

Operatietechniek
optimys

Preservation in motion



Uitsluitend voor gebruik door professionele zorgverleners. Het geïllustreerde beeld is geen weergave van een verband tussen gebruik van het beschreven medische hulpmiddel, noch van zijn prestaties.

*Gebaseerd op onze traditie
Technologisch innoverend
Stap voor stap met onze klinische partners
Met behoud van mobiliteit als doel*



Preservation in motion

Mathys zet zich als Zwitsers bedrijf in voor dit uitgangspunt en streeft naar een productportfolio waarbij de verdere ontwikkeling van traditionele methodes qua materialen of design centraal staat om de huidige klinische uitdagingen aan te gaan. Dit is terug te zien in onze beelden: traditionele Zwitserse activiteiten gecombineerd met sportuitrusting die voortdurend verder wordt ontwikkeld.

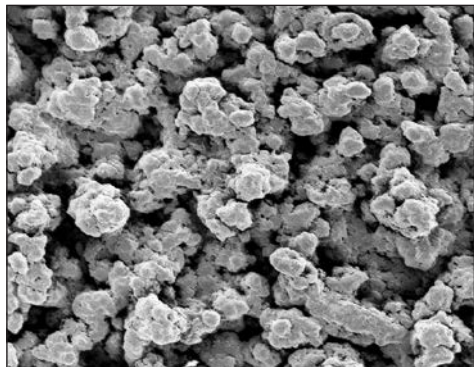
Inhoudsopgave

Inleiding	4
1. Indicaties en contra-indicaties	5
2. Preoperatieve planning	6
3. Operatietechniek	11
4. Implantaten	18
4.1 Overzicht implantaatmaten	24
5. Instrumenten	25
6. Röntgensjabloon	30
7. Referenties	30
8. Symbolen	31

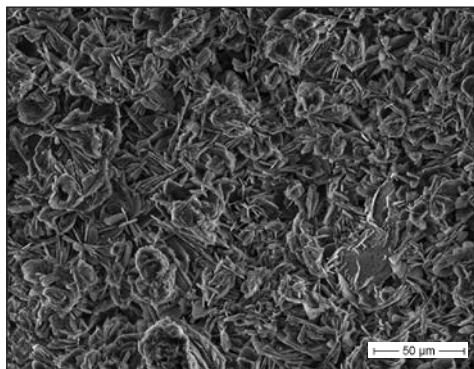
Opmerking

Zorg dat u vóór gebruik van een door Mathys Ltd Bettlach vervaardigd implantaat bekend bent met het gebruik van de instrumenten, met de productspecifieke operatietechniek alsmede met de waarschuwingen, veiligheidsinstructies en aanbevelingen die vermeld staan in de bijsluiters. Volg de door Mathys aangeboden gebruikerstrainingen en ga te werk volgens de aanbevolen operatietechniek.

Inleiding



Titaniumplasma-spray (TPS)



Calciumphosphate (CaP)



De filosofie van de optimys-steel is weerspiegeling van de mediale kromming van het femur. Daardoor kan de steel aan de individuele anatomische omstandigheden van de patiënt worden aangepast om de beginsituatie qua rotatiecentrum en offset te herstellen (varus- of valguspositie van de femurhals).^{1, 2} Met behulp van het onmiskenbaar drevoudige conische ontwerp moet een goede primaire stabiliteit worden verkregen om het risico van postoperatieve verzakking te verminderen.^{2, 3, 4, 5} Daarnaast stimuleert een dubbele coating van titaniumplasma-spray en calciumfosfaat de botgroei op de steel.

Gecombineerd met een Mathys keramische kop en de RM Pressfit vitamys kom staat optimys bekend als het «botbehoud» systeem.

Meer informatie over het «botbehoud» systeem kunt u vinden op www.bonepreservation.com.

1. Indicaties en contra-indicaties

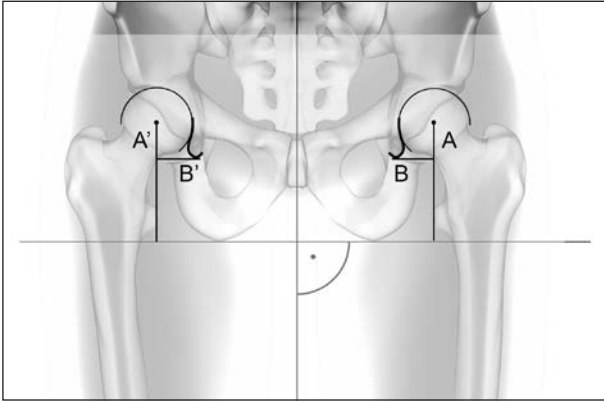
Indicaties

- Primaire of secundaire osteoartritis van de heup
- Fracturen van femurkop en femurhals

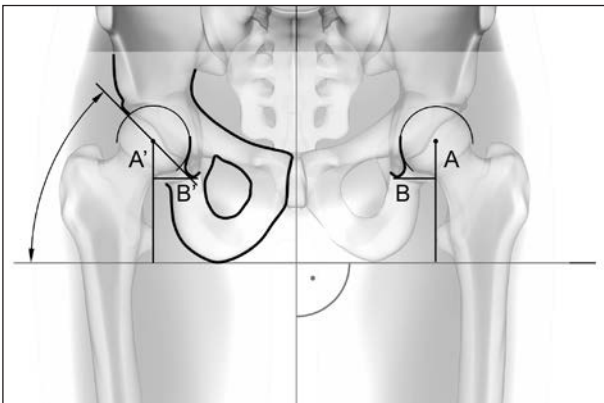
Contra-indicaties

- Aanwezigheid van factoren die stabiele verankering van het implantaat in gevaar brengen:
 - Botverlies of botdefecten
 - Onvoldoende botsubstantie
 - Tekort aan primaire stabiliteit
 - Medullair kanaal niet geschikt voor het implantaat
- Aanwezigheid van factoren die osseointegratie verhinderen:
 - Bestraald bot (uitzondering: pre-operatieve bestraling ter preventie van ossificatie)
 - Devascularisatie
- Overgevoeligheid voor de gebruikte materialen
- Ernstige insufficiëntie van weke delen, zenuwen of bloedvaten, die de werking en de stabiliteit op lange termijn van het implantaat in gevaar brengt
- Lokale en/of algemene infectie
- Patiënten bij wie een ander type reconstructieve chirurgie of behandeling waarschijnlijk succes heeft

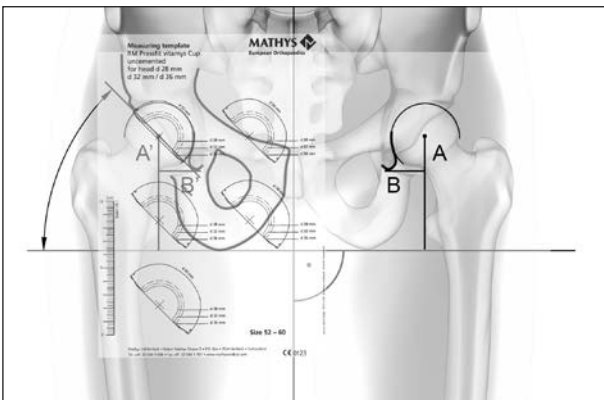
Voor uitgebreidere informatie kunt u de gebruiksaanwijzing doorlezen of uw vragen stellen aan de vertegenwoordiger van Mathys.



