



KIRURŠKA TEHNIKA

RM Pressfit

Vsebina

Uvod	4
1. Indikacije in kontraindikacije	6
2. Predoperativno načrtovanje	7
3. Kirurška tehnika	12
4. Neobvezni pripomoček za vstavljanje nepovišane ponvice	22
5. Vsadki	25
6. Inštrumenti	27
7. Reference	39
8. Simboli	39

Opomba

Pred uporabo vsadka izdelovalca Mathys Ltd Bettlach se seznanite z uporabo instrumentov, kirurško tehniko, povezano z izdelkom, ter opozorili, varnostnimi napotki in priporočili iz navodil za uporabo. Izkoristite možnosti usposabljanja uporabnikov družbe Mathys in delajte v skladu s priporočeno kirurško tehniko.

Uvod

Ponvica RM Pressfit je rezultat nadaljnjega razvoja sistema ponvice RM Classic, ki se je dobro izkazal skozi mnogo let klinične uporabe.^{1, 2}

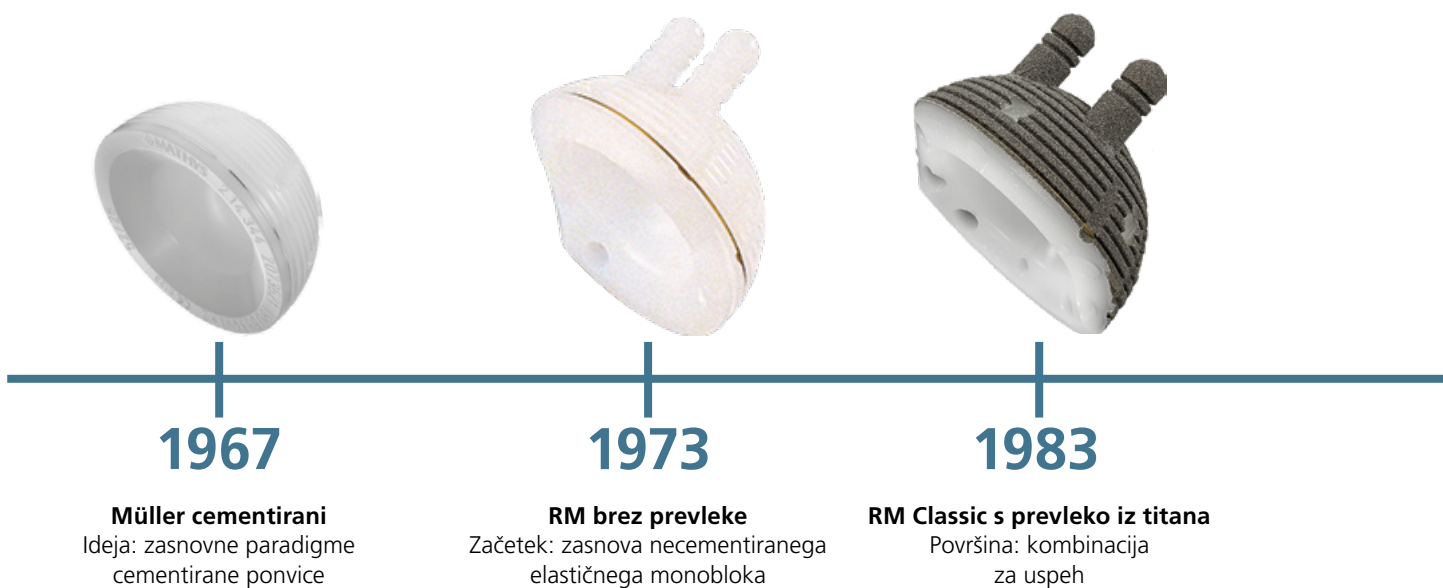
Ponvica RM Pressfit že od leta 2002 izkazuje dobre srednjeročne klinične rezultate.^{3, 4, 5}

Sistem ponvice RM Pressfit ponuja bogato izbiro komponent, namenjenih izpolnjevanju individualnih anatomskih in funkcionalnih potreb vsakega bolnika in njegovega kolčnega sklepa.

S ponvico RM Pressfit vitamys smo razširili svoj portfelj izdelkov, tako da sedaj ponuja tudi možnost visoko kakovostnega, nizko abrazivnega materiala za drsne zglobe, ki omogoča uporabo glav večjega premera (do 36 mm) za izboljšano stabilnost sklepa in večji razpon gibanja.⁶ Tudi ponvica RM Pressfit vitamys kaže spodbudne začetne rezultate.^{7, 8, 9}

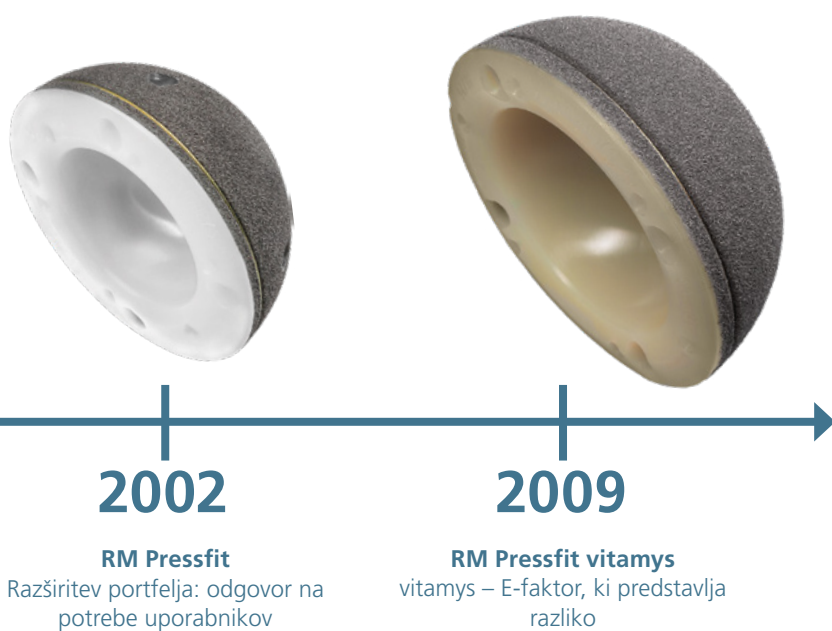
Filozofija RM

Dolgoletne klinične izkušnje z elastičnimi ponvicami iz enega bloka



Premišljena zasnova vsadkov in strukturirani sistem instrumentov kirurgu omogočata, da sistem vsadi v le nekaj kirurških korakih in pri tem uporablja različne kirurške pristope.

Ponvica RM Pressfit vitamys v kombinaciji s sistemom optimys in keramično glavo Mathys predstavlja sistem za »ohranitev kostnine«. ¹⁰ Cilj je med drugim tudi naslovitev kliničnih izzivov, kot so abrazija ^{7,9}, izguba kostnine zaradi zmanjšanja obremenitve ¹¹ in individualna rekonstrukcija bolnikove anatomije. ¹²



1. Indikacije in kontraindikacije

Indikacije

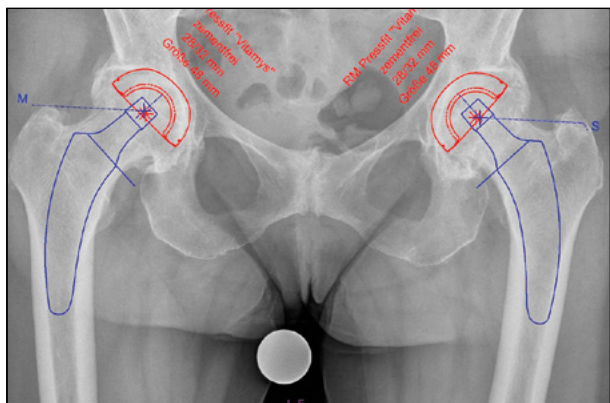
- Primarna ali sekundarna osteoartroza kolka
- Zlom glave ali vratu stegenice
- Nekroza stegnjeničnega vratu

Kontraindikacije

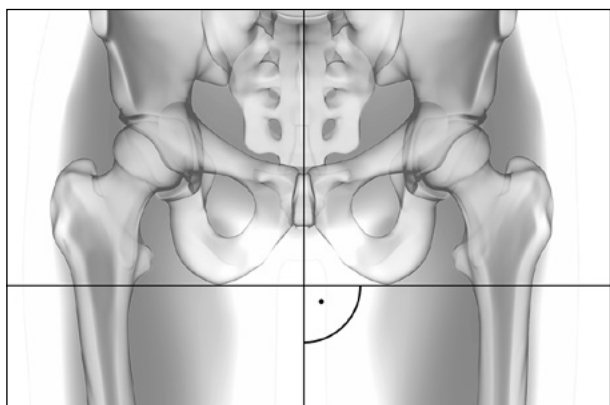
- Lokalna ali splošna okužba
- Prisotnost dejavnikov, ki ogrožajo stabilno sidranje vsadka:
 - Izguba in/ali okvare kosti
 - Nezagostna kostna masa
- Prisotnost dejavnikov, ki preprečujejo osteointegracijo:
 - Obsevana kost (izjema: predoperativno obsevanje za osifikacijsko profilakso)
 - Devaskularizacija
- Preobčutljivost na uporabljene materiale
- Resna nezagostnost mehkih tkiv, živčevja ali ožilja, ki ogroža delovanje in dolgoročno stabilnost vsadka
- Bolniki, pri katerih bi verjetno bila uspešna druga vrsta rekonstrukcijskega posega ali zdravljenja

Za dodatne informacije preberite navodila za uporabo ali se posvetujte s svojim predstavnikom družbe Mathys.

2. Predoperativno načrtovanje



Sl. 1



Sl. 2

Predoperativno načrtovanje se lahko izvaja s standardnimi radiografskimi slikami ali digitalnim sistemom načrtovanja (sl. 1). Glavni cilj načrtovanja je določitev ustreznega vsadka, njegove velikosti in položaja s ciljem obnovitve individualne biomehanike kolčnega sklepa. Na ta način je morebitne težave mogoče prepoznati že pred kirurškim posegom.¹³

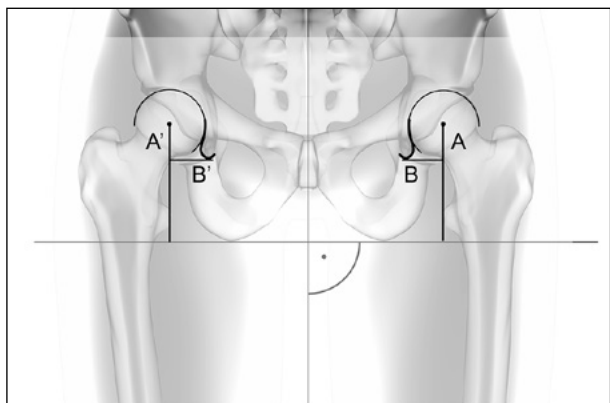
Poleg tega predoperativno načrtovanje predstavlja osnovo za medoperativno usklajevanje s fluoroskopskim nadzorom.

Priporočamo, da predoperativno načrtovanje dokumentirate v bolnikovi kartoteki.

Idealno je, če se načrtovanje izvaja na rentgenskem posnetku medenice, narejenem v položaju na hrbtu ali stoječem položaju. Pri tem se centralni žarek poravnava na simfizo ob 20 stopinjski interni rotaciji stegnenic. Merilo se izračuna na osnovi znanih možnosti, torej z definiranim predmetom za umerjanje ali z znano in obnovljivo goriščno razdaljo filma (slika 2).

