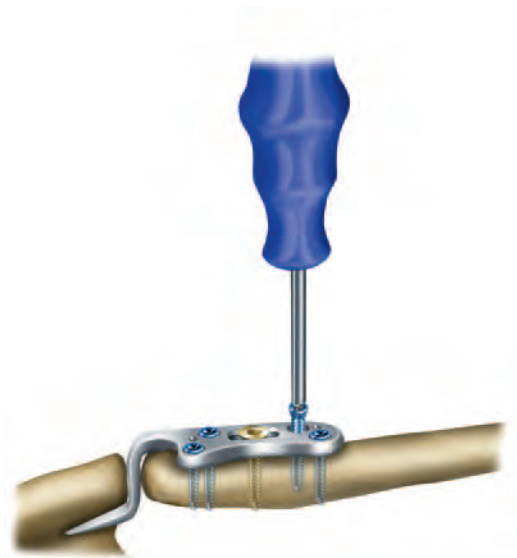
- Първична фиксация с един до два Киршнерови тела и фиксация с канюлиран винт 2,7 mm (опция 3,5 mm или втори винт при големи костни фрагменти). За стабилизиране е възможно допълнително фиксиране с конци при дорзалния костен край с връзване с примка на куката на плаката.

Инструменти

Отвертка за експлантация T8, кръгла дръжка
Отвертка за експлантация T15, кръгла дръжка

Кат. №

IU 7811-08
IU 7811-15

◆ **Указание:**

Отвертките T8 (IU 7815-56) и T15 (IU 7825-56) в комплекта 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.

◆ **Указание относно AcroPlate:**

След консолидация на фрактурата и/или зарастване на връзките LOQTEQ® AcroPlate трябва да се отстрани, за да се избегне трайно нарушение на функцията на рамото.

Лекуващият хирург взема решението относно отстраняването на импланта въз основа на индивидуалната оценка на риска и ползите за пациента.

LOQTEQ® клавикуларна shaft плака 3.5

БРОЙ ОТВОРИ	ДЪЛЖИНА (mm)	ЛЯВА	ДЯСНА
6	76	PK 3522-06-2	PK 3521-06-2
7	88	PK 3522-07-2	PK 3521-07-2
8	101	PK 3522-08-2	PK 3521-08-2
10	121	PK 3522-10-2	PK 3521-10-2

LOQTEQ® плака за горно-латерална клавикула 2.7/3.5

БРОЙ ОТВОРИ	ДЪЛЖИНА (mm)	ЛЯВА	ДЯСНА
6/4	66	PK 3532-04-2	PK 3531-04-2
6/7	90	PK 3532-07-2	PK 3531-07-2

LOQTEQ® AcroPlate 3.5

БРОЙ ОТВОРИ	ДЪЛЖИНА (без/с кука mm)	ЛЯВА	ДЯСНА
5	49 / 67	PK 3512-05-2	PK 3511-05-2
7	72 / 101	PK 3512-07-2	PK 3511-07-2

Кортикален винт 2.5, малка глава, T8, самонарязващ



Дълж. 10	SK 2512-10-2*
Дълж. 12	SK 2512-12-2*
Дълж. 14	SK 2512-14-2*
Дълж. 16	SK 2512-16-2*
Дълж. 18	SK 2512-18-2*
Дълж. 20	SK 2512-20-2*
Дълж. 22	SK 2512-22-2*
Дълж. 24	SK 2512-24-2*
Дълж. 26	SK 2512-26-2*
Дълж. 28	SK 2512-28-2*
Дълж. 30	SK 2512-30-2*
Дълж. 32	SK 2512-32-2*
Дълж. 34	SK 2512-34-2*
Дълж. 36	SK 2512-36-2*
Дълж. 38	SK 2512-38-2*
Дълж. 40	SK 2512-40-2*
Дълж. 45	SK 2512-45-2*
Дълж. 50	SK 2512-50-2*
Дълж. 55	SK 2512-55-2*
Дълж. 60	SK 2512-60-2*
Дълж. 65	SK 2512-65-2*
Дълж. 70	SK 2512-70-2*

