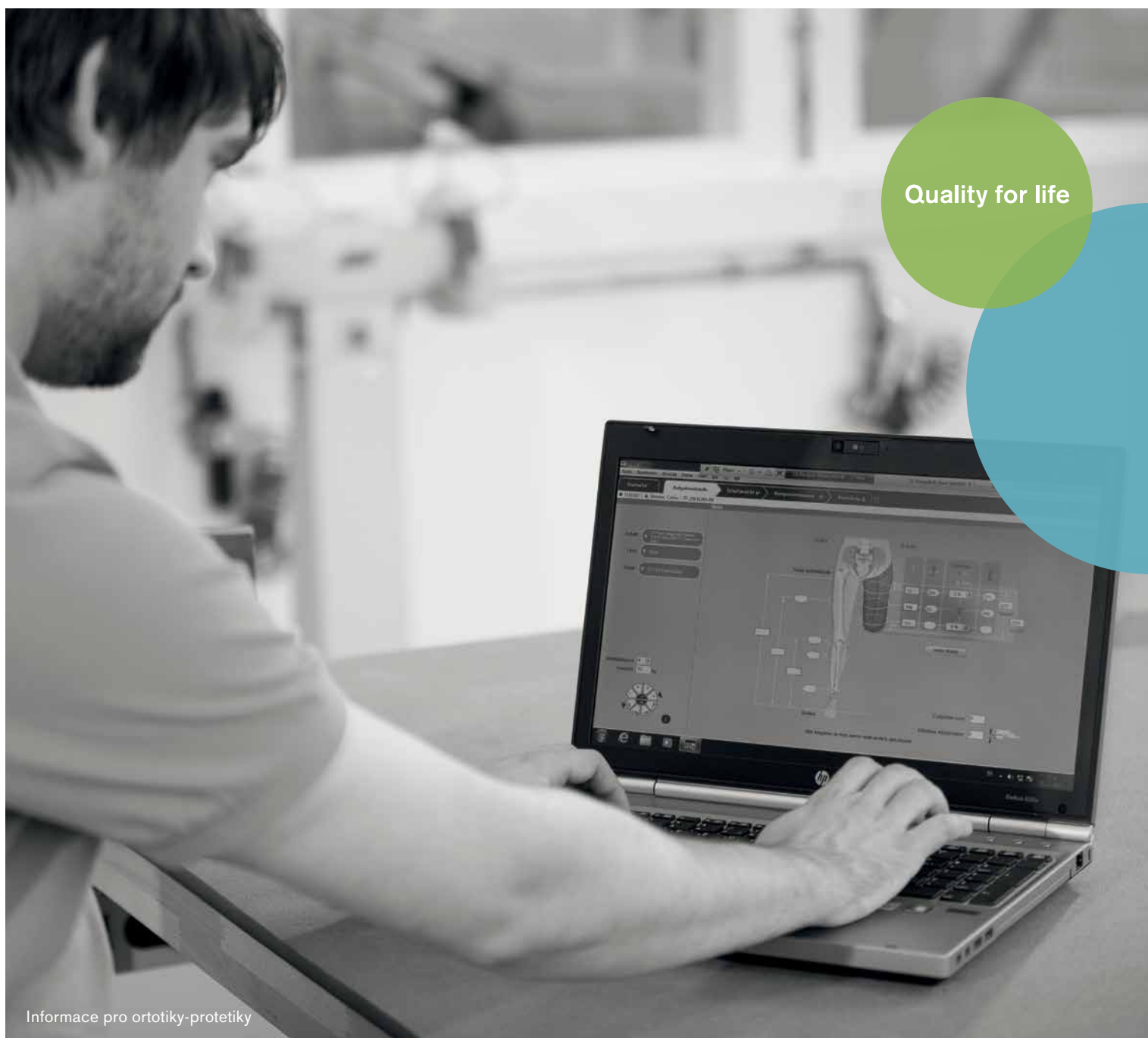


# TF Design

Tipy a triky



Quality for life

# Zaměření



## Délka

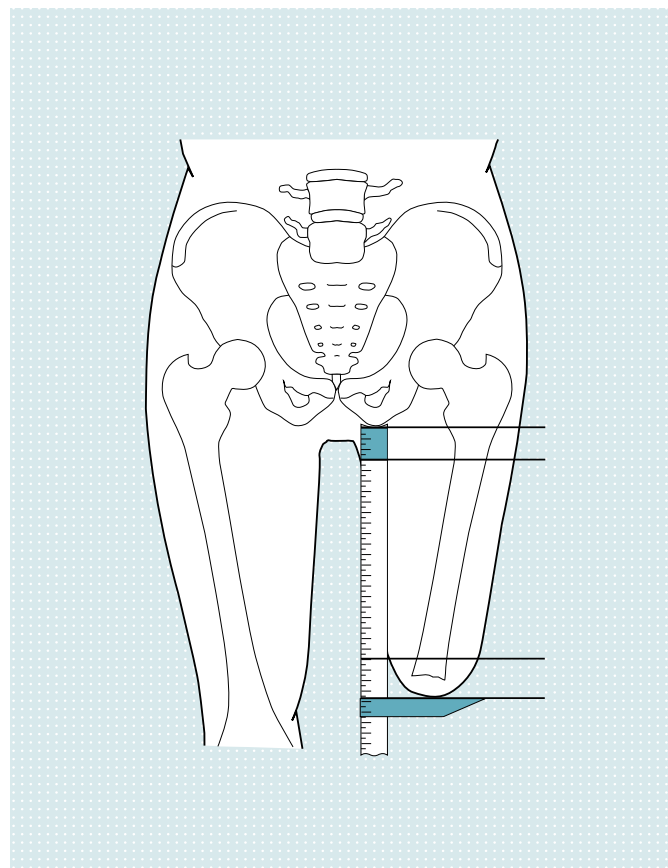
### Délková míra

- Zapojte pacienta do měření
- Zeptejte se ho, jestli je posuvné měřítko správně pod hrbolem kosti sedací

### Možnost kontroly

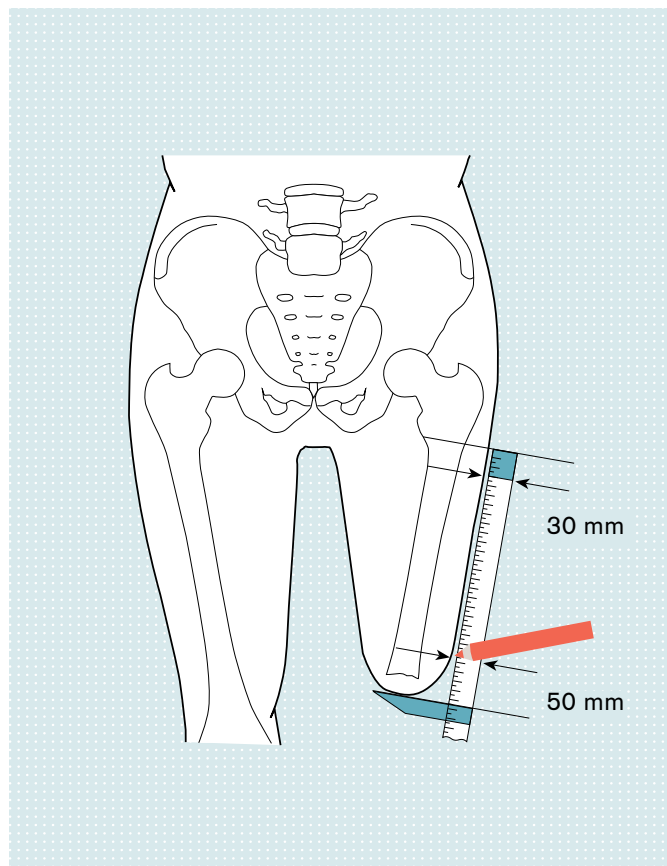
- Pokud bylo měřeno správně až k hrbole kosti sedací, měla by první obvodová míra (30 mm pod hrbolem kosti sedací) ležet přibližně v úrovni perinea
- Konec pahýlu při měření nestlačujte (převislá tkáň bude později potřebovat místo)
- U krátkých pahýlových lůžek je vždy problém správného zachycení hrbole kosti sedací

V kompaktní nové tašce TF Design 743R13 najdete veškeré potřebné nářadí pro zaměření v TF Designu.