Opomba

*Če je kolk močno deformiran, je treba razmisliti o načrtovanju na zdravi strani in prenosu načrta na prizadeto stran.*¹³



Sl. 3

Ocena odmika acetabula

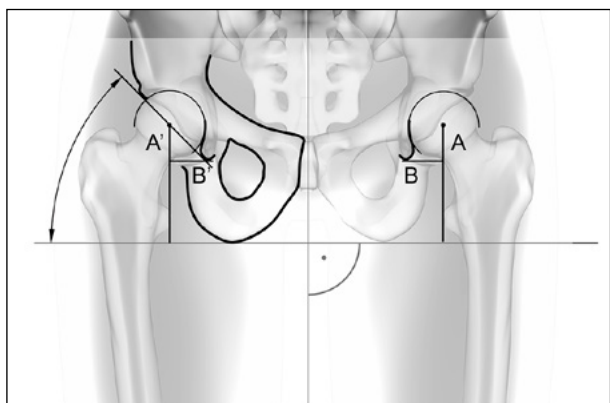
Center rotacije zdravega (A) in center rotacije prizadetega (A') kolka se opredeli kot središče kroga, ki obkroža glavo stegenice oziroma votlino acetabula.

Najprej potegnemo vodoravno črto kot tangento na obe ishiadični grčavini, drugo črto, ki je pravokotna, pa potegnemo skozi center simfize.

Opomba

V primeru kompenzacije razlike v dolžini nog je mogoče že sedaj razmisliti o prilagoditvi dolžine noge s pomočjo ishiadične grčavine.

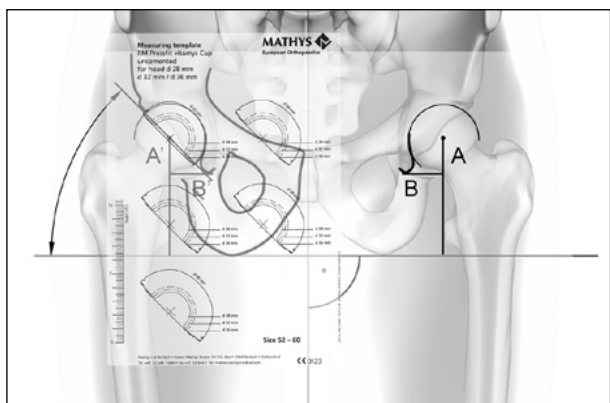
Odmik acetabula opredelimo kot razdaljo med Köhlerjevo točko (B ali B') in navpično črto skozi center rotacije kolka (A ali A') (slika 3).



Sl. 4

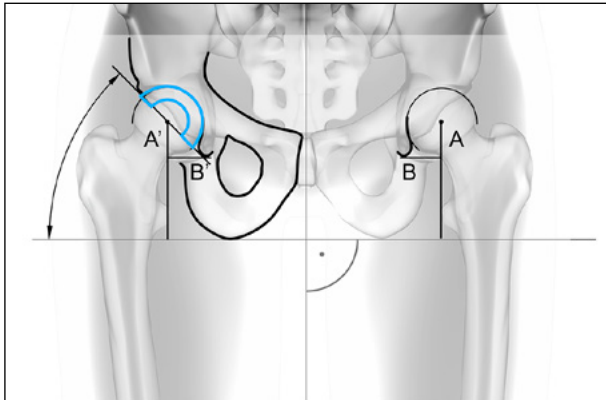
Načrtovanje ponvice

Pri položaju ponvice glede na medenico je treba upoštevati konture acetabula, center rotacije kolka, Köhlerjevo točko in potrebni kot nagiba ponvice (slika 4).



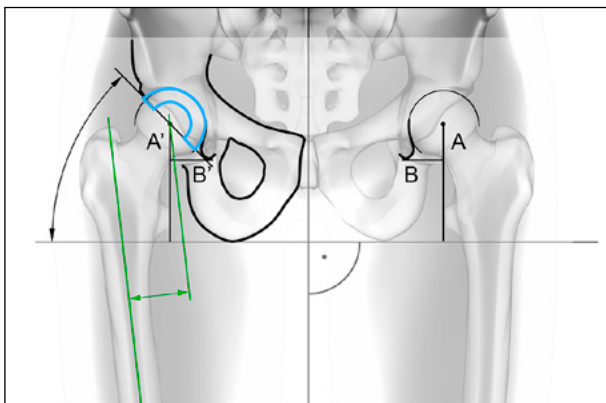
Sl. 5

Primerno velikost ponvice določimo tako, da zaporedoma namestimo več šablon ponvice na raven votline acetabula, pri čemer je cilj to, da obnovimo naravni center rotacije kolka in obenem omogočimo zadosten stik s kostjo na ravni acetabularnega stropa in na Köhlerjevi točki (slika 5).



Sl. 6

Pri nameščanju ponvice je treba upoštevati bolnikovo individualno anatomijo. Položaj vsadka določimo glede na anatomske orientacijske točke (acetabularni strop, Köhlerjeva točka). Nato določimo globino vsaditve (slika 6).



Sl. 7

Ocena odmika stegenice

Odmik stegenice je opredeljen kot najmanjša razdalja med centralno vzdolžno osjo stegenice in centrom rotacije kolka (slika 7).

Opomba

Za prikaz načrtovanja stema smo uporabili kratki stem optimys. Mogoče je uporabiti tudi druge sisteme stema.

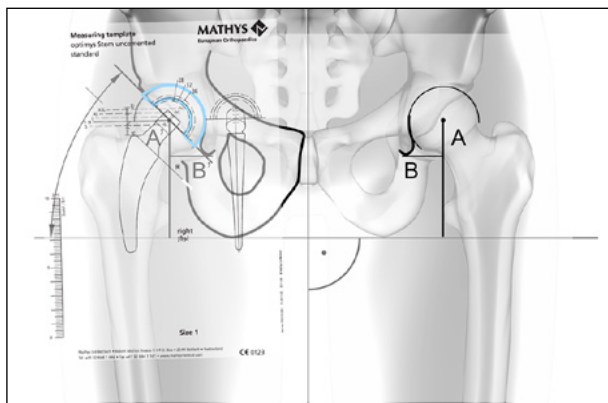
Načrtovanje stema optimys

Glede na kalkar vodeni stem optimys je na voljo v standardni in lateralni različici.

Opomba

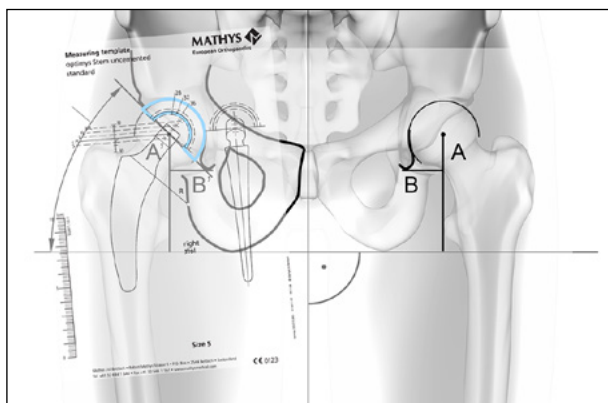
Razlika v odmiku standardne in lateralne različice je 5 mm. Dolžina vratu stema in kolodiazarni kot stema sta enaka. Dolžina vratu stema se z vsako nadaljnjo velikostjo stema poveča za 1,4 mm.

Odmik in dolžina noge se lahko razlikujeta glede na položaj stema (varusni / normalni / valgusni).



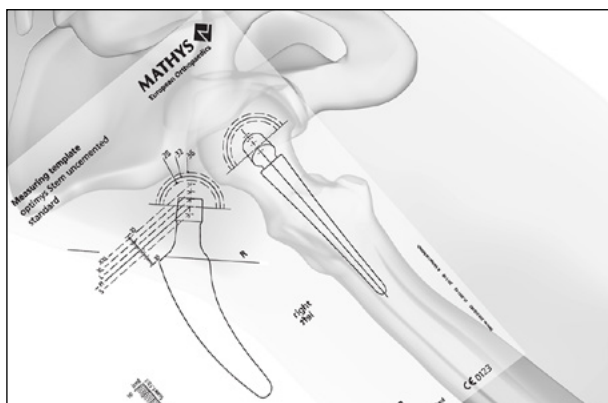
Sl. 8

Po določitvi centra rotacije se nanj s pomočjo šablone stema namesti stem (dolžina vratu M), ki se pozicionira plosko vzdolž kalkarja. V ta namen se uporabi najmanjša velikost stema (slika 8).



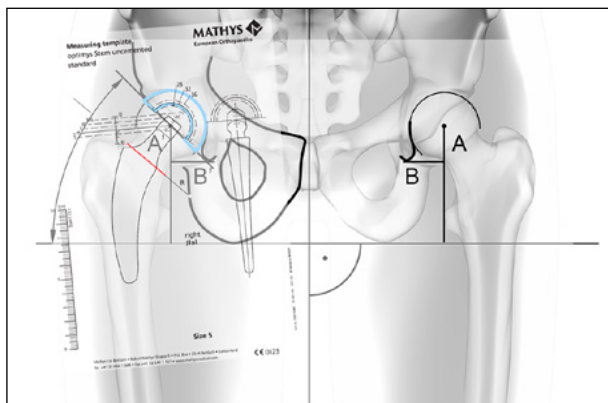
Sl. 9

Nato se določi končna velikost stema. Ta je ustrezna, ko stem leži kar najbolj plosko ob kalkarju v anteriorno posteriorni projekciji in neposredno na lateralni kompaktni kostnini v distalnem predelu (slika 9).

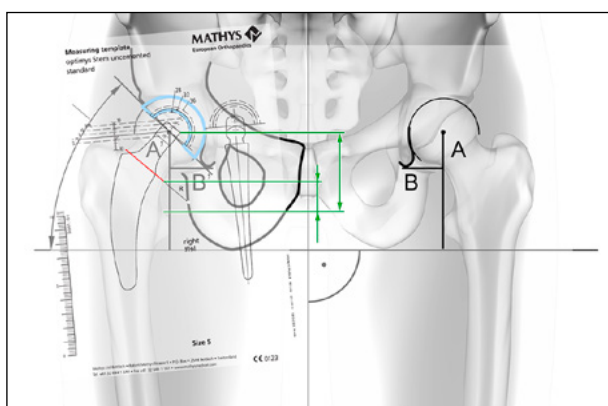


Sl. 10

V aksialni projekciji se stem namesti tako, da ima ventralni in dorzalni stik proksimalno. Konica stema se namesti tako, da leži na dorzalni kompaktni kostnini, odvisno od antetorzije vratu stegenice (slika 10).



Sl. 11



Sl. 12



Sl. 13

Položaj stema, ki smo ga določili na ta način, določa lokacijo in kot resekcije, ki ju je sedaj mogoče izrisati (slika 11).

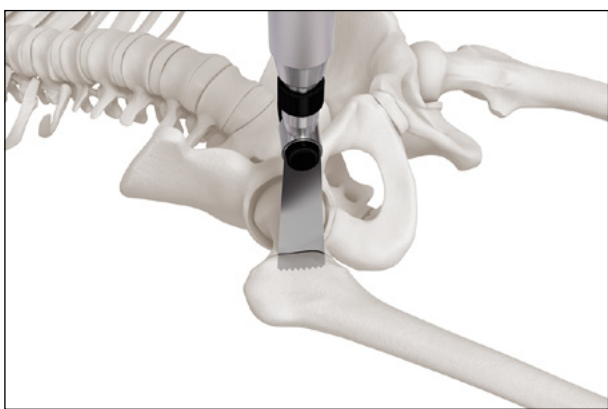


V primeru varusnega položaja kolka z dolgim vratom stegenice je treba rekonstruirati večji odmik kot pri valgusnem položaju kolka. Med resekcijo vratu stegenice je treba poskrbeti, da se ta izvede bolj medialno ali proksimalno kot v primeru valgusnega položaja kolka, skladno s predoperativnim načrtovanjem. Os stema stegnenečnega stema se razlikuje glede na lokacijo resekcije vratu stegenice. Dodatno natančno prilagoditev rekonstrukcije je mogoče doseči z različnimi dolžinami vratu krogelne glave.^{14, 15}

Za medoperativno kontrolo lokacije resekcije se meri razdaljo od nje do malega trohantra. Za določitev globine vstavitve stema se meri razdalja od malega trohantra do medialnega konca stožca stema (sliki 12, 13).