Afb. 3



Afb. 4



Afb. 5

Bepaling van de acetabulaire offset

Het rotatiecentrum van zowel de gezonde (A) als getroffen heup (A') wordt gedefinieerd als het midden van een cirkel die de femurkop of de heupkom omringt.

Een eerste horizontale lijn wordt getekend om een tangens te vormen met beide zitbeenknobbels en een tweede verticale lijn ingetekend door het midden van de symfyse.

Opmerking

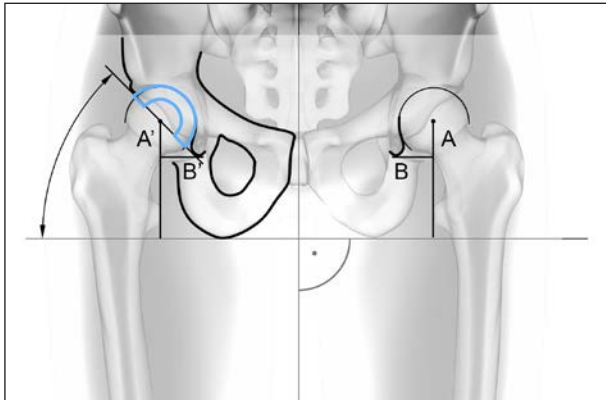
Als de beenlengte moet worden gecompenseerd, kan nu al aanpassing van de beenlengte met behulp van de zitbeenknobbel worden overwogen.

De acetabulaire offset wordt gedefinieerd als de afstand tussen een gedefinieerd oriëntatiepunt op het bekken zoals de traanfiguur van Köhler (B of B') en een verticale lijn door het rotatiecentrum van de heup (A of A') (afb. 3).

Planning van de kom

Houd bij de positie van de kom ten opzichte van het bekken rekening met de contouren van het acetabulum, het rotatiecentrum van de heup, het traanfiguur van Köhler en de vereiste hellingshoek van de kom (afb. 4).

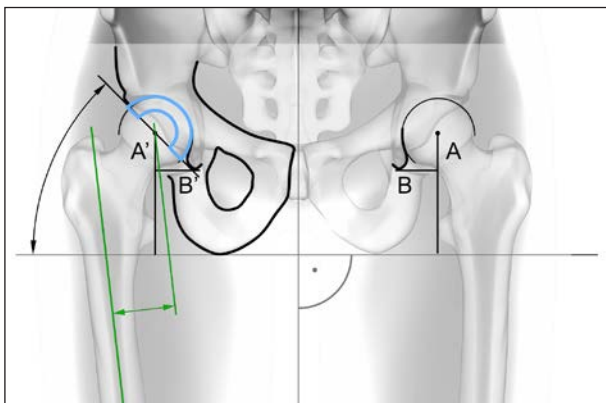
Om een juiste kommaat te vinden, worden diverse komsjablonen achtereenvolgens ter hoogte van de heupkom geplaatst, met als doel het natuurlijke rotatiecentrum van de heup te herstellen en tegelijkertijd te zorgen voor voldoende botcontact, zowel ter hoogte van het acetabulumdak als van het traanfiguur van Köhler (afb. 5).



Afb. 6

Positionering van het implantaat

Bij de positionering van het implantaat moet rekening worden gehouden met de individuele anatomie van de patiënt. De positie van het implantaat wordt bepaald in verhouding tot de anatomische oriëntatiepunten (acetabulumdak, traanfiguur van Köhler). Vervolgens wordt de implantatiediepte bepaald (afb. 6).



Afb. 7

Bepaling van de femorale offset

De femorale offset wordt gedefinieerd als de afstand tussen de centrale lengteas van het femur en het rotatiecentrum van het heupgewricht (afb. 7).

Planning van de optimys-steel

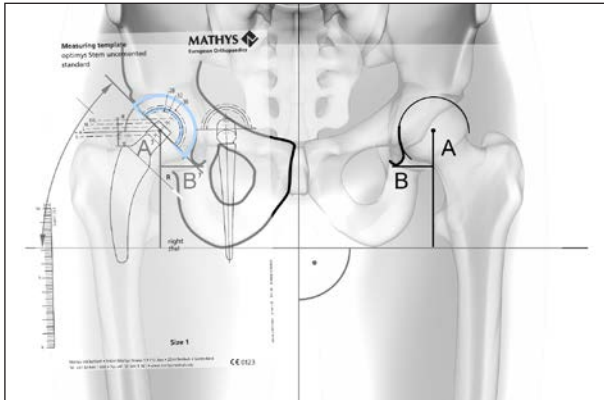
De calcar-geleide optimys-steel is verkrijgbaar in een standaard en in een laterale versie.

Opmerking

Het verschil in offset tussen de standaard en laterale versie is 5 mm, terwijl de lengtes van de steelhals en de CCD-hoeken van de stelen identiek zijn. De lengte van de steelhals neemt per steelmaat met 1,4 mm toe.

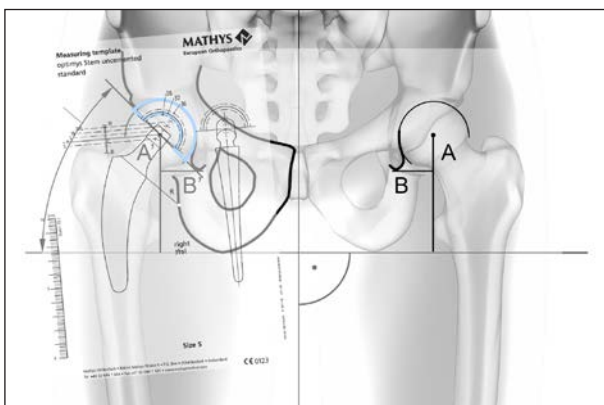


Offset en beenlengte kunnen variëren afhankelijk van de positie van de steel (varus/normaal/valgus).



