

OPERAČNÍ TECHNIKA: HŘEB TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ
A HŘEB TIBIÁLNÍ NITRODŘEŇOVÝ – DISTÁLNÍ CÍLENÍ



Doplnění operační techniky hřebu tibiálního proximálního a hřebu tibiálního nitrodřeňového

Účel použití:

Cílič se používá pro zajištění distálních otvorů hřebů tibiálních nitrodřeňových a hřebů tibiálních proximálních.

Upozornění:



Příčnický cílič je vyroben z RTG průsvitného materiálu. Sterilizace je možné provádět pouze parou o teplotě 134 °C! Při použití vyšších teplot může dojít k trvalé deformaci a ztrátě funkčnosti příčnicků!



U distálního cílení je třeba brát v úvahu možnou úchylku cílení. Je tedy nutná kontrola pod RTG zesilovačem. Na cílič není dovoleno používat nepřiměřené síly.



V případě velmi velkého prohnutí hřebu v obou rovinách může být distální cílení nepoužitelné.



Před vrtáním pomocí vrtáku je nutné použít ruční bodec pro vytvoření vstupního otvoru pro vrták tak, aby vrták při vrtání neskouzl po kosti!



Ruční bodec je ostrý!

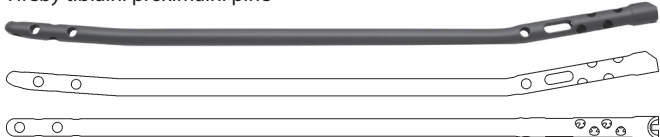


Implantát

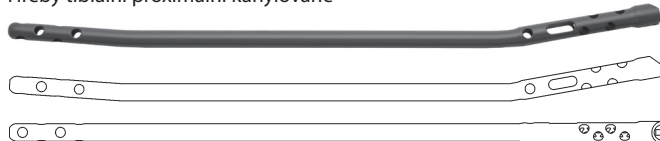
Hřeby tibiální je možné zajistit v distální části šrouby zajišťovacími s průměrem 5 mm s kortikálním závitem v délkách 25–120 mm po 5 mm. Hřeby průměru 8 mm jsou v distální části zajištěny šrouby s průměrem 3,5 mm a délkách 20–50 mm po 5 mm. Jištění v distální části hřebu provádíme pomocí distálního cíliche s kalibračním pinem.