3. Kirurška tehnika

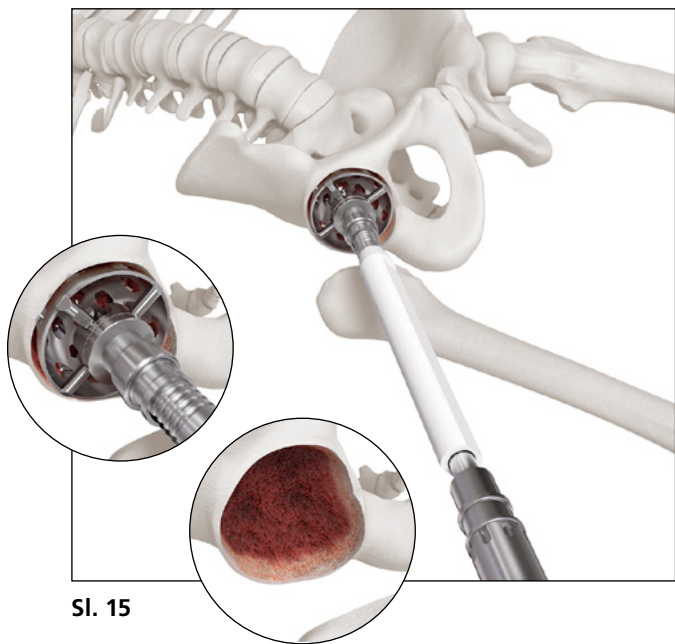
Ponvico RM Pressfit je mogoče vsaditi z uporabo različnih kirurških pristopov in položajev bolnika. Odločitev za določeno tehniko mora temeljiti na bolnikovi anatomiji, načrtovanem kirurškem posegu ter na osebnih izkušnjah in željah kirurga.



Sl. 14

Osteotomija stegenice

Vrat stegenice se resecira skladno s predoperativnim načrtovanjem (slika 14). V primeru ozkih anatomskih omejitev se priporoča izvedba dvojne osteotomije in odstranitev fragmenta vratu stegenice. Nato se glavo stegenice odstrani z ekstraktorjem glave stegenice.



Sl. 15

Priprava acetabula

Zadostna izpostavljenost acetabula je predpogoj za varno pripravo acetabula za zagotovitev pravilne vsaditve ponvice in dobre primarne stabilnosti. S sferičnimi acetabularnimi povrtni naraščajočih velikosti se obdeluje obod acetabula v korakih po 2 mm, dokler nista doseženi pravilna globina in velikost. Sklerotična subhondralna kost se pripravi tako, da se pojavijo manjše krvavitve (sl. 15).

Opomba

Poskrbite, da se acetabul povrta do globine za vsaditev, določene med predoperativnim načrtovanjem. Za varno sidranje s stisno vstavitvijo (pressfit) je treba acetabul povrtati čim bolj polkrožno. Pomembna je skrbna odstranitev debris acetabularnega obroča, da se med vsaditvijo ne zavleče v mehka tkiva med kostjo in ponvico.

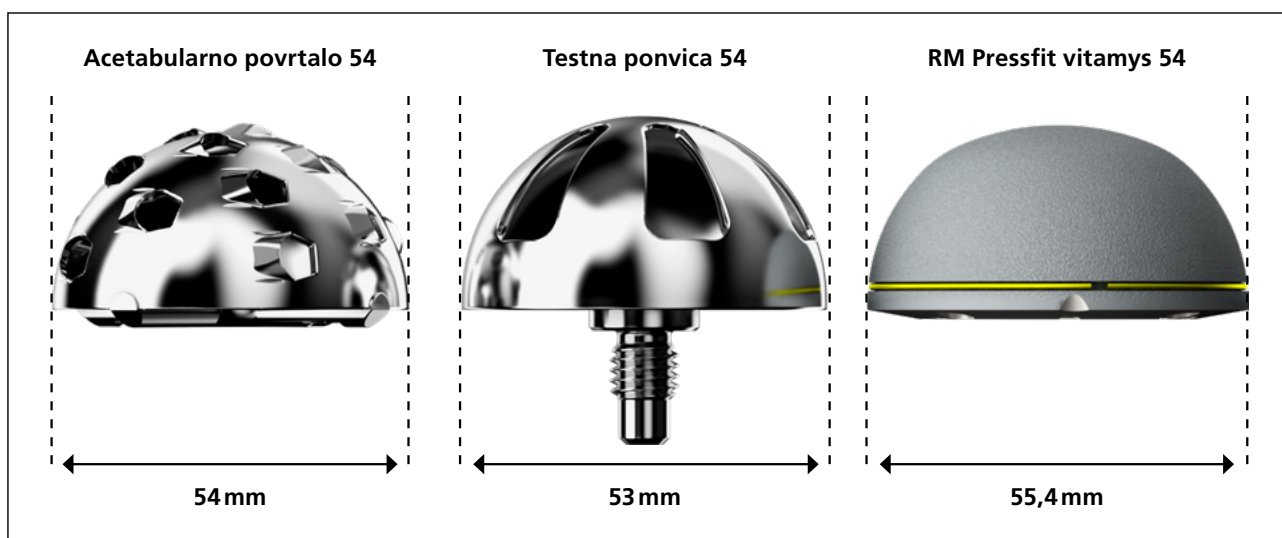
Vsaditev ponvice

S testno ponvico se preverijo sferičnost povrtanega acetabula in ujemanje ter globina vsaditve izbrane velikosti ponvice. Preskusna ponvica je za 1 mm ožja od acetabularnega povrtala, končni vsadek pa je, v odvisnosti od njegove velikosti, ekvatorialno širši od povrtala (slika 16).

V standardnih primerih se uporablja vsadek ponvice, katerega oznaka velikosti se ujema z nazadnje uporabljenim ravnim povrtalom.

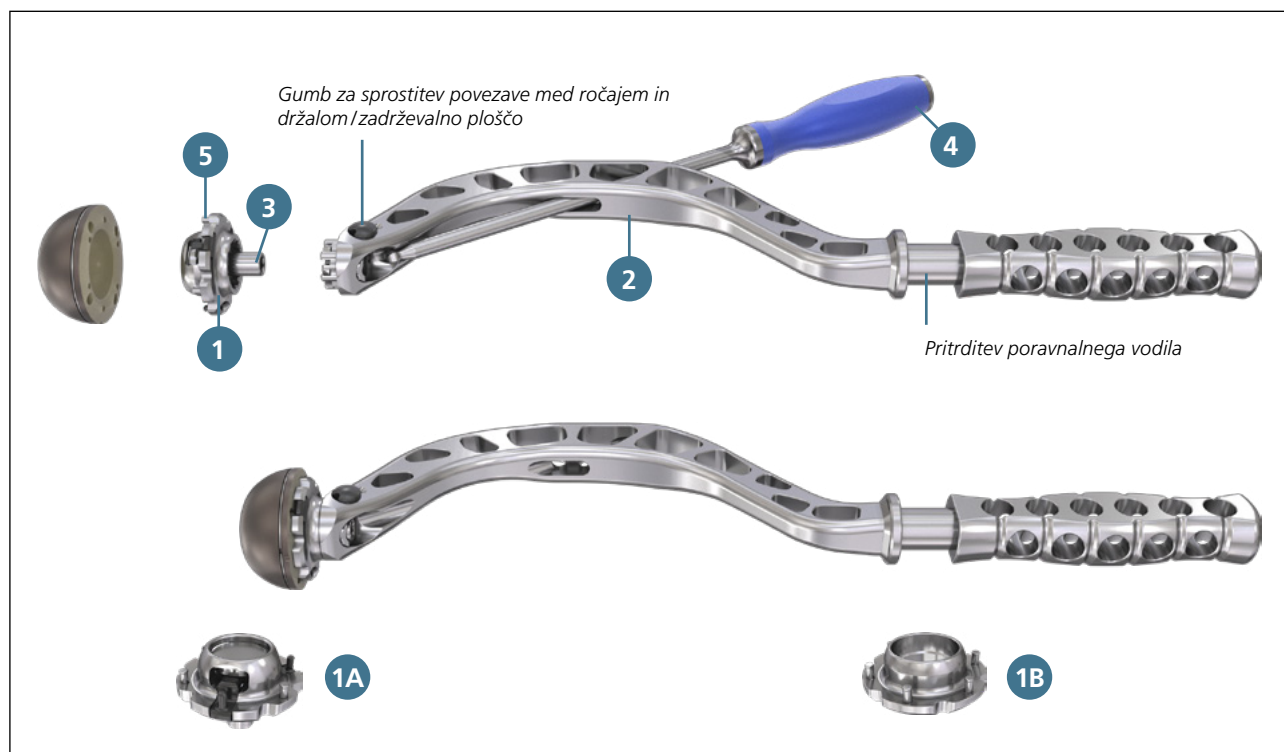
Opomba

V izogib prezgodnjemu zaklepanju ponvice v primeru manjših velikosti ponvice ali trde kostnine je morda bolje izbrati manjšo preveliko velikost vsadka. To storimo tako, da povrtamo acetabul z neenakomernim premerom in uporabimo ponvico, katere oznaka velikosti je 1 mm manjša od zadnjega uporabljenega neravnega povrtala (npr. povrtanje acetabula na 55 mm in izbira ponvice velikosti 54 mm).



Sl. 16

Ravnanje z instrumenti za vstavev ponvice
Ukrivljen pripomoček za nameščanje ponvice (sl. 17)



Sl. 17

Zadrževalne plošče s premičnimi zatiči (1A):

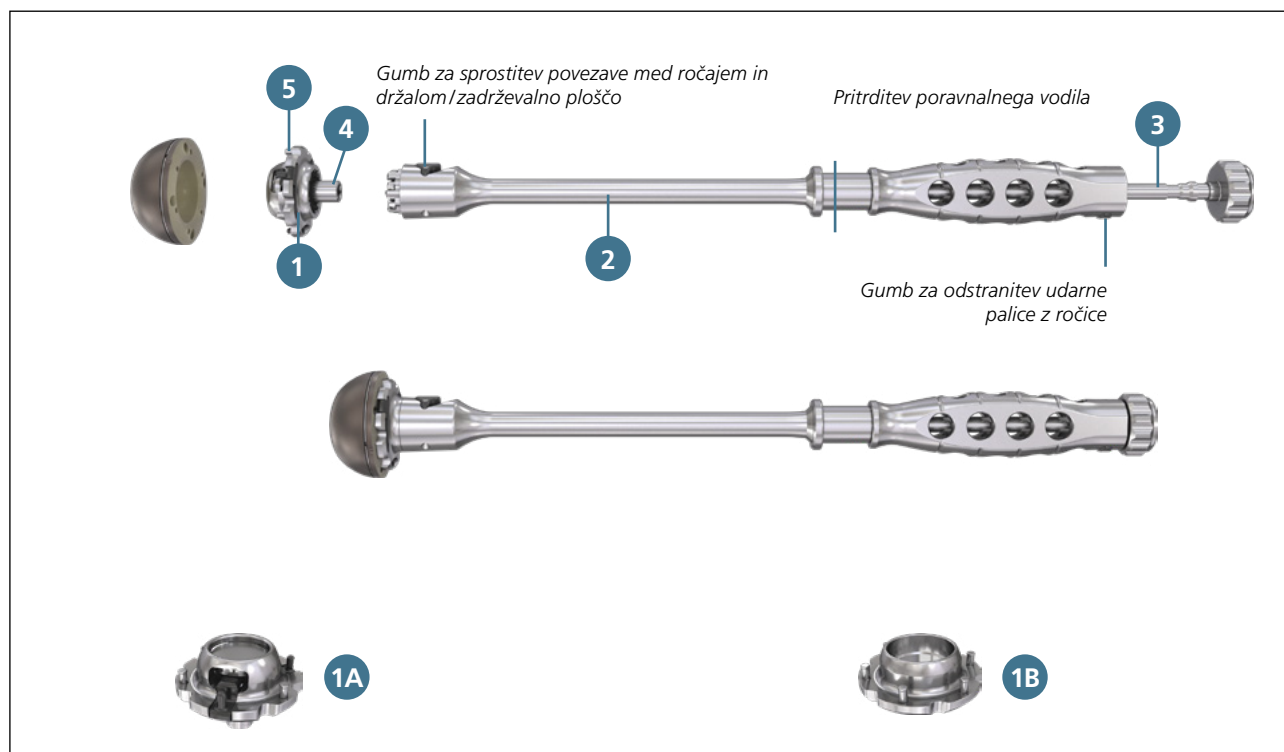
1. Povežite zadrževalno ploščo (1) z ukrivljeno ročico (2) (»click-on«)
2. Popolnoma sprostite zaklepni vijak (3) z obračanjem krogličnega šestrobrega izvijača (4) v nasprotni smeri urnega kazalca
3. Poravnajte in vstavite kovinske zatiče (5) zadrževalne plošče v ponvico (ponvica mora biti poravnana z zadrževalno ploščo)
4. Povežite zadrževalno ploščo in ponvico s privijanjem zaklepnega vijaka v smeri urnega kazalca s krogličnim šestrobnim izvijačem
5. Po vsaditvi ponvice popolnoma sprostite zaklepni vijak (3) in ločite zadrževalno ploščo od ponvice z osno ekstrakcijo ukrivljenega pripomočka za nameščanje ponvice

