



OPERATIETECHNIEK

RM Pressfit

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1. Indicaties en contra-indicaties	6
2. Preoperatieve planning	7
3. Operatietechniek	12
4. Optionele inbrenghulpen voor niet-verhoogde kommen	22
5. Implantaten	25
6. Instrumenten	27
7. Referenties	39
8. Symbolen	39

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

De RM Pressfit kom is de verdere ontwikkeling van het RM Classic komsysteem dat zich reeds heeft bewezen tijdens de vele jaren van klinisch gebruik. ^{1, 2}

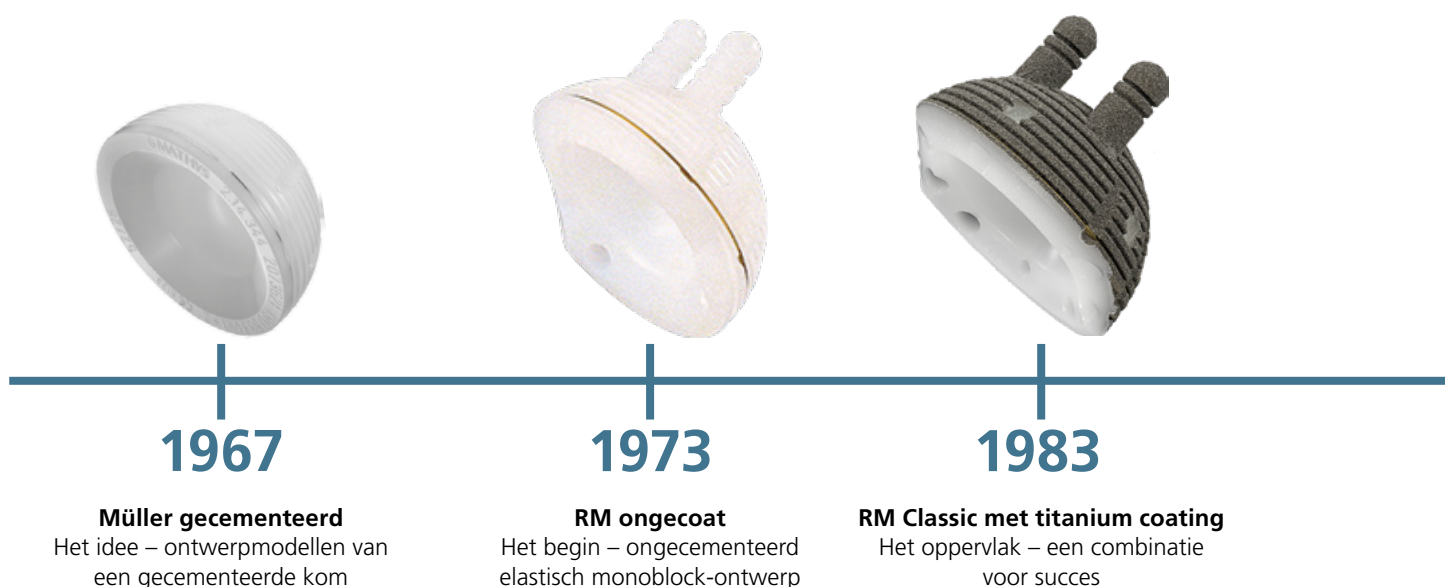
Sinds 2002 heeft de RM Pressfit kom goede klinische resultaten op middellange termijn laten zien. ^{3, 4, 5}

Het RM Pressfit komsysteem bestaat uit een groot aantal componenten met het doel om tegemoet te komen aan de individuele anatomische en functionele eisen van elke patiënt en zijn of haar heupgewricht.

Met de RM Pressfit vitamys-kom werd de productreeks uitgebreid met een optie die is gemaakt van hoogwaardig, slijtvast materiaal voor glijdende combinaties. Hierbij kunnen femurkoppen met een grotere diameter (tot wel 36mm) worden gebruikt voor een betere gewrichtsstabiliteit en een groter bewegingsbereik. ⁶ De RM Pressfit vitamys-kom levert ook bemoedigende eerste resultaten op. ^{7, 8, 9}

RM-filosofie

Vele jaren klinische ervaring met elastische monoblock-kommen



Het geperfectioneerde ontwerp van de implantaten en een gestructureerde instrumentatie stellen de chirurg in staat om het systeem met maar een paar operatieve handelingen te implanteren, waarbij de chirurgische aanpak kan variëren.

In combinatie met de optimys-steel en een keramische kop van Mathys vormt de RM Pressfit vitamys-kom een «botsparend» systeem.¹⁰ Het doel is onder andere om klinische kwesties zoals afslijting^{7,9}, stress-shielding¹¹ en een individuele reconstructie van de anatomie van een patiënt aan te pakken.¹²



1. Indicaties en contra-indicaties

Indicaties

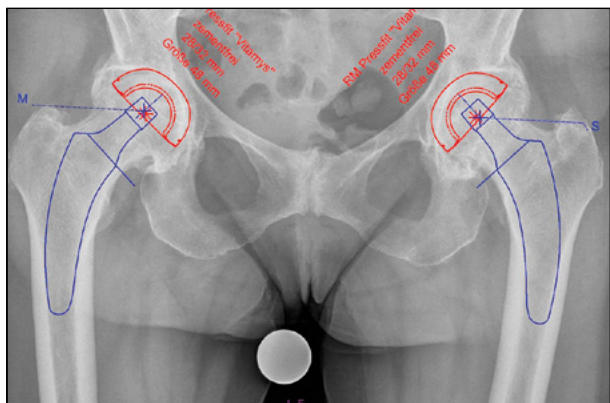
- Primaire of secundaire osteoartritis van de heup
- Fractuur van de femurkop of fractuur van de femurhals
- Necrose van de femurkop

Contra-indicaties

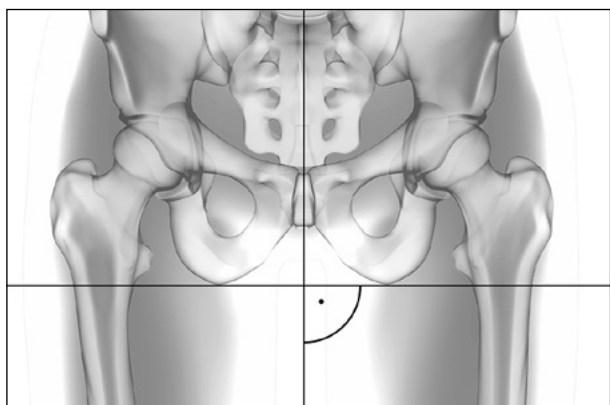
- Lokale of algemene infectie
- Aanwezigheid van factoren die stabiele verankering van het implantaat in gevaar brengen:
 - botverlies en/of botgebreken
 - onvoldoende botsubstantie
- Aanwezigheid van factoren die osseo-integratie verhinderen:
 - bestraald bot (uitzondering: pre-operatieve bestraling ter preventie van ossificatie)
 - devascularisatie
- Overgevoeligheid voor een of meer van 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 brengen
- 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.

2. Preoperatieve planning



Afb. 1



Afb. 2

De preoperatieve planning kan worden uitgevoerd met behulp van standaard röntgenfoto's of met een digitaal planningssysteem (afb. 1). Het belangrijkste doel van de planning is het bepalen van het juiste implantaat en de maat en positie ervan om de individuele biomechanische eigenschappen van het heupgewricht te herstellen. Op deze manier kan zelfs al vóór de operatie worden ingespeeld op mogelijke problemen.¹³

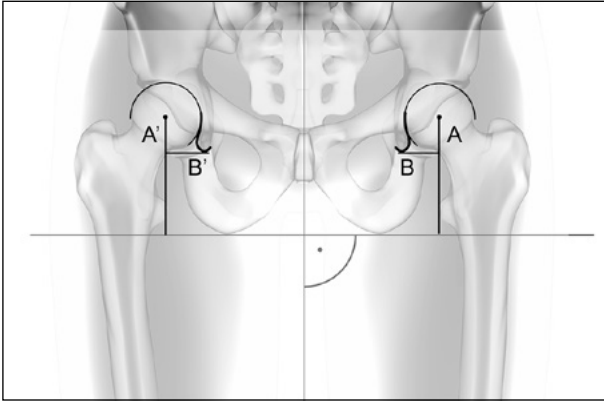
Daarnaast dient de preoperatieve planning als basis voor de intraoperatieve afstemming met behulp van fluoroscopie.

Aangeraden wordt om de preoperatieve planning in het dossier van de patiënt te documenteren.

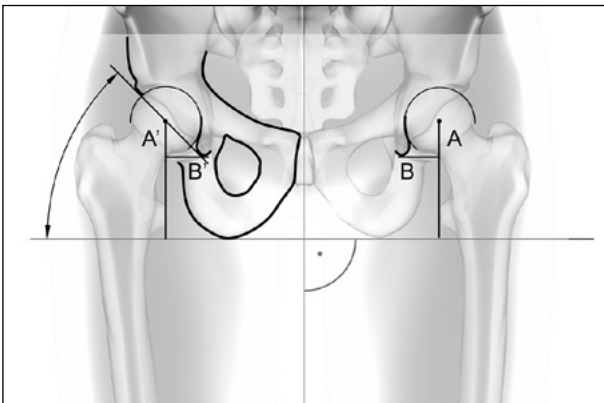
Voor de planning wordt idealiter een röntgenfoto van het bekken gebruikt die is genomen terwijl de patiënt op zijn rug ligt of staat. De röntgenfoto dient te zijn uitgelijnd op de symfyse, met een endorotatie van 20 graden van beide femora. De schaal wordt berekend met de bekende opties, d.w.z. met een gedefinieerd kalibratievoorwerp of door gebruik te maken van een bekende en reconstrueerbare film-focusafstand (afb. 2).

Opmerking

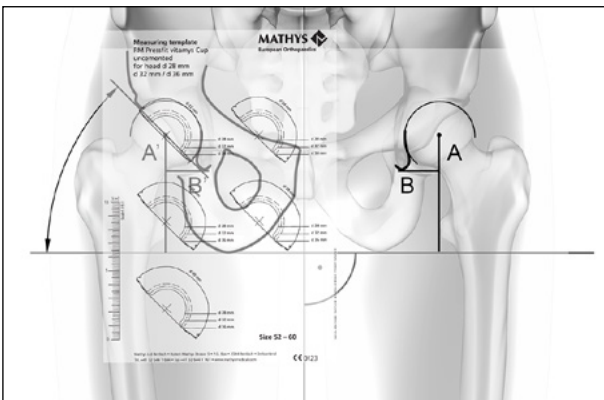
*Wanneer de getroffen heup ernstig misvormd is, moet worden overwogen om de planning op basis van de gezonde zijde te maken en deze daarna voor de getroffen heup te hanteren.*¹³



Afb. 3



Afb. 4



Afb. 5

Bepaling van de acetabulaire offset

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

Een eerste horizontale lijn wordt ingetekend als tangens op beide zitbeenknobbels en een tweede verticale lijn wordt ingetekend door het midden van de symfyse.

