

Samо za upotrebu od strane zdravstvenih radnika. Prikazana slika nije povezana sa
upotrebom opisanog medicinskog uređaja ni sa njegovim performansama.

Operaciona tehnika / Informacije o proizvodu

CCA stem



Preservation in motion

Izgradnja na našoj tradiciji

Napredak u tehnologiji

Korak po korak sa našim partnerima sa klinike

Sa ciljem za očuvanje mobilnosti

Preservation in motion

Kao švajcarska kompanija, kompanija Mathys posvećena je ovom principu kao smernici i teži ka portfoliju proizvoda sa ciljem da i dalje razvija tradicionalne filozofije vezane za materijale ili dizajn da bi se rešili postojeći klinički izazovi. Ovo je prikazano na našim ilustracijama: tradicionalne Švajcarske aktivnosti u sklopu sa kontinualno evoluirajućim sportskim aktivnostima.

Sadržaj

Uvod	4
1. Indikacije i kontraindikacije	6
2. Preoperativno planiranje	7
3. Operaciona tehnika	11
4. Implanti	18
5. Instrumenti	25
6. Rendgenski šabloni	28
7. Literatura	29
8. Simboli	30

Napomena

Molimo da se pre upotrebe implanta koji je proizvela kompanija Mathys Ltd Bettlach upoznate sa rukovanjem instrumentima, operacionom tehnikom specifičnom za proizvod, napomenama sa upozorenjima, napomenama o bezbednosti, kao i sa preporukama navedenim u uputstvu za upotrebu. Prođite obuku za korisnike koju organizuje kompanija Mathys i postupajte prema preporučenoj operacionoj tehnici.

Uvod

Ugradnja veštačkih kukova ubraja se u najuspešnije standardne zahvate u ortopediji. Cilj zamene zgloba je da se isključi bol i po mogućnosti ponovo uspostavi normalna funkcija zgloba kuka. Zbog demografskog razvoja stanovništva i porasta značaja fizičke aktivnosti i sporta takođe i u poodmaklim godinama očekuje se dalje povećanje broja takvih operacija.

Saradnja doktora Maurice Müllera i Roberta Mathysa sen. dovela je do razvoja jednog od najuspešnijih cementiranih sistema proteza u poslednjih 40 godina – Müllerovih proteza. Zbog tog uspeha posljednjih decenija neprestano su izrađivane proteze po njihovom uzoru.

Mathys je proizvodio ove uspešne implante od 1976. do 1996. godine za kompaniju Protek, a kasnije za Centerpulse. Od razdvajanja ta dva preduzeća Mathys ovaj sistem nudi pod nazivom CCA stem (ravni stem po Mülleru), CCB čašica (cementirana Müllerova čašica) i CCE prsten (Müllerov prsten krova čašice), pri čemu su konstrukcija, materijal i kvalitet originala ostali nepromjenjeni.

Jedan od najčešće korišćenih koncepta stema i čašice na svetu

Dobri klinički rezultati Müllerovog ravnog stema su dokumentovani u mnogim publikacijama^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Registarski podaci^{7, 8} CCA stem i klinički podaci⁹ pokazuju pouzdanost ovoga koncepta u praksi.

CCA stem u britanskom sistemu klasifikacije prema ODEP dobio je ocenu 10A* (10 godina visoke evidencije).¹⁰



CCA stem

- Cementirani, matirani ravni stem
- Dostupan u dva materijala, CoCrMo i plemeniti čelik (FeCrNiMnMoNbN)
- Za svaki materijal postoje dve verzije: standardna i lateralna
 - Rotacioni centar obe verzije pokreće se duž horizontalne linije, offset se razlikuje za 8,6 mm. Izbor ofseta nema nikakav uticaj na dužinu noge.

Konstrukcione osobine i prednosti Müllerove filozofije

- Cementirani stem
- Popunjava medularni prostor (shape-closed, composite beam)¹¹ u AP ravni
- Spljošten u sagitalnoj ravni (ne popunjava u potpunosti medularni prostor)
- Sam se centriira pomoću ugla kлина od 6° i širokog vrha (nije potreban centralizer)¹
- Rebrasta struktura za poboljšanje rotacione stabilizacije¹²
- Mala kragna za zgušnjavanje cementa¹²
- Rupa za izbijanje, pojednostavljuje odstranjivanje implanta prilikom revizije
- CCD ugao od 135°. Lateralizacija pomeranjem, a ne preko CCD ugla (Maurice-Müllerova filozofija)
- Konus 12 / 14. Kompatibilan sa svim glavama kuka iz Mathysovog assortimenta

1. Indikacije i kontraindikacije

Indikacije

- Primarni ili sekundarni osteoartritis kuka
- Femoralne frakture glave ili vrata
- Femoralna nekroza glave

Kontraindikacije

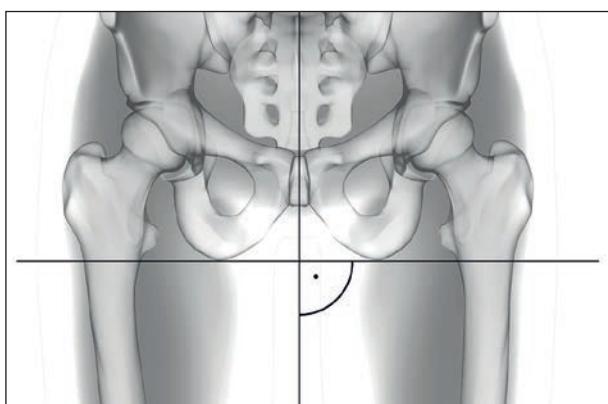
- Prisustvo faktora koji ugrožavaju postavljanje implanta:
 - Gubitak kostiju i/ili defekti kostiju
 - Nedovoljna koštana supstanca
 - Medularni kanal nije pogodan za implantiranje
- Lokalna i/ili opšta infekcija
- Hiperosetljivost na bilo koji materijal koji se koristi
- Ozbiljna nedovoljna funkcija mekog tkiva, nerva ili sudova koja ugrožava funkciju i dugotrajnu stabilnost implanta
- Pacijenti kod kojih će druga vrsta rekonstruktivne hirurgije ili tretmana verovatno biti uspešnija

Za dalje informacije pročitajte uputstvo za upotrebu ili upitajte Vašeg predstavnika firme Mathys.