Zadrževalne plošče s fiksnimi zatiči (1B):

Zadrževalne plošče s fiksnimi zatiči nimajo zaklepnega vijaka zatiča.

1. Priključek zadrževalne plošče (1) z ukrivljeno ročico (2) (»click-on«)
2. Poravnava in vstavev kovinskih zatičev (5) zadrževalne plošče v ponvico (ponvica mora ležati poravnano na zadrževalni plošči)
3. Po vsaditvi ponvice ločite zadrževalno ploščo od ponvice z osno ekstrakcijo ukrivljenega pripomočka za nameščanje ponvice

Raven pripomoček za nameščanje ponvice (sl. 18)



Sl. 18

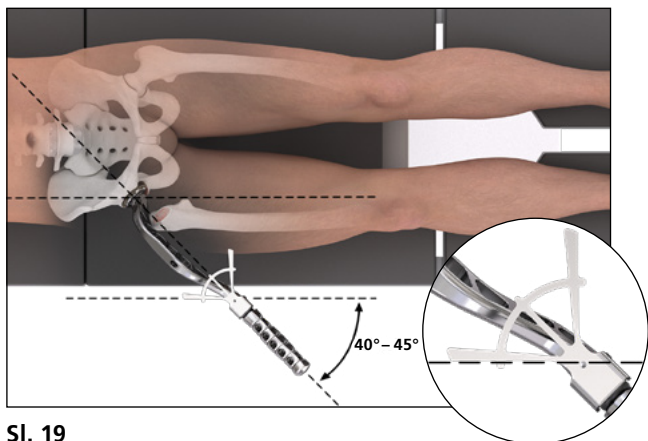
Zadrževalne plošče s preničnimi zatiči (1A):

1. Povežite zadrževalno ploščo (1) z ravno ročico »click-on«
2. Vstavite palico za privijanje (3) v ravno ročico »click-on«
3. Popolnoma sprostite zaklepni vijak (4) z obračanjem palice za privijanje v nasprotni smeri urnega kazalca
4. Poravnajte in vstavite kovinske zatiče (5) zadrževalne plošče v ponvico (ponvica mora biti poravnana z zadrževalno ploščo)
5. Povežite zadrževalno ploščo in ponvico s privijanjem zaklepnega vijaka v smeri urnega kazalca s palico za privijanje
6. Po vsaditvi ponvice popolnoma sprostite zaklepni vijak (4) in ločite zadrževalno ploščo od ponvice z osno ekstrakcijo ravnega pripomočka za nameščanje ponvice

Zadrževalne plošče s fiksnimi zatiči (1B):

Zadrževalne plošče s fiksnimi zatiči nimajo zaklepnega vijaka zatiča.

1. Priključek zadrževalne plošče (1) z ravno ročico (2) »click-on«
2. Vstavitve udarne palice (3) v ravno ročico »click-in«
3. Poravnava in vstavitve kovinskih zatičev (5) zadrževalne plošče v ponvico (ponvica mora ležati poravnano na zadrževalni plošči)
4. Po vsaditvi ponvice ločite zadrževalno ploščo od ponvice z osno ekstrakcijo ravnega pripomočka za nameščanje ponvice



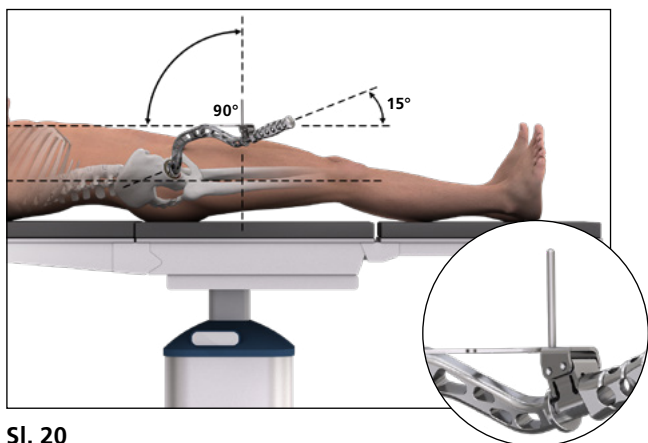
Sl. 19

Poravnalno vodilo se uporablja kot pripomoček za določanje položaja, za določitev želenega naklona in anteverzije vsadka.

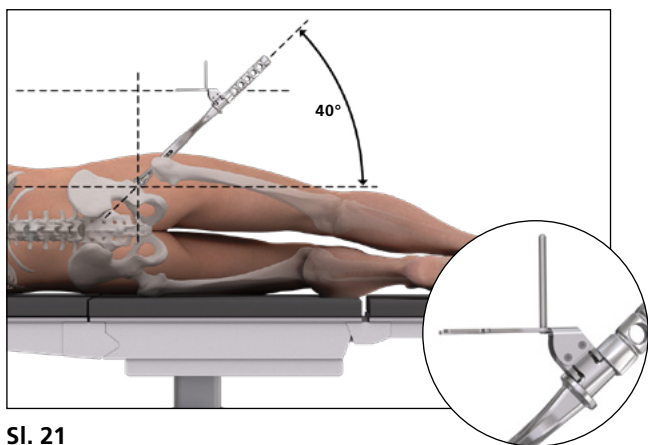
Poravnalno vodilo se priključi na ročico ravnega ali ukrivljenega pripomočka za nameščanje ponvice s puščicami proti ponvici. Pri bolnikih v ležečem položaju kaže poravnalno vodilo nagib 40° – 45° in anteverzijo 15° (sl. 19, 20). Pri bolnikih v lateralnem položaju kaže poravnalno vodilo nagib 40° in anteverzijo 10° – 15° (sl. 21, 22).

Opomba

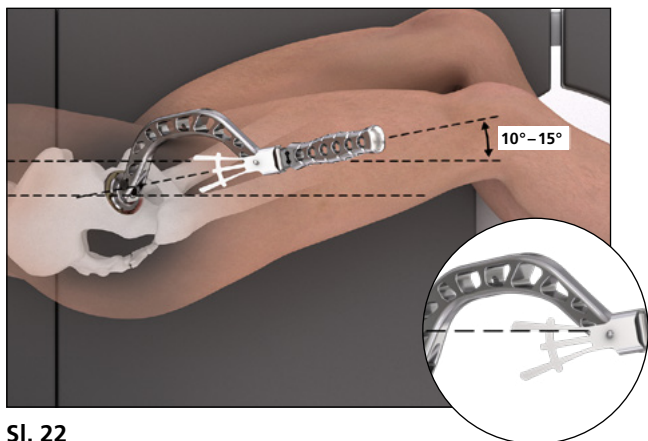
Natančna prilagoditev naklona in anteverzije ponvice je ključnega pomena, da se prepreči utesnitev ali izpah umetnega kolčnega sklepa; upoštevati je treba individualno anatomijo acetabula in stegenice. Na splošno je priporočljiv naklon 40° – 50° in anteverzija 10° – 20° .



Sl. 20



Sl. 21

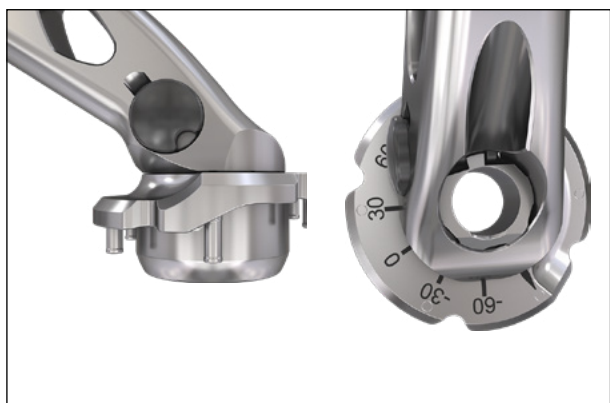


Sl. 22



Sl. 23

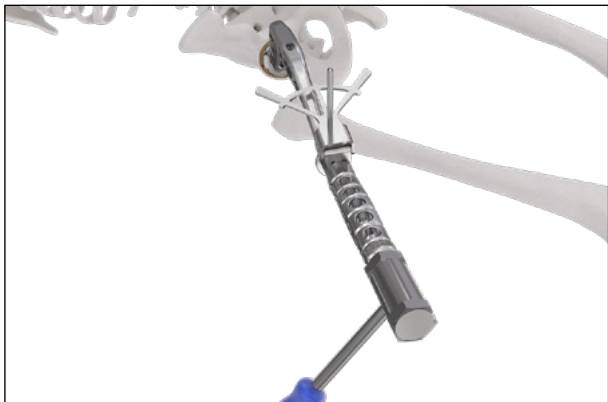
Zaradi močne primarne stabilnosti ponvice RM Pressfit je treba pred končnim impaktiranjem (sl. 23) potrditi pravilno orientacijo ponvice glede na anatomske mejnike, s poravnalnim vodikom ali pod fluoroskopijo.



Sl. 24

V primeru vsaditve povišane ponvice RM Pressfit mora biti rama vsadka pravilno poravnana, da ustreza bolnikovi anatomiji.

Za orientacijo med posegom je središče ramenskega segmenta označeno z vrstico 0 na držalom/zadrževalno ploščo (slika 24).



Sl. 25

Ob ohranjanju želene poravnave ponvice vsadek impaktiramo v acetabul (sl. 25).

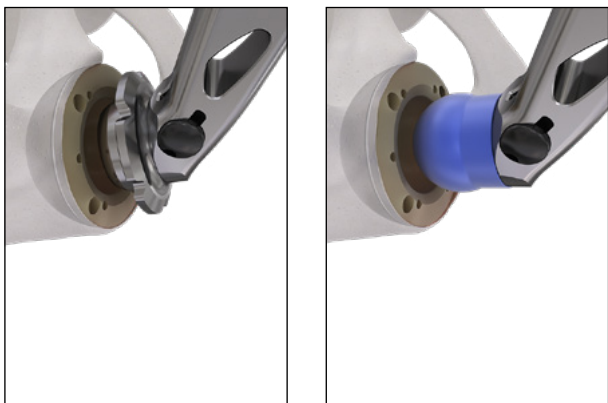


Med vsaditvijo ponvice se delci titana lahko odcepijo od površine vsadka. Sklepna špranja mora biti pred naravno povsem brez tujkov.