Opmerking

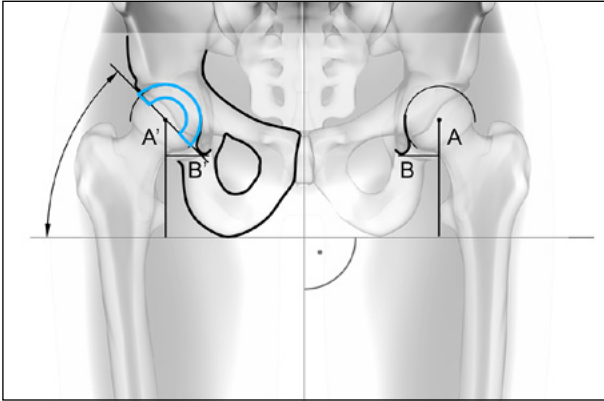
Als de beenlengte moet worden gecompenseerd, kan nu al aanpassing van de beenlengte met behulp van de zitbeenknobbel worden overwogen.

De acetabulaire offset wordt gedefinieerd als de afstand tussen de traanfiguur van K\"ohler (B of B') en de verticale lijn door het rotatiecentrum van de heup (A of A') (afb. 3).

Planning van de kom

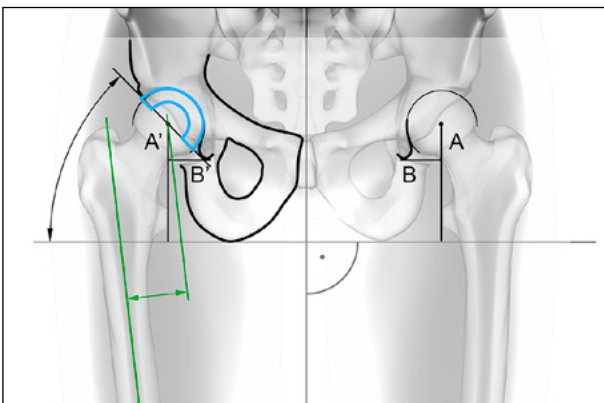
Houd bij de positie van de kom ten opzichte van het bekken rekening met de contouren van het acetabulum, het rotatiecentrum van de heup, de traanfiguur van K\"ohler en de vereiste schuinstand van de kom (afb. 4).

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



Afb. 6

Bij het positioneren van de kom moet rekening worden gehouden met de individuele anatomie van de patiënt. De positie van het implantaat wordt bepaald ten opzichte van 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 kleinste afstand tussen de centrale lengteas van het femur en het rotatiecentrum van de heup (afb. 7).

Opmerking

De planning van de steel wordt getoond aan de hand van het voorbeeld van een korte optimys-steel. Er kunnen ook andere steelsystemen worden gebruikt.

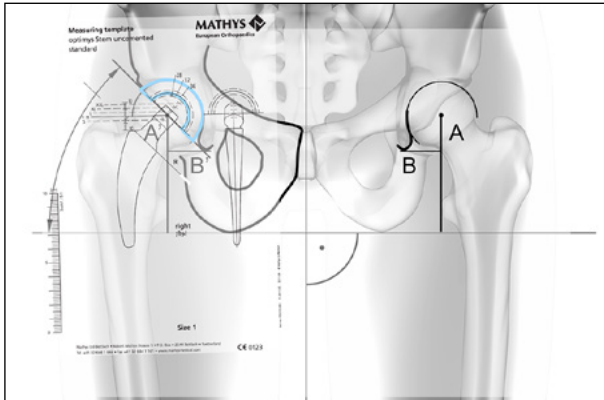
Planning van de optimys-steel

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

Opmerking

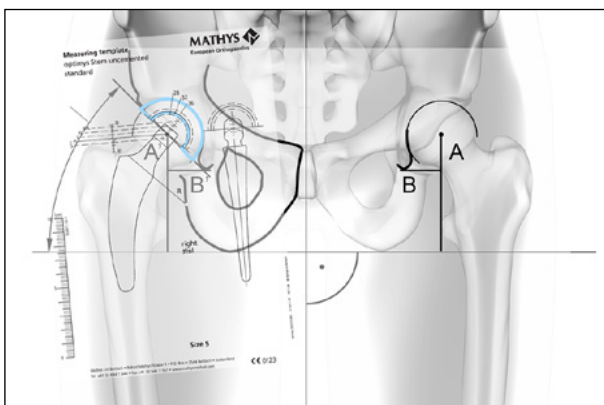
Het verschil in offset tussen de standaard en laterale versie is 5 mm. In dit geval blijven de lengte van de steelhals en de CCD-hoek van de steel hetzelfde. De lengte van de steelhals neemt per steelmaat met 1,4 mm toe.

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



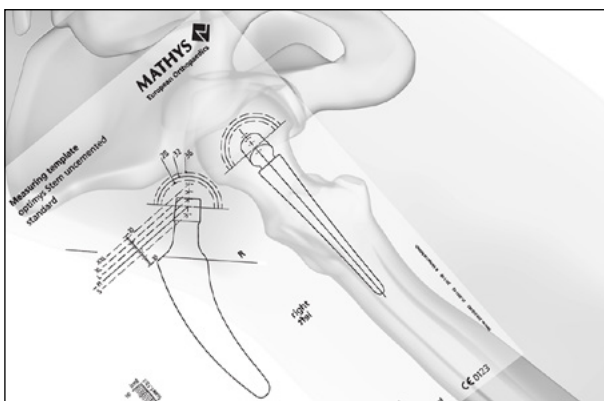
Afb. 8

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).



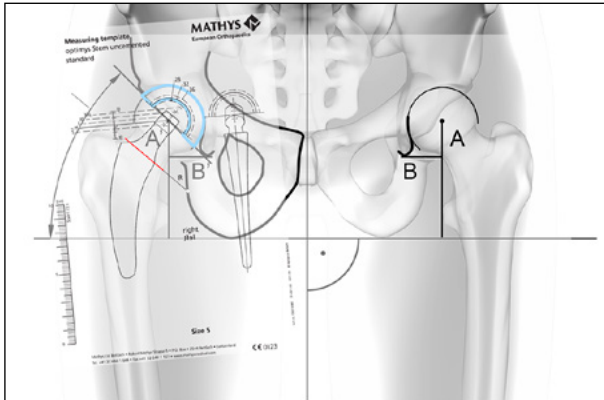
Afb. 9

Daarna wordt de definitieve steelmaat bepaald. Dit wordt bereikt zodra de steel zo plat mogelijk in anteroposterieure richting op de calcar en direct op het laterale corticale bot in het distale gebied ligt (afb. 9).

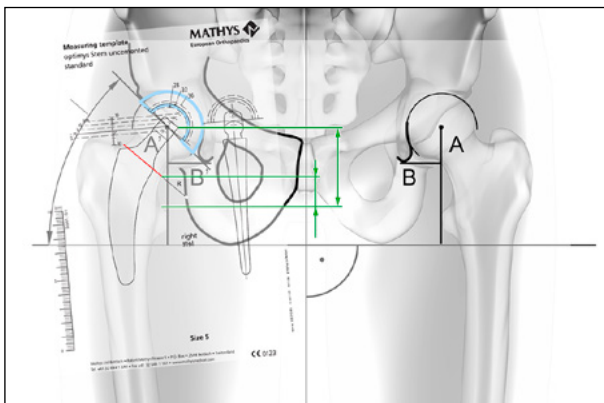


Afb. 10

In axiale richting 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 het dorsale corticale bot rust, afhankelijk van de antetorsie van de femurhals (afb. 10).



Afb. 11



Afb. 12



Afb. 13

De zo verkregen steelpositie bepaalt het niveau en de hoek van de resectie en die kunnen nu worden ingetekend (afb. 11).

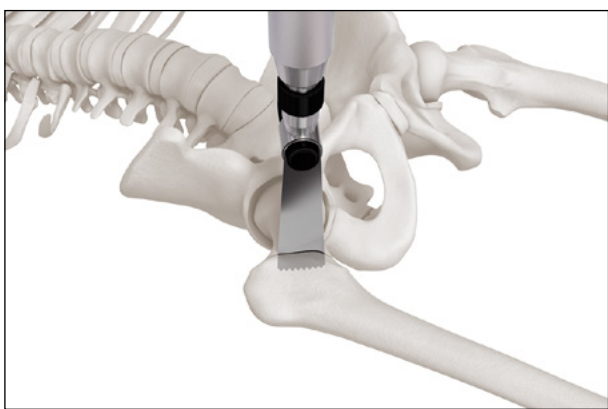


Bij een varusheup met een lange femurhals is de te reconstrueren offset groter dan bij een valgusheup. Tijdens de resectie van de femurhals moet ervoor worden gezorgd dat deze, in overeenstemming met de preoperatieve planning, meer mediaal of proximaal wordt uitgevoerd dan bij een coxa valga. De steelas van de femurcomponent ten opzichte van de femorale steelas is daarom anders, afhankelijk van het resectieniveau van de femurhals. Een aanvullende fijnafstelling van de reconstructie kan worden uitgevoerd met behulp van verschillende halslengtes van de femurkop.^{14, 15}

Voor intraoperatieve controle van het resectieniveau wordt de afstand ervan tot de trochanter minor gemeten. Om de inbrengdiepte van de steel te bepalen, wordt de afstand tussen de trochanter minor en het mediale uiteinde van de steelconus vastgesteld (afb. 12, 13).

