MATHYS
European Orthopaedics

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.

Operatietechniek

balanSys BICONDYLAR

Botgericht leggera-instrumenten

***Preservation** in motion*

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. Opties **6**
2.1 Implantaatopties 6
2.2 Instrumentopties 6

3. Doel van de interventie en chirurgische benadering **7**

4. Voorbereiding van de patiënt **7**

5. Preoperatieve planning **8**

6. Operatietechniek **10**
6.1 Overzicht van de operatietechniek 10
6.2 Tibiaresectie 13
6.3 Femurresectie 20
6.4 Femurpreparatie en proefrepositie 35
6.5 Implantatie van definitieve implantaten 44
6.6 Roterend platform – femur en inzet 49

7. Bijlage **51**
7.1 PS – preparatie en implantatie 51
7.2 Intramedullaire tibia-uitlijning 63
7.3 Optionele hernieuwde snede van 2° 70
7.4 Preparatie van 3-penspatella 72
7.5 Pennen en schroeven 76

8. Implantaten **77**
8.1 Combinatieschema's 77
8.2 Artikelnummers van de balanSys-implantaten 78
8.3 Steriele tweezaks- en driezaksverpakking 90

9. Instrumenten **91**
9.1 Meetsjablonen 114

10. Symbolen en afkortingen **115**

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 bijsluiter. Volg de door Mathys aangeboden gebruikerstrainingen en ga te werk volgens de aanbevolen operatietechniek.

Inleiding

Het doel van een totale knieartroplastiek is het herstellen van de normale as van de onderste extremiteit, herstel van de normale kniefunctie en vermindering van pijn.

De balanSys BICONDYLAR-implantaten en -instrumenten van Mathys zijn afgestemd op de eisen die de chirurgen stellen aan protheses ten aanzien van kinematica, uitbalancering van ligamenten, stabiliteit en overleving op de lange duur. [1] Het balanSys BICONDYLAR-systeem heeft al sinds 1997 zijn klinische waarde bewezen. [2]

Met het in Zwitserland vervaardigde kniesysteem balanSys biedt Mathys Ltd Bettlach een uitgebreide reeks componenten die aansluiten bij de anatomische omstandigheden van de patiënt en de functionele eisen van het kniegewricht.
Het bestaat uit een gecementeerde of niet-gecementeerde femurcomponent, een gecementeerde symmetrische tibiaplaat en een tibia-inzet. Een gecementeerde patellacomponent is optioneel. Voor metalen femur- en tibiacomponenten is er een met TiNbN gecoate optie beschikbaar.

[1] Superior long-term survival for fixed bearing compared with mobile bearing in ligament-balanced total knee arthroplasty. Heesterbeek, P.J.C., van Houten, A.H., Klenk, J.S. et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, online 07 April 2017

[2] Data on file at Mathys Ltd Bettlach.

1. Indicaties en contra-indicaties

Indicaties

- Pijnlijke en/of invaliderende gewrichtsaandoening van de knie ten gevolge van osteoartritis, avasculaire necrose, inflammatoire artritis of posttraumatische artritis
- Revisie van eerdere knievervanging

Contra-indicaties

- Lokale of algemene infectie
- Insufficiëntie van weke delen, ligamenten, zenuwen of bloedvaten die een onaanvaardbaar risico kan creëren van een onstabiele prothese, een mislukte fixatie van de prothese en/of complicaties tijdens de postoperatieve zorg
- Ontoereikende botvoorraad door botverlies of botdefecten en/of onvoldoende botsubstantie die niet voldoende steun en/of fixatie van de prothese kan bieden
- Overgevoeligheid voor gebruikte materialen
- Onvolgroeid skelet
- Genu recurvatum
- Insufficiëntie van het extensormechanisme
- Progressieve neoplastische aandoening

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

2. Opties

2.1 Implantaatopties

Op basis van de voorkeur van de chirurg en de vereisten voor de patiënt kan de chirurg kiezen uit een reeks balanSys BICONDYLAR-implantaatopties voor mobiel lager en vast lager knieprotheses, met of zonder behoud van de achterste kruisband (AKB).