Opomba

Priporoča se medoperativno preverjanje položaja ponvice z uporabo pripomočka za konverzijo slike.¹⁶

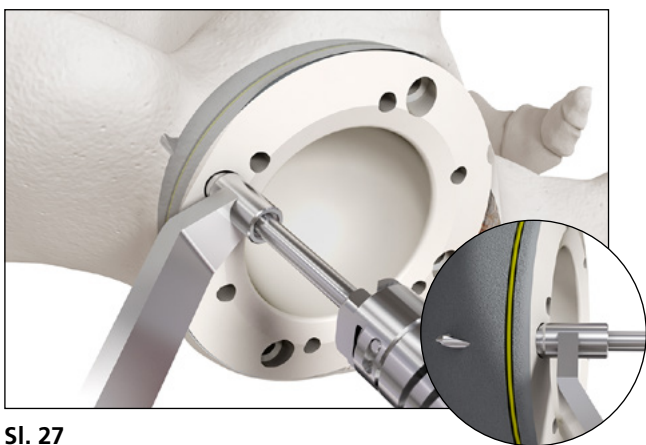
Po potrebi ponvico ponovno namestite ali impaktirajte s ploščo sedišča ali kroglo sedišča, dokler ne doseže končnega položaja (sl. 26).



Sl. 26

Vsi morebitni preostali osteofiti se odstranijo, da se zmanjša tveganje za zunajsklepno utesnitev.

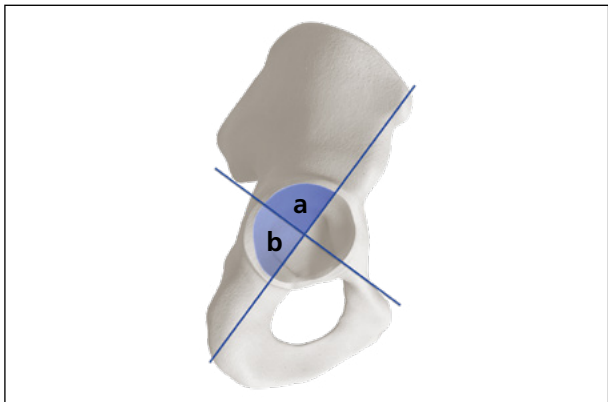
Ponvica RM Pressfit načeloma dosega visoko stopnjo primarne stabilnosti. Če ponvica ni dovolj stabilna, je mogoče razmisliti o nekoliko globljem povrtanju iste velikosti ali večji velikosti ponvice, če je na voljo dovolj kosti.



Sl. 27

Dodatna pritrditev z vijaki

Ponvico RM Pressfit je mogoče dodatno pritrditi v medenično kost s posebnimi 4,0 mm vijaki. Ponvica ima štiri izvrtane luknje za vijake na robu ponvice. V ponvicah RM Pressfit vitamys luknje niso do konca prebite. Odpremo jih lahko med posegom s pomočjo 3,1 mm svedra v kombinaciji s prilagodljivim stebлом (str. 27).

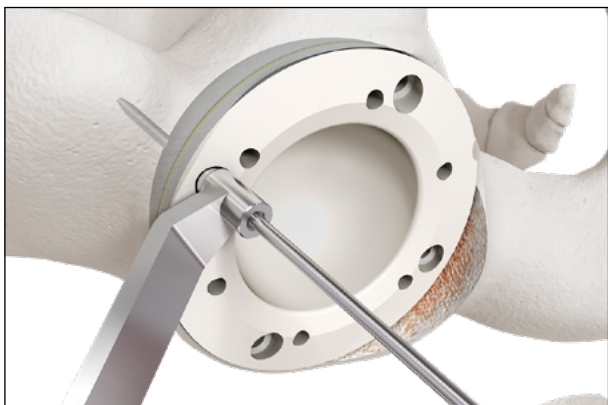


Sl. 28



Da kar najbolj zmanjšate tveganje za poškodbe živcev ali žil, je treba orientacijo in globino vrtanja odprtin za vijake ter dolžino vijakov izbrati skladno z anatomske razmerami v predelu medenice.

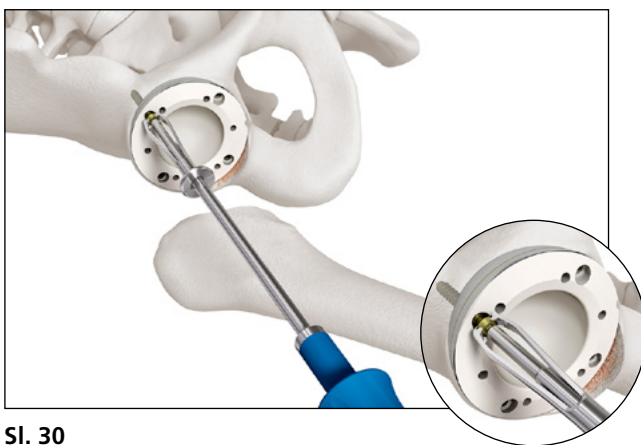
Najbolje je, da se vijaki namestijo v postero-superiorni kvadrant (a) ali previdno v postero-inferiorni kvadrant (b) acetabula (sl. 28). Ponvico in s tem položaj izvrtanih lukenj je treba postaviti temu primerno.¹⁷



Sl. 29

Vodilo za sveder v celoti potisnete v odprtino za vijak na robu ponvice in z 2 mm ploščatim svedrom izvrtate odprtino za vijak v acetabul (slika 29).

Navoj za vijak je mogoče vnaprej vrezati v kost z navojnim svedrom.



Sl. 30

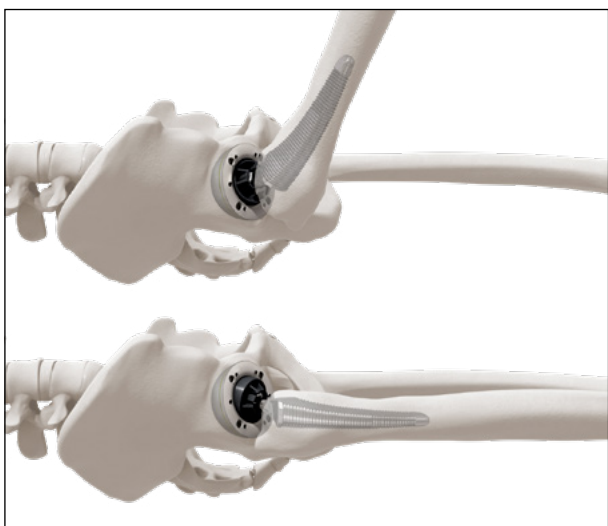
Po določitvi dolžine vijaka z merilnikom globine privijte ustrezen vijak z izvijačem (slika 30).

Opomba

Da med naravnavo ne pride do poškodb krogelne glave, morajo biti glave vijakov povsem pogreznjene v odprtine za vijake.



Sl. 31



Sl. 32

Po pripravi stegneničnega kanala naravnajte sklep s strgalom ali vsajenim končnim vsadkom stema in preskusno glavo, ki se prilega notranjemu premeru ponvice (slika 31). Po preskusni naravnavi premikajte kolčni sklep v celotnem razponu gibanja.

Pri tem morate biti pozorni na morebitno utesnitev mehkih tkiv ali vratu in ponvice ter oceniti nagnjenost k izpahu vsadka med interno/eksterno rotacijo pri pokrčenju in iztegu. Poleg tega je treba zagotoviti ustrezno napetost mehkih tkiv (slika 32).

Na tej točki je še vedno mogoče spremeniti dolžino vratu glave in različico stema (standardna/lateralna).

Za končno kontrolo je mogoče narediti rentgenski posnetek med kirurškim posegom (z uporabo pripomočka za konverzijo slike).

Opomba

Vsaditev stema in določitev primerne krogelne glave sta opisani v ločenem gradivu kirurške tehnike. Naročite ga lahko pri lokalnem zastopstvu družbe Mathys.

Po vsaditvi stema in krogelne glave, ki ustreza artikulacijskemu premeru ponvice, se je treba pred naravno prepričati, da v sklepnem prostoru ni tujkov. Treba je ponovno pritrditi nasadišča mišic in zapretirano po posameznih plasteh, odvisno od uporabljenega kirurškega pristopa.

Opomba

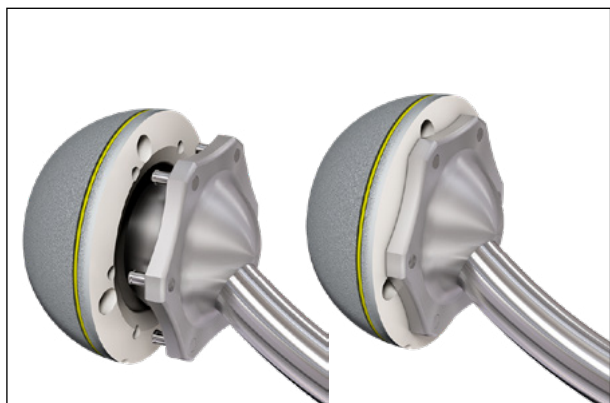
V primeru revizijskega posega pri ponvici RM Pressfit je treba najprej v celoti izpostaviti rob ponvice. Obstoječi vijaki se odstranijo.

Začnite na artikulacijski površini in z majhnimi acetabularnimi povrtali povrtavajte polietilen, ki ga tanjšajte, dokler ni mogoče vsadka izvleči s pinceto.¹⁸

Ponvico je mogoče tudi previdno odstraniti z dleti ali univerzalnimi instrumenti za odstranjevanje ponvice. Podrobne informacije o primernih instrumentih za odstranitev lahko dobite pri lokalnem zastopstvu družbe Mathys.

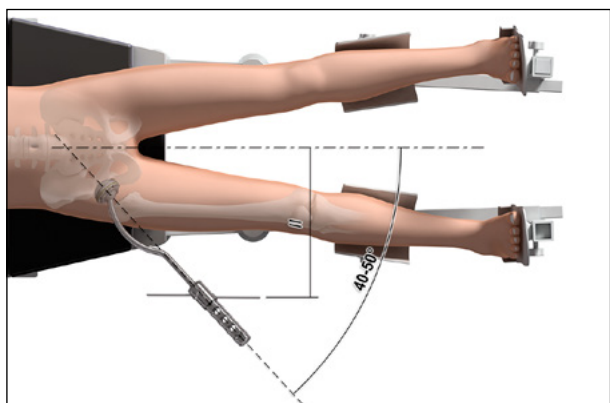
4. Neobvezni pripomoček za vstavljanje nepovišane ponvice

Ukrivljeni pripomoček za pozicioniranje RM Pressfit



Sl. 33

Šest kovinskih zatičev na pripomočku za pozicioniranje ponvice se poravnava z majhnimi odprtinami v vhodni ploskvi ponvice RM Pressfit, nato pa se potiskajo v odprtine ponvice, dokler ni vsadek nameščen povsem gladko ob pozicijsko ploščico (slika 33).



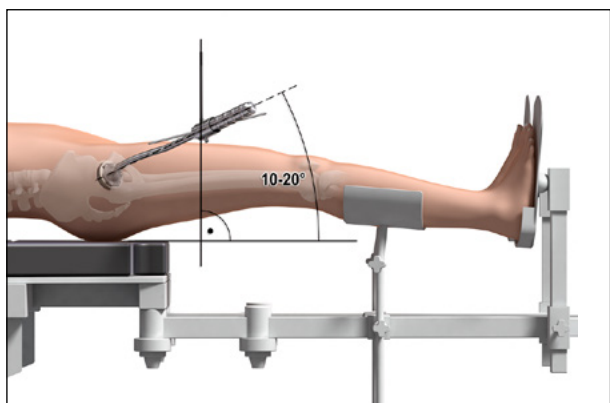
Sl. 34

Vodilo za pozicioniranje se uporablja kot pripomoček za določanje položaja, za določitev želenega naklona in anteverzije.