Kompatibilita s hřeby

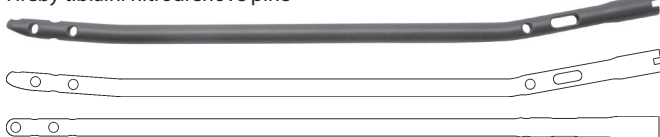
Hřeby tibiální proximální plné



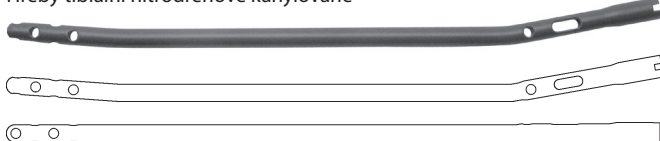
Hřeby tibiální proximální kanylované



Hřeby tibiální nitrodřeňové plné

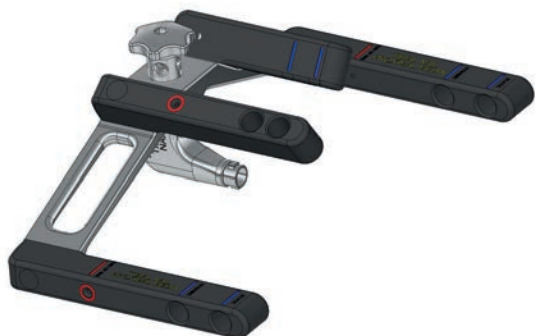


Hřeby tibiální nitrodřeňové kanylované



Kompatibilita s proximálními cíliči

Proximální cílič hřebu tibiálního proximálního



Proximální cílič hřebu tibiálního nitrodřeňového

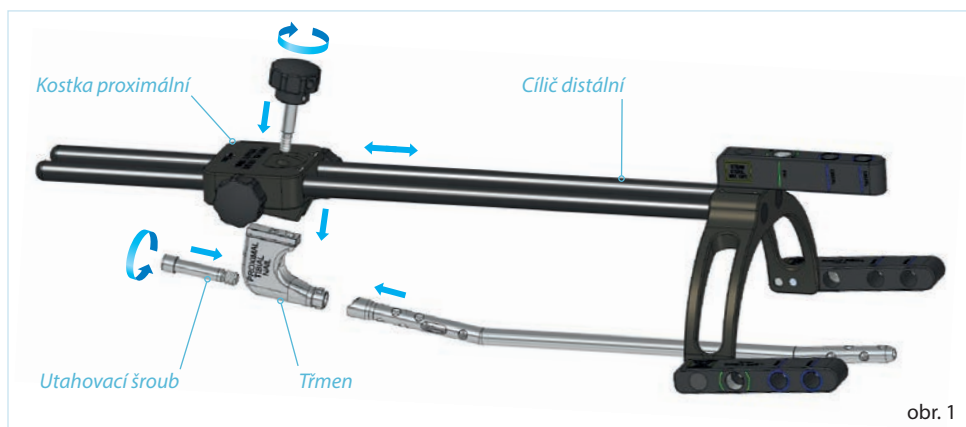


Tato brožura slouží pouze jako ilustrační návod pro tibiální hřeb a instrumentárium. Cílem brožury je umožnit lékařům a instrumentářkám rychlou orientaci, správné složení, používání instrumentária a implantátu tak, aby bylo dosaženo nejlepšího operačního výsledku. S případnými dotazy se obraťte na prodejce MEDIN, a.s.

Nastavení distálního cíliče

1. Sestavení cíliče – proximální cílič hřebu tibiálního proximálního

Zvolte průměr a délku tibiálního hřebu. Před samotným zavedením hřebu do kosti je nutné nastavit distální cílič pro zvolený průměr a délku hřebu. Upněte hřeb do třmenu proximálního cíliče a zajistěte šroubem. Následně vložte distální cílič do kostky proximální a karbonové tyče utáhněte dvěma šrouby z obou stran. Celý set distálního cílení upněte na třmen proximálního cílení a utáhněte horním šroubem (obr. 1–2).