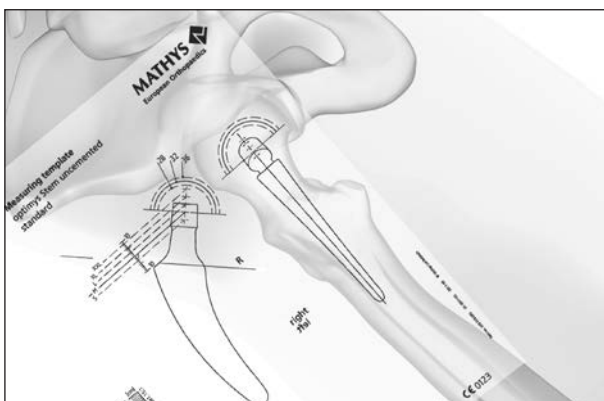
Afb. 8

Nadat het rotatiecentrum is bepaald, wordt de steel met behulp van de steelsjabloon op het rotatiecentrum (halslengte M) geplaatst en plat langs de calcar gepositioneerd. Daarvoor wordt de kleinste steelmaat gebruikt (afb. 8).



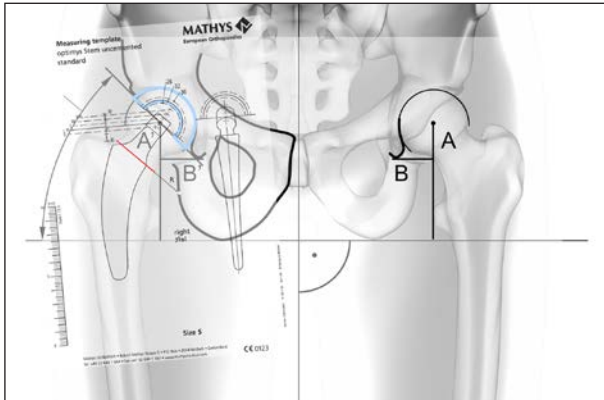
Afb. 9

Daarna wordt de definitieve steelmaat bepaald. Dit wordt bereikt zodra de steel zo plat mogelijk op de calcar in anterieur-posterieure projectie en direct op de laterale cortex in het distale gebied (afb. 9) ligt.

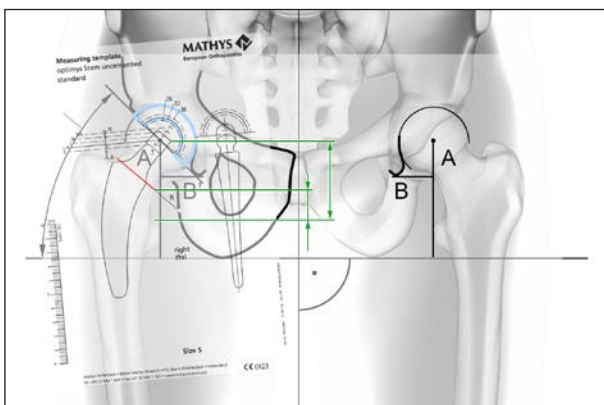


Afb. 10

In axiale projectie wordt de steel zodanig bevestigd dat deze aan de proximale zijde ventraal en dorsaal contact maakt. De punt van de steel wordt zodanig gepositioneerd dat deze op de dorsale cortex rust, afhankelijk van de anteversie van de femurhals (afb. 10).



Afb. 11



Afb. 12



Afb. 13

De zo vastgestelde steelpositie bepaalt het resectieniveau en de resectiehoek, die nu kunnen worden ingetekend (afb. 11).



Bij een varusheup met een lange femurhals is de te behouden offset groter dan bij een valgusheup. Zorg ervoor dat, in overeenstemming met de preoperatieve planning, de resectie van de femurhals meer mediaal resp. meer proximaal wordt uitgevoerd dan bij de coxa valga. De steelas van de femurcomponent ten opzichte van de femorale steelas verschilt daarom, afhankelijk van het resectieniveau van de femurhals. Een aanvullende fijnafstelling van de reconstructie kan worden uitgevoerd met behulp van verschillende halslengtes van de femurkop.^{8, 9}

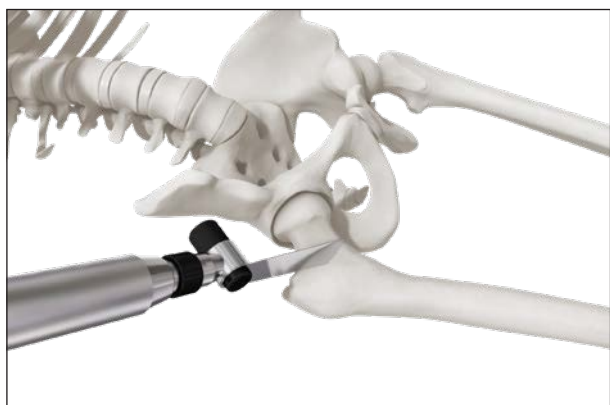
Opmerking

Het optimys-assortiment kan worden gecombineerd met alle Mathys femurkoppen in alle halslengtes.

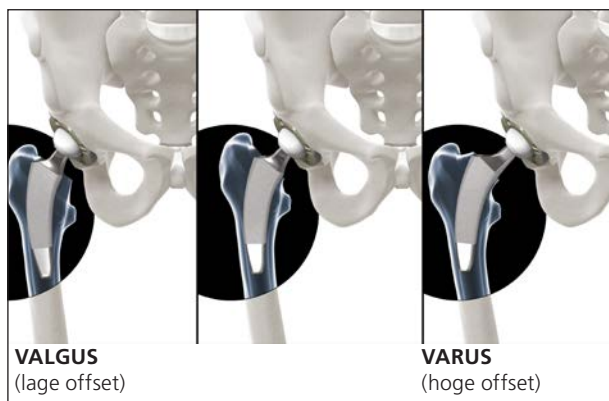
Voor intraoperatieve beheersing van het resectieniveau wordt de afstand ervan tot de trochanter minor resp. trochanter major gemeten. Om de inbrengdiepte van de steel te bepalen, wordt de afstand van de protheseschouder tot de trochanter major gemeten (afb. 12 en 13).

3. Operatietechniek

Afhankelijk van de positionering van de patiënt en de keuze van de toegangsweg wordt onderscheid gemaakt tussen conventionele toegang en zogenaamde minimaal invasieve toegang, met als doel letsel van botten en weke delen tot een minimum te beperken. De optimys-steel kan via diverse chirurgische toegangswegen worden geïmplanteerd. De keuze van de specifieke techniek dient te zijn gebaseerd op de anatomie van de patiënt en de persoonlijke ervaring en voorkeuren van de chirurg.