Vodilo za pozicioniranje se pritrdi na ročaj pripomočka za pozicioniranje ponvice. Zasnovano je za nagib 45° in anteverzijo 20° (sl. 34, 35).

Opomba

Natančna prilagoditev naklona in anteverzije ponvice je ključnega pomena, da se prepreči utesnitev ali izpah umetnega kolčnega sklepa; upoštevati je treba individualno anatomijo acetabula in stegenice. Na splošno je priporočljiv naklon 40° – 50° in anteverzija 10° – 20° .



Sl. 35



Sl. 36

Zaradi močne primarne stabilnosti ponvice RM Pressfit se pred končnim impaktiranjem (sl. 36) orientacija ponvice glede na anatomske mejnike določi s poravnalnim vodilom ali pod fluoroskopijo.



Sl. 37

Medtem ko vzdržujete zeleno poravnavo ponvice, se vsadek impaktira v acetabul (slika 37).

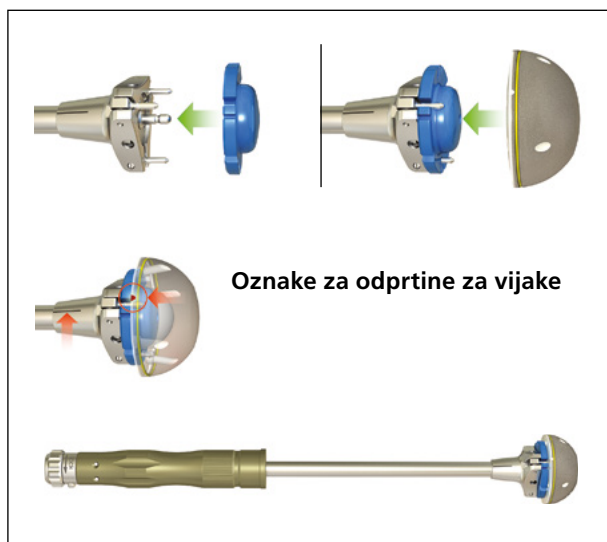


Sl. 38

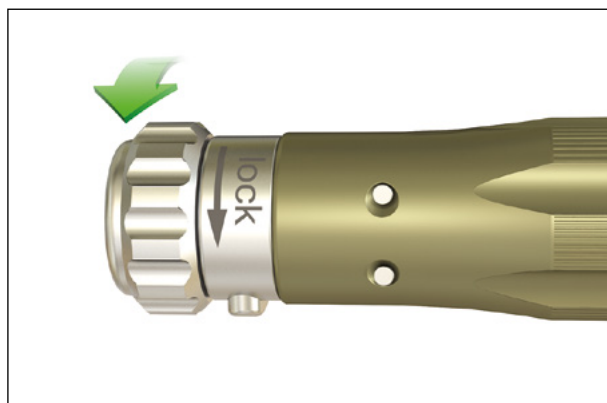
Nato se pripomoček za pozicioniranje ponvice odstrani z vsadka, tako da ga rahlo nagibate, dokler zatiči ne izstopijo iz ponvice, nato pa instrument odstranite (slika 38).

Ponvico se po potrebi repozicionira ali pomika s post impaktorjem, dokler ne doseže končnega položaja.

Ravna ročica z zadrževalno glavo



Sl. 39



Sl. 40

Pred fiksacijo ponvice RM Pressfit na pripomoček za pozicioniranje je treba palico s ploščico za impaktiranje z rahlim sukanjem previdno uvesti v ročico z grabilno glavo.

Nato izberete centrirno glavo z ustreznim premerom artikulacije in namestite ponvico.

Na ponvici in grabilni glavi ravnega impaktorja ponvice so oznake za preverjanje položaja (slika 39). Te oznake morajo biti medsebojno poravnane.

Ko zavrtite ploščico za impaktiranje v smerni urnega kazalca (slika 40), se zatiči v pozicijskih odprtinah ponvice pomaknejo navzven. Na ta način se komponente zanesljivo povežejo.

Uporaba vodila za pozicioniranje je prikazana v poglavju 4.1.

Po impaktiranju ponvice zavrtite ploščico za impaktiranje v obratni smeri urnega kazalca, da se zatiči pomaknejo nazaj v nevtralni položaj, nato pa instrument odstranite.

Ponvico se po potrebi repozicionira ali pomika s post impaktorjem, dokler ne doseže končnega položaja.

5. Vsadki

Necementirane ponvice



RM Pressfit vitamys

Velikost ponvice	28 mm artikulacija	32 mm artikulacija	36 mm artikulacija
42	52.34.0029*	–	–
44	52.34.0032 *	–	–
46	52.34.0033	52.34.0049*	–
48	52.34.0034	52.34.0052	–
50	52.34.0035	52.34.0053	52.34.0066*
52	52.34.0036	52.34.0054	52.34.0067
54	52.34.0037	52.34.0055	52.34.0068
56	52.34.0038	52.34.0056	52.34.0069
58	52.34.0039	52.34.0057	52.34.0070
60	52.34.0040	52.34.0058	52.34.0071
62	52.34.0041	52.34.0059	52.34.0072
64	52.34.0042	52.34.0060	52.34.0073
66	52.34.0043	52.34.0061	52.34.0074
68	52.34.0044	52.34.0062	52.34.0075
70	52.34.0045	52.34.0063	52.34.0076

Material: močno premreženi polietilen z vitaminom E (VEPE), prevlečen s TiCP, Ti6Al4V

* brez odprtin za vijake

Povišana RM Pressfit



Velikost onvice	28 mm artikulacija	32 mm artikulacija	36 mm artikulacija
42	52.34.1222*	–	–
44	52.34.1223*	–	–
46	52.34.1224	52.34.1237*	–
48	52.34.1225	52.34.1238	–
50	52.34.1226	52.34.1239	52.34.1250*
52	52.34.1227	52.34.1240	52.34.1251
54	52.34.1228	52.34.1241	52.34.1252
56	52.34.1229	52.34.1242	52.34.1253
58	52.34.1230	52.34.1243	52.34.1254
60	52.34.1231	52.34.1244	52.34.1255
62	52.34.1232	52.34.1245	52.34.1256
64	52.34.1233	52.34.1246	52.34.1257
66	52.34.1234	52.34.1247	52.34.1258
68	52.34.1235	52.34.1248	52.34.1259
70	52.34.1236	52.34.1249	52.34.1260

Material: močno premreženi polietilen z vitaminom E (VEPE), prevlečen s TiCP, Ti6Al4V

* brez odprtin za vijake

Necementirane ponvice



RM Pressfit UHMWPE

Velikost ponvice	28 mm artikulacija	32 mm artikulacija
46	55.22.1046	–
48	55.22.1048	–
50	55.22.1050	–
52	55.22.1052	55.22.3252
54	55.22.1054	55.22.3254
56	55.22.1056	55.22.3256
58	55.22.1058	55.22.3258
60	55.22.1060	55.22.3260
62	55.22.1062	55.22.3262
64	55.22.1064	55.22.3264

Material: UHMWPE, Ti6Al4V, TiCP

Posebni vijaki Ø 4 mm

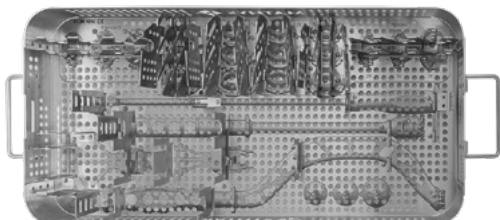


Dolžina	Št. izdelka / TiCP (sterilno)	Št. izdelka / TiCP (nesterilno)
22 mm	4.14.015S	4.14.015
24 mm	4.14.014S	4.14.014
26 mm	4.14.013S	4.14.013
28 mm	4.14.000S	4.14.000
32 mm	4.14.001S	4.14.001
34 mm	4.14.002S	4.14.002
36 mm	4.14.003S	4.14.003
38 mm	4.14.004S	4.14.004
40 mm	4.14.005S	4.14.005
44 mm	4.14.006S	4.14.006
48 mm	4.14.007S	4.14.007
52 mm	4.14.008S	4.14.008

Material: TiCP

6. Inštrumenti

Instrumentarij RM Pressfit z modularnim pripomočkom za namestitev ponvice, 51.34.1100A



Št. izdelka	Opis
51.34.1096	Osnovni pladenj s ponvicami (ena plast)
51.34.1097	Osn. pladenj s ponvicami (dvojna plast)
51.34.1105	Pokrov Mathys



Št. izdelka	Opis
51.34.1112	Ukrivljen pripom. za nameščanje ponvice



Št. izdelka	Opis
51.34.1113	Šestog. izvijač izvijač 7.0



Št. izdelka	Opis
51.34.1114	Raven pripomoček za nameščanje ponvice



Št. izdelka	Opis
51.34.1115	Impaktorska plošča z udarno palico 7.0



Št. izdelka	Opis
51.34.1116	Poravalno vodilo za ležeč položaj



Št. izdelka	Opis
51.34.1117	Poravalno vodilo lateralni položaj



Št. izdelka	Opis
51.34.1118	Vertikalna palica za poravalno vodilo



Št. izdelka	Opis
51.34.1120	Grabilna plošča RM Pressfit ø28
51.34.1121	Grabilna plošča RM Pressfit ø32
51.34.1122	Grabilna plošča RM Pressfit ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1126	Grabilna plošča RM Pressfit povišana ø28
51.34.1127	Grabilna plošča RM Pressfit povišana ø32
51.34.1128	Grabilna plošča RM Pressfit povišana ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1123	Zadrževalna plošča RM Pressfit ø28
51.34.1124	Zadrževalna plošča RM Pressfit ø32
51.34.1125	Zadrževalna plošča RM Pressfit ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1143	Povišana zadržev. plošča RM Pressfit ø28
51.34.1144	Povišana zadrževalna RM Pressfit ø32
51.34.1145	Povišana zadržev. plošča RM Pressfit ø36



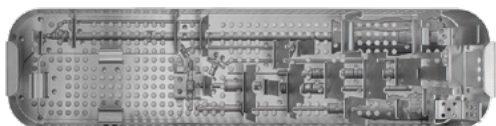
Št. izdelka	Opis
51.34.1130	Plošča sedišča z nizkim profilom ø28
51.34.1131	Plošča sedišča z nizkim profilom ø32
51.34.1132	Plošča sedišča z nizkim profilom ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1133	Povišana plošča sedišča ø28
51.34.1134	Povišana plošča sedišča ø32
51.34.1135	Povišana plošča sedišča ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1136	Krogla sedišča ø28
51.34.1137	Krogla sedišča ø32
51.34.1138	Krogla sedišča ø36



Št. izdelka	Opis
51.34.1103	Majhen mod. pladnja, vijačna pritrditev



Št. izdelka	Opis
51.34.1119	Mikro-pladenj za majhne predmete



Št. izdelka	Opis
3.14.014	Vodilo za sveder 2 in 3.1



Št. izdelka	Opis
3.14.545	Steblo, prožno



Št. izdelka	Opis
3.14.254	Sveder 3.1 za prož. steblo



Št. izdelka	Opis
3.40.275	Plošč. sveder 2, prožni



Št. izdelka	Opis
3.40.502	T-ročica, hitrospojna



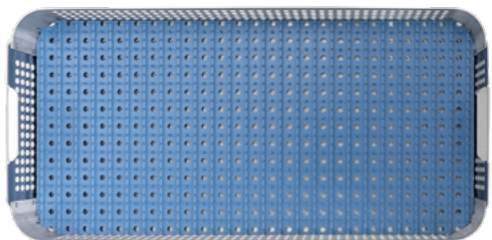
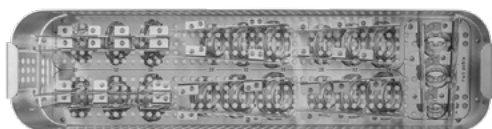
Št. izdelka	Opis
3.14.253	Navojni sveder 3.5