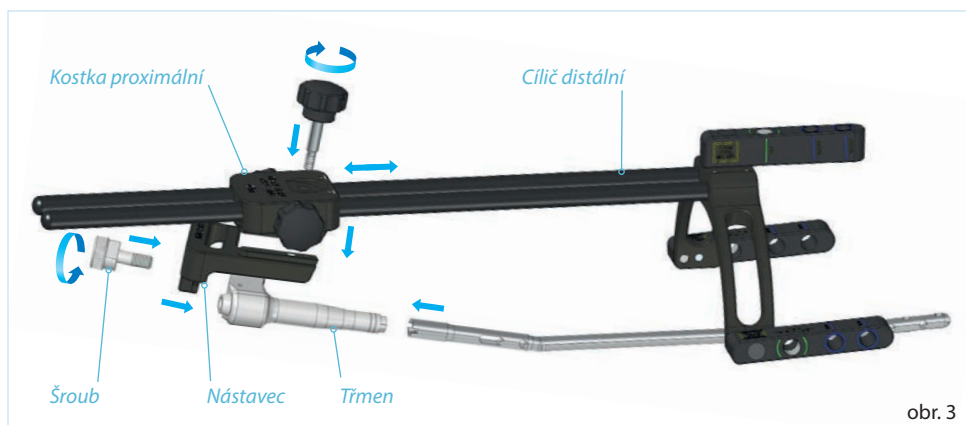
obr. 1



obr. 2

2. Sestavení cíliče – proximální cílič hřebu tibiálního nitrodřeňového

Zvolte průměr a délku tibiálního hřebu. Před samotným zavedením hřebu do kosti je nutné nastavit distální cílič pro zvolený průměr a délku hřebu. Upněte hřeb do třmenu proximálního cíliče a zajistěte šroubem. Následně vložte distální cílič do kostky proximální a karbonové tyče utáhněte dvěma šrouby z obou stran. Odstraňte rameno proximálního cíliče a vložte místo něj nástavec pro pravou nebo levou stranu (dle směru proximálního cíliče) a utáhněte šroubem. Celý set distálního cílení upněte na nástavec a utáhněte horním šroubem (obr. 3).