3. Operatietechniek

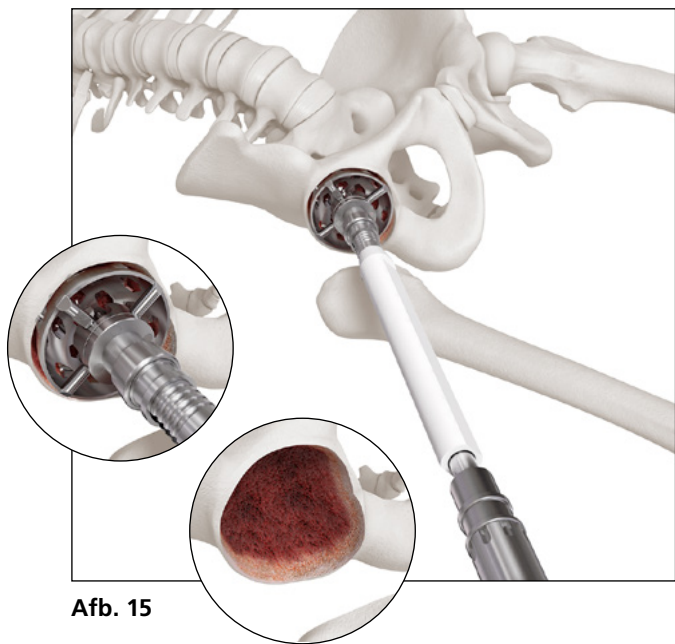
De RM Pressfit kom kan via diverse chirurgische benaderingen en houdingen van de patiënt worden geïmplanteerd. De keuze voor een specifieke techniek moet worden gebaseerd op de anatomie van de patiënt, de geplande operatieve interventie en op de persoonlijke ervaring en voorkeuren van de chirurg.



Afb. 14

Osteotomie van het femur

De femurhals wordt gerececeerd overeenkomstig de preoperatieve planning (afb. 14). Wanneer de anatomische ruimte moeilijk is, is het raadzaam een dubbele osteotomie uit te voeren en een fragment van de femurhals te verwijderen. Daarna kan de femurkop met een femurkopextractor worden verwijderd.



Afb. 15

Preparatie van het acetabulum

Het voldoende blootleggen van het acetabulum is de voorwaarde voor een veilige preparatie van het acetabulum, zodat de kom correct wordt geïmplanteerd en een goede primaire stabiliteit wordt bereikt.

Met behulp van bolvormige acetabulumruimers die steeds in maat toenemen, wordt het acetabulumbed in stappen van telkens 2 mm bewerkt tot de juiste diepte en maat zijn bereikt. Sclerotisch subchondraal bot wordt zodanig geprepareerd dat er kleine bloedingen ontstaan (afb. 15).

Opmerking

Zorg dat het acetabulum wordt geruimd tot aan de diepte die bij de preoperatieve planning is bepaald. Voor stevige verankering via perspassing moet het acetabulum zoveel mogelijk halfmond worden geruimd.

Zorgvuldig debridement van de acetabulumrand is belangrijk om te voorkomen dat er tijdens de implantatie weke delen tussen het bot en de kom worden getrokken.

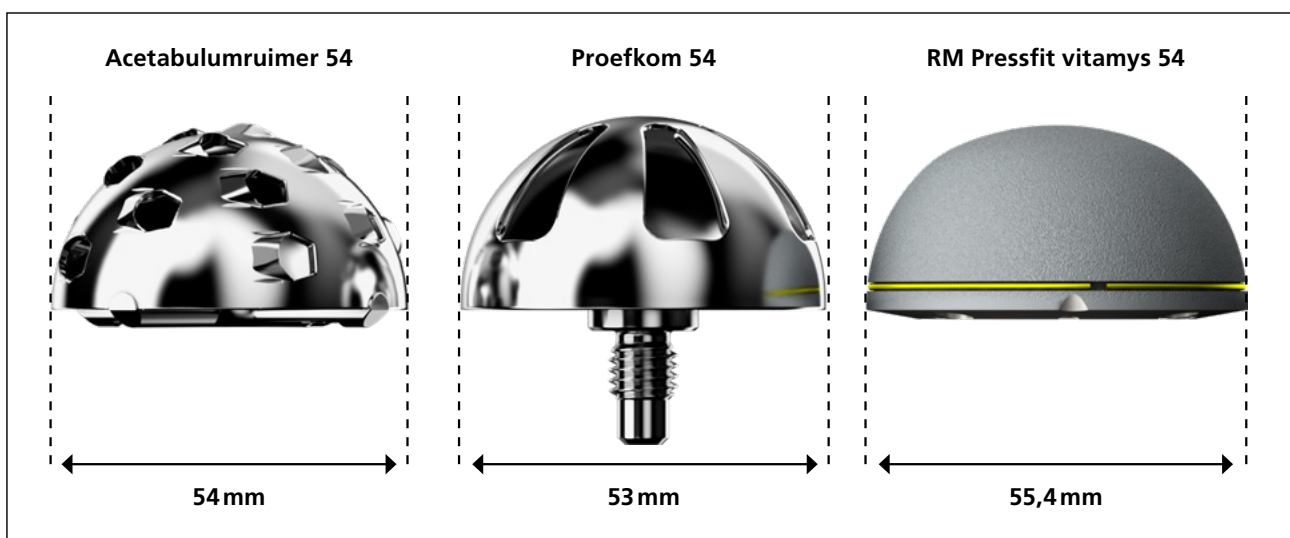
Implantatie van de kom

Met behulp van de proefkom wordt de bolle vorm van het geruimde acetabulum gecontroleerd, evenals de congruentie en de implantaatdiepte van de geselecteerde kommaat. De proefkom is 1 mm kleiner dan de acetabulumruimer, terwijl het definitieve implantaat maatafhankelijk equatoriaal groter is (afb. 16).

In standaardgevallen wordt een komimplantaat gebruikt waarvan de maataanduiding overeenkomt met die van de laatst gebruikte rechte ruimer.

Opmerking

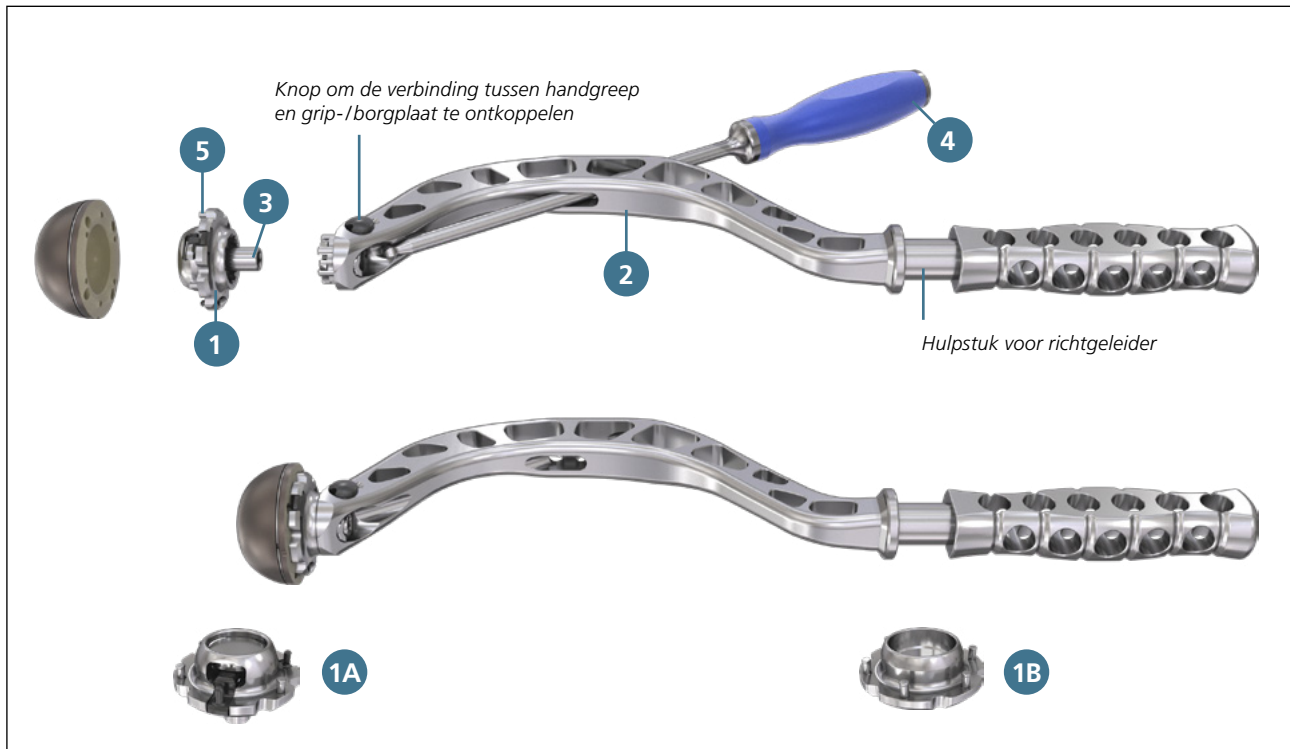
Om te voorkomen dat de kom bij kleinere kommaten of hard bot vroegtijdig vast komt te zitten, kan een kleinere bovenmaat van het implantaat de voorkeur hebben. Dit wordt gedaan door het acetabulum met een oneven diameter te ruimen en een kom te gebruiken waarvan de maataanduiding 1 mm kleiner is dan de laatst gebruikte oneven ruimer (bijv. ruim het acetabulum naar 55 mm en selecteer een kom met maat 54 mm).



Afb. 16

Hantering van kominbrenginstrumenten

Gebogen kominbrenginstrument (afb. 17)



Afb. 17

Gripplaten met verplaatsbare pennen (1A):