Št. izdelka	Opis
3.14.285	Merilnik globine



Št. izdelka	Opis
58.02.4005	6-kotni izvijač 2.5 z držajem



Neobvezni deli pladnja (niso del kompleta)

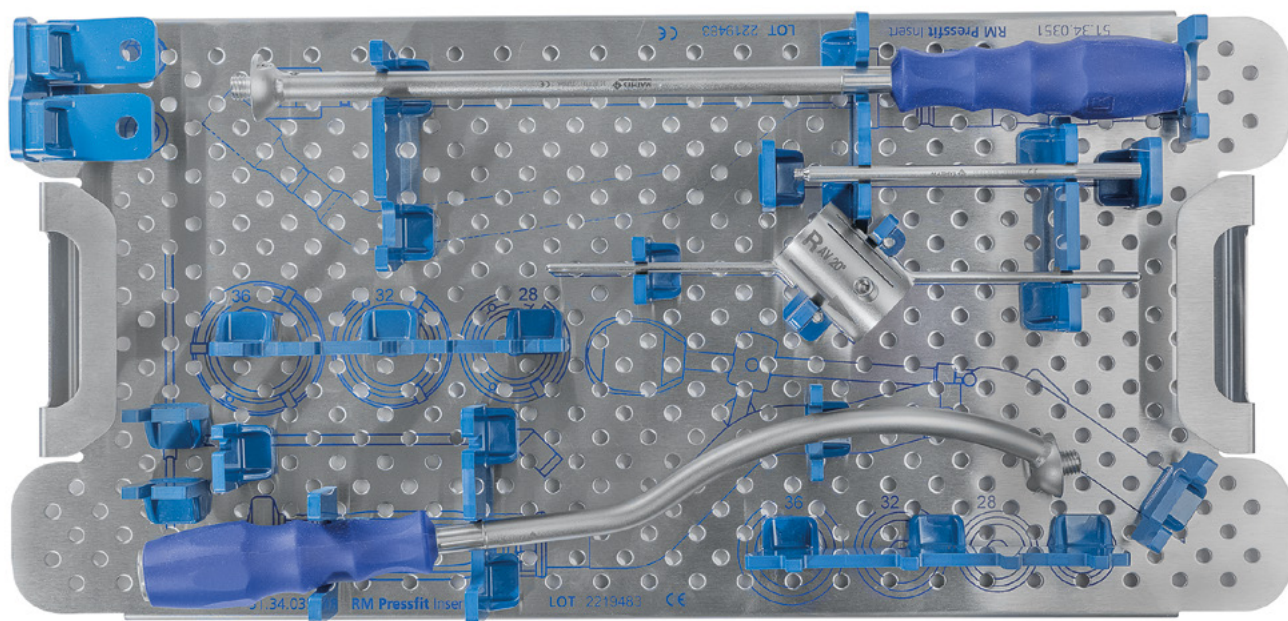
Št. izdelka	Opis
51.34.1095	Prazen pladenj

Št. izdelka	Opis
51.34.1104	Maj. mod. plad. za plošče prip. za name.

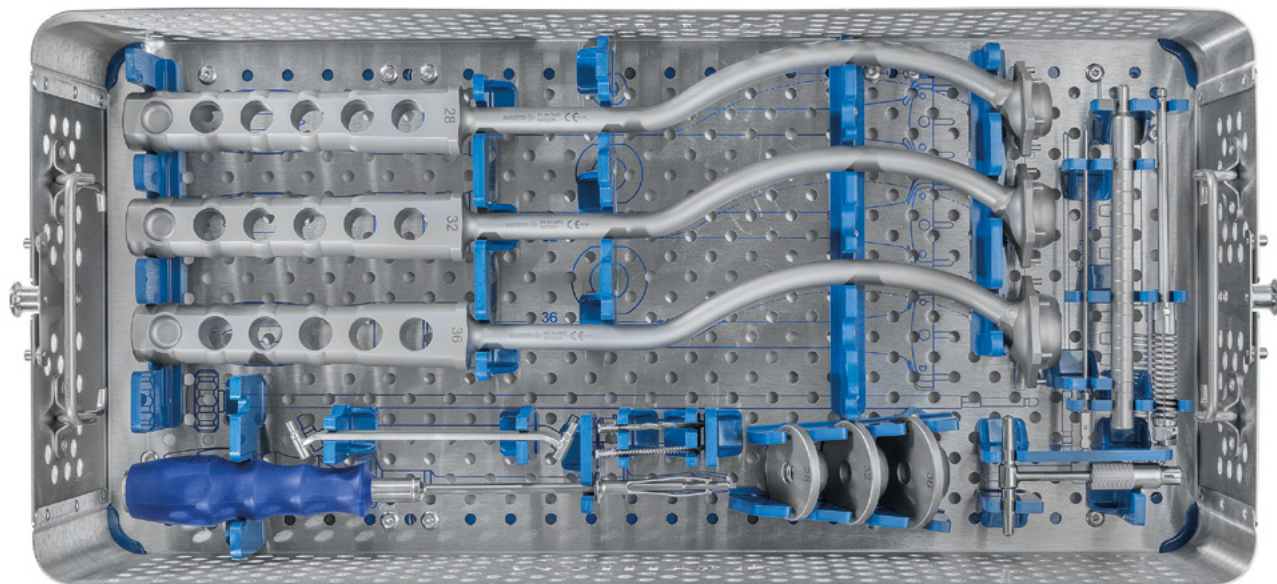
Št. izdelka	Opis
51.34.1108	Velik modul pladnja (brez vsebine)
51.34.1109	Velika silikonska blazina

Št. izdelka	Opis
51.34.1110	Majhen modul pladnja (brez vsebine)
51.34.1111	Majhna silikonska blazina

Instrumentarij RM Pressfit, 55.03.5006A (samo za nepovišane ponvice)



Št. izdelka 51.34.0351 **Vložek RM Pressfit**



Št. izdelka 51.34.0468 **Pladenj RM Pressfit**

Št. slike / Št. izdelka 51.34.0350 **Pokrov RM Pressfit**



Št. izdelka	Opis
51.34.0451	Pripom. za pozic. RM Pressfit 28
51.34.0452	Pripom. za pozic. RM Pressfit 32
51.34.0453	Pripom. za pozic. RM Pressfit 36

Št. izdelka	Opis
55.02.0520	Ročica z grabilno glavo 28
55.02.0521	Ročica z grabilno glavo 32
55.02.0522	Ročica z grabilno glavo 36

Št. izdelka	Opis
55.02.0532	Palica s plošč. za impakt.

Št. izdelka	Opis
51.34.0196	Centr. glava RM Pressfit 28
51.34.0197	Centr. glava RM Pressfit 32
51.34.0198	Centr. glava RM Pressfit 36

Št. izdelka	Opis
55.02.5531	Vodilo za pozicioniranje 45°

Št. izdelka	Opis
55.02.0109	Palica za vodilo za pozicioniranje

Št. izdelka	Opis
55.02.0701	Impaktor RM Classic, ravni, 3. gen.

Št. izdelka	Opis
55.02.0702	Impaktor RM Classic, ukriv., 3. gen.

Št. izdelka	Opis
51.34.0676	Post-impakt. glave RM Pressfit 28
51.34.0677	Post-impakt. glave RM Pressfit 32
51.34.0678	Post-impakt. glave RM Pressfit 36

Št. izdelka	Opis
55.02.5536	Glava post-impakt. RM Pressfit, rob 28
55.02.5537	Glava post-impakt. RM Pressfit, rob 32
55.02.5538	Glava post-impakt. RM Pressfit, rob 36



Št. izdelka	Opis
3.14.014	Vodilo za sveder 2 in 3.1



Št. izdelka	Opis
3.14.545	Steblo, prožno



Št. izdelka	Opis
3.14.254	Sveder 3.1 za prož. steblo



Št. izdelka	Opis
3.40.275	Plošč. sveder 2, prožni



Št. izdelka	Opis
3.40.502	T-ročica, hitrospojna



Št. izdelka	Opis
3.14.253	Navojni sveder 3.5



Št. izdelka	Opis
3.14.285	Merilnik globine



Št. izdelka	Opis
58.02.4005	6-kotni izvijač 2.5 z držajem

Izbirni instrumenti (niso del kompleta)



Št. izdelka	Opis
55.02.5205	Spojna ročica RM Pressfit

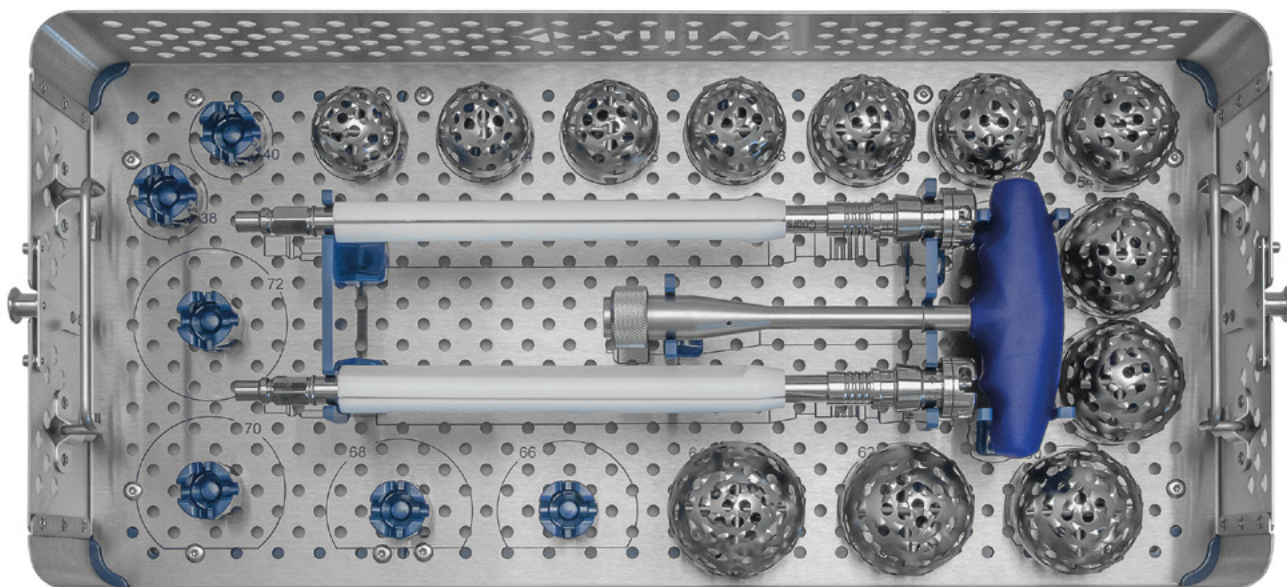


Št. izdelka	Opis
58.02.4207	Spojna ročica MIS



Št. izdelka	Opis
55.02.7002	Prehodni kos 55.02.5205
55.02.7003	Prehodni kos, kotni, za 58.02.4207

Instrumentarij za acetabularno povrtalo, 51.34.1081A



Acetabularna povrtala, parne velikosti

Št. izdelka	Opis
51.34.0360	Pladenj za acetab. povrtala, sode velik.
51.34.0679	Pokrov za pladenj za acet. povrtala



Št. izdelka	Opis
5440.00.5	Acetabularno povrtalo 40 std.
5442.00.5	Acetabularno povrtalo 42 std.
5444.00.5	Acetabularno povrtalo 44 std.
5446.00.5	Acetabularno povrtalo 46 std.
5448.00.5	Acetabularno povrtalo 48 std.
5450.00.5	Acetabularno povrtalo 50 std.
5452.00.5	Acetabularno povrtalo 52 std.
5454.00.5	Acetabularno povrtalo 54 std.
5456.00.5	Acetabularno povrtalo 56 std.
5458.00.5	Acetabularno povrtalo 58 std.
5460.00.5	Acetabularno povrtalo 60 std.
5462.00.5	Acetabularno povrtalo 62 std.
5464.00.5	Acetabularno povrtalo 64 std.
5466.00.5	Acetabularno povrtalo 66 std.
5468.00.5	Acetabularno povrtalo 68 std.
5470.00.5	Acetabularno povrtalo 70 std.
5472.00.5	Acetabularno povrtalo 72 std.