obr. 3



obr. 4

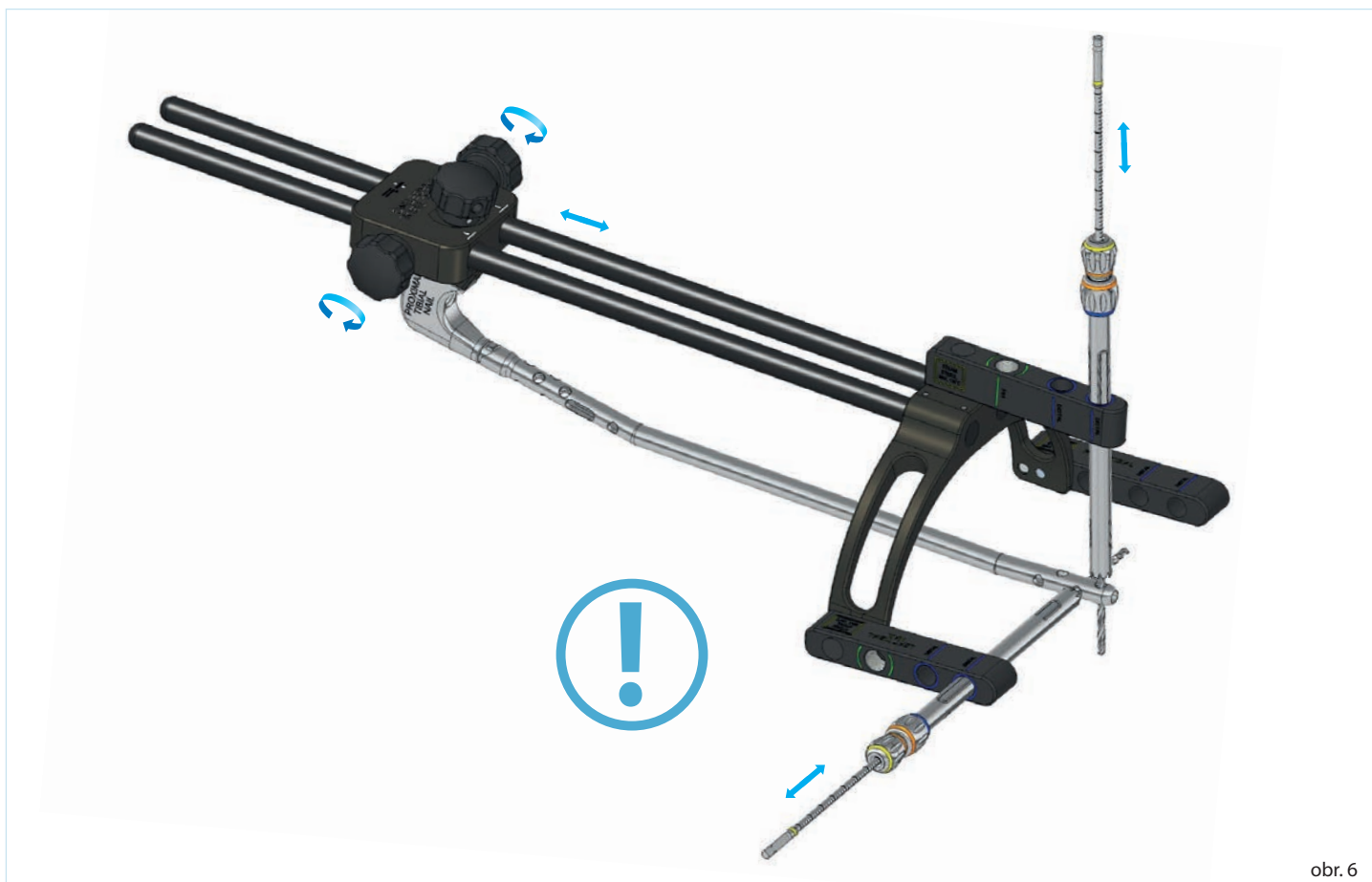
3. Nastavení délky

Povolte boční šrouby na kostce proximální, které umožní nastavení délky (obr. 5).



obr. 5

Do nejdálějších otvorů v horním i bočním ramenu vložte pouzdra, vrtáky a nastavte délku distálního cílení tak, aby vrtáky volně procházely osami děr. Po správném nastavení utáhněte boční šrouby na kostce proximální rukou a následně utahovací tyčinkou (obr. 6). Poté můžete odstranit vrtáky, pouzdra a povolit horní šroub na kostce proximální a celý set distálního cílení odebrat.



obr. 6

Operační postup

Distální cílení lze použít pro zavedení distálních zajišťovacích šroubů. Zavedení distálních šroubů lze provést před i po proximálním zajištění. Tento operační postup slouží jako doplněk pro operační návody pro **hřeb tibiální nitrodřeňový** (OP007) a pro **hřeb tibiální proximální** (OP016).

1. Nasazení cíliče

Odstraníme proximální tibiální cílič a na třmen upneme distální cílení tibia (obr. 7).



obr. 7

2. Vložení kalibračního pinu

Do otvoru pro kalibrační pin vložte pouzdro \varnothing 10/8 mm společně s trokarem \varnothing 8 mm. Proveďte incizi a pouzdro s trokarem přitlačte až ke kosti (obr. 8) a vyjměte trokar.



obr. 8

Do pouzdra \varnothing 10/8 mm vložte ruční bodec a pomocí rotačních pohybů vytvořte v kosti vstupní otvor pro vrták (obr. 9) tak, aby vrták nesjel při vrtání po kosti. Poté vyjměte ruční bodec.

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

POZOR! RUČNÍ BODEC JE OSTRÝ!



obr. 9

Do pouzdra \varnothing 10/8 vložte pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrtákem 3,5 mm opatrně provrtejte 1. kortikális až narazíte na hřeb (obr. 10).



obr. 10

Odstraňte vrták a pouzdra a do otvoru zaveďte kalibrační pin a utáhněte až na doraz. Pin se musí dotknout povrchu hřebu. Pokud je hřeb v kostní dutině prohlý tak, že se pin hřebu nedotkne, přitlačte distální cílení blíže k hřebu pro vymezení vzdálenosti. Pokud je hřeb prohlý tak, že se pin dotkne hřebu dříve, šroubujte pin až na doraz nebo odtáhněte distální cílení od hřebu a zašroubujte pin až na doraz (obr. 11).



obr. 11

3. Zajištění otvorů v bočné rovině

Distální jištění provedte zajišťovacími šrouby \varnothing 3,5 mm pro hřeb \varnothing 8 mm a šrouby \varnothing 5 mm pro průměry hřebu 9–12 mm. Šrouby lze zavést lateromediálně a ventrodorzálně dle potřeby. Pro levou končetinu použijeme rameno cíliče s označením LEFT TIBIAL NAIL, pro pravou končetinu RIGHT TIBIAL NAIL. Jako první zajistíme lateromediální otvor. Do otvoru vložíme pouzdro \varnothing 10/8 mm spolu s trokarem \varnothing 8 mm a přitiskneme ke kůži, abychom mohli v místě vytvořit incizi, a zasuneme ke kosti (obr. 12).



obr. 12

Poté vyjmeme trokar a použijeme ruční bodec pro vytvoření otvoru pro lepší vedení vrtáku (obr. 13).



obr. 13

Poté vyjmeme ruční bodec a vložíme pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrtákem \varnothing 3,5 mm provrtáme obě kortikális (obr. 14). Zajišťovací šrouby \varnothing 3,5 mm předvrtejte přes pouzdro \varnothing 8/2,9 mm a vrtákem \varnothing 2,9 mm.