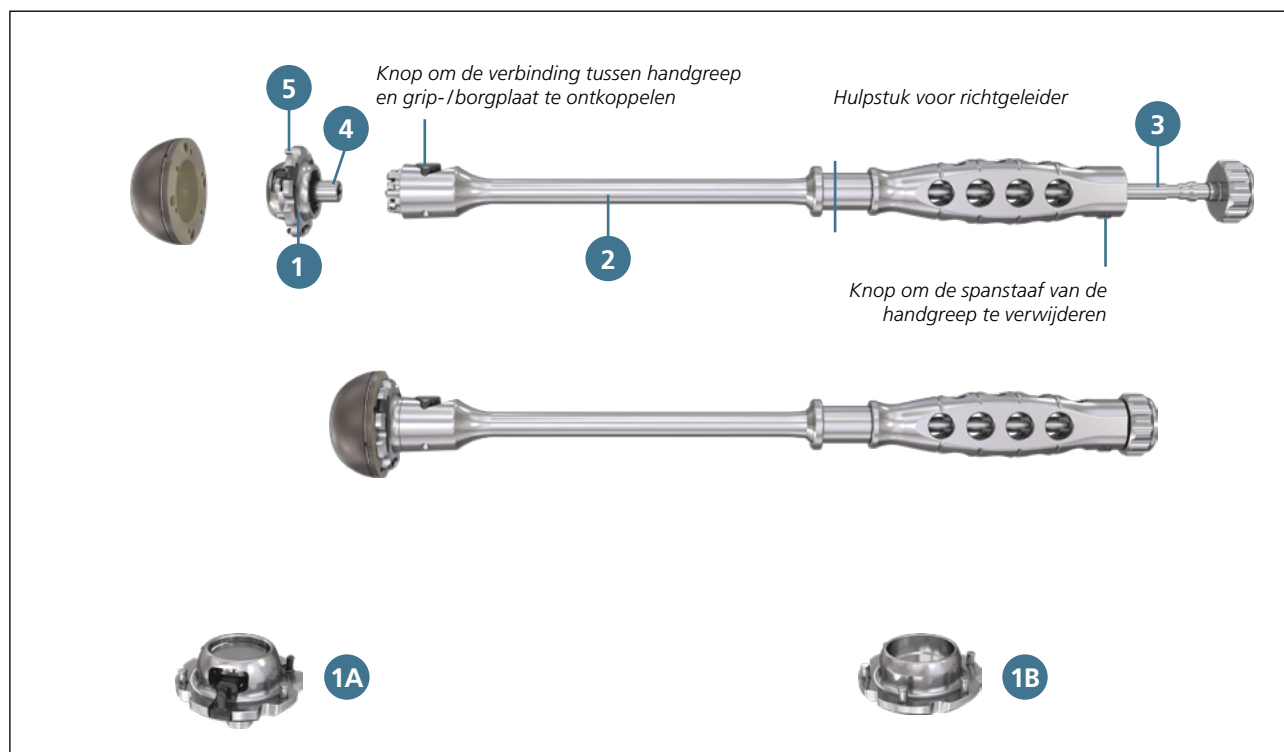
1. Aansluiting van de gripplaat (1) op de gebogen handgreep (2) (vastklikbaar)
2. Volledig losdraaien van de borgschroef (3) door de kogelkopschroevendraaier (4) linksom te draaien
3. Uitlijning en plaatsing van de metalen pennen (5) van de gripplaat in de kom (de kom moet vlak op de gripplaat liggen)
4. Aansluiting tussen gripplaat en kom door de borgschroef met de kogelkopschroevendraaier rechtsom te draaien
5. Na implantatie van de kom wordt de borgschroef (3) volledig losgedraaid en de gripplaat losgekoppeld van de kom door axiale extractie van het gebogen kominbrenginstrument

Borgplaten met vaste pennen (1B):

Borgplaten met vaste pennen hebben geen penvergrendelingsschroef.

1. Aansluiting van de borgplaat (1) op de gebogen handgreep (2) (vastklikbaar)
2. Uitlijning en plaatsing van de metalen pennen (5) van de borgplaat in de kom (de kom moet vlak op de borgplaat liggen)
3. Na implantatie van de kom wordt de borgplaat losgekoppeld van de kom door axiale extractie van het gebogen kominbrenginstrument

Recht kominbrenginstrument (afb. 18)



Afb. 18

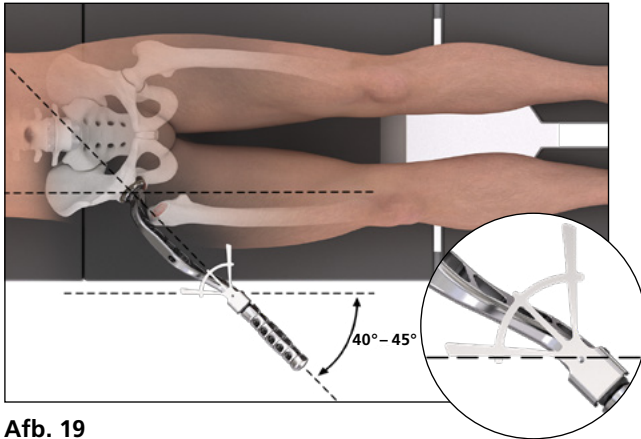
Gripplaten met verplaatsbare pennen (1A):

1. Aansluiting van de gripplaat (1) op de rechte handgreep (2) (vastklikbaar)
2. Plaatsing van de spanstaaf (3) in de rechte handgreep (inklikbaar)
3. Volledig losdraaien van de borgschroef (4) door de spanstaaf linksom te draaien
4. Uitlijning en plaatsing van de metalen pennen (5) van de gripplaat in de kom (de kom moet vlak op de gripplaat liggen)
5. Aansluiting tussen gripplaat en kom door de borgschroef met de spanstaaf rechtsom te draaien
6. Na implantatie van de kom wordt de borgschroef (4) volledig losgedraaid en de gripplaat losgekoppeld van de kom door axiale extractie van het rechte kominbrenginstrument

Borgplaten met vaste pennen (1B):

Borgplaten met vaste pennen hebben geen penvergrendelingsschroef.

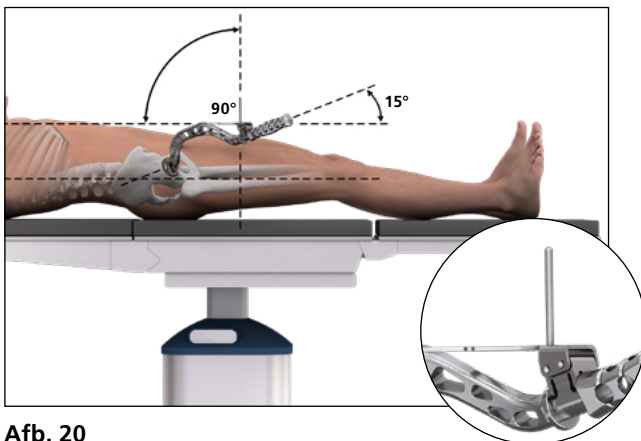
1. Aansluiting van de borgplaat (1) met de rechte handgreep (2) (vastklikbaar)
2. Plaatsing van de spanstaaf (3) in de rechte handgreep (inklikbaar)
3. Uitlijning en plaatsing van de metalen pennen (5) van de borgplaat in de kom (de kom moet vlak op de borgplaat liggen)
4. Na implantatie van de kom wordt de borgplaat losgekoppeld van de kom door axiale extractie van het rechte kominbrenginstrument



Afb. 19

De richtgeleider wordt gebruikt als inbrenghulp om de gewenste schuinstand en anteverisie van het implantaat te bepalen.

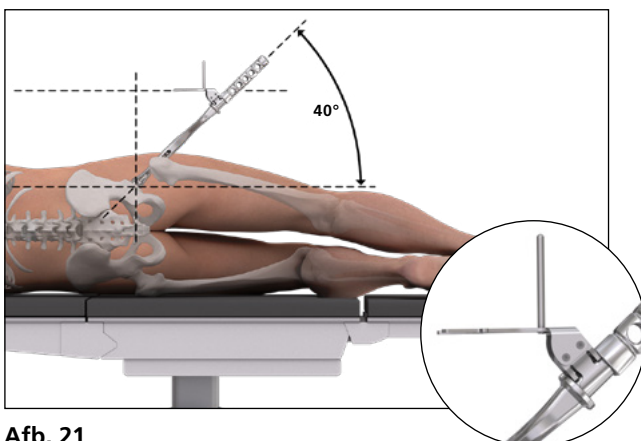
De richtgeleider is bevestigd aan de handgreep van het rechte of gebogen kominbrenginstrument met de pijl gericht naar de kom. Bij patiënten in liggende decubituspositie geeft de richtgeleider een schuinstand van 40° tot 45° en een anteverisie van 15° aan (afb. 19, 20). Bij patiënten in laterale decubituspositie geeft de richtgeleider een schuinstand van 40° en een anteverisie van 10° tot 15° aan (afb. 21, 22).



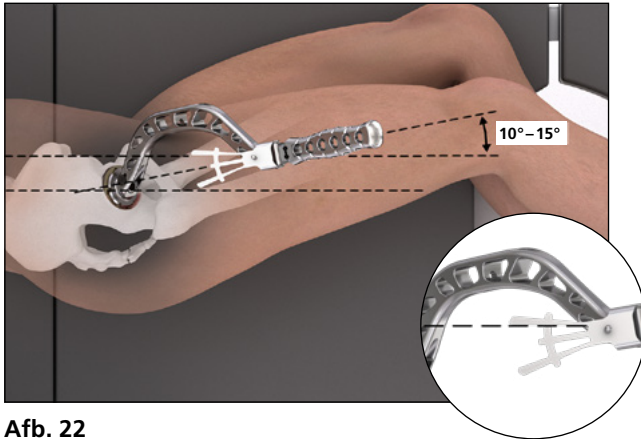
Afb. 20

Opmerking

De precieze instelling van de schuinstand en anteverisie van de kom is essentieel om beklemming of dislocatie van het kunstmatige heupgewricht te voorkomen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de individuele anatomie van acetabulum en femur. In het algemeen wordt een schuinstand aanbevolen van 40° tot 50° en een anteverisie van 10° tot 20°.



Afb. 21

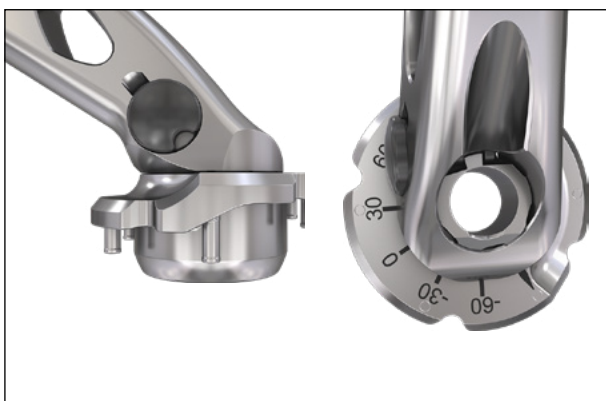


Afb. 22



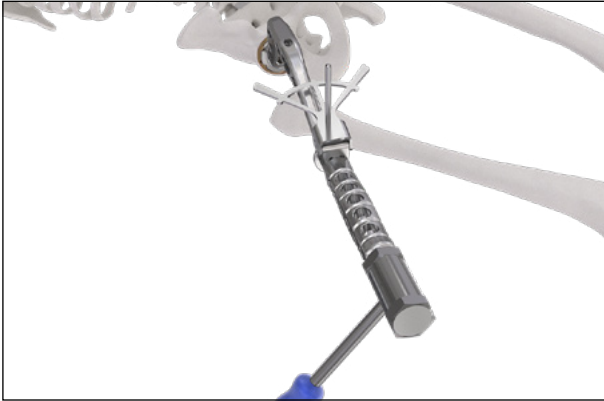
Afb. 23

Door de sterke primaire stabiliteit van de RM Pressfit kom wordt aan de hand van de anatomische oriëntatiepunten, met behulp van de richtgeleider of van fluoroscopie, vóór het definitieve inslaan (afb. 23) de juiste richting van de kom bepaald.