2. Preoperativno planiranje

Preoperativno planiranje može da se izvrši na standardnim rendgenskim snimcima ili pomoću digitalnog sistema za planiranje. Pri tome je glavni cilj da se odabere odgovarajući implant kao i njegova veličina i pozicija, da bi se ponovo uspostavila individualna biomehanika određenog zgloba kuka. Na ovaj način eventualni problemi mogu da se prepozna već i pre operacije. U većini slučajeva se postiže ponovno uspostavljanje biomehanike kuka rekonstrukcijom izvornog rotacionog centra kuka, dužine noge kao i ofseta femura i acetabuluma.¹³

Preporučuje se da se u kartonu pacijenta dokumentuje preoperativno planiranje.

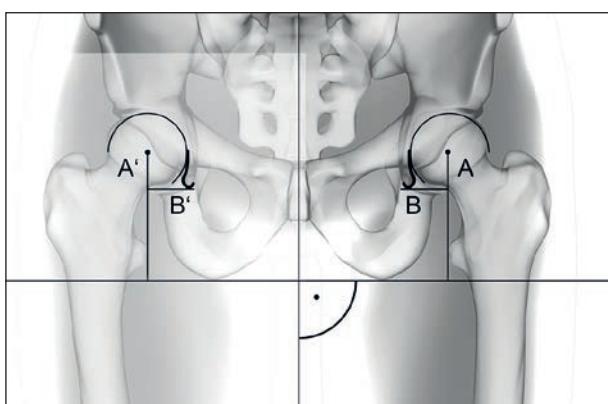


Sl. 1

Šabloniranje kuka može najbolje da se sprovede u leđnom položaju ili u stojećem položaju rendgenskog snimka karlice. Rendgenski snimak mora da bude simetričan, centriran na simfizu stidne kosti i sa obe femura u unutrašnjoj rotaciji pod pribl. 20°. Faktor povećanja rendgenskog snimka može da se kontroliše sa objektom za kalibraciju ili primenom fiksног odstojanja filma i fokusa i pozicioniranjem pacijenta na određenom odstojanju između filma i izvora rendgenskih zraka (sl. 1).

Napomena

Ako je oboleli kuk jako oštećen, trebalo bi uzeti u razmatranje šabloniranje na zdravoj strani i prenošenje planiranja na bolesnu stranu.



Sl. 2

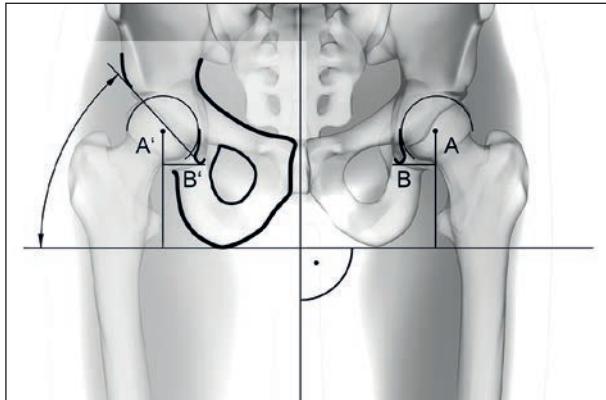
Procena ofseta acetabuluma

Rotacioni centri zdravog (A) i obolelog kuka (A') definisani su kao središte kruga koji može da se postavi oko glave kuka ili u šuplji prostor čašice kuka. Prva horizontalna linija se postavi kao tangenta na obe sedalne kvrge, a druga vertikalna linija kroz centar simfize.

Napomena

U slučaju korekcije dužine noge može da se uzme u obzir podešavanje dužine noge već sada uz upotrebu sedalnih kvrga kao reference.

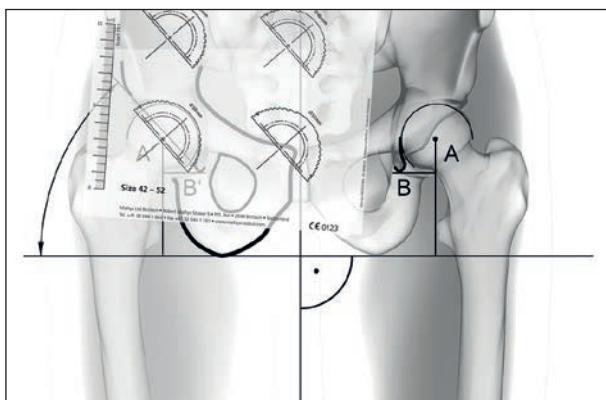
Offset acetabuluma može da se definiše kao rastojanje između Köhlerove površine (B ili B') i vertikalne linije kroz rotacioni centar kuka (A ili A') (sl. 2).



Sl. 3

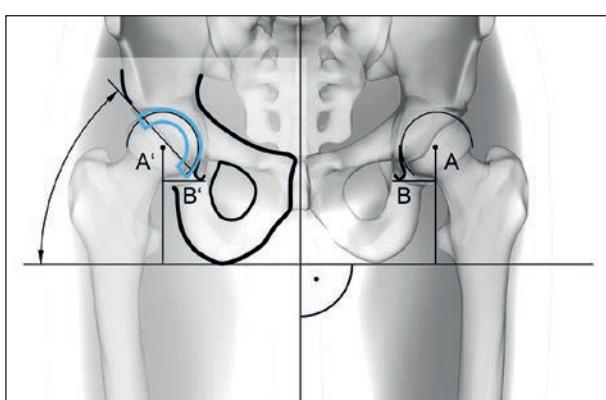
Planiranje čašice

Kod pozicioniranja čašice u odnosu na karlicu moraju da se uzmu u obzir konture acetabuluma, rotacioni centar kuka, Köhlerova površina i potrebni inklinacioni ugao čašice (sl. 3).



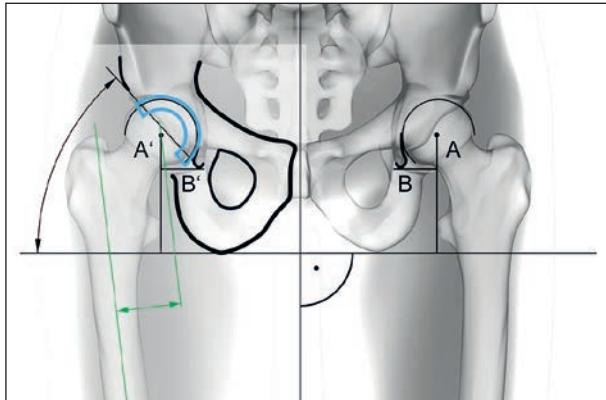
Sl. 4

Da bi se odabrala odgovarajuća veličina čašice, više šablona čašice pozicionira se na ravni šupljeg prostora čašice kuka sa ciljem da se ponovo uspostavi urođeni rotacioni centar kuka i istovremeno omogući dovoljan kontakt sa kosti kako na ravni krova čašice tako i na Köhlerovoj površini (sl. 4).