POZOR! KALIBRAČNÍ PIN SE MUSÍ PO CELOU DOBU OPÍRAT O HŘEB!



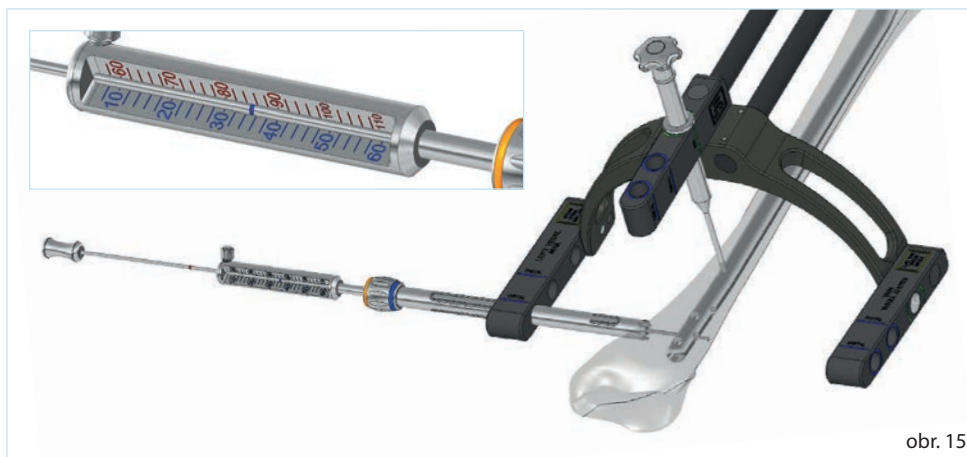
obr. 14

Na vrtáku lze dle stupnice odečíst délku zajišťovací šroubu. Tato délka je ovšem orientační a doporučuje se použít hloubkoměr (obr. 15).

Pro zajištění šroubu \varnothing 5 mm vytáhněte pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrták \varnothing 3,5 mm a použijte šroubovák 6HR 5 mm (obr. 16). Pro zajištění šroubu \varnothing 3,5 mm vložte pouzdro \varnothing 8/6 mm a šroubovák 6HR 3,5 mm.

POZOR! ŠROUBY DOTAHUJTE POUZE POMOCÍ RUČNÍHO ŠROUBOVÁKU!

Stejným způsobem, jako byl popsán v předchozím kroku, zajistíme vedlejší otvor (obr. 17).



obr. 15



obr. 16



obr. 17

4. Zavedení druhého kalibračního pinu

Do otvoru pro kalibrační pin v bočním cílícím rameni vložte pouzdro \varnothing 10/8 mm společně s trokarem \varnothing 8 mm. Proveďte incizi a pouzdro s trokarem přitlačte až ke kosti (obr. 18) a vyjměte trokar.



obr. 18

Do pouzdra \varnothing 10/8 mm vložte ruční bodec a pomocí rotačních pohybů vytvořte v kosti vstupní otvor pro vrták (obr. 19) tak, aby vrták nesjel při vrtání po kosti. Poté vyjměte ruční bodec.