Afb. 24

In geval van implantatie van een RM Pressfit verhoogde kom moet de schouder van het implantaat correct worden uitgelijnd, zodat deze aansluit bij de anatomie van de patiënt. Voor intraoperatieve oriëntatie wordt het midden van het schoudersegment aangegeven met de 0-lijn op de grip-/borgplaten (afb. 24).



Afb. 25

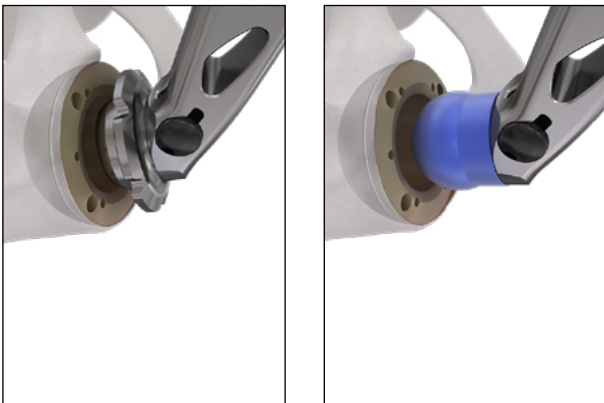
Terwijl de gewenste uitlijning van de kom wordt gehandhaafd, wordt het implantaat in het acetabulum geslagen (afb. 25).



Tijdens het implanteren van de kom kunnen titanium deeltjes loskomen van het oppervlak van het implantaat. Ten tijde van de repositie moet de gewrichtsholte vrij zijn van vreemd afvalmateriaal.

Opmerking

Aangeraden wordt om de kompositie met de beeld-converter intraoperatief te controleren.¹⁶

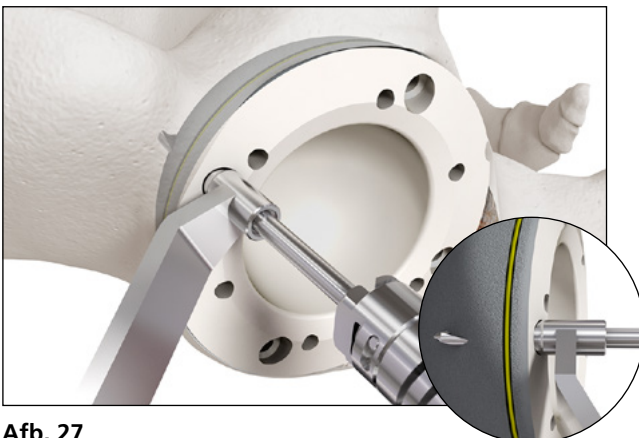


Afb. 26

Indien nodig vindt repositie van de kom plaats of wordt deze met de inzetplaat of inzetkogel ingeslagen tot hij de uiteindelijke positie bereikt (afb. 26).

Alle nog aanwezige osteofyten worden verwijderd om het risico van extra-articulaire beklemming te beperken.

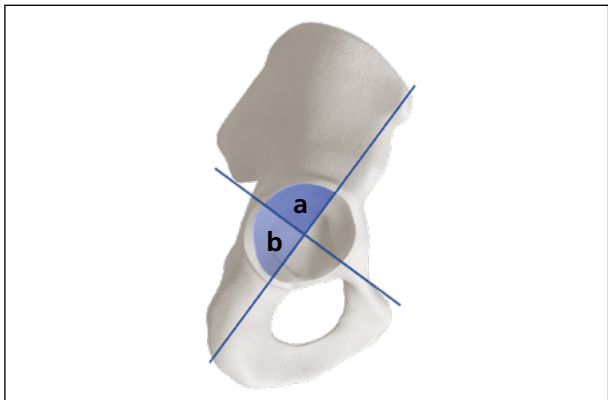
De RM Pressfit kom bereikt gewoonlijk een zeer hoge mate van primaire stabiliteit. Als de kom niet stabiel genoeg is, kan worden overwogen om dezelfde maat iets dieper te ruimen of om de maat van de kom te vergroten als er voldoende bot beschikbaar is.



Afb. 27

Aanvullende fixatie met schroeven

De RM Pressfit kom kan optioneel met speciale schroeven van 4,0mm in het bekkenbot worden vastgezet. De kom bevat vier voorgeboorde schroefgaten in de rand van de kom. In de RM Pressfit vitamys-kommen zijn de gaten niet geheel doorboord. Ze kunnen intraoperatief geopend worden met de boor van 3,1 mm in combinatie met de flexibele schacht (afb. 27).



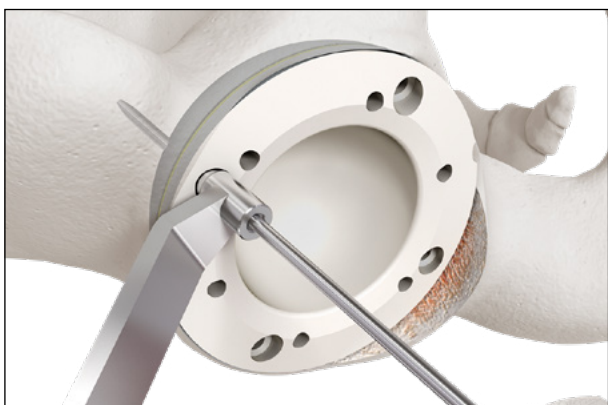
Afb. 28



Om het risico van zenuw- en vaatletsel tot een minimum te beperken, moet bij het selecteren van de positie en boordiepte van de schroefgaten en de respectieve schroeflengtes rekening worden gehouden met de anatomie van de bekkenstreek van de patiënt.

De schroeven worden bij voorkeur in het posterosuperieur kwadrant (a) of voorzichtig in het postero-inferieure kwadrant (b) van het acetabulum aangebracht (afb. 28).

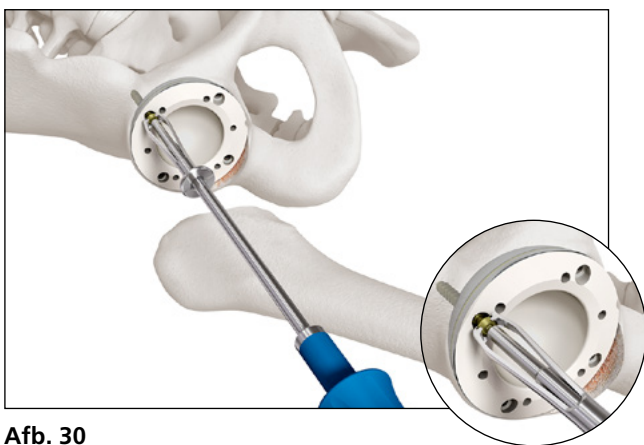
De kom en derhalve de positie van de voorgeboorde gaten moeten dienovereenkomstig worden geplaatst.¹⁷



Afb. 29

De boorbus wordt helemaal in het schroefgat in de rand van de kom geduwd en het schroefgat in het acetabulum wordt voorgeboord met de platte boor van 2 mm (afb. 29).

De schroefdraad kan van tevoren met de tap in het bot worden getapt.



Afb. 30

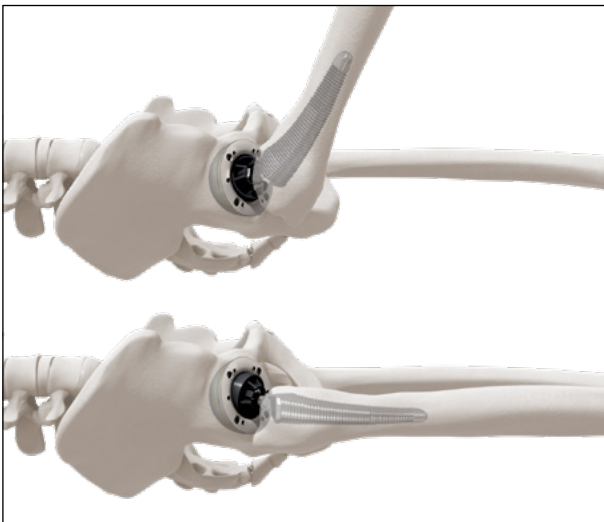
Nadat de schroeflengte met het dieptekaliber is bepaald, wordt de betreffende schroef met de schroevendraaier ingebracht (afb. 30).

Opmerking

Om beschadiging van de femurkop tijdens repositie te vermijden, moeten de schroefkoppen helemaal in de schroefgaten worden verzonken.



Afb. 31



Afb. 32

Na preparatie van het femurkanaal wordt het gewricht gereponeerd met een rasp of definitief steelimplantaat op zijn plek en een proefkop die bij de binnendiameter van de kom past (afb. 31). Na de proefrepositie moet het volledige bewegingsbereik van het heupgewricht worden gecontroleerd.

Daarbij dient vooral te worden gelet op wekedelen- en hals-kombeknelling 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. 32).

Op dit moment is het nog steeds mogelijk om de halsslengte van de kop en de steelvariant (standaard/lateraal) aan te passen.

Voor definitieve controle kan bovendien een intraoperatieve röntgenfoto met de beeldconverter worden gemaakt.

Opmerking

Het implanteren van de steel en het bepalen van de juiste femurkop worden beschreven in een aparte operatietechniek. Deze kan worden aangevraagd bij de lokale Mathys-vertegenwoordiger.

Na het implanteren van de steel en de femurkop die bij de articulatiediameter van de kom past, moet de gewrichtsholte vóór repositie vrij worden gemaakt van vreemd afvalmateriaal.

Afhankelijk van de benadering worden de spieraanhechtingen opnieuw aangebracht en de wond laag voor laag gesloten.

Opmerking

Bij een revisie van de RM Pressfit kom moet de rand van de kom eerst helemaal worden blootgelegd. Aanwezige schroeven worden verwijderd.

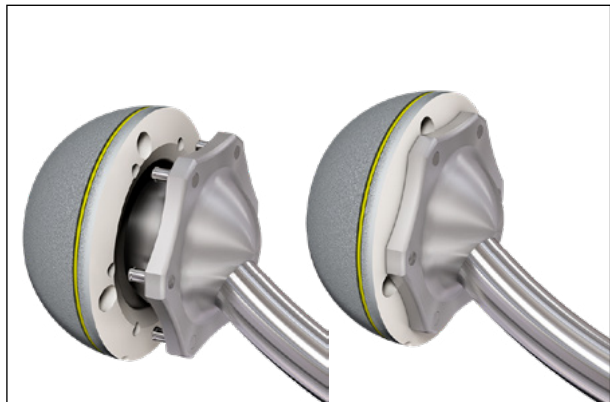
Door het polyethyleen, beginnend op het scharnierende oppervlak, met kleine acetabulumruimers te ruimen wordt het polyethyleen dunner gemaakt tot het implantaat met een klem kan worden verwijderd.¹⁸

De kom kan ook voorzichtig met behulp van beitels of universele instrumentatie voor het verwijderen van kommen worden verwijderd.