Sl. 5

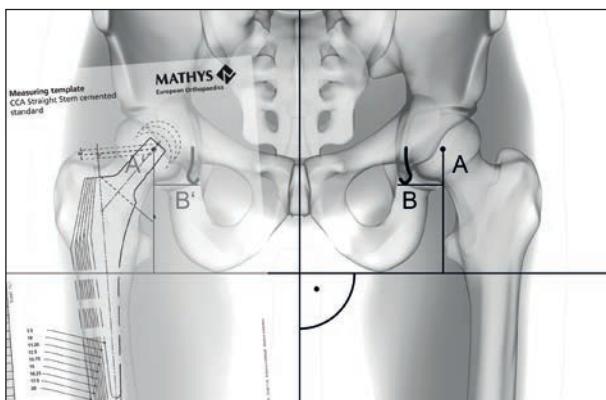
Čašica kuka se tako pozicionira u acetabulumu da se postigne inklinacioni ugao od 40° . Pozicija implanta se određuje prema anatomske orijentacionim tačkama (krov čašice, Köhlerova površina), a dubina implantiranja se beleži (sl. 5).



Sl. 6

Procena ofseta femura

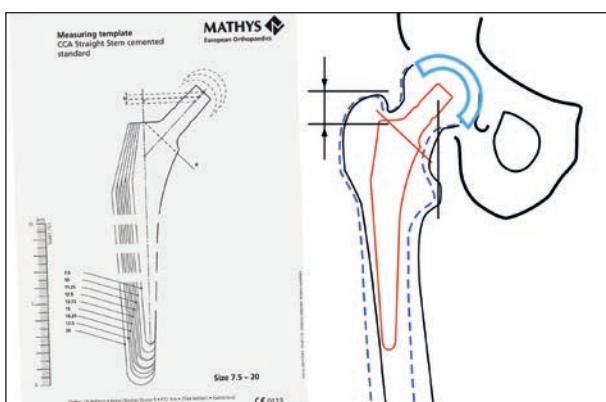
Offset femura je definisan kao najmanje rastojanje između centralne uzdužne osovine femura i rotacionog centra kuka (sl. 6).



Sl. 7

Planiranje CCA stema

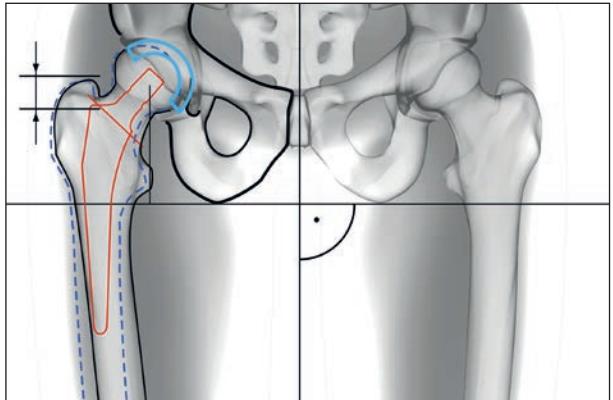
Treba da se utvrdi veličina stema uz pomoć rendgenskih šablona na femuru koji se operiše. Šablon treba da se podesi na rotacionom centru i na srednjoj osovini. (sl. 7).



Sl. 8

Na foliji za planiranje isprekidanim linijama nacrta se odgovarajući stem sa rendgenskim šablonom u istom položaju abdukcije/addukcije kao i femur na zdravoj strani. (sl. 8).

Femur koji treba da se operiše nacrta se preko izabranog stema.



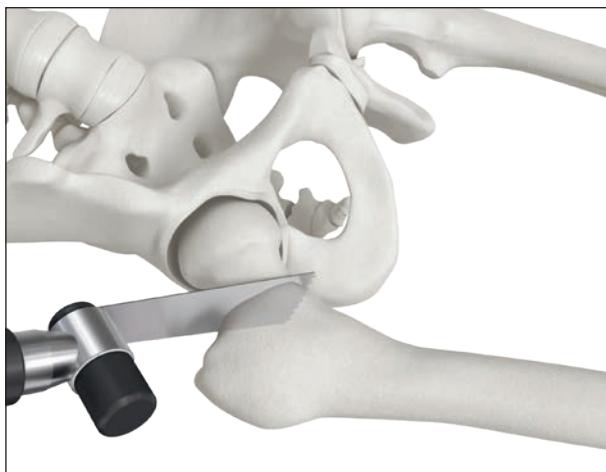
Sl. 9

Izmerite rastojanje između proksimalnog kraja konusa stema i malog trohantera kao i između ramena i velikog trohantera.

Nacrtajte površinu resekcije i odredite mesto za rez između dva trohantera i lateralnog ograničenja stema proteze (sl. 9).

3. Operaciona tehnika

CCA stem može da se implantira primenom kako konvencionalnih tako i takozvanih «minimalno invazivnih» pristupa. Odabir određenog pristupa treba da se izvrši zavisno od anatomijske pacijenta kao i iskustva i procene lekara.



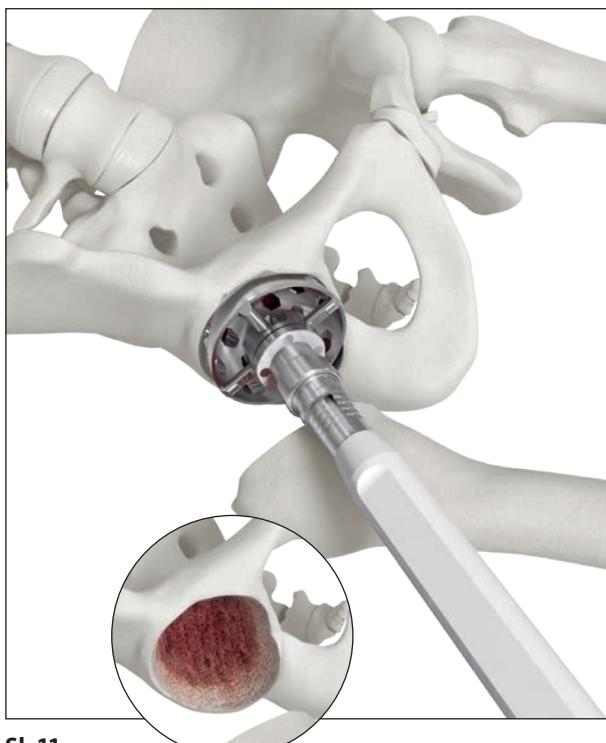
Sl. 10

Osteotomija femura

Nivo resekcije vrata butne kosti povezan je sa odstojanjem između malog trohanter i velikog trohantera i označava se prema preoperativnom planiranju (sl. 10).

