

Návod k použití pro hřeb humerální uzamykatelný – IFU 3134.

DOPLNĚNÍ OPERAČNÍ TECHNIKY HŘEBU HUMERÁLNÍHO UZAMYKATELNÉHO



PŘÍČNÍKY CÍLIČE JSOU VYROBENY Z RTG PRŮSVITNÉHO MATERIÁLU. STERILIZACI JE MOŽNÉ PROVÁDĚT POUZE PAROU O TEPLOTĚ 134 °C! PŘI POUŽITÍ VYŠŠÍCH TEPLOT MŮŽE DOJÍT K TRVALÉ DEFORMACI A ZTRÁTĚ FUNKČNOSTI PŘÍČNÍKŮ!



U DISTÁLNÍHO CÍLENÍ JE TŘEBA BRÁT V ÚVAHU MOŽNOU ODCHYLKU CÍLENÍ. JE TEDY NUTNÁ KONTROLA POD RTG ZESILOVAČEM. NA CÍLIČ NENÍ DOVOLENO POUŽÍVAT NEPŘÍMĚŘENÉ SÍLY.



PŘED VRTÁNÍM POMOCÍ VRTÁKU JE NUTNÉ POUŽÍT RUČNÍ BODEC PRO VYTVOŘENÍ VSTUPNÍHO OTVORU PRO VRTÁK TAK, ABY VRTÁK PŘI VRTÁNÍ NESKLOUZL PO KOSTI!



RUČNÍ BODEC JE OSTRÝ!



Určený účel k použití

Cílič se používá pro zajištění distálních otvorů hřebů humerálních uzamykatelných.



Operační postup

Distální jištění otvorů v hřebu pomocí šroubů následuje po zajištění hřebu v proximální části, viz Operační postup: Hřeb humerální uzamykatelný OP041CS-R00

Cílič humerální distální nasadíme na cílič humerální proximální. Před zavedením hřebu do kosti je nezbytné vyzkoušení funkčnosti cíliče. Viz kapitola Kompletace cíliče před operací.

Operátor nastaví polohu pacientovy paže a asistent ji v této poloze udržuje po celou dobu jištění distálních otvorů.

1. Kompletace cíliče před operací

Prvním krokem je sestavení distálního cíliče orientovaného dle potřeby na pravou nebo levou ruku. Pro dotažení ramen slouží šroub označen zelenou barvou (obr. 1). Šroub lze dotáhnout rukou, nebo případně dotahovací tyčí.



obr. 1

Délku sestavení cíliče určuje délka hřebu použitého při operačním zákroku – pro hřeb délky 250 mm bude cílič zajištěn šroubem se stejnou hodnotou. Rameno distálního cíliče je připevněno na základní člen (obr. 2).



obr. 2

 PO SESTAVENÍ ZKONTROLUJTE SPRÁVNOU FUNKCI CÍLIČE

Do cíliče nasadte pouzdra a proveďte kontrolu všech otvorů v hřebu. Ke kontrole je vhodné použít pouzdro Ø 10/8 mm a důlčik Ø 8 mm (obr. 3).



obr. 3

2. Nasazení cíliče

Distální cílení lze použít po proximálním zajištění hřebu. Z proximálního cíliče odstraňte proximální ramena (obr. 4) a na toto místo upněte distální cílení dle požadované délky hřebu (obr. 5).