Uitgebreide informatie over geschikte verwijderingsinstrumenten kan bij de lokale Mathys-vertegenwoordiger worden aangevraagd.

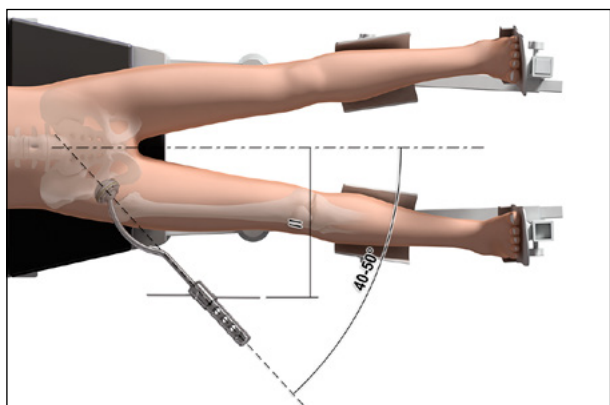
4. Optionele inbrenghulpen voor niet-verhoogde kommen

Gebogen RM Pressfit inbrenginstrument



Afb. 33

De zes metalen pinnen op het kominbrenginstrument worden uitgelijnd met de kleine gaten in het toegangsvlak van de RM Pressfit kom en vervolgens in de openingen van de kom gedrukt tot het implantaat vlak op de inbrengplaat rust (afb. 33).



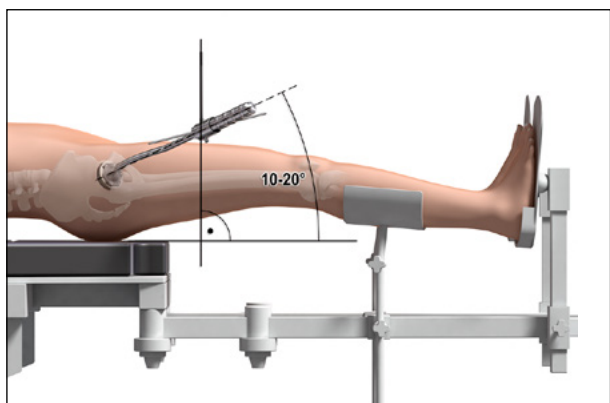
Afb. 34

De inbrenggeleider wordt gebruikt als inbrenghulp om de gewenste schuinstand en anteverisie van het implantaat te bepalen.

De inbrenggeleider wordt aan de handgreep van het kominbrenginstrument bevestigd. Deze is ontworpen voor een schuinstand van 45° en een anteverisie van 20° (afb. 34, 35).

Opmerking

De precieze instelling van de schuinstand en anteverisie van de kom is essentieel om beklemming of dislocatie van het kunstmatige heupgewricht te voorkomen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de individuele anatomie van acetabulum en femur. In het algemeen wordt een schuinstand aanbevolen van 40° tot 50° en een anteverisie van 10° tot 20°.



Afb. 35



Afb. 36

Door de sterke primaire stabiliteit van de RM Pressfit kom wordt aan de hand van de anatomische oriëntatiepunten, met behulp van de richtgeleider of van fluoroscopie, vóór het definitieve inslaan (afb. 36) de juiste richting van de kom bepaald.



Afb. 37

Terwijl de gewenste uitlijning van de kom wordt gehandhaafd, wordt het implantaat vervolgens in het acetabulum geslagen (afb. 37).

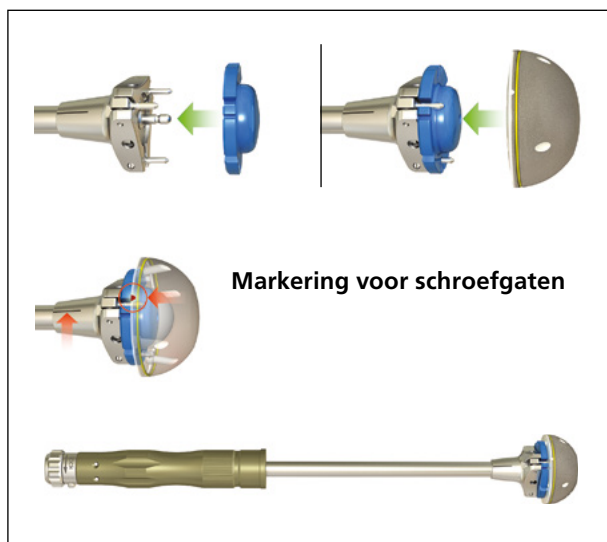


Afb. 38

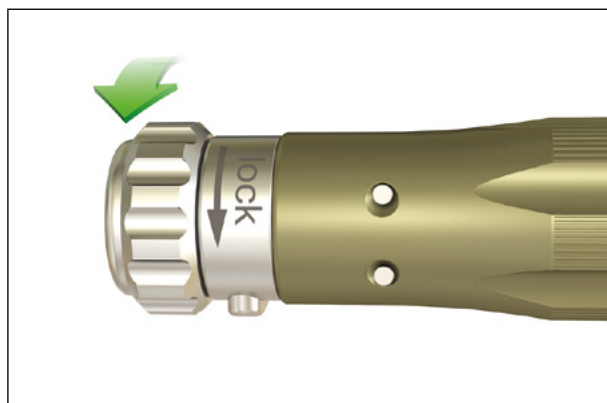
Vervolgens wordt het kominbrenginstrument van het implantaat verwijderd. Dit gebeurt met kleine kantelbewegingen om de pinnen van de kom los te maken en daarna het instrument te verwijderen (afb. 38).

Indien nodig wordt de kom gerepositioneerd of met de post-impactor ingeslagen tot hij de uiteindelijke positie bereikt.

Rechte handgreep met grijpkop



Afb. 39



Afb. 40

Voordat de RM Pressfit kom op het inbrenginstrument wordt vastgezet, moet de staaf met slagplaat voorzichtig met een licht draaiende beweging in de handgreep met grijpkop worden ingebracht.

Vervolgens wordt de centreerkop met de juiste articulatiediameter gekozen en wordt de kom geplaatst.

Om het inbrengen te controleren, beschikken de kom en de grijpkop van de rechte komimpactor over markeringen (afb. 39).

Deze markeringen moeten congruent worden uitgelijnd.

Door de slagplaat rechtsom te draaien (afb. 40), spreiden de pinnen in de geleidegaten van de kom uit elkaar. Dit resulteert in een stabiele verbinding van de componenten.

Het gebruik van de inbrenggeleider wordt in hoofdstuk 4.1 getoond.

Nadat de kom erin is geslagen, worden de pinnen in de uitgangspositie teruggezet door de slagplaat linksom te draaien en wordt het instrument verwijderd.

Indien nodig wordt de kom ge repositioneerd of met de post-impactor ingeslagen tot hij de uiteindelijke positie bereikt.

5. Implantaten

Ongecementeerde kommen



RM Pressfit vitamys

Kommaat	28mm articulatie	32mm articulatie	36mm articulatie
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

Materiaal: intensief gecrosslinkt polyethyleen met vitamine E (VEPE), TiCP gecoat, Ti6Al4V

*geen schroefgaten



RM Pressfit verhoogd

Kommaat	28mm articulatie	32mm articulatie	36mm articulatie
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

Materiaal: intensief gecrosslinkt polyethyleen met vitamine E (VEPE), TiCP gecoat, Ti6Al4V

*geen schroefgaten

Ongecementeerde kommen



RM Pressfit UHMWPE

Kommaat	28 mm articulatie	32 mm articulatie
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

Materiaal: UHMWPE, Ti6Al4V, TiCP

Speciale schroeven Ø 4 mm

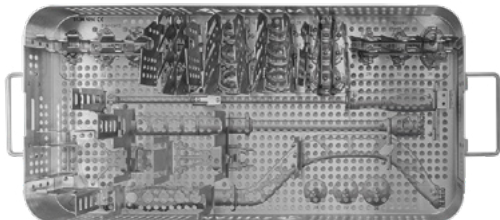


Lengte	Art.-nr. / TiCP (steriel)	Art.-nr. / TiCP (niet-steriel)
22 mm	4.14.015S	4.14.015
24 mm	4.14.014S	4.14.014
26 mm	4.14.013S	4.14.013
28 mm	4.14.000S	4.14.000
32 mm	4.14.001S	4.14.001
34 mm	4.14.002S	4.14.002
36 mm	4.14.003S	4.14.003
38 mm	4.14.004S	4.14.004
40 mm	4.14.005S	4.14.005
44 mm	4.14.006S	4.14.006
48 mm	4.14.007S	4.14.007
52 mm	4.14.008S	4.14.008

Materiaal: TiCP

6. Instrumenten

RM Pressfit instrumentatie met modulair kominbrenginstrument, 51.34.1100A



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1096	Kommen basiszeef (enkele laag)
51.34.1097	Kommen basiszeef (dubbele laag)
51.34.1105	Mathys deksel

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1112	Gebogen kominbrenginstrument

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1113	Kogelkopschroevendraaier 7.0

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1114	Recht kominbrenginstrument

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1115	Slagplaat met spanstaaf 7.0

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1116	Richtgeleider liggende decubitus

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1117	Richtgeleider laterale decubitus

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1118	Verticale staaf voor richtgeleider



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1120	Grijpplaat RM Pressfit ø28
51.34.1121	Grijpplaat RM Pressfit ø32
51.34.1122	Grijpplaat RM Pressfit ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1126	Grijpplaat RM Pressfit verhoogd ø28
51.34.1127	Grijpplaat RM Pressfit verhoogd ø32
51.34.1128	Grijpplaat RM Pressfit verhoogd ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1123	Borgplaat RM Pressfit ø28
51.34.1124	Borgplaat RM Pressfit ø32
51.34.1125	Borgplaat RM Pressfit ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1143	Borgplaat RM Pressfit verhoogd ø28
51.34.1144	Borgplaat RM Pressfit verhoogd ø32
51.34.1145	Borgplaat RM Pressfit verhoogd ø36



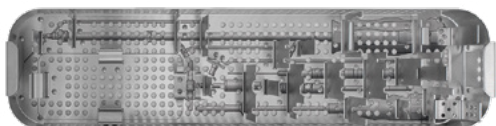
Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1130	Inzetplaat laag profiel ø28
51.34.1131	Inzetplaat laag profiel ø32
51.34.1132	Inzetplaat laag profiel ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1133	Inzetplaat verhoogd ø28
51.34.1134	Inzetplaat verhoogd ø32
51.34.1135	Inzetplaat verhoogd ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1136	Inzetkogel ø28
51.34.1137	Inzetkogel ø32
51.34.1138	Inzetkogel ø36



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1103	Zeefmodule klein voor schroeffixatie



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1119	Microzeef voor kleine onderdelen



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.014	Boorbus 2 en 3.1



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.545	As, flexibel



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.254	Boor 3.1 voor flex. as



Art.-nr.	Beschrijving
3.40.275	Platte boor 2 flex.