Afb. 14



Afb. 15

Osteotomie van de femurhals

De resectie van de femurhals wordt uitgevoerd overeenkomstig de preoperatieve planning (afb. 14). Wanneer de anatomische ruimte klein is, is het raadzaam een dubbele osteotomie van de femurhals uit te voeren en het vrijgemaakte botblok te verwijderen. Vervolgens wordt de femurkop met een femurkopextractor verwijderd.⁸



Bij een varusheup met een lange femurhals is de te behouden offset groter dan bij een valgusheup. Daarom moet men ervoor zorgen dat, in overeenstemming met de preoperatieve planning, de resectie van de femurhals meer mediaal resp. meer proximaal wordt uitgevoerd dan bij een coxa valga.

De steelas van de femurcomponent ten opzichte van de femorale steelas verschilt daarom, afhankelijk van het resectieniveau van de femurhals (afb. 15).

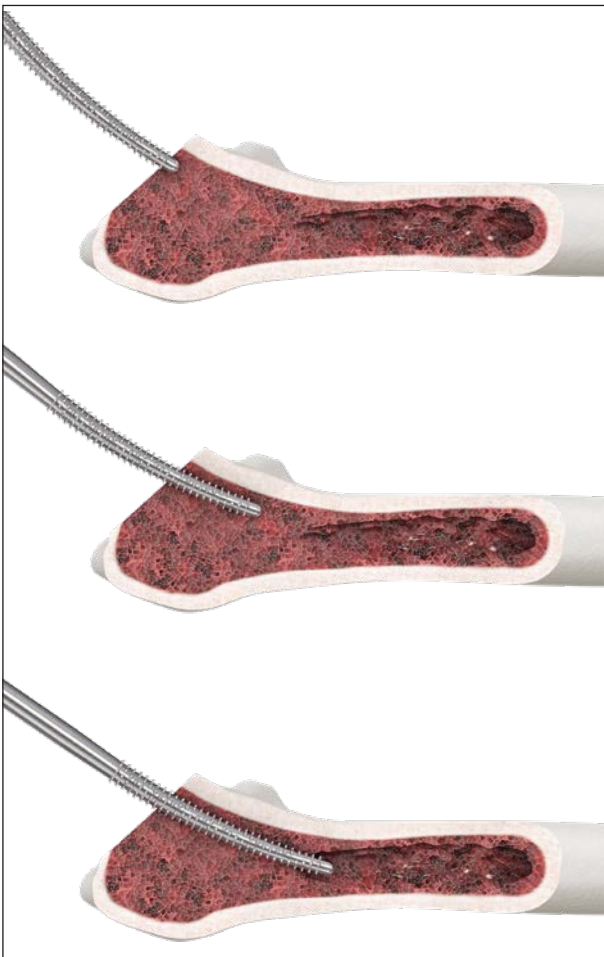
De preparatie van het acetabulum en de implantatie van de heupkom moeten worden uitgevoerd volgens de voorkeur van de chirurg.

Opmerking

De implantatie van de heupkom wordt beschreven in een aparte operatietechniek, die u op de website van Mathys Ltd Bettlach kunt downloaden of bij uw lokale Mathys vertegenwoordiger kunt opvragen.



Afb. 16



Afb. 17

Opening van het femurkanaal

Het doel van het openen van het medullair kanaal is het verkrijgen van een optimale startpositie voor het botbehoudend raspen van het implantaatbed langs de calcar, en om een «via falsa» te voorkomen.

Handmatige opening van het medullair kanaal met behulp van de openings- of startruimer nabij de mediale cortex (afb. 16).



*De openings- en startruimers worden **alleen** gebruikt voor het openen van het medullair kanaal naar de metafyse. Dit vergemakkelijkt het inbrengen en centreren van de eerste rasp (afb. 17). Als de openings- en startruimers dieper worden ingebracht, kan het instrument breken.*

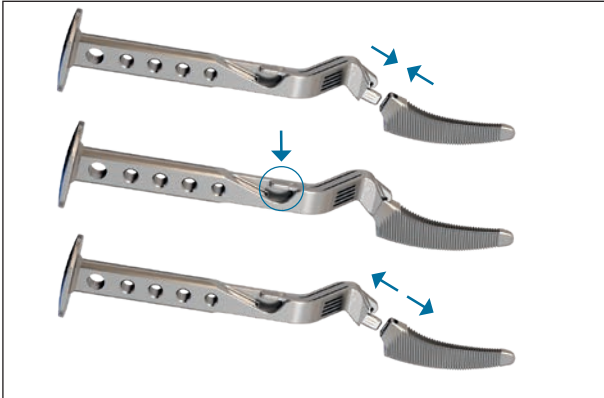


*Het gebruik van de openings- en startruimers wordt **alleen** aanbevolen voor implantaten vanaf maat 1. Bij kleinere maten loopt de primaire stabiliteit gevaar wanneer te veel spongiosa wordt verwijderd. Als alternatief kan voor het openen ook een gebogen lepel worden gebruikt.*



Voor het gebruik van de openings- en startruimers wordt toepassing van een hamer afgeraden.

Uitlijning met de calcar garandeert een veilige en bot-besparende preparatie van het implantaatbed.



Afb. 18

Rasphandgreep

Afhankelijk van de gekozen aanpak zijn drie verschillende rasphandgrepen verkrijgbaar.

De gekozen rasphandgreep wordt in de rasp vastgeklit. De rasp kan worden ontgrendeld door op de vergrendeling te drukken (afb. 18).



Het gebruik van de startrasp (S) wordt alleen aanbevolen voor implantaten vanaf maat 1. Bij kleinere maten loopt de primaire stabiliteit gevaar wanneer te veel spongiosa wordt verwijderd.

Opmerking

Het is belangrijk om de rasp constant langs de calcar te bewegen totdat de eindrasp lateraal het corticale bot raakt.

Steek elke rasp helemaal omlaag tot op het resectieniveau voordat u de volgende raspmaat gebruikt. Het beoogde niveau van de resectielijn is op de rasp aangegeven bij de overgang van de vertanding naar het gladde oppervlak (afb. 19).

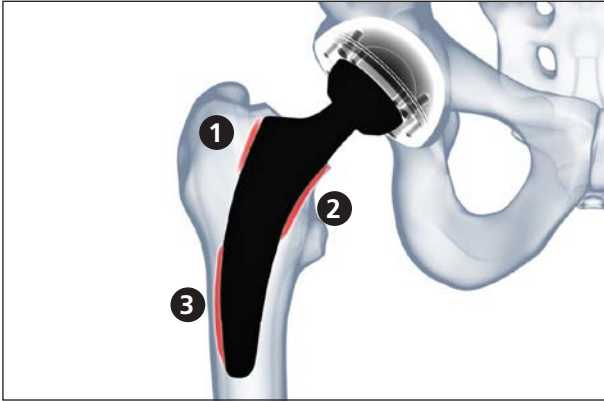
Maak het femurkanaal stapsgewijs wijder met de raspen totdat de juiste definitieve maat is bereikt.