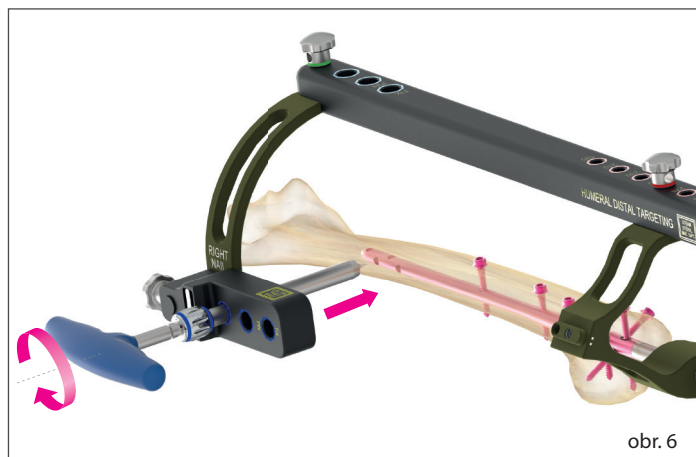
obr. 4



obr. 5

3. Otvor pro vrták

Do cíliče vložte pouzdro Ø 10/8 mm, které přiložte ke kůži. V tomto místě proveďte incizi. Poté do pouzdra vložte dřílek Ø 8 mm a přitiskněte ke kosti. Odstraňte dřílek, vložte trokar a pomocí rotačních pohybů vytvořte v kortice vstupní otvor pro vrták (obr. 6) tak, aby vrták nesklouzl při vrtání po kosti. Po tomto kroku trokar vyjměte. Tento postup je doporučeno používat u všech distálních otvorů v hřebu.



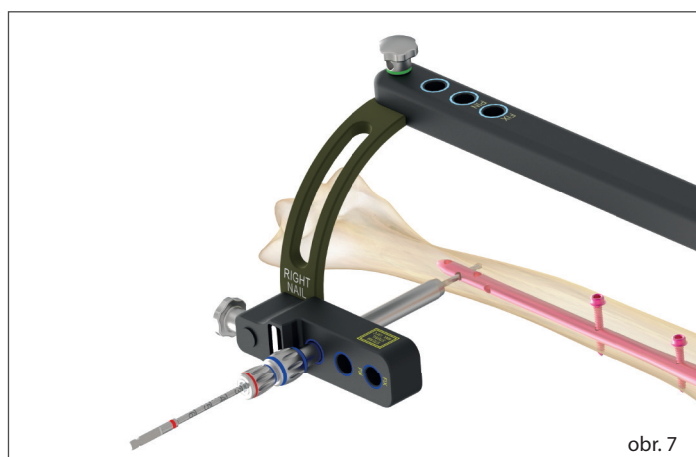
obr. 6

4. Metody jištění

4.1 Jištění pomocí dvou vrtáků

Pro přesnější cílení a dosažení pevné konstrukce je doporučeno zajistit nejprve ventrodorzální otvor. Pro vytvoření otvoru pro vrták postupujte dle kapitoly 3. Následně vložte Pouzdro Ø 10/8 mm a Pouzdro Ø 8/3,2 mm, přes které vrtejte vrtákem Ø 3,1 mm otvor do kosti (obr. 7). Vrták je opatřen stupnicí pro zjištění potřebné délky šroubu.

Vrták odepněte od vrtačky a i s pouzdem ponechtejte zavedený v kosti!