Art.-nr.	Beschrijving
3.40.502	T-greep met snelkoppeling



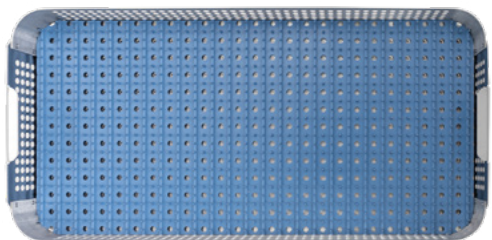
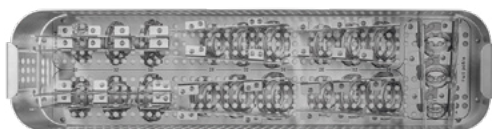
Art.-nr.	Beschrijving
3.14.253	Tap 3.5



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.285	Dieptekaliber



Art.-nr.	Beschrijving
58.02.4005	Schroevendraaier zesk. 2.5 m. vasthoudhuls



Optionele zeefcomponenten (geen onderdeel van de set)

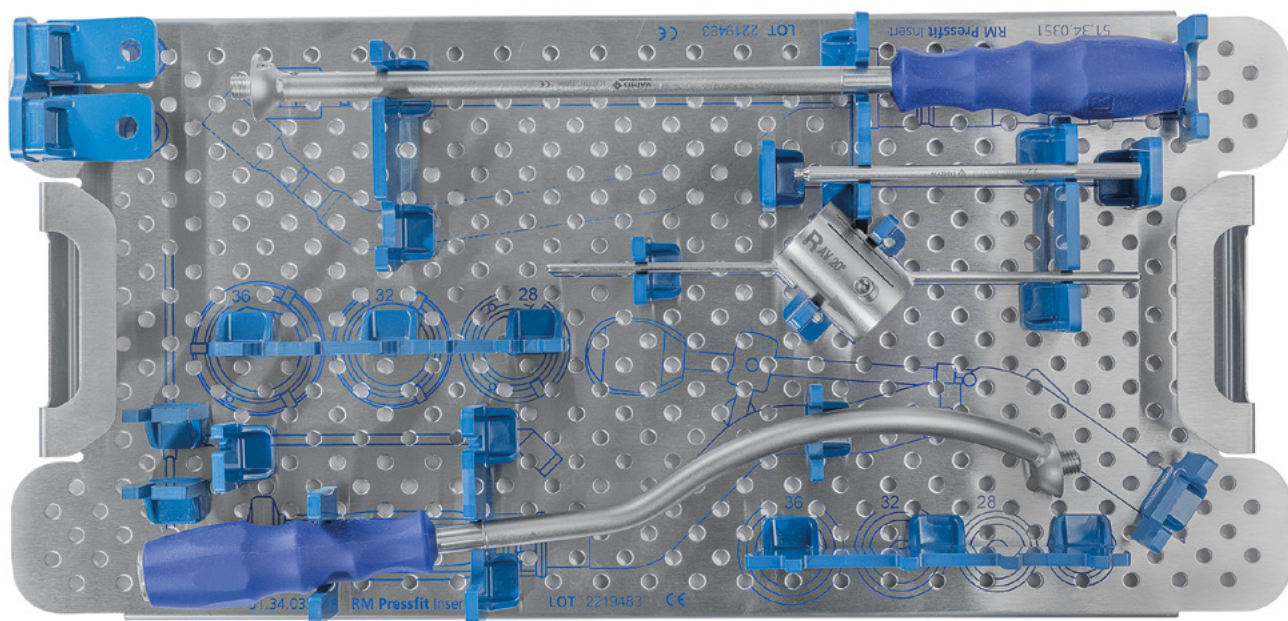
Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1095	Lege zeef

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1104	Zeefmodule klein voor positioneerplaten

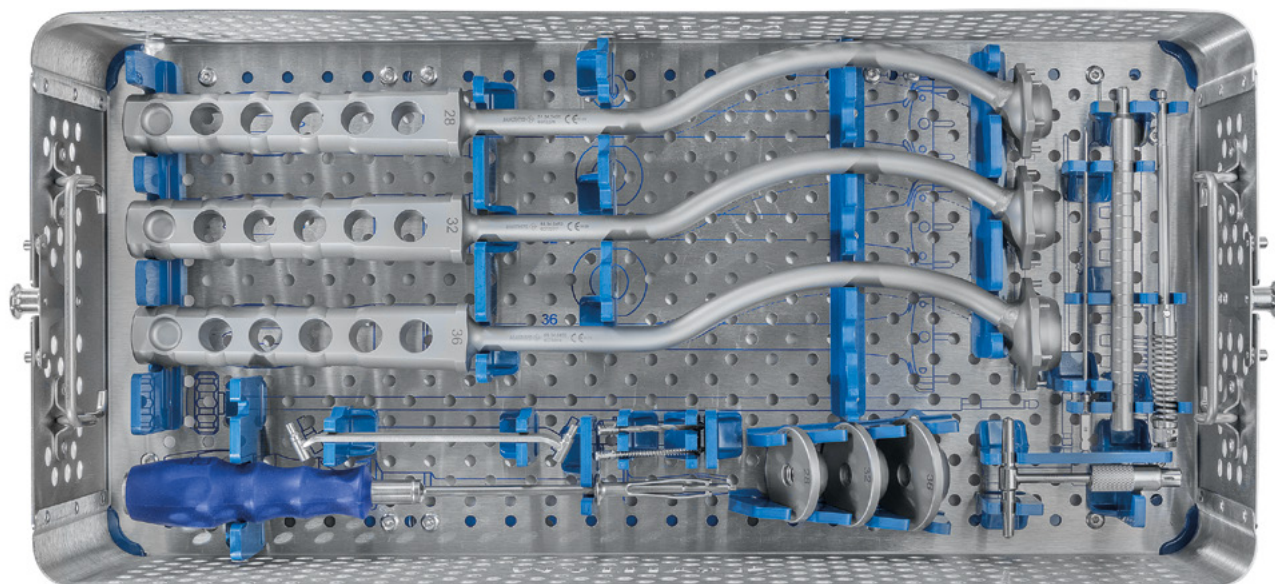
Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1108	Zeefmodule groot (geen inhoud)
51.34.1109	Siliconen mat groot

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1110	Zeefmodule klein (geen inhoud)
51.34.1111	Siliconen mat klein

RM Pressfit instrumentatie, 55.03.5006A (uitsluitend voor niet-verhoogde kommen)



Art.-nr. 51.34.0351 **RM Pressfit inzetstuk**



Art.-nr. 51.34.0468 **RM Pressfit zeef**

Geef foto / Art.-nr. 51.34.0350 **RM Pressfit deksel**



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0451	RM Pressfit inbrenginstrument 28
51.34.0452	RM Pressfit inbrenginstrument 32
51.34.0453	RM Pressfit inbrenginstrument 36

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.0520	Handgreep met grijpkop 28
55.02.0521	Handgreep met grijpkop 32
55.02.0522	Handgreep met grijpkop 36

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.0532	Staaft met slagplaat

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0196	RM Pressfit centreerkop 28
51.34.0197	RM Pressfit centreerkop 32
51.34.0198	RM Pressfit centreerkop 36

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.5531	Inbrenggeleider 45°

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.0109	Staaft voor inbrenggeleider

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.0701	RM Classic impactor recht 3e gen.

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.0702	RM Classic impactor gebogen 3e gen.

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0676	RM Pressfit kop post-impactor 28
51.34.0677	RM Pressfit kop post-impactor 32
51.34.0678	RM Pressfit kop post-impactor 36

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.5536	RM Pressfit post-impact. kop m. schouder 28
55.02.5537	RM Pressfit post-impact. kop m. schouder 32
55.02.5538	RM Pressfit post-impact. kop m. schouder 36



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.014	Boorbus 2 en 3.1



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.545	As, flexibel



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.254	Boor 3.1 voor flex. as



Art.-nr.	Beschrijving
3.40.275	Platte boor 2 flex.



Art.-nr.	Beschrijving
3.40.502	T-greep met snelkoppeling



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.253	Tap 3.5



Art.-nr.	Beschrijving
3.14.285	Dieptekaliber



Art.-nr.	Beschrijving
58.02.4005	Schroevendraaier zesk. 2.5 m. vasthoudhuls



Optionele instrumenten (geen onderdeel van de set)