Napomena

Ukoliko anatomski uslovi ne dozvoljavaju odstranjivanje glave posle jednog razdvajanja vrata, preporučuje se da se sprovede dvostruka osteotomija vrata butne kosti i prvo odstrani slobodni koštani blok. Nakon toga se odstranjuje glava kuka pomoću izvlakača glave kuka.



Sl. 11

Priprema acetabuluma

Posle preparacije acetabuluma resecira se kapsula zglobovi i odstranjuju se osteofiti. Sa sferičnom glodalicom acetabuluma sa postepenim povećavanjem veličine odstranjuju se acetabularna hrskavica i manja količina subhondralne kosti, sve dok ne nastupi blago krvarenje u dnu acetabuluma i dok je za vreme preoperativnog planiranja dostignut definisani nivo implantacije (sl. 11).

Napomena

Obavezno morate voditi računa o tome da acetabulum treba da bude izdubljen do dubine implanta koja je utvrđena u okviru preoperativnog planiranja.

Napomena

Implantiranje čašice je opisano u posebnoj operacionoj tehnici koju možete da preuzmete sa web stranice kompanije Mathys Ltd Bettlach ili možete da zatražite od lokalnog predstavnika kompanije Mathys.



Sl. 12

Ugradnja CCA stema

Ortogradna implantacija je moguća samo nakon dovoljnog lateralnog otvaranja kanala femura. Stoga četvrtasto dleto (sl. 12) mora da se postavi malo medijalno od fosse piriformis i paralelno sa dorzolateralnom kortikalnom kosti femura uz pažljivo udaranje čekićem.

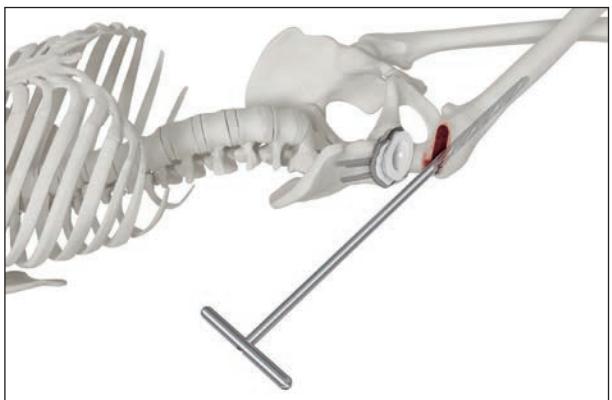


Ovo mora da se izvede oprezno kako ne bi došlo do frakture velikog trohantera.

Napomena

Kod ovog koraka vodite računa o željenoj anteverziji stema od pribl. 10° – 15° .

Četvrtasto dleto treba da se uvodi samo 1–2 cm proksimalno u prostor koštane srži jer u suprotnom postoji opasnost od perforacije. U slučaju nejasnoće pre primene četvrtastog dleta za sondiranje unutrašnje lateralne kortikalne kosti femura mora da se upotrebni oštra kašika / kireta. Na taj način smanjuje se opasnost od varus ili valgus deformacije implanta.



Sl. 13

Dalje otvaranje pomoću razvrtača olakšava uvođenje i centriranje sledećih strugača (sl. 13).

Pritom mora da se vodi računa o tome da razvrtač treba da zadrži svoju centralnu poziciju usmerenu prema osovini femura dužunutrašnje kortikalne kosti femura kao vodeći element za pripremu za ortogradni postupak struganja.

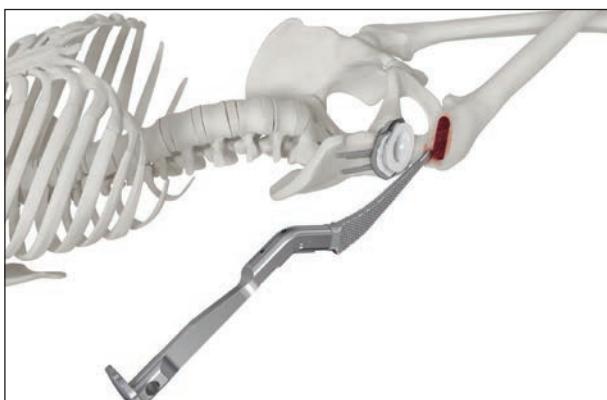
Spongioza se odstranjuje samo na frontalnoj površini.



Sl. 14



Sl. 15



Sl. 16

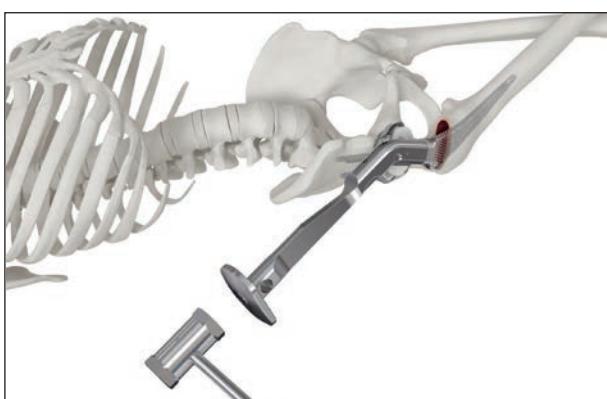
Odaberite i namestite najmanji nivo struganja na nosaču strugača (sl. 14 i 15).

Postepeno stružite femur. Preporučuje se da se započne sa najmanjim strugačem, a nakon toga da se postepeno otvara kanal femura sve do veličine koja je planirana preoperativno (sl. 16).

Strugači se uvode duž lateralne kortikalne kosti u kanal femura uz pažljivo udaranje čekićem.

Napomena

Pravac u kojem strugač treba da se uvede mora da se poklapa sa osovinom femura da bi se smanjio rizik nedovoljnog dimenzioniranja ili pogrešnog završnog pozicioniranja implanta.



Sl. 17

Kod postepenog proširenja medularnog prostora pomoću strugača čija veličina se povećava, mora da se vodi računa o poklapanju pravca pomaka sa osovinom femura (sl. 17).



Sl. 18 Pogrešno



Sl. 19 Tačno



Sl. 20

Napomena

Svaki strugač treba da se potpuno uvede do visine površine resekcije femura da bi se izbegla razlika u dužini (sl. 18 i 19).

Čim je najveći strugač dostigao nivo površine resekcije femura i više ne može dalje da se uvodi umerenim udaranjem čekića, veza između strugača i nosača strugača se prekida.

Ako je implantirani strugač manji od šablonirane veličine stema, do prevremenog uglavljivanja strugača za vreme preparacije femura može da dođe iz sledećih razloga:

- 1) neispravno pozicioniranje strugača prema osovini femura (tj. u varus ili valgus poziciji)
- 2) femur oblika lale, koji zahteva distalni produžetak u dijafizarnoj oblasti

Napomena

Podaci o veličini strugača odgovaraju veličini implanta. Pravilan položaj strugača u femuru može dodatno da se proveri kontrolom na rendgenskom snimku.