## Obvodové a délkové míry

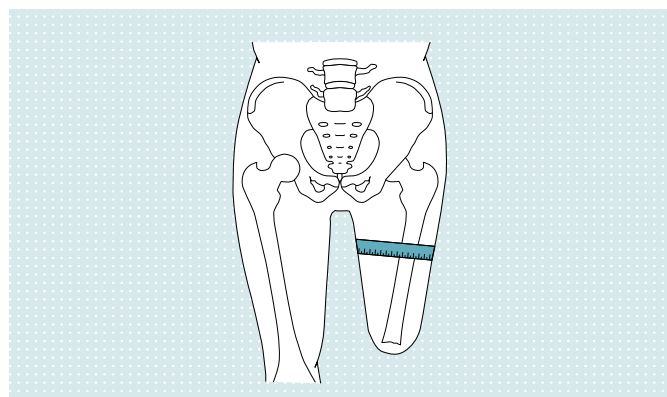
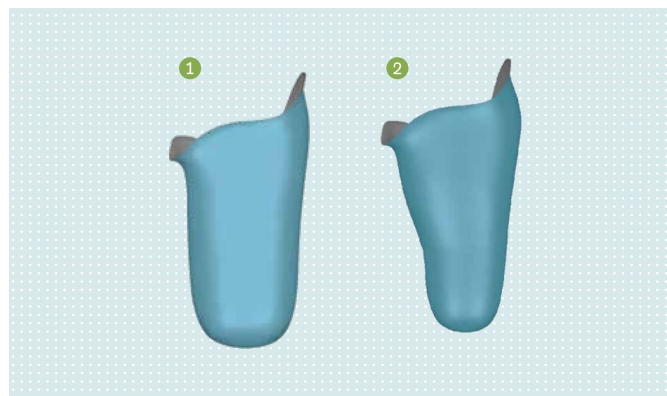
- Přiložte posuvné měřítko, na kterém je ještě nastavená délka pahýlu, laterálně k pahýlu a přeneste výšku pro zaměření obvodových měr
- Na pahýlu vyznačte vzdálenost pro zaměření proximální obvodové míry 30 mm pod úroveň hrbolu kosti sedací
- Vyznačte vzdálenost pro zaměření distální obvodové míry v úrovni 50 mm nad distálním koncem pahýlu
- Určete mezi nimi ještě jednu další výšku pro zaměření obvodové míry



## Obvodové a délkové míry

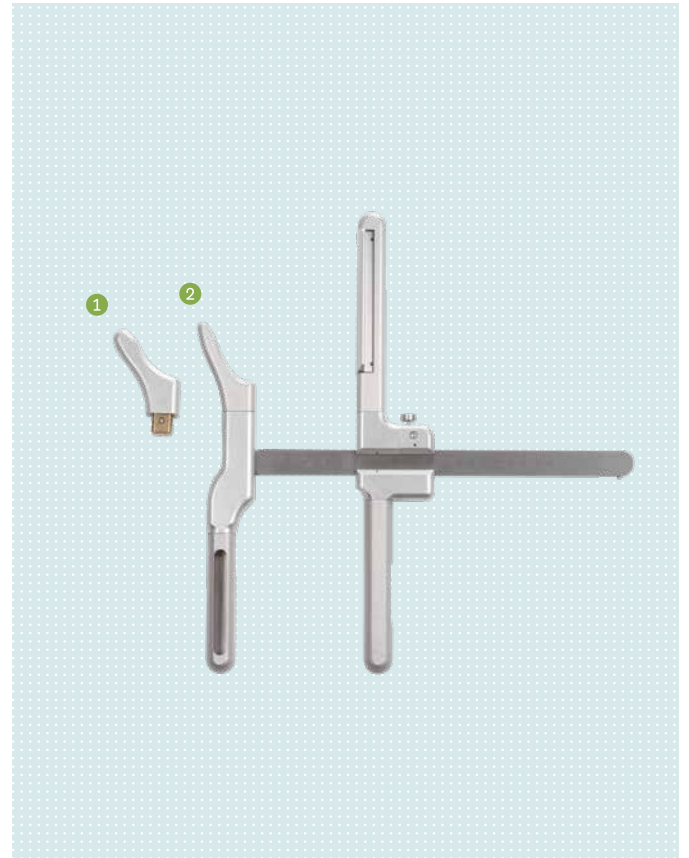
### Obvodové míry

- Při rovnoměrném průběhu ① pahýlu postačují i u dlouhých pahýlů 3 obvodové míry (příliš velký počet měř komplikuje dosažení plynulého tvaru pahýlového lůžka)
- U komplexnějších tvarů ② pahýlového lůžka může pomoci 4–5 obvodových měr (např. u pahýlů válcovitého tvaru, nebo když obvod pahýlu distálním směrem skokově klesá)
- Pro měření použijte svinovací krejčovský metr 743B4
- Přiložte metr k podélné ose pahýlu pod úhlem 90°
- Měření proveďte při napnutém a uvolněném svalstvu a zvolte střední hodnotu výsledku měření
- Tip: pro dosažení pravidelné stěny pahýlového lůžka použijte co nejméně měř



## M-L kostěná míra

- Použijte posuvné měřítko 743S21
- Vyberte správný úhlový nástavec pro ženy ①, resp. pro muže ②
- Nasadte posuvné měřítko s úhlovým nástavcem pod hrbolem kosti sedací a posuňte je mediálním směrem za ramus
- Zablokujte posuvné měřítko laterálně
- Zkontrolujte, zda posuvné měřítko správně dosedá – posuvným měřítkem by mělo být možné posouvat rovnoměrně a posuv by se měl přenášet na pacienta 1:1.
- Toto měření by se mělo provést opakovaně, aby se zaručilo správné dosednutí na ramus ossis ischii.

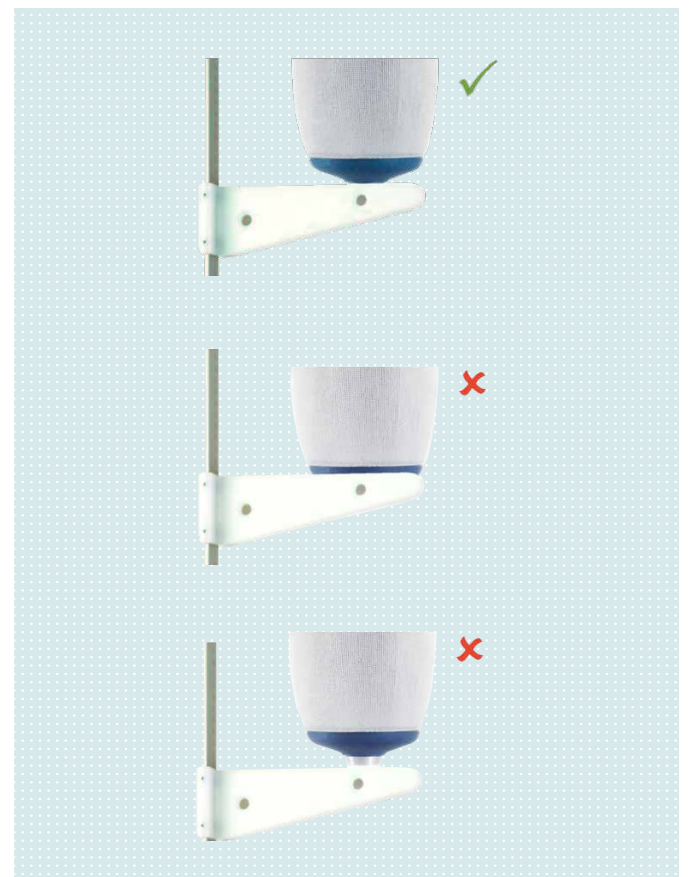


## Liner

- Při vybavení s linerem se měří délkové a obvodové míry zásadně přes liner
- Při měření délky pahýlu se měří včetně čepičky lineru