Mobiel lager: roterend platform (RP)

Vast lager: Cruciate Retaining (CR; kruisbandsparend), Ultra Congruent (UC; ultracongruent) en Posterior Stabilized (PS; posterieur gestabiliseerd).

Bij een intacte AKB dienen de CR-femurcomponenten met een CR-inzet te worden gebruikt of met RP- of UC-inzetten wanneer de AKB wordt opgeofferd of ontoereikend is en wordt verwijderd. De PS-femurcomponenten dienen bovendien met de PS-inzetten te worden gebruikt wanneer de AKB wordt opgeofferd of ontoereikend is en wordt verwijderd. Er zijn tibia-inzetten beschikbaar in standaard UHMWPE of in vitamys, het met vitamine E gestabiliseerde PE.

De intuïtieve leggera-instrumenten zijn gemaakt voor reproduceerbare, nauwkeurige resultaten.

Na de tibiaresectie wordt het femur geprepareerd met behulp van het afstandsblokje of met balanceringstechnieken voor de weke delen. De rotatie van het femurcomponent wordt bepaald aan de hand van de posterieure condyli, de lijn van Whiteside of de epicondyli. De AP-positie van de femurcomponent wordt gemeten vanaf de posterieure condyli (posterieur als referentie) om de extensie- en flexiespleet uit te balanceren.

Raadpleeg het schema in hoofdstuk 8.1 voor de maten en de compatibiliteit (pagina 77).

2.2 Instrumentopties

Alle balanSys BICONDYLAR-implantaten kunnen met balanSys leggera-instrumenten worden geïmplanteerd; de chirurg kan ervoor kiezen om de tibia extramedullair of intramedullair uit te lijnen en heeft verschillende opties voor positionering van het femur. Aanvullend op deze botgerichte techniek biedt Mathys voor balanSys BICONDYLAR-implantaten ook de gecombineerde balanceertechniek voor weke delen.

leggera-instrumenten zijn compatibel met zaagbladen van 1,27 mm (0,05 inch). Raadpleeg brochure 336.030.032, ‹Sterile Sawblades›, voor zaagbladen die door Mathys worden gedistribueerd.

3. Doel van de interventie en chirurgische benadering

- Intraoperatieve correctie van asafwijkingen in het frontale vlak van het been langs de mechanische as, waarbij de gewrichtslijn orthogonaal ten opzichte van deze as moet zijn
- Reconstructie van de fysiologische asverhoudingen
- Prothesegerelateerde kinematica:
  – fysiologische gewrichtslijn
  – voldoende mediale en laterale stabiliteit in extensie en flexie
  – correct gecentreerd en uitgebalanceerd patellofemoraal gewricht
  – vrije beweging: van maximale extensie tot maximaal mogelijke flexie

De gekozen benadering hangt af van de axiale liggingsafwijking (varus/valgus).

4. Voorbereiding van de patiënt

De operatie wordt uitgevoerd bij patiënten die onder algemene of spinale anesthesie zijn, waarbij afdoende spierontspanning is vereist.

De postoperatieve pijn wordt verminderd zonder gebruik van een tourniquet. Als het nodig is om een tourniquet aan te brengen, moet deze op de proximale dij worden geplaatst en met de knie in hyperflexie worden opgepompt. Hierdoor blijft het grootste deel van de quadriceps onder de tourniquet liggen.

Plaats de patiënt liggend op de rug.

Buig de knie in een stand van 90°.

Gebruik een ondersteunende rol op de tafel en een laterale steun om de extensie en flexie van het been te vergemakkelijken.

5. Preoperatieve planning

De preoperatieve planning omvat de indicatie, evaluatie en preparatie die belangrijk zijn voor het succes van de operatie.