Kod primene modularnih CCA strugača kao probna proteza koristi se poslednji upotrebљeni strugač (sl. 20).

Napomena

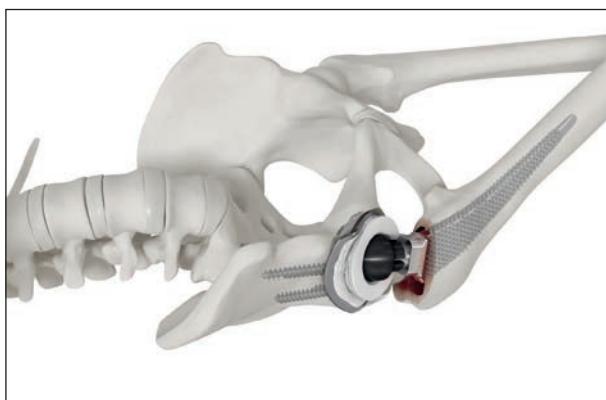
Probne glave za probno repozicioniranje dostupne su u sledećim prečnicima: 28 mm, 32 mm i 36 mm, odnosno sa dužinama vrata S, M, L, XL i XXL. Za simulaciju lateralnog CCA ravnog stema treba da se koristi ekscentrična lateralna CCA probna glava.



Sl. 21

Završna provera rastojanja trohantera T (rastojanje od vrha trohantera do visine centra glave) uz pomoć Kirschnerove žice (sl. 21).

Konačna veličina glave definisana je sa unutrašnjim prečnikom čašice.



Sl. 22

Probna repozicija (sl. 22).



Sl. 23

Nakon repozicije proverava se obim pokretljivosti. Pritom naročito treba voditi računa o riziku od iščašenja zgloba, obimu pokretljivosti, uravnoteženom naprezanju mekog tkiva i dužini noge (sl. 23).

Postavljanje medularne barijere

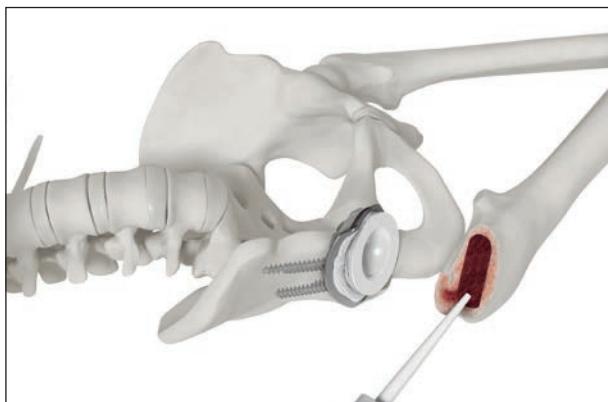
Sa mernim konusnim instrumentom za postavljanje određuju se pozicija i veličina medularne barijere.

Napomena

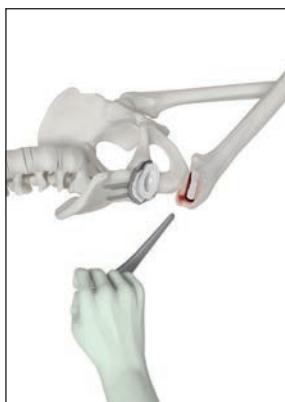
Merjenje se vrši na medijalnoj liniji koja označava površinu resekcije.

Medularna barijera treba da se postavi 1 cm distalno od vrha proteze.

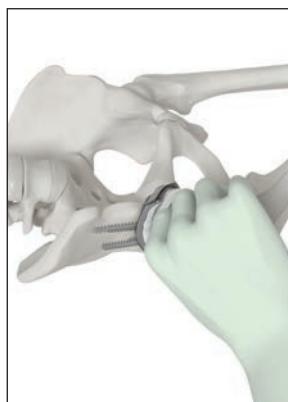
Medularna barijera od autologne spongioze, polietilena ili resorbirajućeg sintetičkog materijala postavlja se prema visini probne implantacije.



Sl. 24



Sl. 25



Sl. 26

Napomena

Instrumenti za određivanje veličine medularne barijere nisu sadržani u standardnom kompletu instrumenata i treba da se posebno poruče. Dodatne informacije o Mathys medularnoj barijeri zatražite od predstavnika kompanije Mathys.

Implantacija CCA stema

Isperite dno implanta lavažom sa mlazom pod pritiskom.

Dno proteze se zatim pažljivo usisava i suši. Istovremeno se meša koštani cement.

Napomena

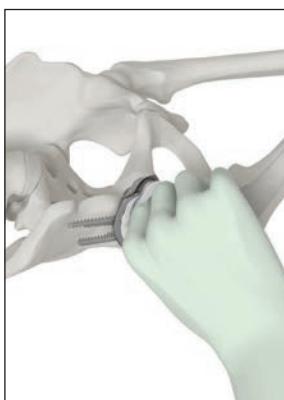
Tehnika cementiranja podrazumeva posebne mere opreza (priprema medularnog prostora, tehnika cementiranja, saradnja sa anesteziologom itd.) koje su opisane u odgovarajućem uputstvu za upotrebu cementa.

Retrogradna primena izmešanog koštanog cementa (sl. 24).

Odabrani stem se polako implantira pod kontinulnim pritiskom, po potrebi uz pomoć instrumenta za postavljanje sve do dubine poslednjeg korišćenog strugača (sl. 25 i 26).



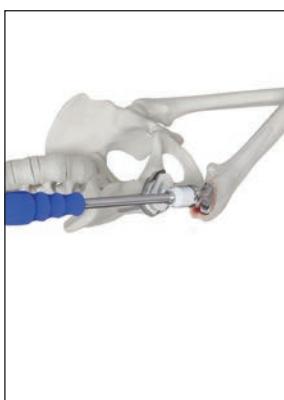
Sl. 27



Sl. 28



Sl. 29



Sl. 30



Sl. 31

Višak koštanog cementa se odstranjuje.

Sve do potpunog stvrđnjavanja koštanog cementa stem treba držati u poziciji uz lagano pritiskanje.

Posle stvrđnjavanja cementa može da se sprovede dodatna probna repozicija sa probnim glavama različitih dužina kako bi se proverili obim pokretljivosti i napetost remena (sl. 27).

Napomena

Pregled dužina vrata glave i probnih glava nalazi se u poglaviju *Implanti i instrumenti*.



Prečnik glave mora uvek da odgovara unutrašnjem prečniku čašice.