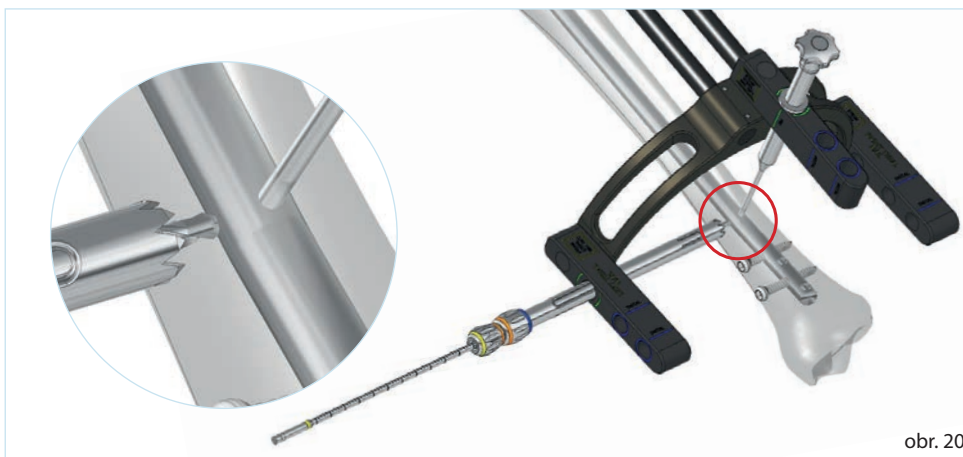
obr. 19

Do pouzdra \varnothing 10/8 vložte pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrtákem 3,5 mm opatrně provrtejte 1. kortikális až narazíte na hřeb (obr. 20).

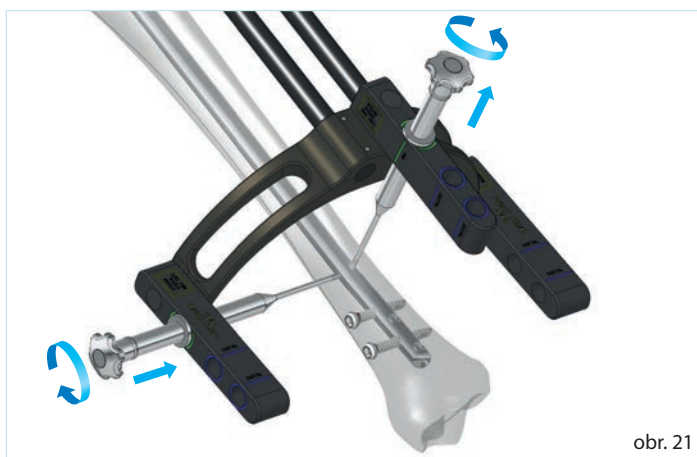
POZOR! PŘED VRTÁNÍM POMOCÍ VRTÁKU JE NUTNÉ POUŽÍT RUČNÍ BODEC PRO VYTVOŘENÍ VSTUPNÍHO OTVORU PRO VRTÁK TAK, ABY VRTÁK PŘI VRTÁNÍ NESKLOUZL PO KOSTI!

POZOR! RUČNÍ BODEC JE OSTRÝ!

Odstraňte vrták, pouzdra a do otvoru zaveďte kalibrační pin. Během zavádění druhého kalibračního pinu zároveň povolte první kalibrační pin (obr. 21) a poté jej odstraňte a zašroubujte druhý kalibrační pin až na doraz (obr. 22). Pin se musí dotknout povrchu hřebu.



obr. 20



obr. 21



obr. 22

5. Zajištění otvorů v předozadní rovině

Do otvoru vložíme pouzdro \varnothing 10/8 mm spolu s trokarem \varnothing 8 mm a přitiskneme ke kůži, abychom mohli v místě vytvořit incizi, a zasuneme ke kosti (obr. 23).



obr. 23

Poté vyjme trokar a použijeme ruční bodec pro vytvoření otvoru pro lepší vedení vrtáku (obr. 24).