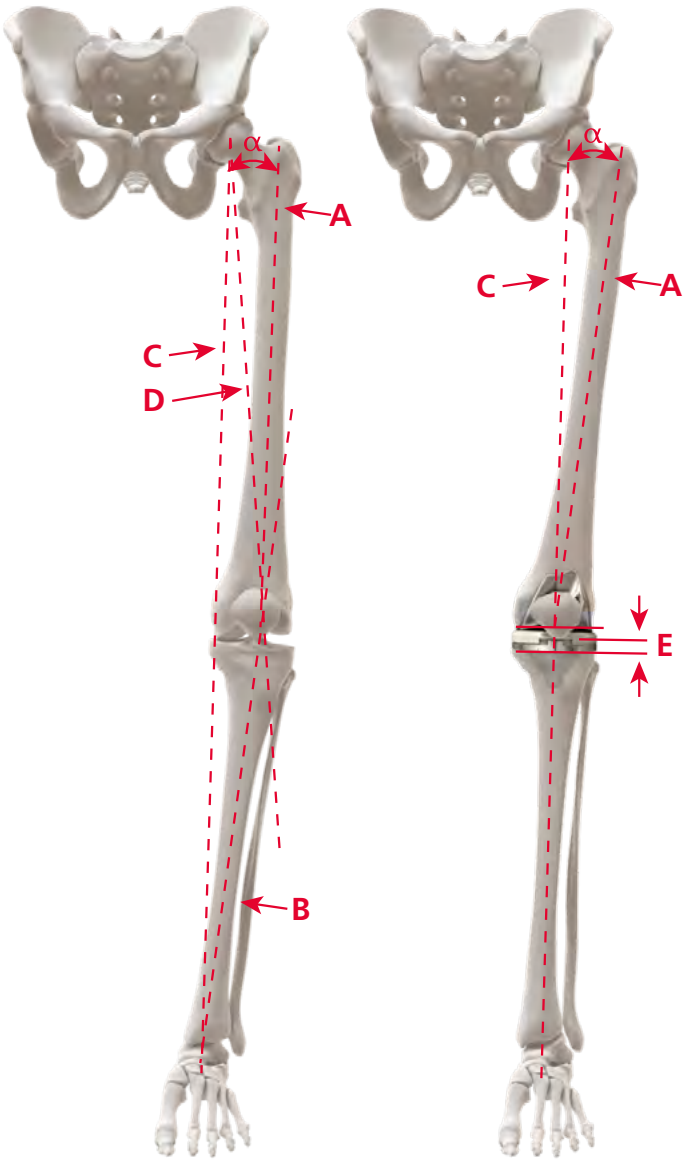
Preoperatieve röntgenfoto's zijn essentieel voor de operatieplanning. Röntgenfoto's van de knie in twee aanzichten worden aanbevolen: een röntgenfoto van één beenstand in het anteroposterieure (AP) vlak en een laterale röntgenfoto van het kniegewricht in een flexie van 90° of in extensie. Daarnaast een röntgenfoto van het volledige been nodig waarbij beide benen worden belast. Het is nuttig om ook een ‹skyline›- of ‹sunrise›-zicht van de patella te hebben in 40° flexie.

Röntgenfoto’s zijn nodig om het aantal misvormingen en botdefecten vast te stellen, alsmede osteofyten. Met behulp van planningssjablonen kan in eerste instantie de maat van de femur- en tibiaprothese worden bepaald. Röntgenfoto's van het volledige been helpen bij het opsporen van asafwijkingen en misvormingen in het diafysaire gedeelte van femur en tibia. Met behulp van röntgenfoto’s van het volledige been kan ook worden bepaald of er intramedullaire uitlijning kan worden verricht. Bovendien kunnen de mechanische en anatomische assen van het been worden ingetekend en de femurhoek worden vastgesteld (zie de grafische afbeelding op pagina 9). Deze hoek varieert, afhankelijk van de morfologie. De femurhoek moet bekend zijn voor het definiëren van de distale femursnede. Deze wordt door de leggera hoekgeleider overgebracht op de botresectie.

7134.0998

De inbrengplaats voor de tibiale en femorale extra- of intramedullaire richtgeleider wordt bepaald door de lijn van de anatomische tibia- en femurassen door te trekken. De inbrengplaats bevindt zich respectievelijk meestal iets mediaal van de eminentia intercondylaris of van de apex van de intercondylaire inkeping.

Op de röntgenfoto van het volledige been kan tevens de mate van tibiaresectie worden bepaald. Op die manier kan de vereiste omvang van de mediale en laterale botresectie worden beoordeeld. Dit is vooral belangrijk bij uitgebreide botdefecten om een te grote resectie te voorkomen.