LOQTEQ® кортикален винт 2.7, малка глава, T8, самонарязващ



Дълж. 10	SK 2726-10-2*
Дълж. 12	SK 2726-12-2
Дълж. 14	SK 2726-14-2
Дълж. 16	SK 2726-16-2
Дълж. 18	SK 2726-18-2
Дълж. 20	SK 2726-20-2
Дълж. 22	SK 2726-22-2
Дълж. 24	SK 2726-24-2
Дълж. 26	SK 2726-26-2*
Дълж. 28	SK 2726-28-2*
Дълж. 30	SK 2726-30-2*
Дълж. 32	SK 2726-32-2*
Дълж. 34	SK 2726-34-2*
Дълж. 36	SK 2726-36-2*
Дълж. 38	SK 2726-38-2*
Дълж. 40	SK 2726-40-2*
Дълж. 45	SK 2726-45-2*
Дълж. 50	SK 2726-50-2*
Дълж. 55	SK 2726-55-2*
Дълж. 60	SK 2726-60-2*
Дълж. 65	SK 2726-65-2*
Дълж. 70	SK 2726-70-2*

* Не се съдържа в комплектите за клавикула (IC 6934-30/IC 6934-00), 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.

LOQTEQ® кортикален винт 3.5, малка глава, T15, самонарязващ



Дълж. 10	SK 3526-10-2*
Дълж. 12	SK 3526-12-2
Дълж. 14	SK 3526-14-2
Дълж. 16	SK 3526-16-2
Дълж. 18	SK 3526-18-2
Дълж. 20	SK 3526-20-2
Дълж. 22	SK 3526-22-2
Дълж. 24	SK 3526-24-2
Дълж. 26	SK 3526-26-2*
Дълж. 28	SK 3526-28-2*
Дълж. 30	SK 3526-30-2*
Дълж. 32	SK 3526-32-2*
Дълж. 34	SK 3526-34-2*
Дълж. 36	SK 3526-36-2*
Дълж. 38	SK 3526-38-2*
Дълж. 40	SK 3526-40-2*
Дълж. 45	SK 3526-45-2*
Дълж. 50	SK 3526-50-2*
Дълж. 55	SK 3526-55-2*
Дълж. 60	SK 3526-60-2*
Дълж. 65	SK 3526-65-2*
Дълж. 70	SK 3526-70-2*
Дълж. 75	SK 3526-75-2*
Дълж. 80	SK 3526-80-2*
Дълж. 85	SK 3526-85-2*
Дълж. 90	SK 3526-90-2*

Кортикален винт 3.5, T15, самонарязващ

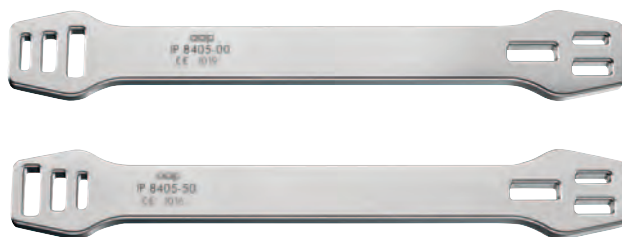


Дълж. 10	SK 3514-10-2*
Дълж. 12	SK 3514-12-2
Дълж. 14	SK 3514-14-2
Дълж. 16	SK 3514-16-2
Дълж. 18	SK 3514-18-2
Дълж. 20	SK 3514-20-2
Дълж. 22	SK 3514-22-2
Дълж. 24	SK 3514-24-2
Дълж. 26	SK 3514-26-2*
Дълж. 28	SK 3514-28-2*
Дълж. 30	SK 3514-30-2*
Дълж. 32	SK 3514-32-2*
Дълж. 34	SK 3514-34-2*
Дълж. 36	SK 3514-36-2*
Дълж. 38	SK 3514-38-2*
Дълж. 40	SK 3514-40-2*
Дълж. 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, малка глава, самонарязващ**