Opmerking

Als de rasp geen rotatiestabiliteit heeft, of als de rasp dieper kan worden ingebracht (vergeleken met de preoperatieve planning), is het raadzaam de volgende raspmaat te gebruiken om de mogelijke oorzaken (bijv. fissuur) met behulp van een beeldversterker te bepalen.



Afb. 19



Afb. 20

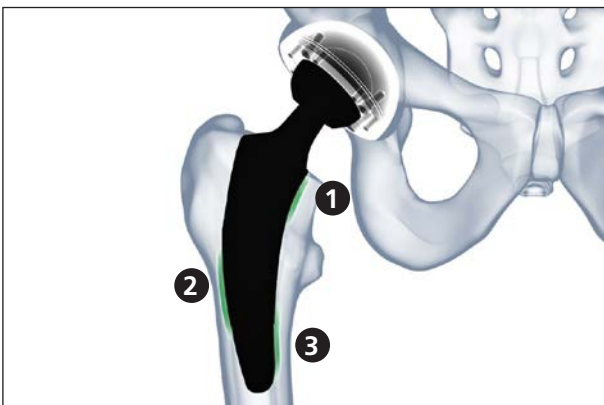
Opmerking

Bij een coxa vara met een lange femurhals wordt de steel verankerd met de algemene 3-puntsverankering die voor de korte steel gebruikelijk is (afb. 20):

- 1 = lateraal proximaal met intacte femurhalsring
- 2 = mediaal geleid langs de calcar
- 3 = distaal lateraal op de cortex van de proximale diafyse

Hier is de verankering hoofdzakelijk metafyseaal.

Als geen betrouwbaar contact bij de distale laterale cortex kan worden verkregen, dient een langere steel te worden gebruikt.



Afb. 21

Bij een coxa valga met een korte femurhals wordt de steel meer distaal verankerd (afb. 21):

- 1 = mediaal langs de calcar
- 2 = distaal lateraal op de cortex van de proximale diafyse
- 3 = distaal mediaal op de cortex van de proximale diafyse

Hier is de verankering hoofdzakelijk diafyseaal.

Als distaal lateraal en mediaal onvoldoende bilateraal diafyseaal contact kan worden verkregen, moet een grotere steel worden gebruikt.

In alle gevallen is intraoperatieve controle met een beeldversterker belangrijk om de juiste maat en positie vergeleken met de preoperatieve planning te controleren en te bevestigen.

Opmerking

De definitieve steelmaat kan iets afwijken van de preoperatieve planning vanwege schaalfouten.

Opmerking

De rasp moet voorzichtig en zonder te veel druk worden voortbewogen om de mogelijke belasting van het bot te beperken.



Afb. 22

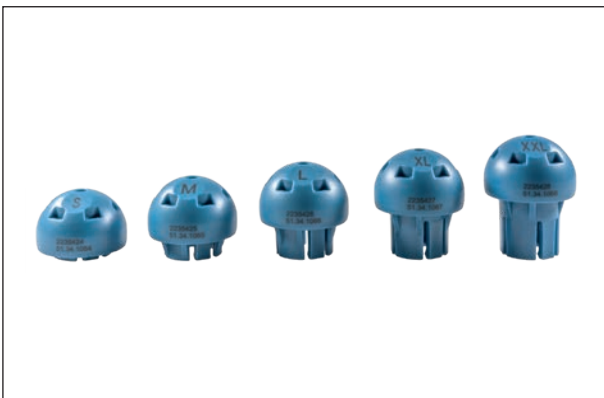
Nadat de rasp met de definitieve maat is ingebracht, blijft deze op zijn plaats zitten voor de proefrepositie.

Proefrepositie

Voor de proefrepositie moet de vereiste proefconus (standaard of lateraal) en de geselecteerde proefkop op de laatste rasp worden bevestigd (afb. 22 en 23).



Afb. 23



Afb. 24

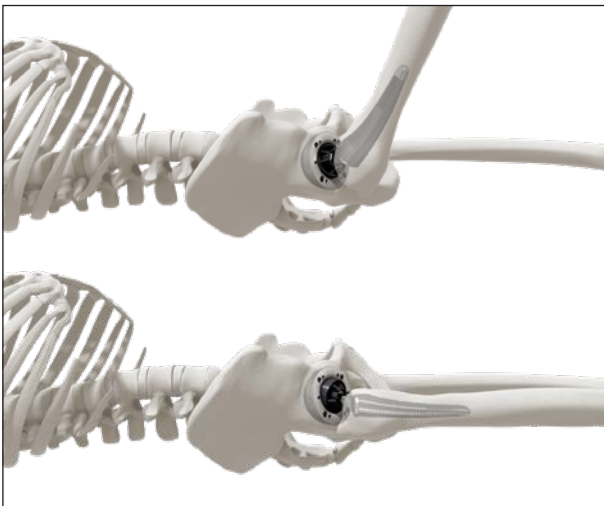
Proefkoppen voor proefreposities zijn verkrijgbaar met de volgende diameters: 28 mm, 32 mm en 36 mm, elk met de halslengtes S, M en L en als optie als XL en XXL versies, die 4 mm per lengte verschillen. Een gedetailleerd overzicht van de diverse halslengtes is te vinden onder «Instrumenten» (afb. 24).

Opmerking

De kopdiameter moet overeenkomen met de binnendiameter van de kom.



Afb. 25



Afb. 26



Afb. 27

Proefrepositie van de steel (afb. 25).

Na de proefrepositie moet het volledige bewegingsbereik van het heupgewricht worden gecontroleerd.

Daarbij dient vooral te worden gelet op beknelling van weke delen en hals-kom en moet de dislocatieneiging van het implantaat tijdens endo- en exorotatiebewegingen in flexie en extensie worden beoordeeld. Bovendien moet de spanning van de weke delen voldoende zijn (afb. 26).

Op dit moment is het nog steeds mogelijk om de hal-slength van de proefkop en de offset-variant (standaard/lateraal) aan te passen.

Indien nodig, kan een intraoperatieve röntgenfoto worden gemaakt als definitieve controle, met behulp van een beeldversterker.

Inbrengen van het definitieve implantaat

Zodra de proefrepositie is voltooid en een nieuwe dislocatie is uitgevoerd, worden de proefkop en proefcolus verwijderd. De rasp wordt dan opnieuw aan de rasphandgreep bevestigd en de rasp uit het femur verwijderd.

Om daaropvolgende osseo-integratie te stimuleren, is het raadzaam het medullair kanaal te spoelen en te drogen.

Opmerking

De optimys-steel moet zo snel mogelijk na verwijdering van de rasp worden geïmplant.

Opmerking

Zorg dat het implantaat dezelfde maat heeft als de laatste rasp.