### U nových vybavení

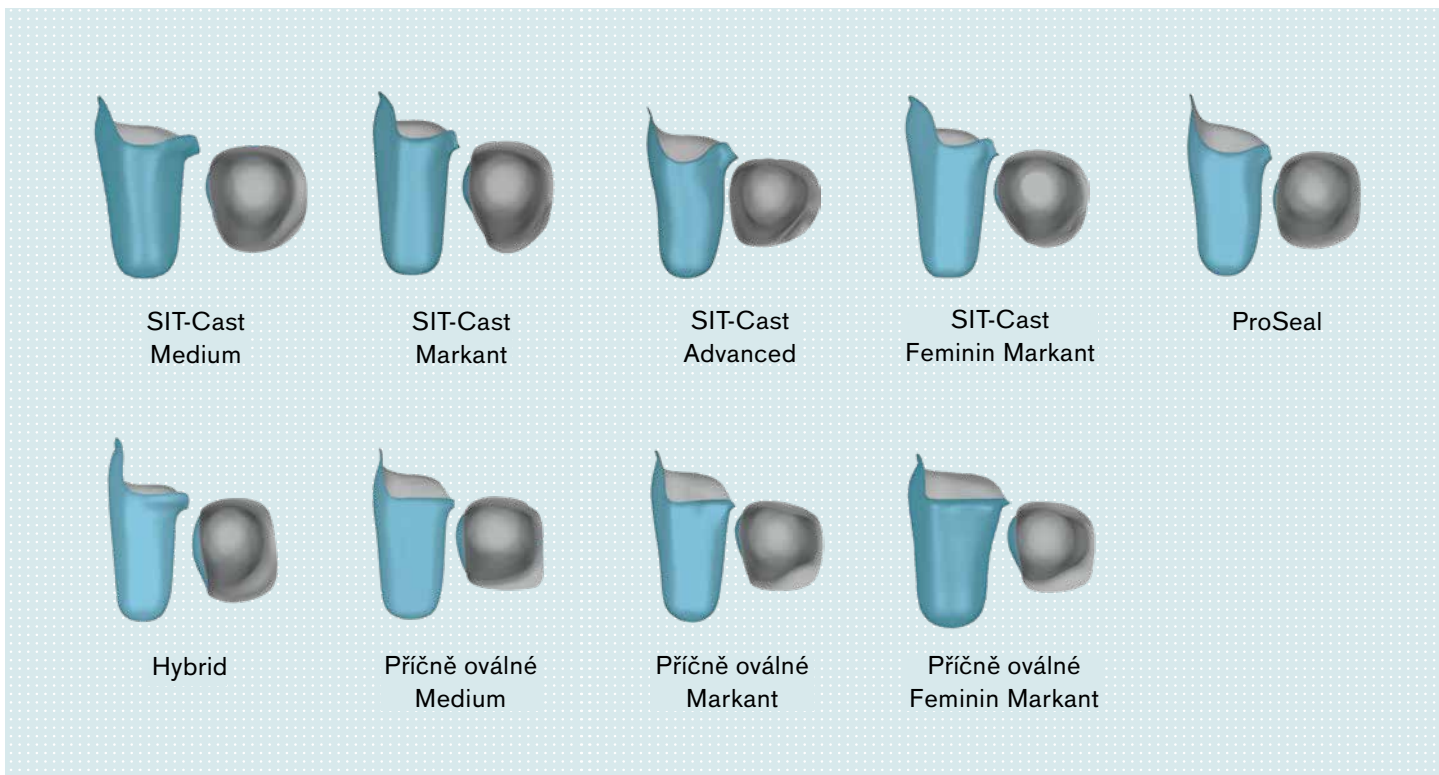
- Před zaměřováním musí předcházet kompresní terapie po dobu alespoň jednoho týdne
- Pacient by měl mít liner nasazený alespoň půl hodiny před měřením



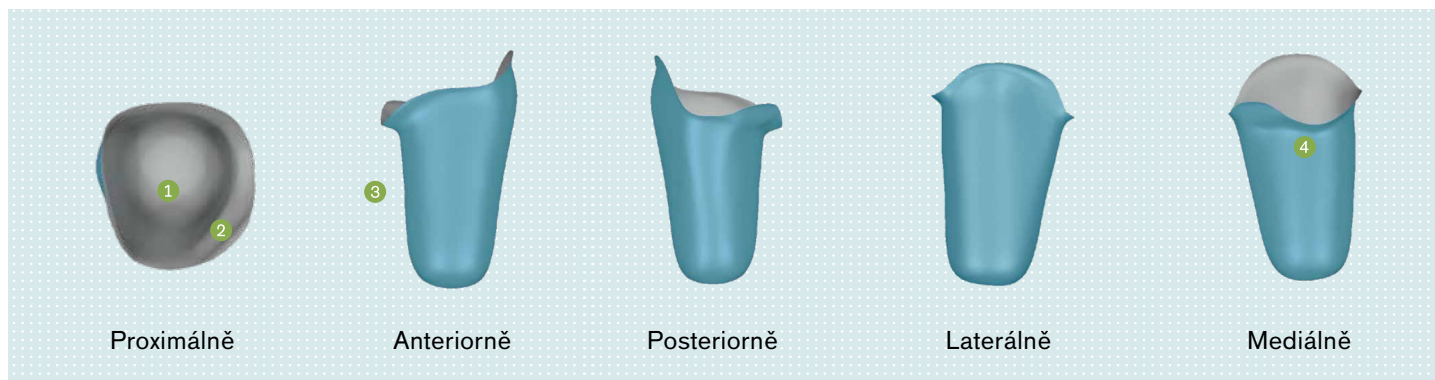


# Software

## Tvary pahýlových lůžek



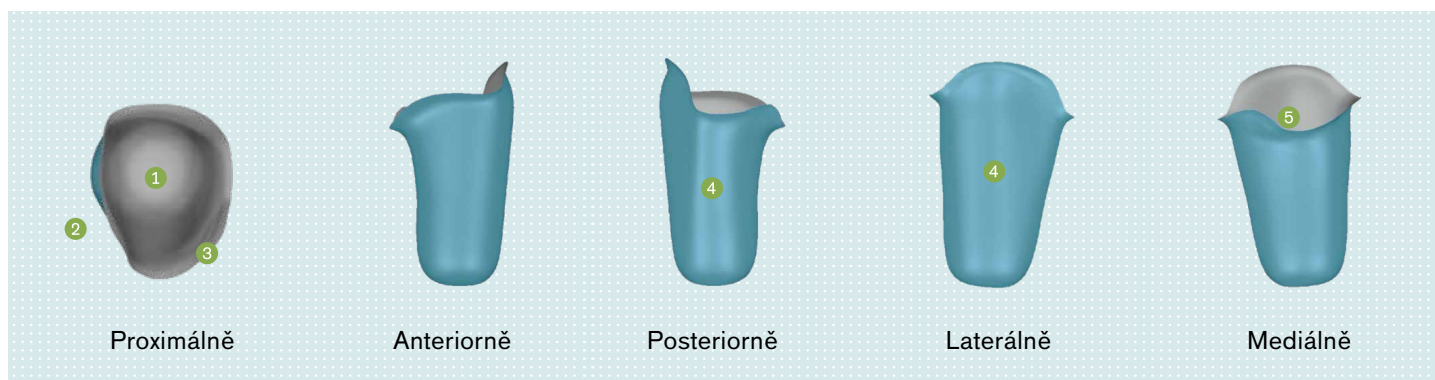
## Tvary pahýlových lůžek – SIT-Cast Medium