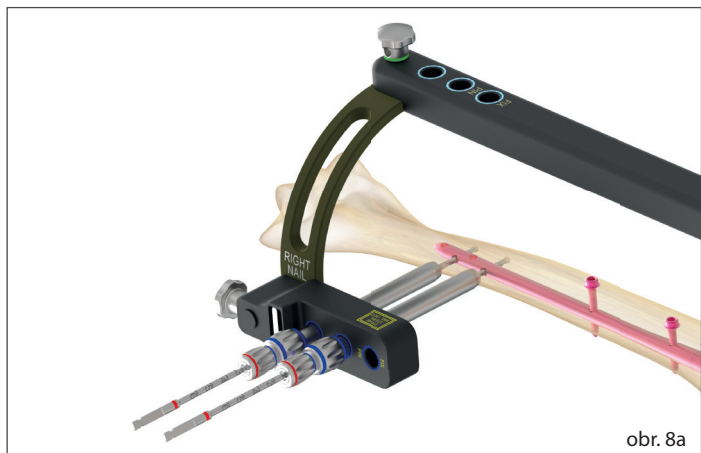


obr. 7

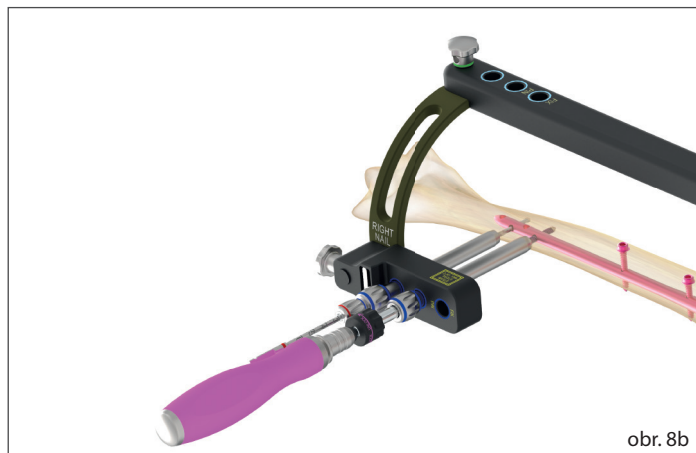


PŘI VRTÁNÍ JE NUTNÁ KONTROLA PŘES RTG ZESILOVAČ.

Po dosažení stability cíliče je možné jistit ostatní otvory v hřebu. Doporučuje se zajistit otvor vedle pouzder s vrtákem, které zvýší stabilitu cíliče (obr. 8a, 8b).



obr. 8a

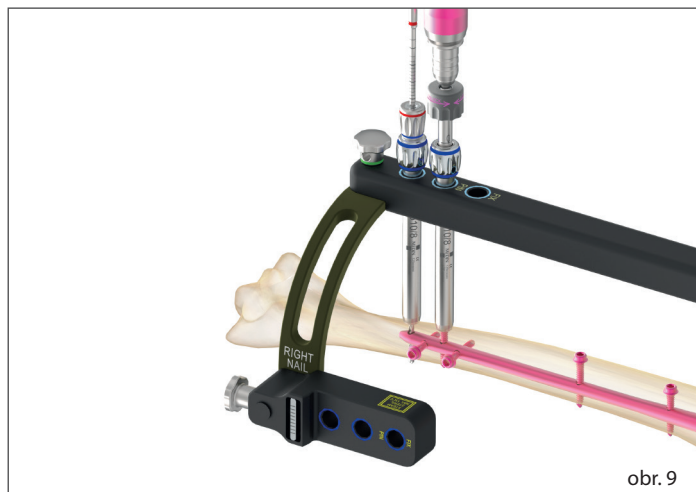


obr. 8b

Po zajištění otvorů z ventrodorzální strany se mohou stejným způsobem jistit otvory lateromediální (obr. 9).



POKUD PŘI ZAVÁDĚNÍ KTERÉHOKOLIV ŠROUBU HROZÍ PORANĚNÍ N. RADIALIS NEBO N. ULNARIS, JE NUTNÉ JEJICH ULOŽENÍ OVĚŘIT PREPARACÍ. NÁSLEDNÉ ZAJIŠTĚNÍ ŠROUBEM V TOMTO MÍSTĚ JE NUTNÉ PROVÁDĚT POD KONTROLOU ZRAKU.



obr. 9

4.2 Jištění pomocí fixačního pinu

Pro přesnější cílení a dosažení pevné konstrukce je doporučeno zajistit nejprve ventrodorzální otvor. Pro vytvoření otvoru pro vrták postupujte dle kapitoly 3. Následně do otvoru pro FIX PIN vložte pouzdro Ø 10/8 mm. Do pouzdra vložte důlčík Ø 8 mm a přitiskněte ke kosti. Odstraňte důlčík, vložte trokar a pomocí rotačních pohybů vytvořte v kortice vstupní otvor pro vrták (obr. 10) tak, aby vrták neskouzl při vrtání po kosti. Poté trokar vyjměte a s pomocí pouzdra Ø 8/3,2 mm a vrtáku Ø 3,1 mm opatrně provrtejte přilehlou kortikalis až narazíte na hřeb (obr. 11).



PŘI VYUŽITÍ PINU Z LATEROMEDIÁLNÍ STRANY DBEJTE NA PRŮBĚH RADIÁLNÍHO NERVU.