Onderzoek van de AP-röntgenfoto van het volledige been op de volgende manier:

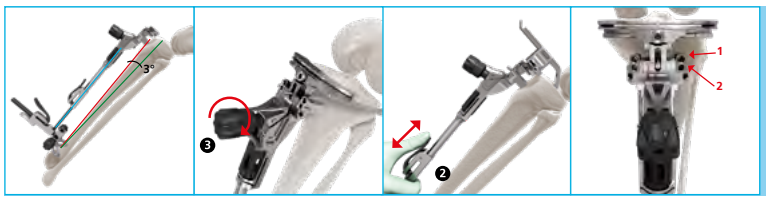
1. Teken de anatomische as van het femur (**A**) op de röntgenfoto. Als het femur sterk is gebogen, moet er in plaats van lijn **A** een lijn worden getekend die de intramedullaire uitlijning voorstelt.
2. Teken een lijn vanaf het midden van de femurkop naar het midden van de knie: mechanische as **D**.
3. De hoek tussen de anatomische as en de mechanische as (femorale valgushoek α) is specifiek voor elke patiënt en is bepalend voor de in te stellen graden op de hoekgeleider (zie afbeelding 25).
4. Teken de as van de tibia (**B**) en bepaal het tibiaresectievlak (**E**) loodrecht ten opzichte van **B**. Zorg dat de resectie bij defecten aan de tibia niet te groot wordt.
5. Bepaal preoperatief de maat van de componenten en de resectiediepte met behulp van de radiografische sjablonen in de AP- en laterale vlakken.
6. Na de resectie moet de mechanische as van het been (**C**) samenvallen met de lijnen **D** en **B**.

A Anatomische as van het femur
B As van de tibia
C Mechanische as van het been
D Mechanische as van het femur
E Resectiediepte van de tibia (mm)
α Femorale valgushoek

6. Operatietechniek

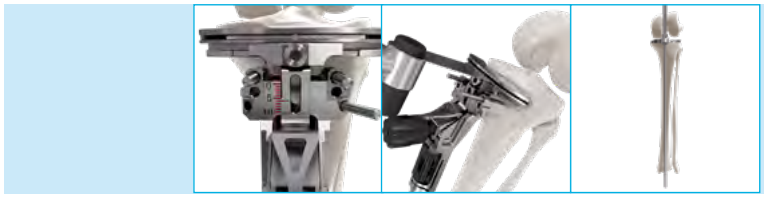
6.1 Overzicht van de operatietechniek

1. Tibiaresectie



Aanbrenging van het tibiareferentiesysteem parallel aan de anterieure tibiacortex en uitlijning.
Aanpassing van de posterieure helling.
Bepaling van de gewrichtslijn en fixatie van het tibiareferentiesysteem.

> Pagina 13

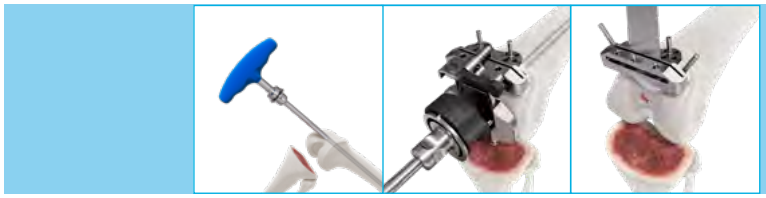


Aanpassing van de resectiediepte.
Tibia-osteotomie.
Bepaling van de maat van het tibiaplateau.

Opmerking
Plaats retractors om ligamenten tijdens tibiaresectie te beschermen.

> Pagina 16

2. Femurresectie

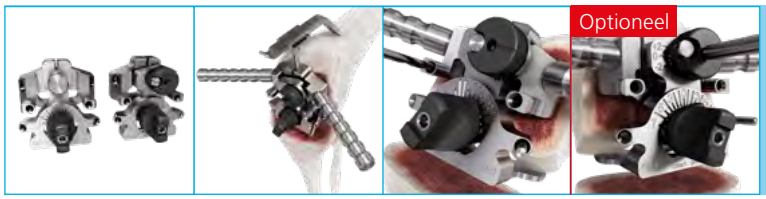


Opening van het intramedullaire kanaal en aanbrenging van de intramedullaire staaf.
Fixatie van het distale femoraal snijblok.
Distale osteotomie.