### Klasický typ SIT-Cast

- 1 Zaoblená vstupní rovina pahýlového lůžka
- 2 Sešikmená opora na hrbolu kosti sedací (ne příliš strmě)
- 3 Rovný tvar pahýlového lůžka s mediálně vytaženým okrajem → pohodlnější vedení měkkých tkání, snížení tlaku hran
- 4 Místo výstupu ramu je uvolněné → zamezení problémů tvorby otlaků

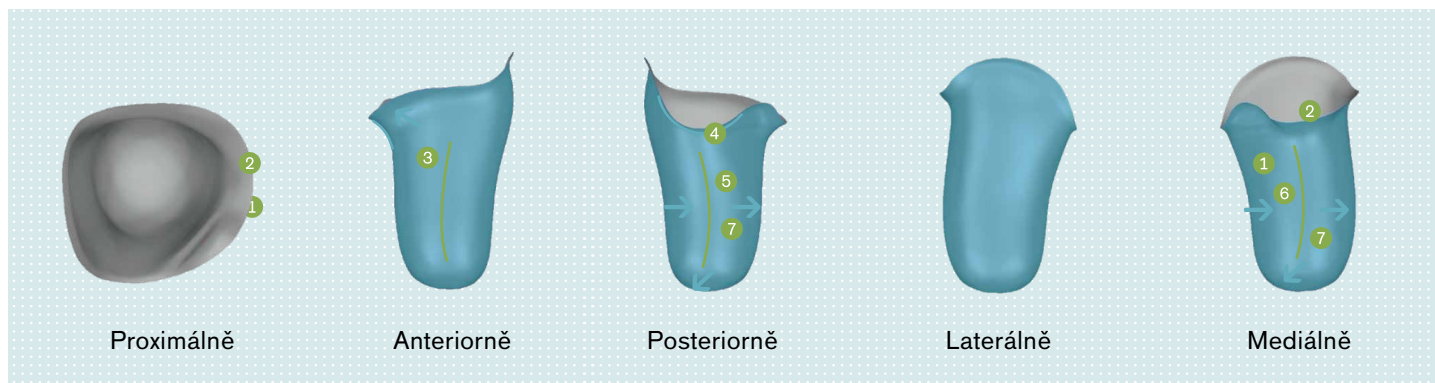
## Tvary pahýlových lůžek – SIT-Cast Markant



### Klasický typ SIT-Cast

- 1 Markantní vstupní rovina pahýlového lůžka (podélně oválná)
- 2 Lépe dorzolaterálně dosedající opora pro vedení femuru → vylepšené řízení protézy
- 3 Strmá opora na hrbolu kosti sedací → výrazné obepnutí
- 4 Rovný tvar pahýlového lůžka
- 5 Místo výstupu ramu je uvolněné → zamezení problémů tvorby otlaků

## Tvary pahýlových lůžek – SIT-Cast Advanced

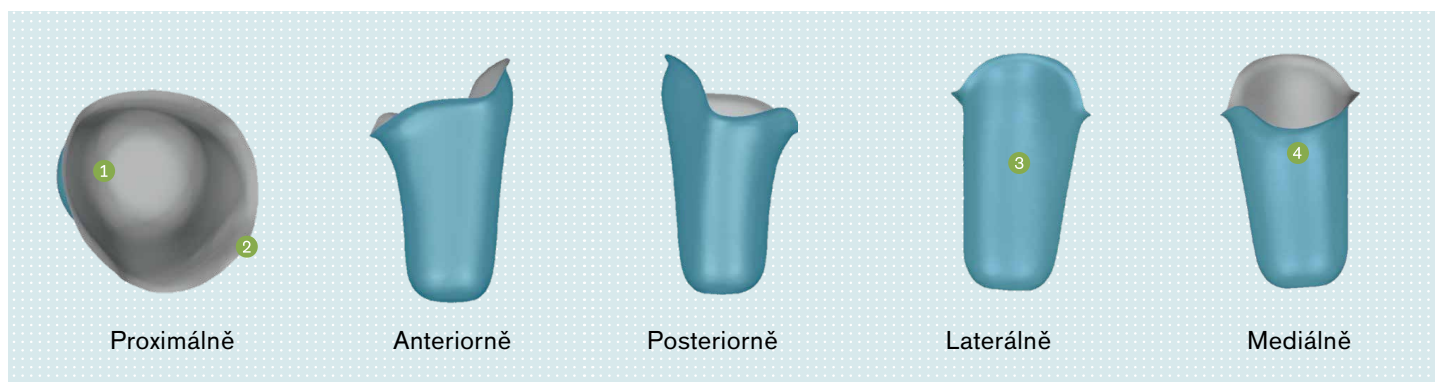


### Přepracovaný typ SIT-Cast

- 1 Byla přizpůsobena kontura v oblasti výstupu ramus ossis ischii z lůžka
- 2 Oblast šlachy adduktoru byla vytažena mediálně → zamezení problémů s tvorbou otlaků
- 3 Frontální průběh okraje je široce mediálně vystavený a opatřený velkým rádiem → komfortnější vedení měkké tkáně, redukce tlaku hrany při silné flexi kyčle
- 4 Dorzální okraj pahýlového lůžka je anatomicky zaoblený a hlouběji vystavený → zamezení silnému tlaku na gluteální svalstvo
- 5+6 Středová oblast pahýlového lůžka je mediálně 5 a frontálně 6 klenutá → laterální a dorzální opěrná plocha femuru
- 7 Koncová oblast pahýlu byla vytažena distolaterálně a dorzálně → odlehčení špičky femuru a zvýrazněná addukční poloha femuru ve tvaru banánu

**Není vhodný pro délky femuru menší než 18 cm: alternativou je SIT-Cast Medium**

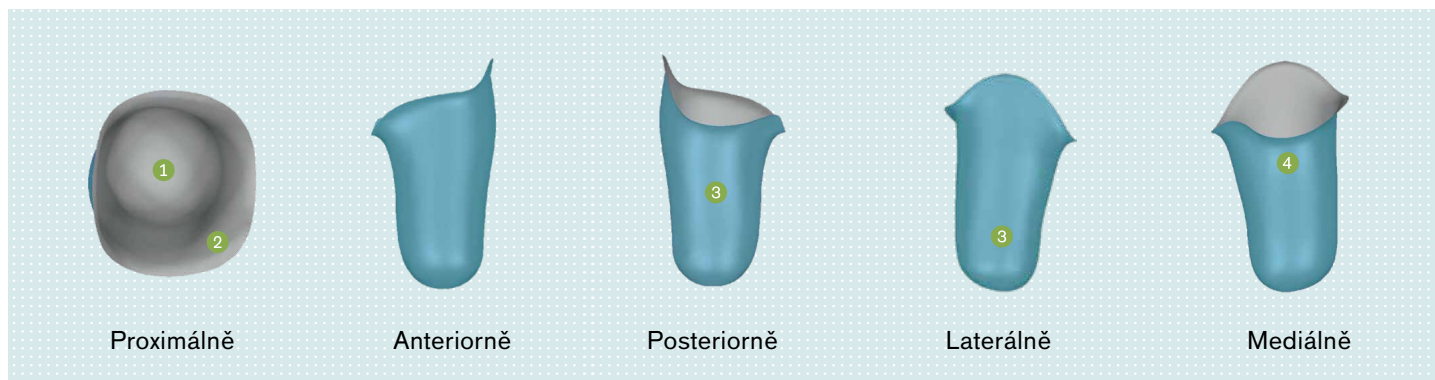
## Tvary pahýlových lůžek – SIT-Cast Feminin Markant