De optimys-steel wordt handmatig in het geprepareerde implantaatbed geplaatst en dan voorzichtig met de steelimpactor dieper ingebracht totdat de definitieve positie is bereikt.

Als het bot goed is geprepareerd, zal de optimys-steel vanzelf op dezelfde hoogte zitten als de laatste rasp (afb. 27 en 28).



Afb. 28

Opmerking

Omdat de hoogte van raspschouder identiek is aan de hoogte van de implantaatschouder, kan ook de afstand van de schouder tot aan de trochanter major of tot de resectierand als referentie dienen.

Opmerking

Als er nog steeds een spleet is tussen de optimys-steel en het ventrale en/of dorsale corticale bot, kan deze worden opgevuld met botimplantaatmateriaal.



Om complicaties met de tapse verbinding tussen steel en femurkop te vermijden, wordt dringend aangeraden om de conus van de optimys-steel te reinigen en te drogen voordat de definitieve Mathys femurkop wordt bevestigd.

Opmerking

De definitieve kopdiameter moet overeenkomen met de binnendiameter van de kom.



De optimys-steel kan niet worden gecombineerd met de Dual Mobility kom van Mathys (DS Evolution).

Na implantatie van alle implantaatdelen en vóór repositie mag de gewrichtsholte geen vreemd afvalmateriaal bevatten.

Afhankelijk van de benadering worden de spieraanhechtingen, na repositie van het gewricht, opnieuw aangebracht en wordt de wond laag voor laag gesloten.

Opmerking

Bij een revisie van de optimys-steel is het raadzaam een universeel extractie-instrument te gebruiken. Informatie over geschikte universele extractie-instrumenten zoals de Rap Hip (Safrima) zijn verkrijgbaar bij uw Mathys vertegenwoordiger.

Verwijdering van de steel direct na implantatie is mogelijk via de extractie-opening.



Bij intraoperatieve verwijdering van de definitieve steel is herimplantatie van dezelfde steel niet toegestaan; in dat geval moet een nieuwe steel worden gebruikt.

4. Implantaten



optimys-steel, standaard

Art.-nr.	Beschrijving
52.34.1165*	optimys steel std. TAV XS ongec.
52.34.1166	optimys steel std. TAV 0 ongec.
52.34.0191	optimys steel std. TAV 1 ongec.
52.34.0192	optimys steel std. TAV 2 ongec.
52.34.0193	optimys steel std. TAV 3 ongec.
52.34.0194	optimys steel std. TAV 4 ongec.
52.34.0195	optimys steel std. TAV 5 ongec.
52.34.0196	optimys steel std. TAV 6 ongec.
52.34.0197	optimys steel std. TAV 7 ongec.
52.34.0198	optimys steel std. TAV 8 ongec.
52.34.0199	optimys steel std. TAV 9 ongec.
52.34.0200	optimys steel std. TAV 10 ongec.
52.34.0211	optimys steel std. TAV 11 ongec.
52.34.0212	optimys steel std. TAV 12 ongec.

Materiaal: TiAl6V4 met TPS- + CaP-coating

Conus: 12/14mm

* Momenteel niet verkrijgbaar



optimys-steel, lateraal

Art.-nr.	Beschrijving
52.34.1167*	optimys steel lat. TAV XS ongec.
52.34.1168	optimys steel lat. TAV 0 ongec.
52.34.0201	optimys steel lat. TAV 1 ongec.
52.34.0202	optimys steel lat. TAV 2 ongec.
52.34.0203	optimys steel lat. TAV 3 ongec.
52.34.0204	optimys steel lat. TAV 4 ongec.
52.34.0205	optimys steel lat. TAV 5 ongec.
52.34.0206	optimys steel lat. TAV 6 ongec.
52.34.0207	optimys steel lat. TAV 7 ongec.
52.34.0208	optimys steel lat. TAV 8 ongec.
52.34.0209	optimys steel lat. TAV 9 ongec.
52.34.0210	optimys steel lat. TAV 10 ongec.
52.34.0221	optimys steel lat. TAV 11 ongec.
52.34.0222	optimys steel lat. TAV 12 ongec.

Materiaal: TiAl6V4 met TPS- + CaP-coating

Conus: 12/14mm

* Momenteel niet verkrijgbaar

Femurkoppen

Femurkop, roestvrij staal



Art.-nr.	Buitendiameter	Halslengte
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

Materiaal: FeCrNiMnMoNbN

Conus: 12/14 mm

Roestvrijstalen femurkoppen kunnen alleen worden gecombineerd met polyethyleen kommen of inlays van Mathys.

Femurkop, CoCrMo



Art.-nr.	Buitendiameter	Halslengte
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

Materiaal: CoCrMo

Conus: 12/14 mm

Femurkoppen van CoCrMo kunnen alleen worden gecombineerd met polyethyleen kommen of inlays van Mathys.



Femurkop, ceramys

Art.-nr.	Buitendiameter	Halslengte
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

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

Conus: 12/14 mm

Voor keramiek-keramiek combinaties mogen alleen keramische koppen met keramische inlays van Mathys worden gebruikt.

ceramys kan worden gecombineerd met polyethyleen van Mathys en al het keramiek van Mathys.



Femurkop, symarec

Art.-nr.	Buitendiameter	Halslengte
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

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

Conus: 12/14 mm

Voor keramiek-keramiek combinaties mogen alleen keramische koppen met keramische inlays van Mathys worden gebruikt.

symarec kan worden gecombineerd met polyethyleen van Mathys en al het keramiek van Mathys.



Revisiekop, ceramys

Art.-nr.	Buitendiameter	Halslengte
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

Materiaal: $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, TiAl6V4

Conus: 12/14 mm

ceramys revisiekoppen kunnen worden gebruikt met alle Mathys steelsystemen met een «12/14 conus».

De ceramys revisiekoppen kunnen worden gecombineerd met kommen of inlays gemaakt van keramiek van Mathys of polyethyleen van Mathys.



Bipolaire kop, CoCrMo en roestvrij staal

CoCrMo	Roestvrij staal	Buitendiameter	Kopdiameter
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

Materiaal CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Materiaal roestvrij staal: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Gedetailleerde informatie over de implantatie van bipolaire koppen is te vinden in een aparte operatietechniek. Neem hiervoor contact op met uw lokale Mathys vertegenwoordiger.