Art.-nr.	Beschrijving
55.02.5205	RM Pressfit koppelhandgreep

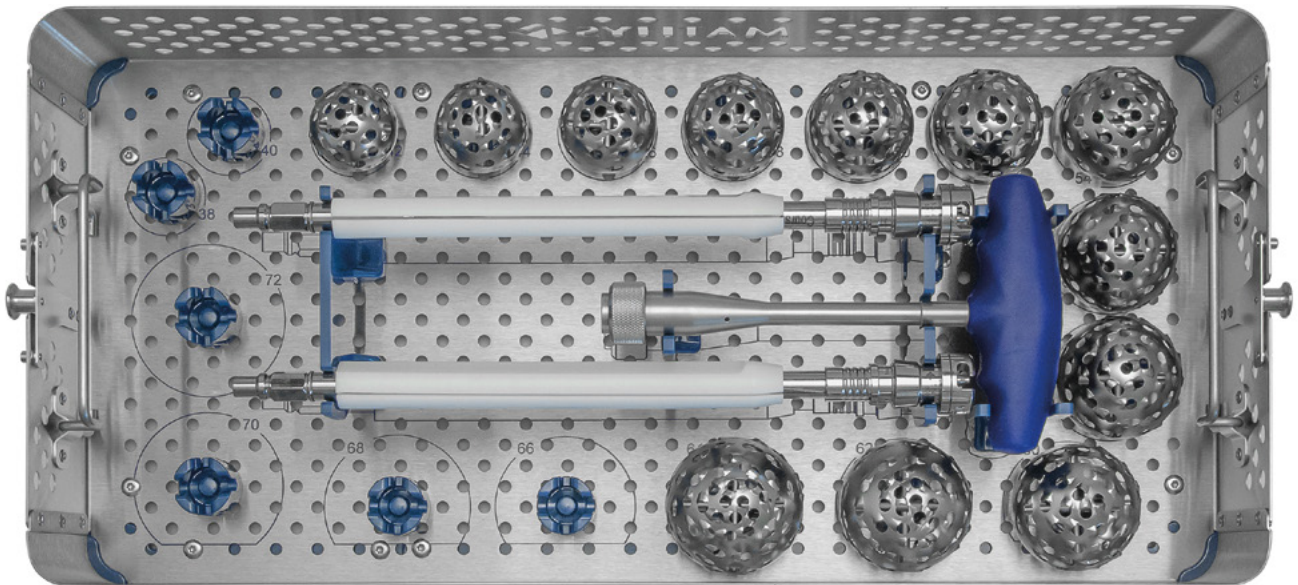


Art.-nr.	Beschrijving
58.02.4207	MIS koppelhandgreep



Art.-nr.	Beschrijving
55.02.7002	Tussenstuk naar 55.02.5205
55.02.7003	Tussenstuk, gebogen, naar 58.02.4207

Acetabulumruimer instrumentatie, 51.34.1081A



Acetabulumruimers, even maten

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0360	Zeef even acetabulumruimers
51.34.0679	Deksel acetabulumruimerzeef



Art.-nr.	Beschrijving
5440.00.5	Acetabulumruimer 40 std.
5442.00.5	Acetabulumruimer 42 std.
5444.00.5	Acetabulumruimer 44 std.
5446.00.5	Acetabulumruimer 46 std.
5448.00.5	Acetabulumruimer 48 std.
5450.00.5	Acetabulumruimer 50 std.
5452.00.5	Acetabulumruimer 52 std.
5454.00.5	Acetabulumruimer 54 std.
5456.00.5	Acetabulumruimer 56 std.
5458.00.5	Acetabulumruimer 58 std.
5460.00.5	Acetabulumruimer 60 std.
5462.00.5	Acetabulumruimer 62 std.
5464.00.5	Acetabulumruimer 64 std.
5466.00.5	Acetabulumruimer 66 std.
5468.00.5	Acetabulumruimer 68 std.
5470.00.5	Acetabulumruimer 70 std.
5472.00.5	Acetabulumruimer 72 std.



Acetabulumruimers, oneven maten

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0361	Zeef oneven acetabulumruimers
51.34.0679	Deksel acetabulumruimerzeef

Art.-nr.	Beschrijving
5439.00.5	Acetabulumruimer 39 std.
5441.00.5	Acetabulumruimer 41 std.
5443.00.5	Acetabulumruimer 43 std.
5445.00.5	Acetabulumruimer 45 std.
5447.00.5	Acetabulumruimer 47 std.
5449.00.5	Acetabulumruimer 49 std.
5451.00.5	Acetabulumruimer 51 std.
5453.00.5	Acetabulumruimer 53 std.
5455.00.5	Acetabulumruimer 55 std.
5457.00.5	Acetabulumruimer 57 std.
5459.00.5	Acetabulumruimer 59 std.
5461.00.5	Acetabulumruimer 61 std.
5463.00.5	Acetabulumruimer 63 std.
5465.00.5	Acetabulumruimer 65 std.
5467.00.5	Acetabulumruimer 67 std.
5469.00.5	Acetabulumruimer 69 std.
5471.00.5	Acetabulumruimer 71 std.



Art.-nr.	Beschrijving
58.02.4008	Greep met snelkoppeling



Art.-nr.	Beschrijving
5244.00.4	Adapter voor ruimer (AO)

Optionele instrumenten (geen onderdeel van de set)



Art.-nr.	Beschrijving
3.40.535	Koppeling naar AO-boormachine



Art.-nr.	Beschrijving
999-0060-300	Koppeling naar Hudson aandrijfmachine



Offset ruimerhandgrepen (geen onderdeel van de set)

Gesloten ruimeraansluiting

Art.-nr.	Beschrijving
H0032100699	MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO

Open ruimeraansluiting

Art.-nr.	Beschrijving
H0032100999	MIS HANDLE HC- CONN. AO

Gesloten ruimeraansluiting

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1150A	Offset ruimeras - gesloten - AO
51.34.1169A	Offset ruimeras - gesloten - Zimmer
51.34.1171A	Offset ruimeras - gesloten - Hudson

Open ruimeraansluiting

Art.-nr.	Beschrijving
51.34.1151A	Offset ruimeras - open - AO
51.34.1170A	Offset ruimeras - open - Zimmer
51.34.1172A	Offset ruimeras - open - Hudson

Reserveonderdelen voor 51.34.1150A / 51.34.1151A / 51.34.1169A – 51.34.1172A

Art.-nr.	Beschrijving
4250-7048	Offset behuizing

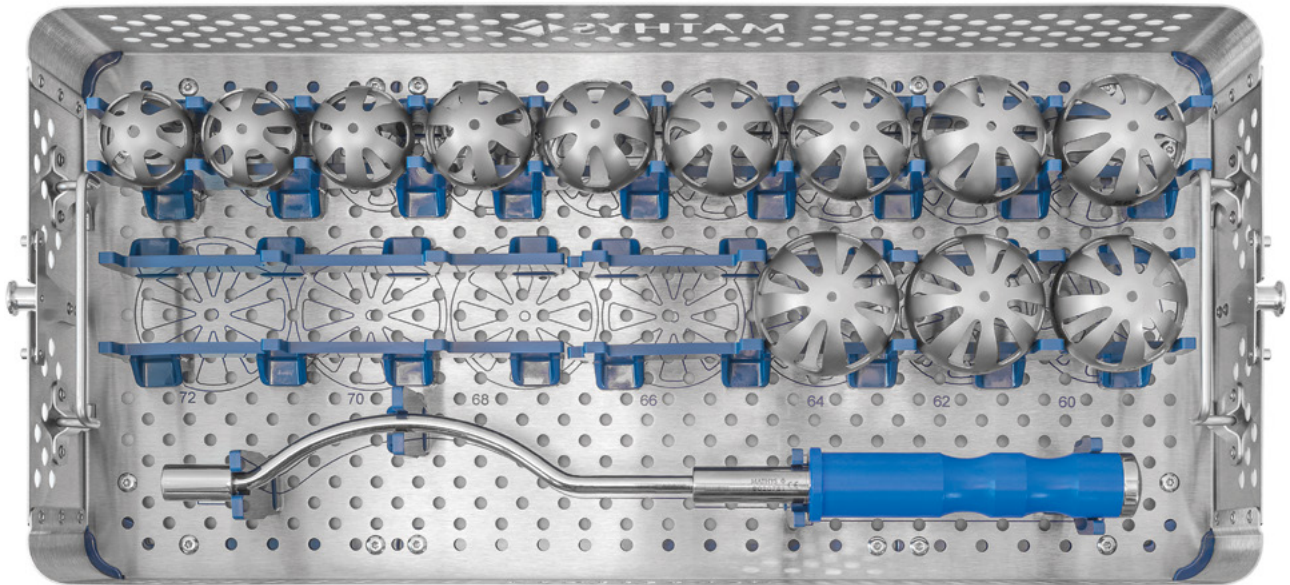
Art.-nr.	Beschrijving
4250-7031	Offset afdekking

Art.-nr.	Beschrijving
4250-7035	Offset aandrijving - open
4250-7036	Offset aandrijving - gesloten, dwarsbalk

Art.-nr.	Beschrijving
4250-7034	Offset koppeling - grote AO
4250-7032	Offset koppeling - Zimmer
4250-7033	Offset koppeling - Hudson

Art.-nr.	Beschrijving
4250-7012	Handgreep

Proefkom instrumentatie, 55.03.5002A



Art.-nr.	Beschrijving
51.34.0346	Basiszeef voor 42–72 mm proefkommen
51.34.0347	Deksel voor proefkomzeef

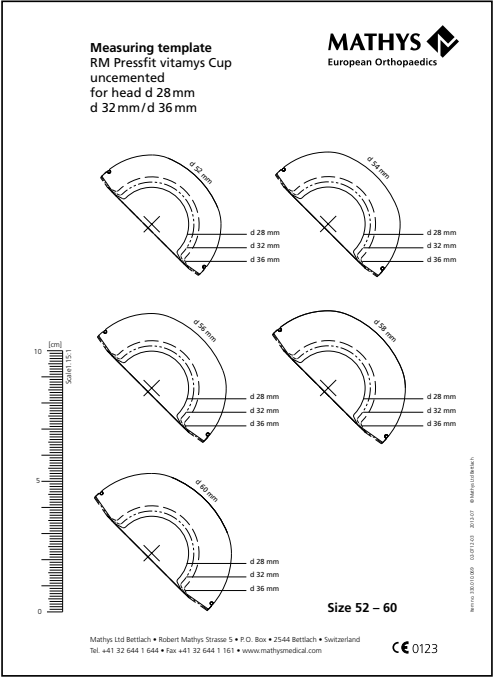


Art.-nr.	Beschrijving
4042.00.2	Proefkom 42
4044.00.2	Proefkom 44
4046.00.2	Proefkom 46
4048.00.2	Proefkom 48
4050.00.2	Proefkom 50
4052.00.2	Proefkom 52
4054.00.2	Proefkom 54
4056.00.2	Proefkom 56
4058.00.2	Proefkom 58
4060.00.2	Proefkom 60
4062.00.2	Proefkom 62
4064.00.2	Proefkom 64
4066.00.2	Proefkom 66
4068.00.2	Proefkom 68
4070.00.2	Proefkom 70
4072.00.2	Proefkom 72



Art.-nr.	Beschrijving
5248.00	Houder voor proefkommen

Meetsjabloon



Art.-nr.	Beschrijving
330.010.002	RM Pressfit UHMWPE 1.15:1
330.010.069	RM Pressfit vitamys 1.15:1 *

* Gebruikt voor RM Pressfit vitamys en RM Pressfit verhoogd

7. Referenties

- 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. Symbolen



Fabrikant



Let op



Gemachtigde vertegenwoordiger



EU-importeur



0123 CE-markering medische hulpmiddelen
van risicoklasse II en III



Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Artarmon, NSW 2064 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...