### Typ SIT-Cast – přizpůsobený ženské anatomii

- 1 Zaoblená vstupní rovina pahýlového lůžka
- 2 Obepnutí hrbolu kosti sedací cca 45° vůči mediánové rovině
- 3 Rovný tvar pahýlového lůžka
- 4 Místo výstupu ramu je uvolněné → zamezení problémů tvorby otlaků

## Tvary pahýlových lůžek – ProSeal



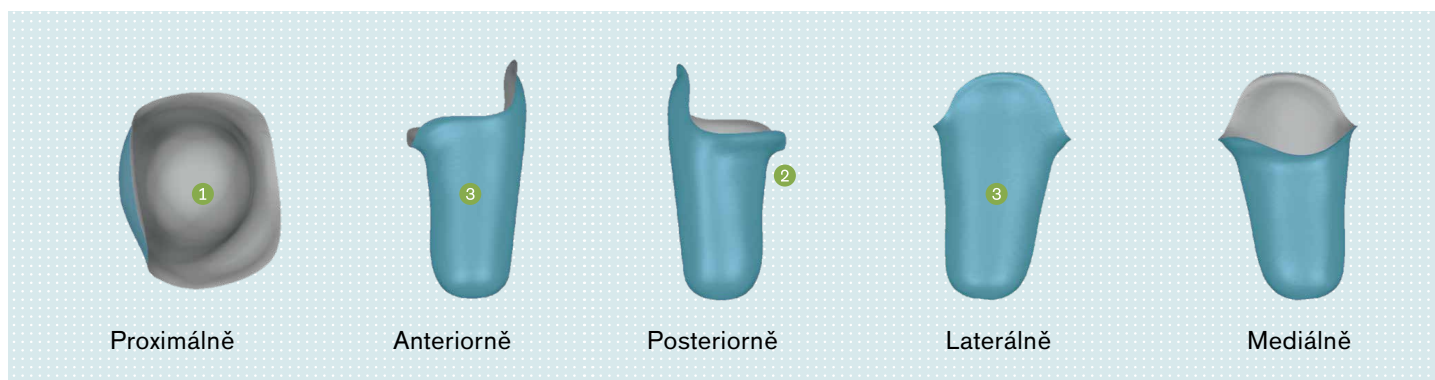
### Pahýlové lůžko optimalizované pro ProSeal

#### Liner + ProSeal Ring

(Ize objednat také pouze lůžko)

- 1 Zaoblený tvar pahýlového lůžka (pro ProSeal Ring)
- 2 Pohodlně sešikmená opora na hrbolu kosti sedací
- 3 Mírně banánovitý tvar (podobný SIT-Cast Advanced)
- 4 Místo výstupu ramu je uvolněné → zamezení problémů tvorby otlaků

## Tvary pahýlových lůžek – Hybrid

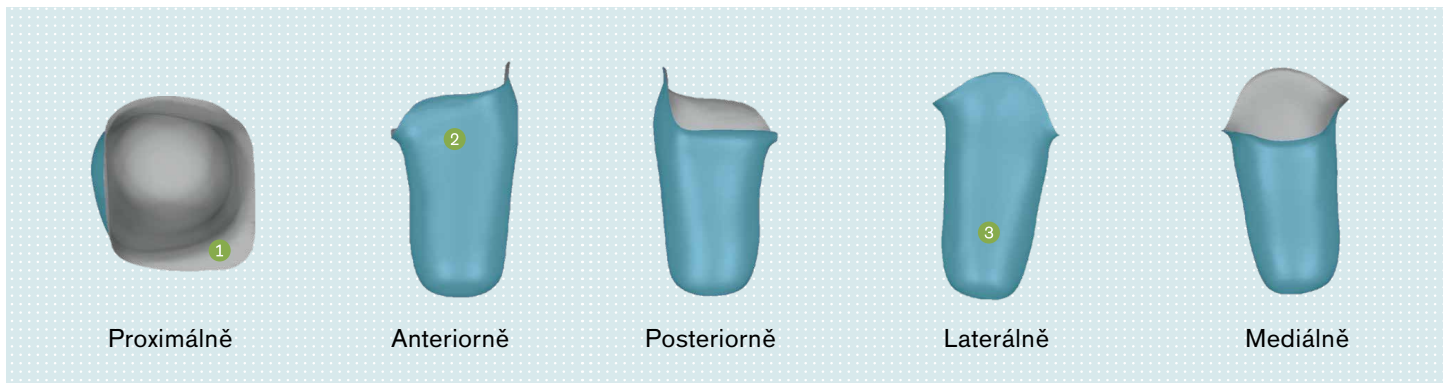


### Typ SIT-Cast se sešikmeným „žlabem na hrbolu kosti sedací“

- 1 Přemosťovací tvar mezi příčně a podélně oválným typem pahýlového lůžka
  - 2 Komfortně sešikmená opora na hrbolu kosti sedací → snížení naklápění pánve, a tím i menší tlak na femorální tkáň
  - 3 Rovný tvar pahýlového lůžka
- Varianta pro stupeň aktivity 1+2, resp. pro starší pacienty
  - Dobrá varianta pro přechod z příčně oválného na podélně oválné pahýlové lůžko



## Tvary pahýlových lůžek – příčně oválné Medium

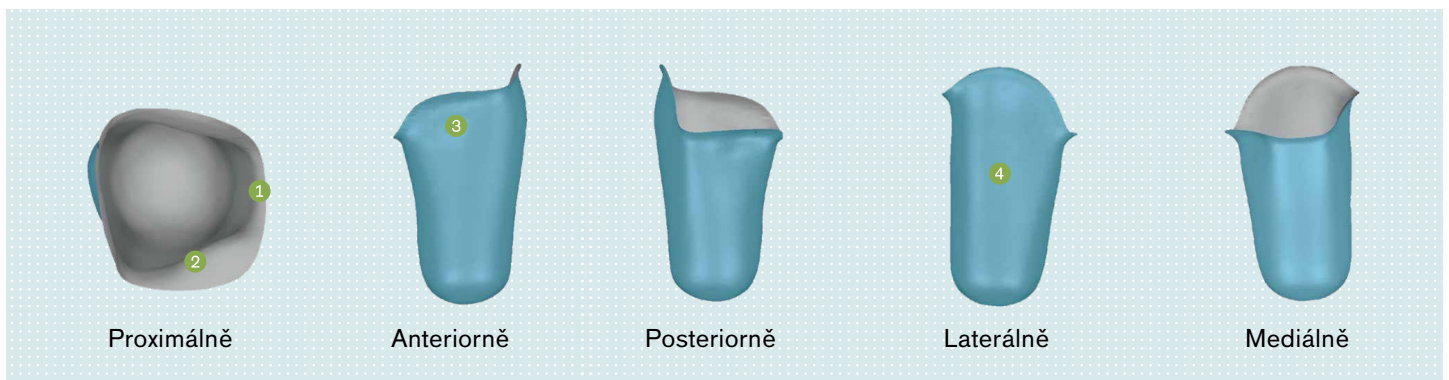


### Příčně oválný typ

- 1 Zaoblený, líbivý tvar pahýlového lůžka s oporou o hrbol kosti sedací
- 2 Snížení naklápění pánve vlivem nastavitelné frontální peloty
- 3 Rovný tvar pahýlového lůžka