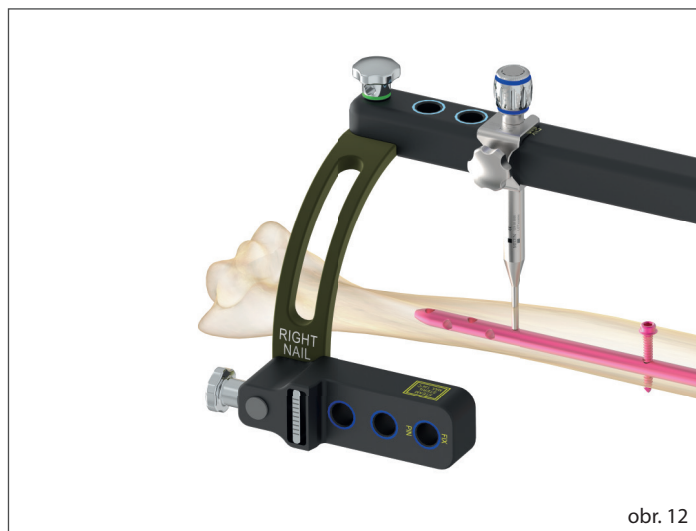


obr. 10



obr. 11

Odstraňte pouzdra s vrtákem a do otvoru FIX PIN vložte fixační pin a zajistěte držákem pinu. Pin se musí dotknout povrchu hřebu. Pokud se pin nedotýká, přitlačte distální cílení blíže k hřebu pro vymezení vzdálenosti (obr. 12).



obr. 12

Jištění otvorů probíhá z ventrodorsální strany. Pro vytvoření otvoru pro vrták postupujte dle kapitoly 3.

Následně vložte Pouzdro Ø10/8 mm a Pouzdro Ø8/3,2 mm, přes které vrtejte vrtákem Ø3,1 mm otvor do kosti (obr. 13a, 13b). Vrták je opatřen stupnicí pro zjištění potřebné délky šroubu.

Po zajištění ventrodorsálních otvorů (obr. 13a, 13b) postupujeme stejným způsobem i u otvorů lateromediálních. (obr. 14a, 14b)



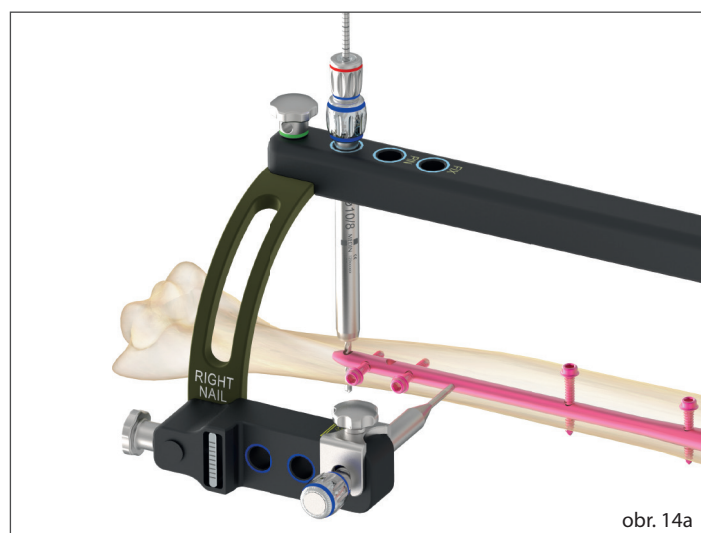
POKUD PŘI ZAVÁDĚNÍ KTERÉHOKOLIV ŠROUBU HROZÍ PORANĚNÍ N. RADIALIS NEBO N. ULNARIS, JE NUTNÉ JEJICH ULOŽENÍ OVĚŘIT PREPARACÍ. NÁSLEDNÉ ZAJIŠTĚNÍ ŠROUBEM V TOMTO MÍSTĚ JE NUTNÉ PROVÁDĚT POD KONTROLOU ZRAKU.