Acetabularna povrtala, neparne velikosti

Št. izdelka	Opis
51.34.0361	Pladenj za acetab. povrtala, lihe velik.
51.34.0679	Pokrov za pladenj za acet. povrtala



Št. izdelka	Opis
5439.00.5	Acetabularno povrtalo 39 std.
5441.00.5	Acetabularno povrtalo 41 std.
5443.00.5	Acetabularno povrtalo 43 std.
5445.00.5	Acetabularno povrtalo 45 std.
5447.00.5	Acetabularno povrtalo 47 std.
5449.00.5	Acetabularno povrtalo 49 std.
5451.00.5	Acetabularno povrtalo 51 std.
5453.00.5	Acetabularno povrtalo 53 std.
5455.00.5	Acetabularno povrtalo 55 std.
5457.00.5	Acetabularno povrtalo 57 std.
5459.00.5	Acetabularno povrtalo 59 std.
5461.00.5	Acetabularno povrtalo 61 std.
5463.00.5	Acetabularno povrtalo 63 std.
5465.00.5	Acetabularno povrtalo 65 std.
5467.00.5	Acetabularno povrtalo 67 std.
5469.00.5	Acetabularno povrtalo 69 std.
5471.00.5	Acetabularno povrtalo 71 std.



Št. izdelka	Opis
58.02.4008	Ročica s hitro spojko



Št. izdelka	Opis
5244.00.4	Adapter za povrtalo (AO)

Izbirni instrumenti (niso del kompleta)

Št. izdelka	Opis
3.40.535	Spoj za zračni sveder AO-ASIF



Št. izdelka	Opis
999-0060-300	Spoj za pogon Hudson





Ročice odmičnega povrtala (niso del kompleta)

Zaklenjen priključek povrtala

Št. izdelka	Opis
H0032100699	MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO

Odprt priključek povrtala

Št. izdelka	Opis
H0032100999	MIS HANDLE HC- CONN. AO



Zaklenjen priključek povrtala

Št. izdelka	Opis
51.34.1150A	Odmični pogon povrtala - zaklepni - AO
51.34.1169A	Odmični pogon povrtala - zaprti - Zimmer
51.34.1171A	Odmični pogon povrtala - zaprti - Hudson

Odprt priključek povrtala

Št. izdelka	Opis
51.34.1151A	Odmični pogon povrtala - odprti - AO
51.34.1170A	Odmični pogon povrtala - odprti - Zimmer
51.34.1172A	Odmični pogon povrtala - odprti - Hudson

Nadomestni deli za 51.34.1150A/51.34.1151A/ 51.34.1169A–51.34.1172A

Št. izdelka	Opis
4250-7048	Odmično telo

Št. izdelka	Opis
4250-7031	Odmični pokrov

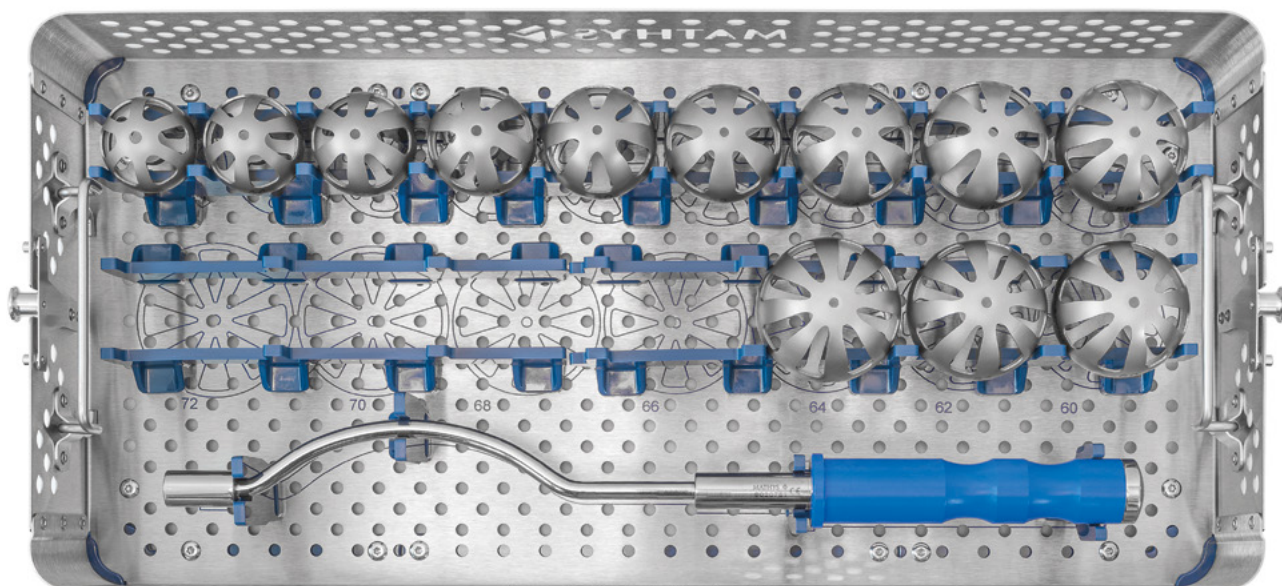
Št. izdelka	Opis
4250-7035	Odmični pogonski sklop - odprti
4250-7036	Odmični pogonski sklop - zakl. - prečka

Št. izdelka	Opis
4250-7034	Odmična spojka - velika AO
4250-7032	Odmična spojka - Zimmer
4250-7033	Odmična spojka - Hudson

Št. izdelka	Opis
4250-7012	Ročaj



Instrumentarij poskusne ponvice, 55.03.5002A



Št. izdelka	Opis
51.34.0346	Osnov. pladenj za presk. ponv. 42 – 72 mm
51.34.0347	Pokrov plad. za preskus. ponvice

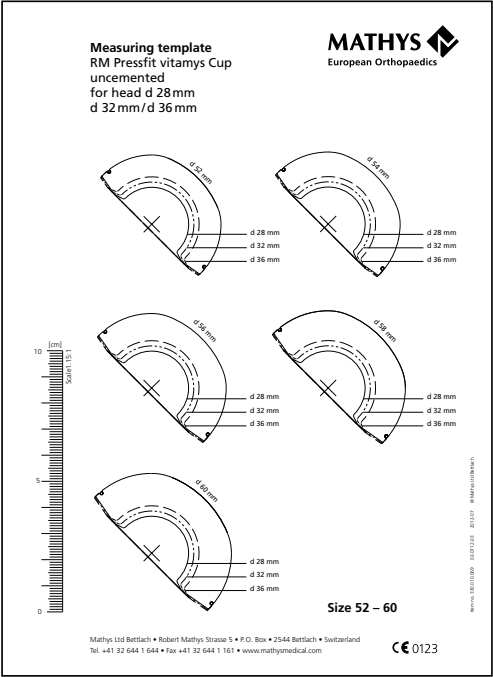


Št. izdelka	Opis
4042.00.2	Preskusna ponvica 42
4044.00.2	Preskusna ponvica 44
4046.00.2	Preskusna ponvica 46
4048.00.2	Preskusna ponvica 48
4050.00.2	Preskusna ponvica 50
4052.00.2	Preskusna ponvica 52
4054.00.2	Preskusna ponvica 54
4056.00.2	Preskusna ponvica 56
4058.00.2	Preskusna ponvica 58
4060.00.2	Preskusna ponvica 60
4062.00.2	Preskusna ponvica 62
4064.00.2	Preskusna ponvica 64
4066.00.2	Preskusna ponvica 66
4068.00.2	Preskusna ponvica 68
4070.00.2	Preskusna ponvica 70
4072.00.2	Preskusna ponvica 72



Št. izdelka	Opis
5248.00	Sedež za presk. ponvice

Merilna šablona



Št. izdelka	Opis
330.010.002	RM Pressfit UHMWPE 1.15:1
330.010.069	RM Pressfit vitamys 1.15:1 *

* Uporablja se za RM Pressfit vitamys in povišano RM Pressfit

7. Reference

- ¹ Ihle, M, et al. The results of the titanium-coated RM acetabular component at 20 years. J Bone Joint Surg [Br]. 90(10), 2008, pp. 1284-1290.
- ² Pakvis, D, et al. A cementless elastic monoblock socket in young patients: a ten to 18-year clinical and radiological follow-up. Int Orthop. 35(10), 2011, pp. 1445-51.
- ³ Wyss, T, et al. Five-year results of the uncemented RM pressfit cup clinical evaluation and migration measurements by EBRA. J Arthroplasty. 28(8), 2013, pp. 1291-6.
- ⁴ Lafon, L, et al. Cementless RM Pressfit Cup: a clinical and radiological study of 91 cases with at least four years follow-up. Orthop Traumatol Surg Res. 100 (4 Suppl), 2014, pp. 225-9.
- ⁵ Erivan, R, et al. RM Pressfit® cup: good preliminary results at 5 to 8 years follow-up for 189 patients. Hip Int. 26(4), 2016, pp. 386 - 391.
- ⁶ Girard, J. Femoral head diameter considerations for primary total hip arthroplasty. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 101, 2015, pp. 25–S29.
- ⁷ Beck, M, et al. Oxidation prevention with vitamin E in a HXLPE isoelastic monoblock pressfit cup. Preliminary results. [book auth.] K (Ed.) Knahr. Total Hip Arthroplasty-Wear Behaviour of Different Articulations. s.l. : Springer Berlin Heidelberg, 2012, pp. 21-31.
- ⁸ Halma, JJ, et al. An uncemented iso-elastic monoblock acetabular component: preliminary results. J Arthroplasty. 30(4), 2015, pp. 615-21.
- ⁹ Rochcongar, G, et al. Creep and wear in Vitamin E - Infused Highly Cross-Linked Polyethylene Cups for Total Hip Arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 100(2), Jan 2018, pp. 107-114.
- ¹⁰ www.bonepreservation.com.
- ¹¹ Kastius, A, Schoeniger, R and Beck, M. Acetabular osseointegration and bone density one year after RM Pressfit vitamys cup implantation. Poster. SGOT Basel, Switzerland, 2012.
- ¹² Kutzner, KP, et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. Int Orthop. 39(7), 2015, pp. 1269-75.
- ¹³ Scheerlinck, T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg. 76(4), 2010, pp. 432-42.
- ¹⁴ Kutzner, KP, et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. Operative Orthopädie und Traumatologie. 29(2), 2017, pp. 1-13.
- ¹⁵ Kutzner, KP and Pfeil, J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. J Vis Exp. 132, 2018.
- ¹⁶ Ezzet, KA and McCauley, JC. Use of Intraoperative X-rays to Optimize Component Position and Leg Length During Total Hip Arthroplasty. J Arthroplasty. 29, 2014, pp. 580–585.
- ¹⁷ Wasielewski, RC, et al. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 72(4), Apr 1990, pp. 501-8.
- ¹⁸ Judas, FM, Dias, RF und Lucas, FM. A technique to remove a well-fixed titanium-coated RM acetabular cup in revision hip arthroplasty. J Orthop Surg Res. 6:31, Jun 2011.

8. Simboli



Izdelovalec



Opozorilo



Pooblaščen predstavnik



Uvoznik v EU



0123 Oznaka CE za medicinske pripomočke
razredov tveganja II in III

Št. izdelka 476.010.150 02-0522-DV 2022-05 © Mathys Ltd Bettlach



CE 0123



Mathys Orthopädie GmbH
An den Trillers Büschen 2
07646 Mörsdorf • Germany