---

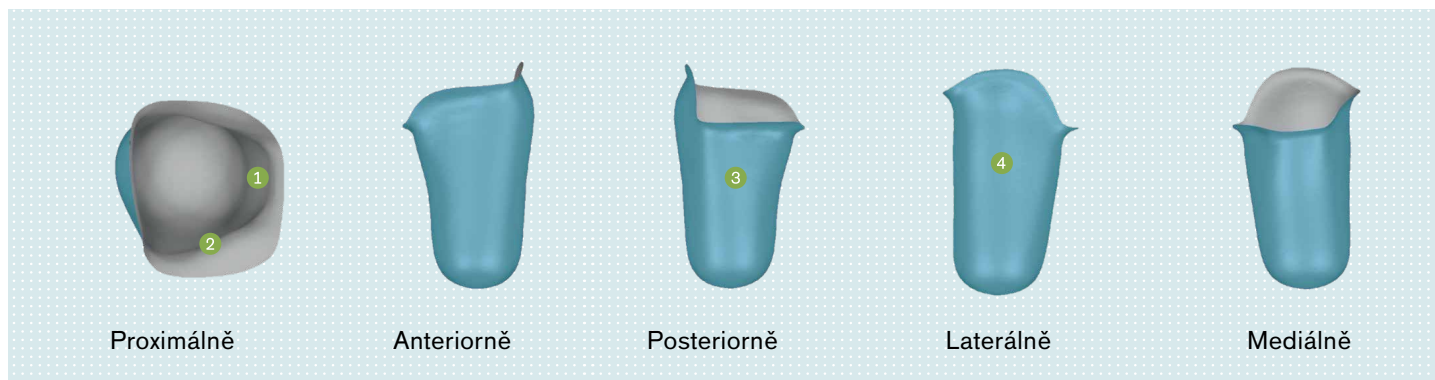
## Tvary pahýlových lůžek – příčně oválné Markant



### Příčně oválný typ

- 1 Trojúhelníkový tvar úzký v oblasti perinea
- 2 Markantní opora o hrbol kosti sedací
- 3 Snížení naklápění pánve vlivem nastavitelné frontální peloty
- 4 Rovný tvar pahýlového lůžka

## Tvary pahýlových lůžek – příčně oválné Feminin Markant



### Příčně oválný typ – přizpůsobený ženské anatomii

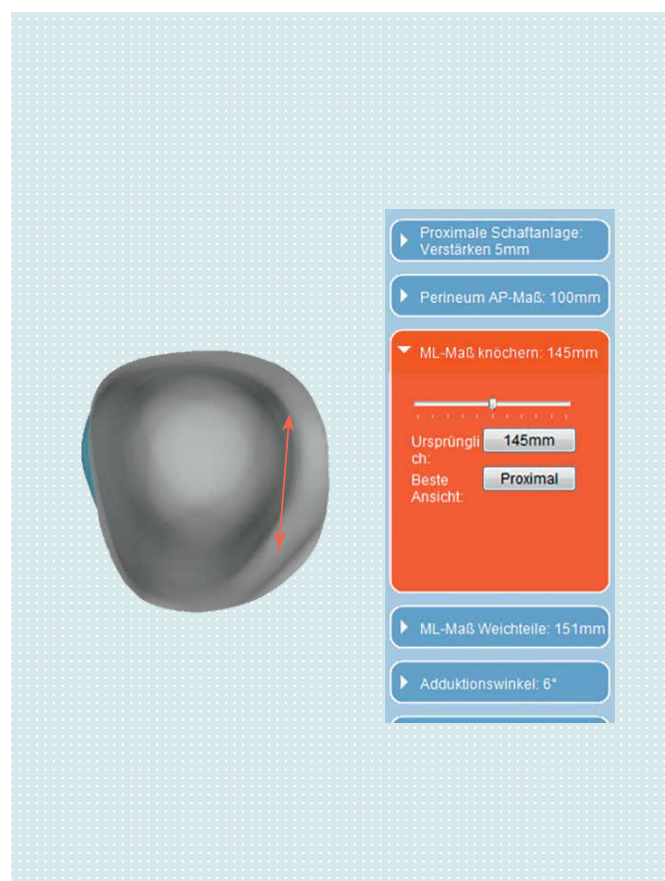
- 1 Trojúhelníkový tvar úzký v oblasti perinea
- 2 Markantní opora o hrbol kosti sedací
- 3 Snížení naklápění pánve vlivem nastavitelné frontální peloty
- 4 Rovný tvar pahýlového lůžka (možnost přizpůsobení použitím vybrané peloty)

## Zadání a přizpůsobení A-P míry perinea

- Software je navržen tak, že se zadaný **obvod udržuje konstantní**, tzn. změní-li se míra ve frontální rovině, změní se také v rovině sagitální
- A-P míra v perineu by se v softwaru **neměla pokud možno měnit**

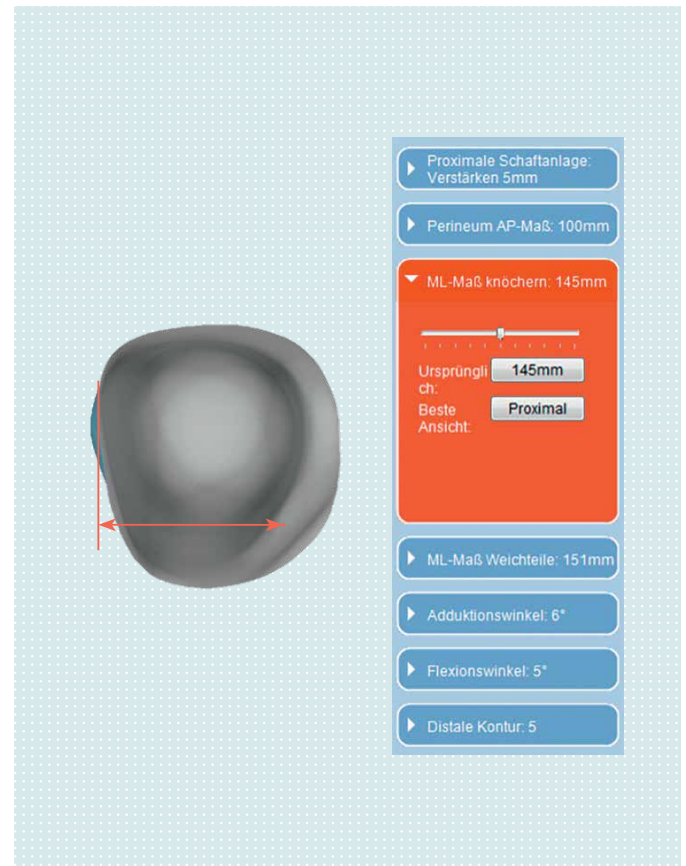
### Odůvodnění

- A-P míra v perineu vyplývá z polohy referenčních bodů hrbolu kosti sedací a šlachy adduktora (červená kóta) a vypočítává se v softwaru
- Na základě individuální polohy šlachy adduktora zde nechybí pevný referenční bod