obr. 13a



obr. 13b



obr. 14a



obr. 14b

4.3 Jištění pomocí kalibrace

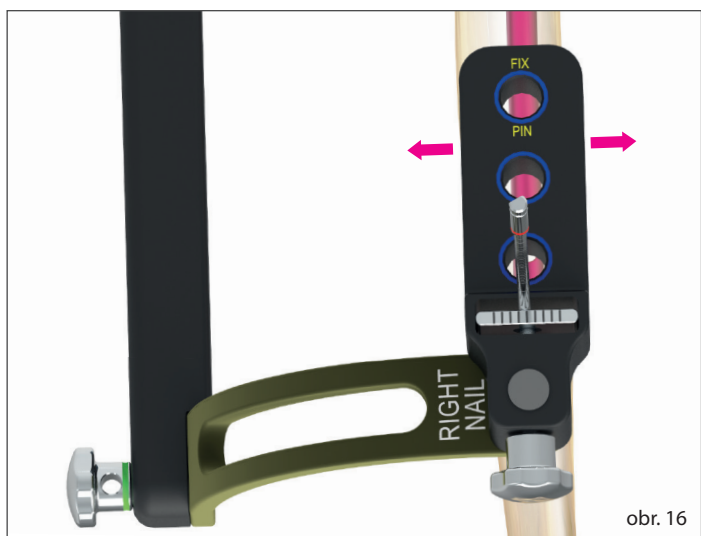
Jištění podle kalibrace cíliče je možné pouze pro ventrodorzální otvory. Do kalibrační drážky vložte vrták Ø3,1 mm a zavrtejte do kosti. Poté dotáhněte šroub. Proveďte RTG kontrolu postavení vrtáku vůči otvorům v hřebu (obr. 15a, 15b). Pokud je vrták mimo střed otvorů, uvolněte šroub kalibrace a lehce cílič posuňte na požadovanou stranu (obr. 16). Poté šroub opět přitáhněte a proveďte kontrolu RTG. Kalibrace je nastavena na orientační hodnotu 2 mm. Po ideálním překrytí vrtáku otvory cíliče (obr. 17) proveďte zajištění nejdistanějšího otvoru dle kapitoly 4.1 (obr. 18a, 18b).