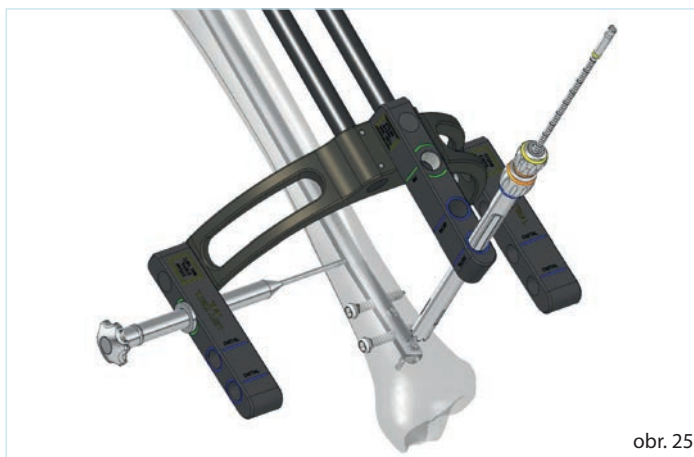


obr. 24

HŘEB TIBIÁLNÍ PROXIMÁLNÍ A HŘEB TIBIÁLNÍ NITRODŘEŇOVÝ – DISTÁLNÍ CÍLENÍ

Poté vyjmeme ruční bodec a vložíme pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrtákem \varnothing 3,5 mm provrtáme obě kortikálie (obr. 25). Zajišťovací šrouby \varnothing 3,5 mm předvrtejte přes pouzdro \varnothing 8/2,9 mm a vrtákem \varnothing 2,9 mm.

POZOR! KALIBRAČNÍ PIN SE MUSÍ PO CELOU DOBU OPÍRAT O HŘEB!



obr. 25

Na vrtáku lze dle stupnice odečíst délku zajišťovací šroubu. Tato délka je ovšem orientační a doporučuje se použít hloubkoměr (obr. 26).

Pro zajištění šroubu \varnothing 5 mm vytáhněte pouzdro \varnothing 8/3,5 mm a vrták \varnothing 3,5 mm a použijte šroubovák 6HR 5 mm (obr. 27). Pro zajištění šroubu \varnothing 3,5 mm vložte pouzdro \varnothing 8/6 mm a šroubovák 6HR 3,5 mm.

POZOR! ŠROUBY DOTAHUJTE POUZE POMOCÍ RUČNÍHO ŠROUBOVÁKU!

Stejným způsobem zajistíme vedlejší šroub (obr. 28).



obr. 26



obr. 27



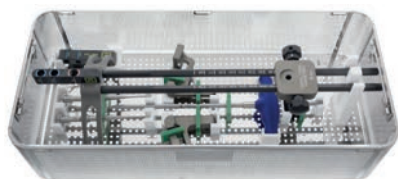
obr. 28

5. Závěrečné poznámky

- Před zavedením hřebu je nutno po sestavení hřebu a cíliče zkontrolovat, zda všechny otvory, do kterých se budou zavádět šrouby, odpovídají otvorům v cíliči a hřebu.
- Pro usnadnění vkládání pouzder, vrtání a zavádění šroubů jsou patřičné nástroje instrumentária označeny barevně.



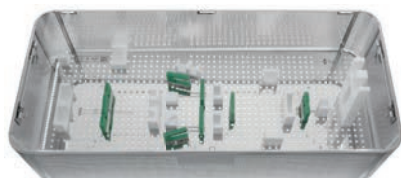
hreb_tibiální_distální_cílení_OP033CS-R01_2015-08-05



139 09 0825 Set distálního cílení pro tibiální hřeby se sítím
540 × 240 × 130 mm
včetně nástrojů



| 139 09 0820 | | soubor | ks |
|--------------------|--------------------|--|----|
| 1 | 129 69 9250 | Cílič distální pro tibiální hřeby | 1 |
| 2 | 129 69 9740 | Pin kalibrační pro hřeb tibiální; 150 mm | 2 |
| 3 | 129 69 9970 | Bodec ruční; 8×250 mm | 1 |
| 4 | 129 69 6100 | Tyč dotahovací | 1 |



129 69 9710 Síto pro distální cílení pro tibiální hřeby
540 × 240 × 130 mm
bez nástrojů

REFID