## Zadání a přizpůsobení M-L míry

- M-L míra kostní tkáně leží ve vstupní rovině lůžka – rozměry vstupní roviny lůžka se vypočítají na základě naměřené obvodové míry
- V softwaru je možné provést mírné přizpůsobení M-L míry
  - M-L míra kostní tkáně vyplývá z polohy referenčního bodu hrbolu kosti sedací a laterální stěny lůžka (červená kóta) a vypočítává se v softwaru
  - Tato míra je při správně změřených obvodech reprodukována relativně přesně
  - Vypočtenou míru lze porovnat s naměřenou M-L mírou



## Redukce

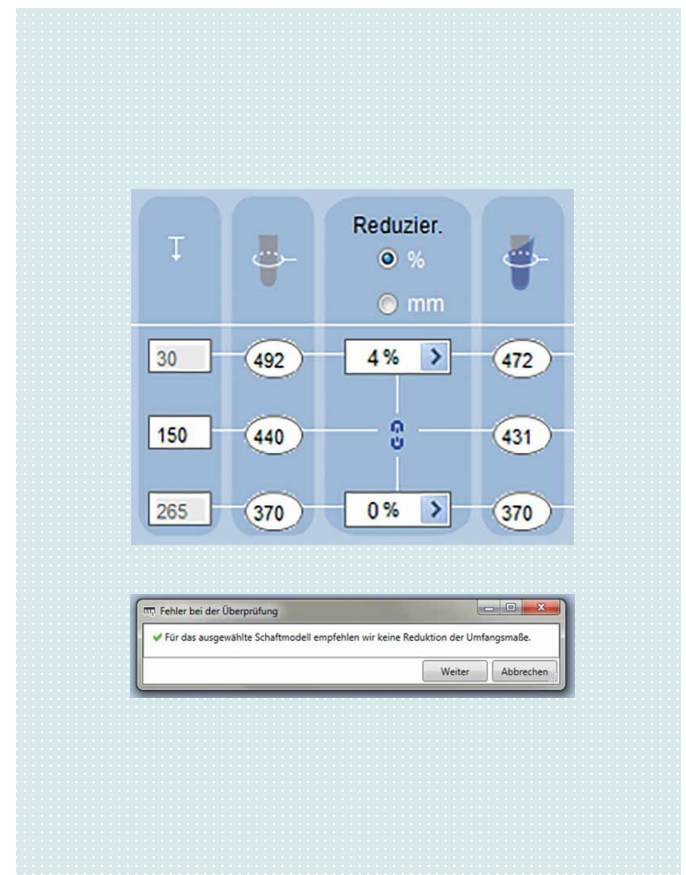
### Standardní redukce obvodových měř

- Bez lineru zredukuje proximálně o 4 % a distálně o 0 %
- S linerem zredukuje proximálně o 2–3 % a distálně o 0 %
- Přitom by se měly rovnoměrně zredukovat mezilehlé míry

### Výjimka

- U tvaru pahýlového lůžka ProSeal by se neměla provádět žádná dodatečná redukce měř, když se míry zjišťují s linerem

Jedná se o doporučení, u mimořádných tvarů pahýlových lůžek se toto musí individuálně přizpůsobit stavu pahýlu.



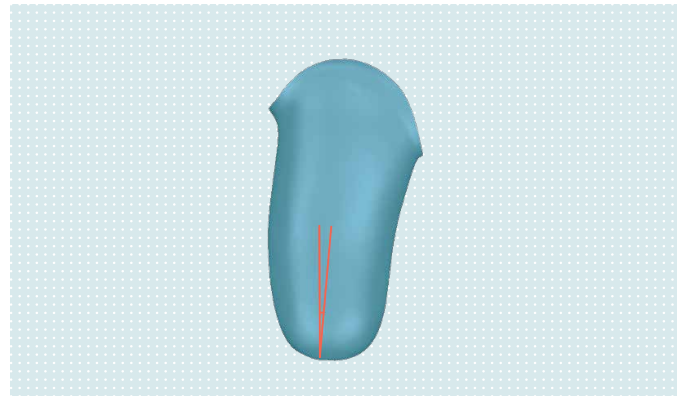
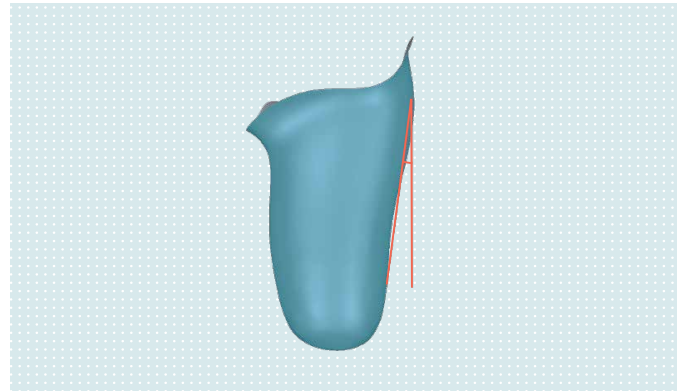
## Addukce a flexe

### Úhel addukce

- Úhel addukce se zjišťuje vůči laterální stěně pahýlového lůžka a ne vůči podélné ose lůžka
- Primárně zkontrolujte polohu lůžka v 3D pohledu a méně se orientujte podle hodnoty indikovaného úhlu addukce

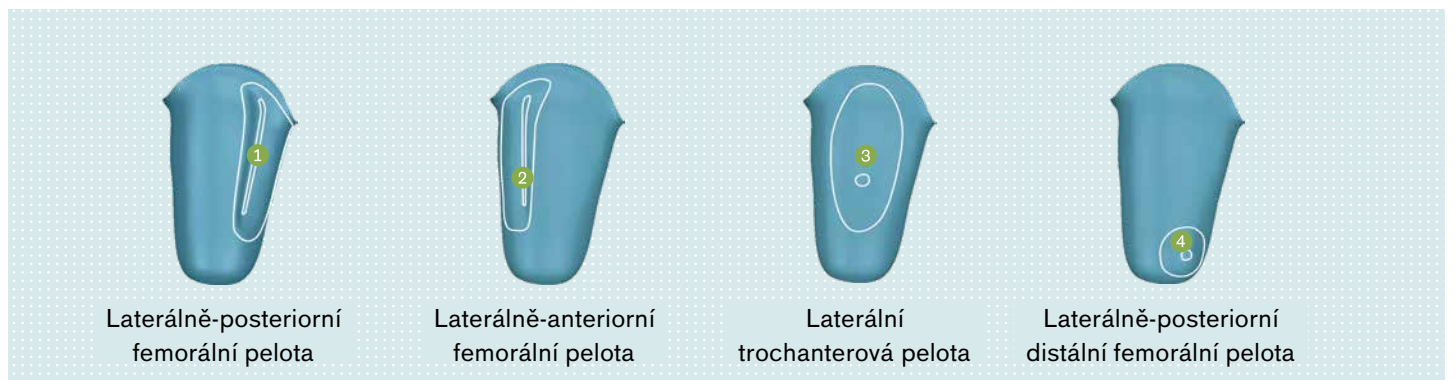
### Úhel flexe

- Tento typ je vždy v preflexi 5° (základní nastavení v softwaru)



---

## Náhled – Peloty pro všechny tvary pahýlových lůžek



Laterálně-posteriorní femorální pelota

Laterálně-anteriorní femorální pelota

Laterální trochanterová pelota

Laterálně-posteriorní distální femorální pelota

### Na základě zkušeností SIT-Cast Advanced

- 1+2 Peloty jako frontální a dorzo-laterální opory k vedení femuru  
→ lepší řízení protézy
- 3 Pelota jako laterální opěrná plocha femuru  
→ podpora pod trochanterem a zvětšené addukční postavení femuru
- 4 Pelota na distálním konci femuru  
→ odlehčení špičky femuru