obr. 15a



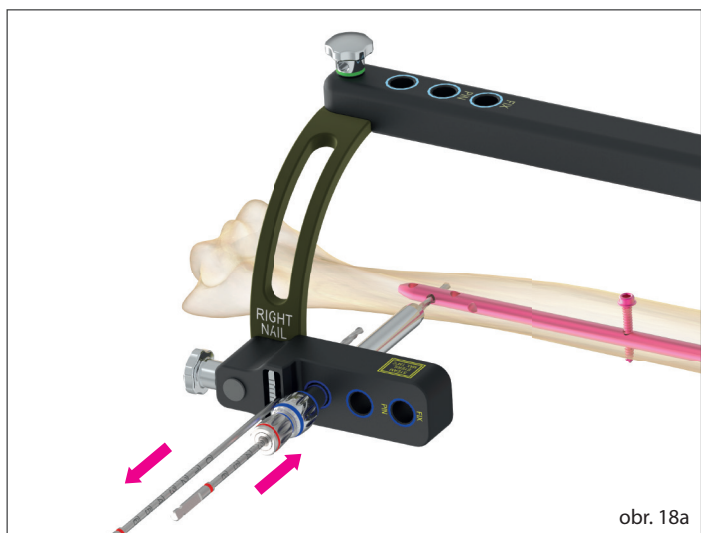
obr. 15b



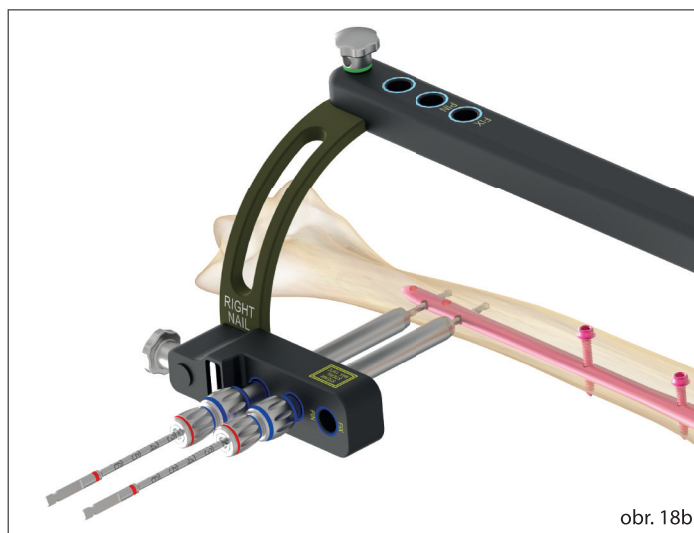
obr. 16



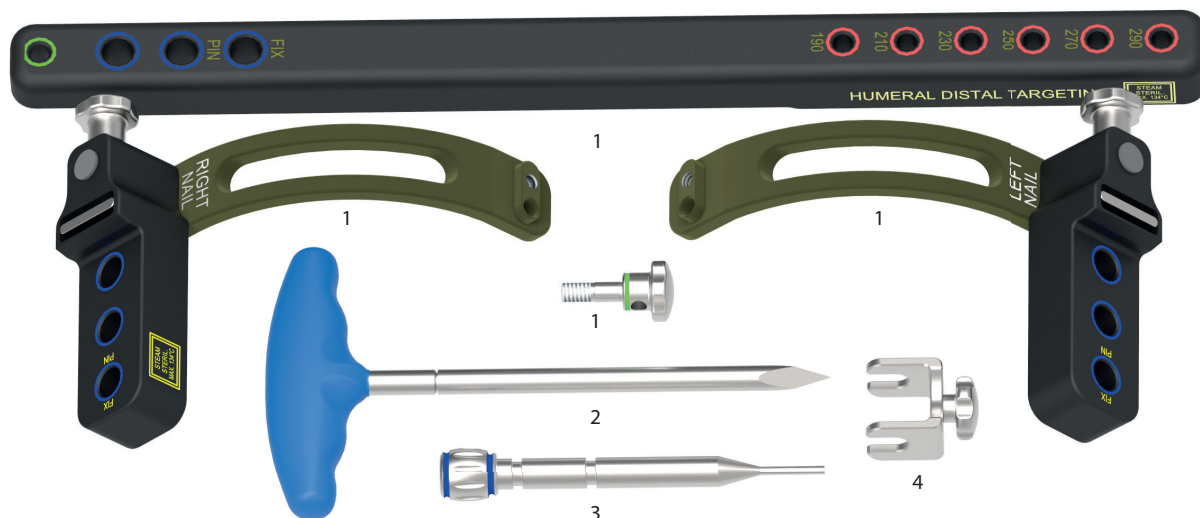
obr. 17



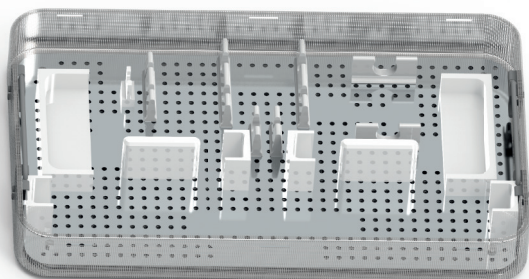
obr. 18a



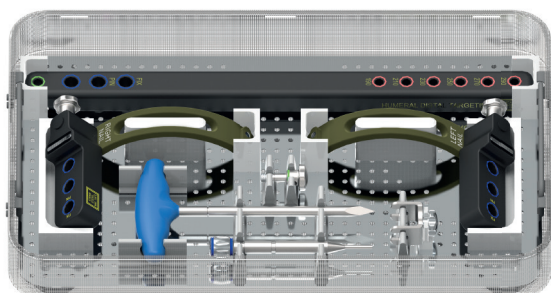
obr. 18b



397 139 09 1020	Set instrumentária pro LHN – distální část	ks
1	397 129 68 0710 Cílič pro hřeb humerální distální	1
2	397 129 68 0820 Důlčík Ø8 × 176 mm	1
3	397 129 68 0800 Pin fixační Ø3 × 120 mm	1
4	397 129 69 0810 Držák pinu	1



397 129 68 1000 Síto pro instrumentárium pro LHN – distální část
400 × 240 × 50 mm
bez nástrojů



397 139 09 1025 Set instrumentária LHN – distální část
400 × 240 × 50 mm
včetně nástrojů