Da bi se izbegle komplikacije na mestu reza između stema i glave, konus treba da se očisti i osuši pre montaže konačne glave proteze (sl. 28 i sl. 29).

Repozicija zglobova (sl. 30 i sl. 31).

Napomena

Pravilna pozicija implanta dodatno može da se proveri kontrolom rendgenskog snimka.

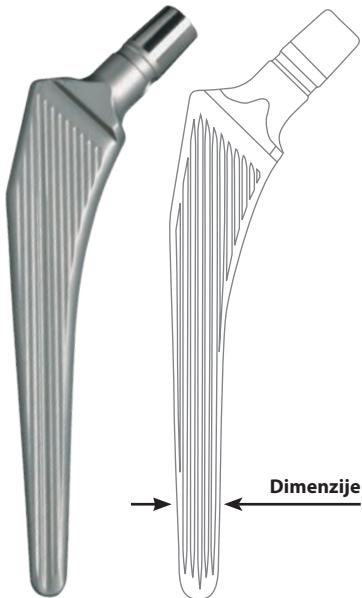
Prostor između zglobova se ispirje kako bi se odstranile prisutne čestice cementa ili kosti.

Zavisno od pristupa hvatišta mišića se ponovo fiksiraju i rana se zatvara postepeno, sloj po sloj.

Odstranjivanje CCA stema

U slučaju revizije CCA stem može da se odstrani savijenim instrumentom za vađenje ili univerzalnim instrumentom za vađenje stema. Dodatne informacije o reviziji stema i instrumentima za ekstrakciju dobijete od svog lokalnog predstavnika kompanije Mathys.

4. Implanti



CCA stem, plemenitig čelika – standardni

Broj artikla	Opis
2.30.330	CCA SS stem std. 7.50 cem.
2.30.331	CCA SS stem std. 10.00 cem.
2.30.332	CCA SS stem std. 11.25 cem.
2.30.333	CCA SS stem std. 12.50 cem.
2.30.334	CCA SS stem std. 13.75 cem.
2.30.335	CCA SS stem std. 15.00 cem.
2.30.336	CCA SS stem std. 16.25 cem.
2.30.337	CCA SS stem std. 17.50 cem.

Materijal: FeCrNiMnMoNbN

Konus: 12/14mm

CCD ugao: 135°

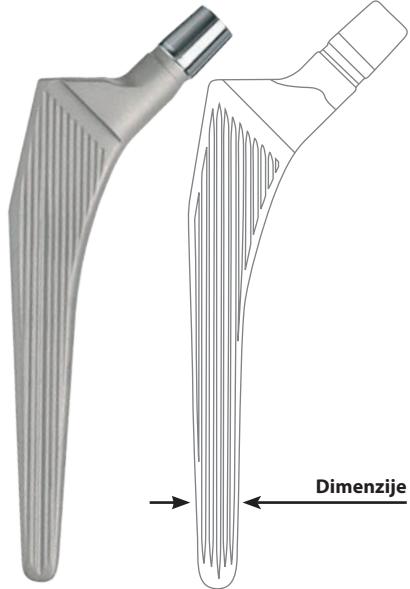
CCA stem, CoCrMo – standardni

Broj artikla	Opis
2.30.350	CCA CoCrMo stem std. 7.50 cem.
2.30.351	CCA CoCrMo stem std. 10.00 cem.
2.30.352	CCA CoCrMo stem std. 11.25 cem.
2.30.353	CCA CoCrMo stem std. 12.50 cem.
2.30.354	CCA CoCrMo stem std. 13.75 cem.
2.30.355	CCA CoCrMo stem std. 15.00 cem.
2.30.356	CCA CoCrMo stem std. 16.25 cem.
2.30.357	CCA CoCrMo stem std. 17.50 cem.
2.30.358	CCA CoCrMo stem std. 20.00 cem.

Materijal: CoCrMo

Konus: 12/14mm

CCD ugao: 135°



CCA stem, plemenitog čelika – lateralni

Broj artikla	Opis
2.30.340	CCA SS stem lat. 7.50 cem.
2.30.341	CCA SS stem lat. 10.00 cem.
2.30.342	CCA SS stem lat. 11.25 cem.
2.30.343	CCA SS stem lat. 12.50 cem.
2.30.344	CCA SS stem lat. 13.75 cem.
2.30.345	CCA SS stem lat. 15.00 cem.
2.30.346	CCA SS stem lat. 16.25 cem.
2.30.347	CCA SS stem lat. 17.50 cem.

Materijal: FeCrNiMnMoNbN

Konus: 12/14mm

CCD ugao: 135°

CCA stem, CoCrMo – lateralni

Broj artikla	Opis
2.30.360	CCA CoCrMo stem lat. 7.50 cem.
2.30.361	CCA CoCrMo stem lat. 10.00 cem.
2.30.362	CCA CoCrMo stem lat. 11.25 cem.
2.30.363	CCA CoCrMo stem lat. 12.50 cem.
2.30.364	CCA CoCrMo stem lat. 13.75 cem.
2.30.365	CCA CoCrMo stem lat. 15.00 cem.
2.30.366	CCA CoCrMo stem lat. 16.25 cem.
2.30.367	CCA CoCrMo stem lat. 17.50 cem.
2.30.368	CCA CoCrMo stem lat. 20.00 cem.

Materijal: CoCrMo

Konus: 12/14mm

CCD ugao: 135°

Glava, plemenitog čelika



Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
54.11.1031	22,2 mm	S -3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M 0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L +3 mm
2.30.410	28 mm	S -4 mm
2.30.411	28 mm	M 0 mm
2.30.412	28 mm	L +4 mm
2.30.413	28 mm	XL +8 mm
2.30.414	28 mm	XXL +12 mm
2.30.400	32 mm	S -4 mm
2.30.401	32 mm	M 0 mm
2.30.402	32 mm	L +4 mm
2.30.403	32 mm	XL +8 mm
2.30.404	32 mm	XXL +12 mm

Materijal: FeCrNiMnMoNbN

Konus: 12 / 14 mm

Glava, CoCrMo



Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
52.34.0125	22,2 mm	S -3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M 0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L +3 mm
2.30.010	28 mm	S -4 mm
2.30.011	28 mm	M 0 mm
2.30.012	28 mm	L +4 mm
2.30.013	28 mm	XL +8 mm
2.30.014	28 mm	XXL +12 mm
2.30.020	32 mm	S -4 mm
2.30.021	32 mm	M 0 mm
2.30.022	32 mm	L +4 mm
2.30.023	32 mm	XL +8 mm
2.30.024	32 mm	XXL +12 mm
52.34.0686	36 mm	S -4 mm
52.34.0687	36 mm	M 0 mm
52.34.0688	36 mm	L +4 mm
52.34.0689	36 mm	XL +8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL +12 mm

Materijal: CoCrMo

Konus: 12/14 mm



Glava kuka, ceramys

Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
54.47.0010	28 mm	S -3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M 0 mm
54.47.0012	28 mm	L +3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S -4 mm
54.47.0111	32 mm	M 0 mm
54.47.0112	32 mm	L +4 mm
54.47.0113	32 mm	XL +8 mm
54.47.0210	36 mm	S -4 mm
54.47.0211	36 mm	M 0 mm
54.47.0212	36 mm	L +4 mm
54.47.0213	36 mm	XL +8 mm

Materijal: $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$

Konus: 12/14 mm

ceramys glave kuka mogu da se kombinuju sa Mathys polietilenima i svim Mathys keramikama.