Hemiprothetikop, roestvrij staal

Maten 38–44 mm

Art.-nr. / S -4 mm	Art.-nr. / M 0 mm	Buitendiameter
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Materiaal: FeCrNiMnMoNbN

Conus: 12/14 mm



Hemiprothetikop, roestvrij staal

Maten 46–58 mm

Art.-nr. / S -4 mm	Art.-nr. / M 0 mm	Buitendiameter
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

Materiaal: FeCrNiMnMoNbN

Conus: 12/14 mm

4.1 Overzicht van implantaatmaten

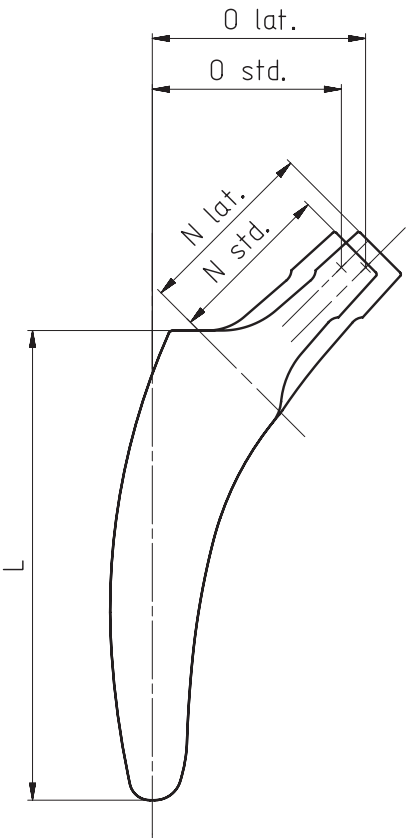
Standaard

Maat	Lengte (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Halslengte (N) [mm]
XS*	77	28	27,5
0	80	29	28,0
1	84	30	28,5
2	88	32	30,0
3	91	35	31,5
4	94	37	33,0
5	97	39	34,5
6	100	41	36,0
7	103	43	37,5
8	106	46	39,0
9	109	48	40,5
10	112	50	42,0
11	115	53	43,5
12	118	55	45,0

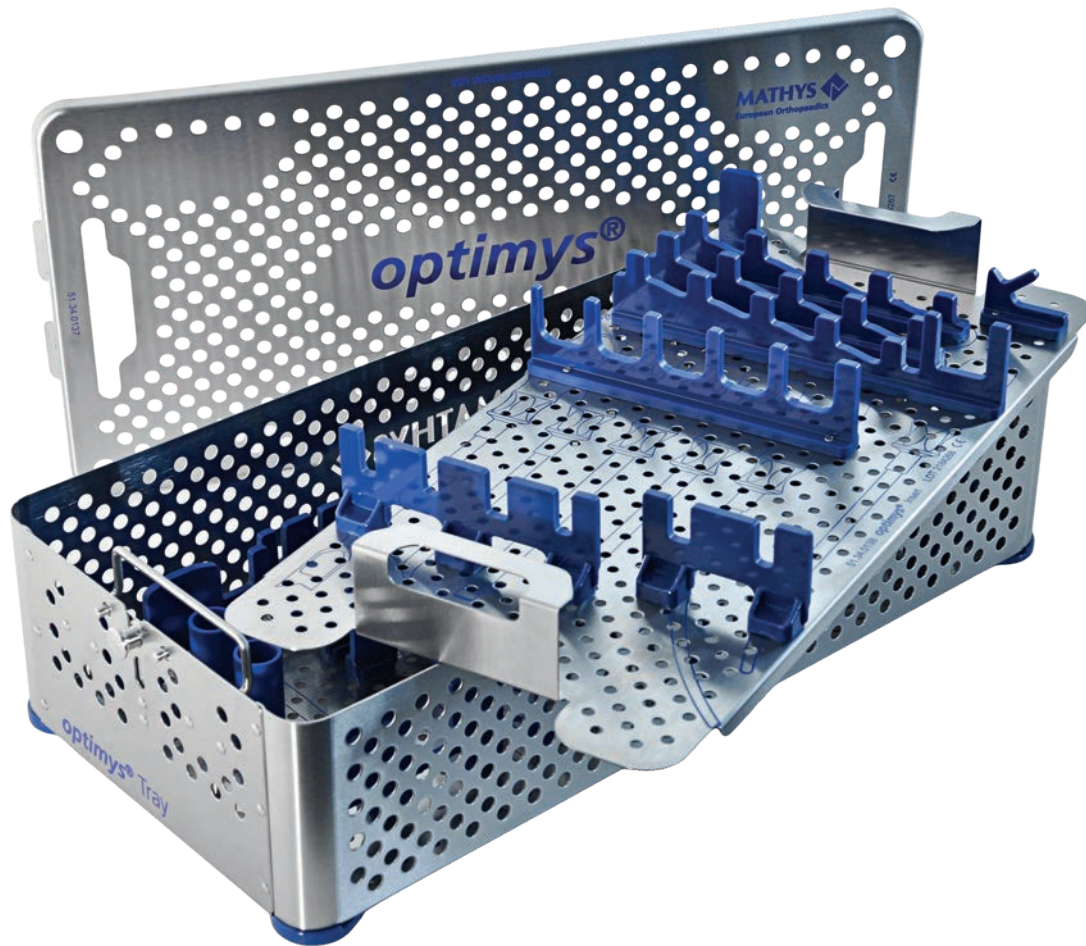
Materiaal: Ti6AL4V + TPS / CaP
Conus: 12/14mm
CCD-hoek: 135° voor beide – standaard/lateraal
 * Momenteel niet verkrijgbaar

Lateraal

Lengte (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Halslengte (N) [mm]
77	33	31,0
80	34	31,5
84	35	32,0
88	37	33,5
91	40	35,0
94	42	36,5
97	44	38,0
100	46	39,5
103	48	41,0
106	51	42,5
109	53	44,0
112	55	45,5
115	58	47,0
118	60	48,5



5. Instrumenten



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0137	optimys deksel
51.34.0138	optimys trayinzetstuk
51.34.0139	optimys tray