## Náhled – Peloty pro všechny tvary pahýlových lůžek

Posteriorní pohled



Posteriorní středová femorální pelota

Mediální pohled



Mediální pelota šlachy adduktoru



Mediální pelota

Anteriorní pohled

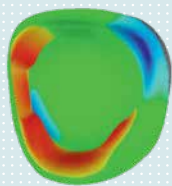


Anteriorní pelota

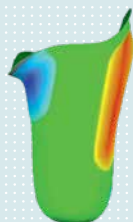
### Biomechanicky účelné polohování pelot

- 5 Pelota jako dorzální opora femuru  
→ dorzální podpora/zamezení tvorby kapes
- 6 Pelota pro uvolnění šlachy adduktoru  
→ vytvoří prostor, a tím zabrání problémům tvorby otlaků
- 7 Pelota pod hrbolem kosti sedací  
→ zvyšuje předepnutí ischiokrurální svalové skupiny
- 8 Frontální pelota  
→ Frontální pelota zabraňuje naklápění pánve dopředu vlivem opory o hrbol kosti sedací

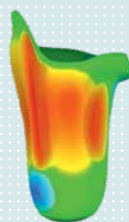
## Náhled – Maximální nastavení pelot



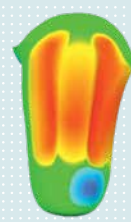
Proximálně



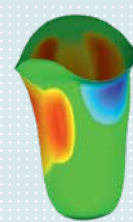
Anteriorně



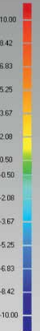
Posteriorně



Laterálně



Mediálně



- Peloty změni objem pahýlového lůžka!
- Peloty jsou nastavitelné podle účelu  
0 mm až  $\pm 6$  mm, resp.  $\pm 8$  mm
- Ne všechny peloty lze použít pro všechny modely

- Konvexní peloty
- Konkávní peloty
- Nezměněné oblasti lůžka

## Náhled – Základní pravidlo pro peloty

### Použití pelot všeobecně

Při zkoušce snáze vytlačíte pelotu po nahřátí ven, než zvětšíte tlak směrem do lůžka.

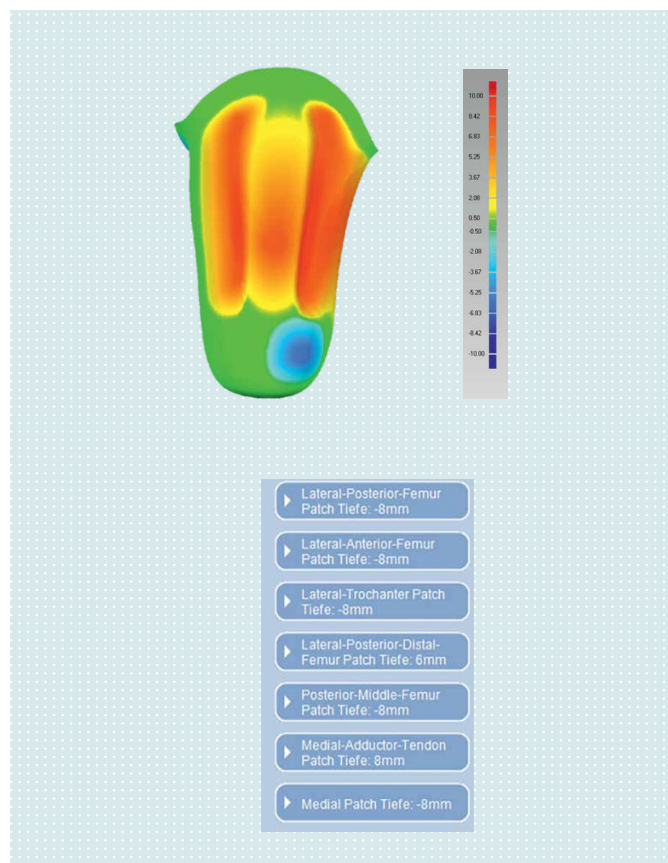
### Doporučení

- U adipózních pahýlů cca 6–8 mm
- U normálních pahýlů cca 4–6 mm
- U hubených pahýlů cca 2–4 mm

### Základní pravidlo

Při masivním stlačení pelot ve více místech zmenšíte celkový objem lůžka. Možná bude nutné zmenšit celkovou redukci.

### ⚠ Použití pelot ovlivňuje objem pahýlového lůžka.



## Náhled – Jaká pelota pro jaký typ pahýlového lůžka?

Peloty jsou v softwaru viditelné, jen když je to účelné z biomechanického a funkčního hlediska.

- **Příklad 1:** Při výběru ProSeal s ProSeal Linerem a ProSeal Ring zbývají pouze 3 peloty (viz tabulka), protože zaoblený tvar lůžka se nesmí pro použití ProSeal Ring měnit
- **Příklad 2:** Anteriorní pelotu lze vybrat jen pro příčně oválné typy

Varianta	SIT-Cast Medium	SIT-Cast Markant	SIT-Cast Advanced	SIT-Cast Feminin Markant	Hybrid	ProSeal + Liner + Ring	ProSeal + Liner	ProSeal	Příčně oválné Medium	Příčně oválné Markant	Příčně oválné Feminin Markant
Laterálně-posteriorní femorální pelota	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Laterálně-anteriorní femorální pelota	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Laterální trochanterová pelota	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laterálně-posteriorní distální femorální pelota	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Náhled – Jaká pelota pro jaký typ pahýlového lůžka?

Varianta	SIT-Cast Medium	SIT-Cast Markant	SIT-Cast Advanced	SIT-Cast Feminin Markant	Hybrid	ProSeal + Liner + Ring	ProSeal + Liner	ProSeal	Příčně oválné Medium	Příčně oválné Markant	Příčně oválné Feminin Markant
Posteriórní středový femorální pelota	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mediální pelota pro šlachy adduktoru	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Mediální pelota	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Anteriorní pelota	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓

## Náhled – Přehled tloušťky pelot

Maximálně nastavitelné tloušťky pelot pro různé typy lůžek

Varianta	SIT-Cast Medium	SIT-Cast Markant	SIT-Cast Advanced	SIT-Cast Feminin Markant	Hybrid	ProSeal + Liner + Ring	ProSeal + Liner	ProSeal	Příčně oválné Medium	Příčně oválné Markant	Příčně oválné Feminin Markant
Pelota	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Laterálně-posteriorní femorální pelota	-8	-8	-8	-8	-8	✗	-8	-8	-8	-8	-8
Laterálně-anteriorní femorální pelota	-8	-8	-8	-8	-8	✗	-8	-8	-8	-8	-8
Laterální trochanterová pelota	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Laterálně-posteriorní distální femorální pelota	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

## Náhled – Přehled tloušťky pelot

Varianta	SIT-Cast Medium	SIT-Cast Markant	SIT-Cast Advanced	SIT-Cast Feminin Markant	Hybrid	ProSeal + Liner + Ring	ProSeal + Liner	ProSeal	Příčně oválné Medium	Příčně oválné Markant	Příčně oválné Feminin Markant
Pelota	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Posteriovní středový femorální pelota	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Mediální pelota pro šlachu adduktoru	8	8	8	8	8	✗	8	8	✗	✗	✗
Mediální pelota	-8	-8	-8	-8	✗	✗	-8	-8	✗	✗	✗
Anteriorní pelota	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	-8	-8	-8