Za kombinacije keramika-keramika koristite samo keramičke glave sa keramičkim umecima kompanije Mathys.



Glava kuka, symarec

Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
54.48.0010	28 mm	S -3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M 0 mm
54.48.0012	28 mm	L +3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S -4 mm
54.48.0111	32 mm	M 0 mm
54.48.0112	32 mm	L +4 mm
54.48.0113	32 mm	XL +8 mm
54.48.0210	36 mm	S -4 mm
54.48.0211	36 mm	M 0 mm
54.48.0212	36 mm	L +4 mm
54.48.0213	36 mm	XL +8 mm

Materijal: $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$

Konus: 12/14 mm

symarec glave kuka mogu da se kombinuju sa Mathys polietilenima i svim Mathys keramikama.

Za kombinacije keramika-keramika koristite samo keramičke glave sa keramičkim umecima kompanije Mathys.



Glava kuka, Bionit2

Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
5.30.010L	28 mm	S -3,5 mm
5.30.011L	28 mm	M 0 mm
5.30.012L	28 mm	L +3,5 mm
5.30.020L	32 mm	S -4 mm
5.30.021L	32 mm	M 0 mm
5.30.022L	32 mm	L +4 mm
5.30.030	36 mm	S -4 mm
5.30.031	36 mm	M 0 mm
5.30.032	36 mm	L +4 mm

Materijal: Al_2O_3

Konus: 12/14 mm

Bionit2 glave kuka mogu da se kombinuju sa Mathys polietilenima i svim Mathys keramikama.

Za kombinacije keramika-keramika koristite isključivo keramičke glave sa keramičkim umecima kompanije Mathys.



Reviziona glava, ceramys

Broj artikla	Spoljašnji Ø	Dužina vrata
54.47.2010	28 mm	S -3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M 0 mm
54.47.2030	28 mm	L +3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL +7 mm
54.47.2110	32 mm	S -3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M 0 mm
54.47.2130	32 mm	L +3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL +7 mm
54.47.2210	36 mm	S -3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M 0 mm
54.47.2230	36 mm	L +3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL +7 mm

Materijal: ZrO_2 - Al_2O_3 , Ti6Al4V

Konus: 12/14 mm

ceramys revizione glave mogu da se koriste sa svim Mathys sistemima stema sa «konusom 12/14».

ceramys revizione glave mogu da se kombinuju sa Mathys polietilenima i sa svim Mathys keramikama.



Bipolarna glava, CoCrMo i plemenitog čelika

CoCrMo	Plemeniti čelik	Spoljašnji Ø	Prečnik glave
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Materijal CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Materijal čelik: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE



Hemiglava, plemenitog čelika

Veličine 38–44 mm

Broj artikla / S -4 mm	Broj artikla / M 0 mm	Spoljašnji Ø
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Materijal: FeCrNiMnMoNbN

Konus: 12 / 14 mm



Hemiglava, plemenitog čelika

Veličine 46–58 mm

Broj artikla / S -4 mm	Broj artikla / M 0 mm	Spoljašnji Ø
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

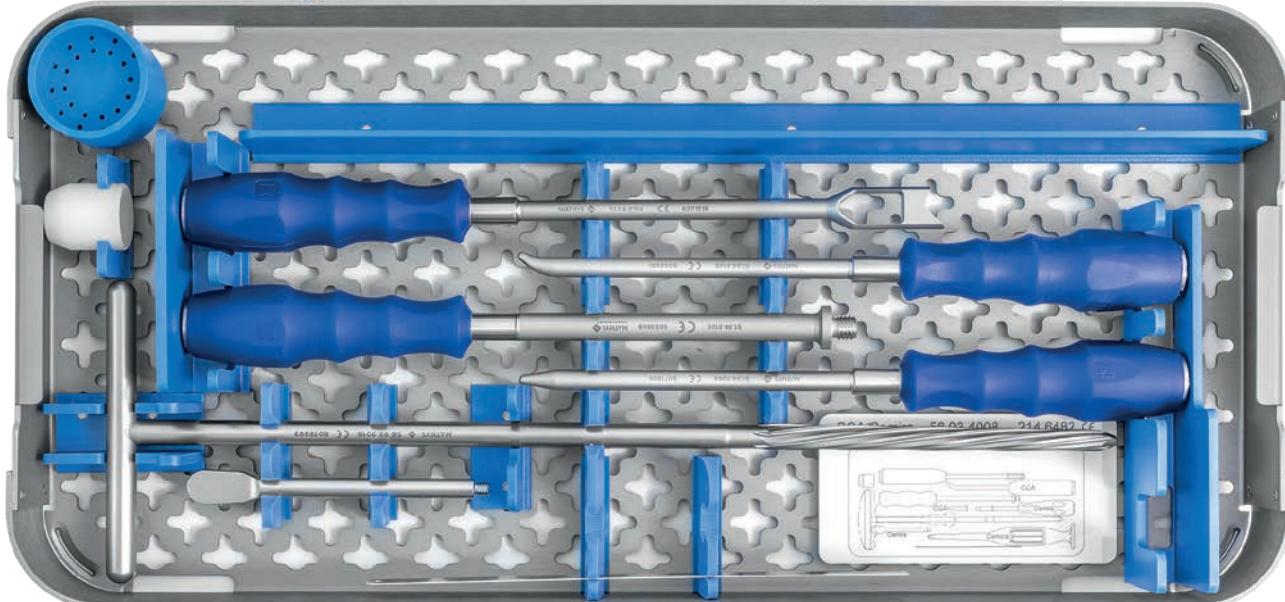
Materijal: FeCrNiMnMoNbN

Konus: 12 / 14 mm

Implantiranje bipolarnih i hemiglava opisano je u posebnoj operacionoj tehnici. Molimo da za dodatne informacije kontaktirate lokalnog predstavnika kompanije Mathys.