optimys-instrumentatieset 51.34.1084A – Configuratie

Art.-nr.	Beschrijving	Anterieur	Antero-lateraal	Posterieur
51.34.0858*	optimys openingsruimer	Optioneel	•	•
51.34.0859*	optimys openingsruimer gebogen	•	Optioneel	Optioneel
51.34.1085*	optimys startruimer	Optioneel	Optioneel	Optioneel
51.34.1086	optimys raspmaat XS	Optioneel	Optioneel	Optioneel
51.34.1087	optimys raspmaat 0	Optioneel	Optioneel	Optioneel
51.34.0080*	optimys startrasp	Optioneel	Optioneel	Optioneel
51.34.0081	optimys raspmaat 1	•	•	•
51.34.0082	optimys raspmaat 2	•	•	•
51.34.0083	optimys raspmaat 3	•	•	•
51.34.0084	optimys raspmaat 4	•	•	•
51.34.0085	optimys raspmaat 5	•	•	•
51.34.0086	optimys raspmaat 6	•	•	•
51.34.0087	optimys raspmaat 7	•	•	•
51.34.0088	optimys raspmaat 8	•	•	•
51.34.0089	optimys raspmaat 9	•	•	•
51.34.0090	optimys raspmaat 10	•	•	•
51.34.0091	optimys raspmaat 11	•	•	•
51.34.0092	optimys raspmaat 12	•	•	•
51.34.0100	optimys conus standaard	•	•	•
51.34.0101	optimys proefconus lateraal	•	•	•
51.34.0109	optimys dwarsstang kort	•	•	•
51.34.0110	optimys rasphandg. recht	Optioneel	Optioneel	•
51.34.0111	optimys rasphandg. dubbele offset rechts	Optioneel	•	Optioneel
51.34.0112	optimys rasphandg. dubbele offset links	Optioneel	•	Optioneel
51.34.0113	optimys rasphandg. gehoekt	•	Optioneel	Optioneel
51.34.0125	optimys steelimpactor	•	•	•
51.34.0135	Kopimpactor silicone	•	•	•
3.30.536	Opzetstuk voor kopimpactor	•	•	•
51.34.0136	Extractor gekromd silicone	•	•	•



* Het gebruik van de openings- en startruimers en van de startrasp (S) wordt alleen aanbevolen voor implantaten vanaf maat 1, omdat bij kleinere maten te veel spongiosa zou worden verwijderd, waardoor de primaire stabiliteit wordt aangetast. Bij implantaten met een maat kleiner dan 1 is het gebruik van de raspen XS en 0 verplicht.

Art.-nr.	Beschrijving	Anterieur	Antero-lateraal	Posterieur
51.34.1064	Proefkop 28 S	•	•	•
51.34.1065	Proefkop 28 M	•	•	•
51.34.1066	Proefkop 28 L	•	•	•
51.34.1067	Proefkop 28 XL	•	•	•
51.34.1068	Proefkop 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	Proefkop 32 S	•	•	•
51.34.1070	Proefkop 32 M	•	•	•
51.34.1071	Proefkop 32 L	•	•	•
51.34.1072	Proefkop 32 XL	•	•	•
51.34.1073	Proefkop 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	Proefkop 36 S	•	•	•
51.34.1075	Proefkop 36 M	•	•	•
51.34.1076	Proefkop 36 L	•	•	•
51.34.1077	Proefkop 36 XL	•	•	•
51.34.1078	Proefkop 36 XXL	•	•	•



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0858	optimys openingsruimer

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0859	optimys openingsruimer gebogen

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1085	optimys startruimer

Art.-nr.	Beschrijving	Maat
51.34.1086	optimys rasp	XS
51.34.1087	optimys rasp	0
51.34.0080	optimys startrasp	5
51.34.0081	optimys rasp	1
51.34.0082	optimys rasp	2
51.34.0083	optimys rasp	3
51.34.0084	optimys rasp	4
51.34.0085	optimys rasp	5
51.34.0086	optimys rasp	6
51.34.0087	optimys rasp	7
51.34.0088	optimys rasp	8
51.34.0089	optimys rasp	9
51.34.0090	optimys rasp	10
51.34.0091	optimys rasp	11
51.34.0092	optimys rasp	12

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0110	optimys rasphandg. recht

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0111	optimys rasphandg. dubbele offset rechts
51.34.0112	optimys rasphandg. dubbele offset links

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0113	optimys rasphandg. gehoekt

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0109	optimys dwarsstang kort



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0100	optimys conus standaard
51.34.0101	optimys proefconus lateraal

Art.-nr.	Beschrijving	Halslengte
51.34.1064	Proefkop 28 S	-4 mm
51.34.1065	Proefkop 28 M	0 mm
51.34.1066	Proefkop 28 L	+4 mm
51.34.1067	Proefkop 28 XL	+8 mm
51.34.1068	Proefkop 28 XXL	+12 mm
51.34.1069	Proefkop 32 S	-4 mm
51.34.1070	Proefkop 32 M	0 mm
51.34.1071	Proefkop 32 L	+4 mm
51.34.1072	Proefkop 32 XL	+8 mm
51.34.1073	Proefkop 32 XXL	+12 mm
51.34.1074	Proefkop 36 S	-4 mm
51.34.1075	Proefkop 36 M	0 mm
51.34.1076	Proefkop 36 L	+4 mm
51.34.1077	Proefkop 36 XL	+8 mm
51.34.1078	Proefkop 36 XXL	+12 mm



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0135	Kopimpactor silicone



Art.-nr.	Beschrijving
3.30.536	Opzetstuk voor kopimpactor

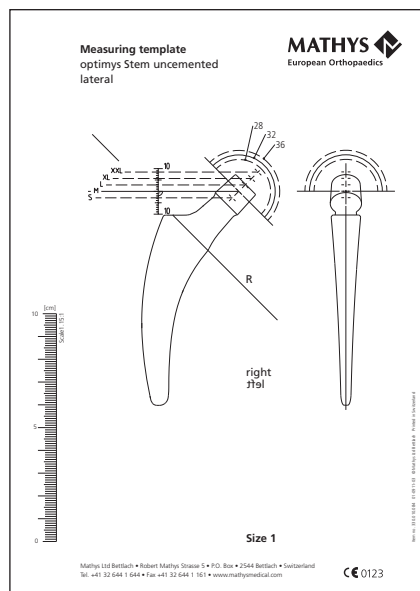


Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0125	optimys steelimpactor



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0136	Extractor gekromd silicone

6. Meetsjabloon



Art.-nr.	Beschrijving
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

7. Referenties

- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Roeder C., Rehbein P., et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. *Int Orthop*, 2015. 39(7): p. 1269-75.
- Kutzner K.P., Freitag T., Donner S., Kovacevic M.P., et al. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 2017: p. 1-9.
- Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L., Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. *J Orthop Res*, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- Kutzner K.P., Freitag T., Kovacevic M.P., Pfeil D., et al. One-stage bilateral versus unilateral short-stem total hip arthroplasty: comparison of migration patterns using "Ein-Bild-Roentgen-Analysis Femoral-Component-Analysis". *Int Orthop*, 2016.
- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Freitag T., Fuchs A., et al. Influence of patient-related characteristics on early migration in calcar-guided short-stem total hip arthroplasty: a 2-year migration analysis using EBRA-FCA. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 2016. 11(1): p. 1-9.
- Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, 2017.
- Scheerlinck T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. *Acta Orthop Belg*, 2010. 76(4): p. 432-42.
- Kutzner K.P., Donner S., Schneider M., Pfeil J., et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. *Operative Orthopädie und Traumatologie*, 2017: p. 1-13.
- Kutzner K.P., Pfeil J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. *J Vis Exp*. 2018. (132)

8. Symbolen



Fabrikant



Juist



Onjuist



Let op

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 4959 8085 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 ...