Дълж. 12	SK 3512-12-2
Дълж. 14	SK 3512-14-2
Дълж. 16	SK 3512-16-2
Дълж. 18	SK 3512-18-2
Дълж. 20	SK 3512-20-2
Дълж. 22	SK 3512-22-2
Дълж. 24	SK 3512-24-2
Дълж. 26	SK 3512-26-2
Дълж. 28	SK 3512-28-2
Дълж. 30	SK 3512-30-2
Дълж. 32	SK 3512-32-2
Дълж. 34	SK 3512-34-2
Дълж. 36	SK 3512-36-2
Дълж. 38	SK 3512-38-2
Дълж. 40	SK 3512-40-2
Дълж. 45	SK 3512-45-2
Дълж. 50	SK 3512-50-2
Дълж. 55	SK 3512-55-2
Дълж. 60	SK 3512-60-2
Дълж. 65	SK 3512-65-2
Дълж. 70	SK 3512-70-2
Дълж. 75	SK 3512-75-2
Дълж. 80	SK 3512-80-2
Дълж. 85	SK 3512-85-2
Дълж. 90	SK 3512-90-2



Инструмент за огъване 1 за плаки малък фрагмент, затворен
Инструмент за огъване 2 за плаки малък фрагмент, затворен

IP 8405-00
IP 8405-50



Инструмент за измерване на винтове $\varnothing 2.7 - 3.5$, до дължина 50

IS 7903-10



Извит елеватор, ширина 6 mm, тъп

IU 6010-00



Свредло бърза връзка $\varnothing 2.0$, дължина 110, спирала 25
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 7420-10
IU 7425-00
IU 7427-15
IU 7427-16
IU 7435-00



Дръжка за бърза връзка, средна, перфорирана

IU 7705-00



Дръжка за бърза връзка с ограничител на въртящ момент 1,5 Nm

IU 7707-00



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

IU 7707-20



Накрайник на отвертка Duo, T8, бърза връзка

IU 7815-56



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

IU 7825-56 ★

IU 7825-00 ●



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

IU 8116-60 ★

IU 8116-50 ●



Ограничителен пръстен за измерване на дълбочина, малък фрагмент

IU 8166-06



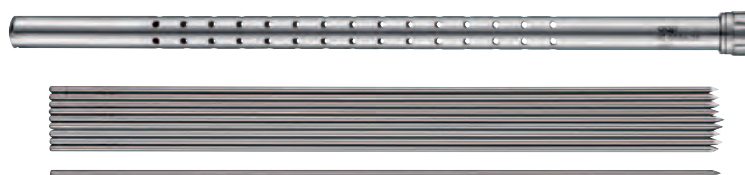
Втулка за свредло за кръгъл отвор LOQTEQ® 3.5, I- $\phi 2.8$, синя

IU 8166-20



Втулка за свредло LOQTEQ® 2.7 скала до дължина 30, свредло $\phi 2.0$, светлосин

IU 8168-20



Контейнер за К-тел дължина 200
К-тел с връх тип троакар, $\phi 1.6$, дължина 150

IC 0006-20*

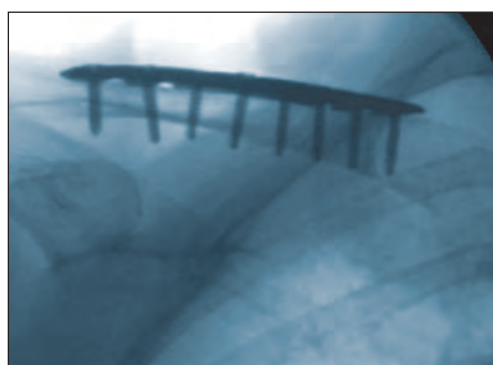
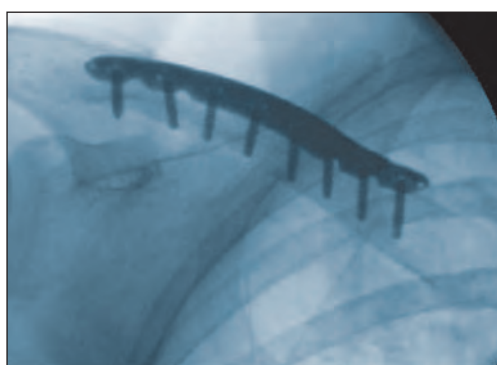
NK 0016-15

* Опция, не се съдържа в комплектите за клавикула, трябва да се поръча отделно.

Предоперативно



Интраоперативно



Постоперативно



Клиничен случай и КТ снимки с любезното съдействие на д-р Улрих Лайер,
„AGAPLESION BETHESDA Hospital“ Вупертал, Германия

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

© aap Implantate AG
WP 40P010 BG / 2104-1

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