5. Instrumenti

CCA instrumentarijum 56.01.0025A



Broj artikla	Opis
56.03.4007	CCA/Cemira sito
56.03.4008	CCA/Cemira uložak
56.03.4015	CCA poklopac

Broj artikla	Opis
3.30.350	CCA turpija modularna 7.5
3.30.351	CCA turpija modularna 10
3.30.352	CCA turpija modularna 11.25
3.30.353	CCA turpija modularna 12.5
3.30.354	CCA turpija modularna 13.75
3.30.355	CCA turpija modularna 15
3.30.356	CCA turpija modularna 16.25
3.30.357	CCA turpija modularna 17.5
3.30.358	CCA turpija modularna 20

Broj artikla	Opis
51.02.4122	ručica f/turpija modularna





Broj artikla	Opis
3.30.552	poprečna šipka duga



Broj artikla	Opis
51.34.0134	kutija dleto silikon



Broj artikla	Opis
56.02.2016	razvrtač uzak



Broj artikla	Opis
51.34.0263	impaktor/ekstraktor silikon



Broj artikla	Opis
51.34.0135	ručica impaktora silikon



Broj artikla	Opis
3.30.536	vrh za ručicu impaktora



Broj artikla	Opis
3.30.130	merilo dužina 20



Broj artikla	Opis
51.34.0136	ekstraktor savijen, silikon



Broj artikla	Opis
51.02.4121	ručica modularna za čekić IMT



Broj artikla	Opis
58.02.4130	CBC nosilac turpije MIS L
58.02.4131	CBC nosilac turpije MIS R

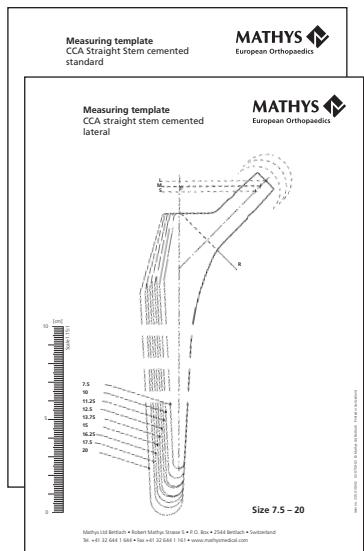


Broj artikla	Opis	Dužina vrata
3.30.100	test glava 28 S plava	-4 mm
3.30.101	test glava 28 M plava	0 mm
3.30.102	test glava 28 L plava	+4 mm
3.30.106	test glava 32 S zelena	+8 mm
3.30.107	test glava 32 M zelena	+12 mm
3.30.103	test glava 32 L zelena	-4 mm
3.30.104	test glava 28 XL plava	0 mm
3.30.105	test glava 28 XXL plava	+4 mm
3.30.108	test glava 32 XL zelena	+8 mm
3.30.109	test glava 32 XXL zelena	+12 mm
54.02.1215	test glava 36 S	-4 mm
54.02.1216	test glava 36 M	0 mm
54.02.1217	test glava 36 L	+4 mm
54.02.1218	test glava 36 XL	+8 mm
54.02.1219	test glava 36 XXL	+12 mm



Broj artikla	Opis	Dužina vrata
54.02.1200	CCA/Cemira test glava lat. 28 S	-4 mm
54.02.1201	CCA/Cemira test glava lat. 28 M	0 mm
54.02.1202	CCA/Cemira test glava lat. 28 L	+4 mm
54.02.1203	CCA/Cemira test glava lat. 28 XL	+8 mm
54.02.1204	CCA/Cemira test glava lat. 28 XXL	+12 mm
54.02.1205	CCA/Cemira test glava lat. 32 S	-4 mm
54.02.1206	CCA/Cemira test glava lat. 32 M	0 mm
54.02.1207	CCA/Cemira test glava lat. 32 L	+4 mm
54.02.1208	CCA/Cemira test glava lat. 32 XL	+8 mm
54.02.1209	CCA/Cemira test glava lat. 32 XXL	+12 mm
54.02.1210	CCA/Cemira test glava lat. 36 S	-4 mm
54.02.1211	CCA/Cemira test glava lat. 36 M	0 mm
54.02.1212	CCA/Cemira test glava lat. 36 L	+4 mm
54.02.1213	CCA/Cemira test glava lat. 36 XL	+8 mm
54.02.1214	CCA/Cemira test glava lat. 36 XXL	+12 mm

6. Rendgenski šabloni



Broj artikla	Opis
330.010.041	CCA straight Stem cemented standard
330.010.042	CCA straight Stem cemented lateral

7. Literatura

- 1) Clauss et al (2009) Fixation and loosening of the cemented Muller straight stem: a long-term clinical and radiological review, J Bone Joint Surg Br. 2009 Sep;91(9):1158-63
- 2) Stucinskas J et al (2012) Long-Term femoral bone remodeling after cemented hip arthroplasty with the Müller straight stem in the operated and nonoperated Femora; The Journal of Arthroplasty Vol. 27 No. 6 2012
- 3) Stucinskas J et al (2013) Dynamics of femoral bone remodelling in well fixed total hip arthroplasty. A 20-year follow-up of 20 hips. Hip Int. 2013 Nov 7:0
- 4) Descamps S, Boisgard S, Faure P, Moreel P, Levai JP. [The cemented Müller straight stem total hip prosthesis with polyethylene cup and 28 mm head: ten-year results]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2006 Feb;92(1):40-4.
- 5) Clauss et al (2016) Similar effect of stem geometry on radiological changes with 2 types of cemented straight stem; Acta Orthop. April, 2016; 87(2): 120-125
- 6) Sweden Registry 2015
- 7) The New Zealand Joint Registry – Eighteen Year Report – January 1999 to December 2016
- 8) Australian Orthopaedic Association – National Joint Replacement Registry – Annual Report 2017
- 9) Eriksen R et al (2016) RM Pressfit® cup: good preliminary results at 5 to 8 years follow-up for 189 patients. Hip Int, Vol. 25;26(4):386-91
- 10) Latest ODEP ratings can be found at www.odep.org.uk
- 11) Langlais F et al (2003). The ‘French paradox.’ J Bone Joint Surg (Br) 2003; 85 (1): 17-20
- 12) Nowakowski AM et al (2008) Cement collar and longitudinal groove: the effects on mechanical stability with aseptic loosening in Müller straight-stem implants. Arch Orthop Trauma Surg. 2008 Jul;128(7):745-50.
- 13) Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs A stepwise approach; Acta Orthop. Belg., 2010, 76, 432-442

8. Simboli



Proizvođač



Tačno



Pogrešno



Pažnja

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