> Pagina 20

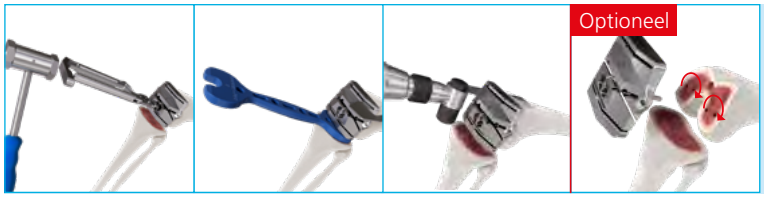
Verificatie van de extensiespleet.
Controle van de mechanische as.

> Pagina 25



Plaatsing van de femurmaatmal/rotatiegeleider.
Bepaling van femurmaat en -rotatie. Boren van twee gaten voor het 4in1 snijblok.
Optioneel: aanpassing van de AP-positie.

> Pagina 27



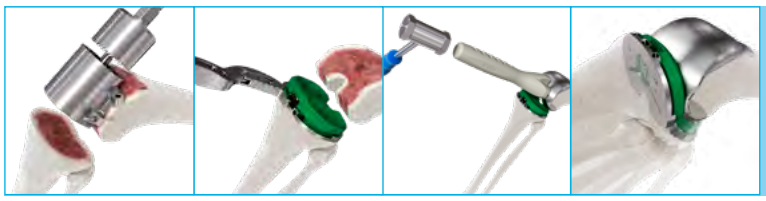
Inbrenging van het 4in1 snijblok. Controle van de geplande resectiediepte.
Optioneel: aanpassing van de AP-positie.
Anterieure en posterieure femorale osteotomieën met de afgeschuinde snedes.

> Pagina 31

Verificatie van de flexiespleet.

> Pagina 34

3. Preparatie en implantatie van balanSys CR, UC en RP

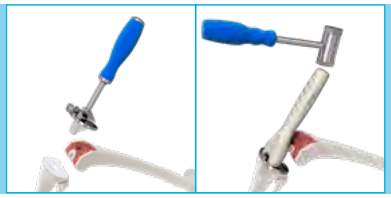


Preparatie van de trochleagroeve. Plaatsing van de tibiasjabloon en PE-proefinzet. Plaatsing van het proeffemur. Proefrepositie van het kniegewricht.

> Pagina 35

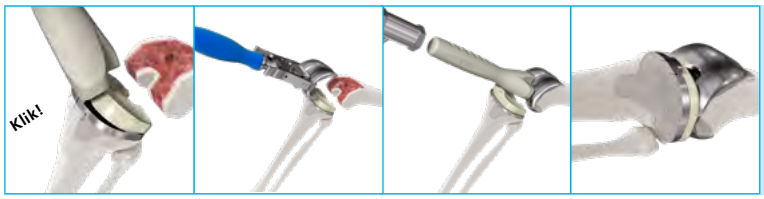
Preparatie van de femorale ankerpennen.
Preparatie van de tibiale mergholte.
Voorbereiding van de vleugels.

> Pagina 38



Plaatsing van het balanSys tibiaplateau.
Impactie van het balanSys tibiaplateau.

> Pagina 44



Plaatsing van de balanSys inzet.
Plaatsing van het balanSys femur.
Impactie van het balanSys femur.
Uitharden van het botcement.

> Pagina 46

4. Preparatie en implantatie van de balanSys PS

Preparatie van de femurbox.
Plaatsing van het proeffemur.
Plaatsing van de tibiasjabloon en PE-proefinzet.
Proefrepositie van het kniegewricht.

> Pagina 51

Preparatie van de tibiale mergholte.
Voorbereiding van de vleugels.

> Pagina 55

Plaatsing van het balanSys tibiaplateau.
Impactie van het balanSys tibiaplateau.

> Pagina 58

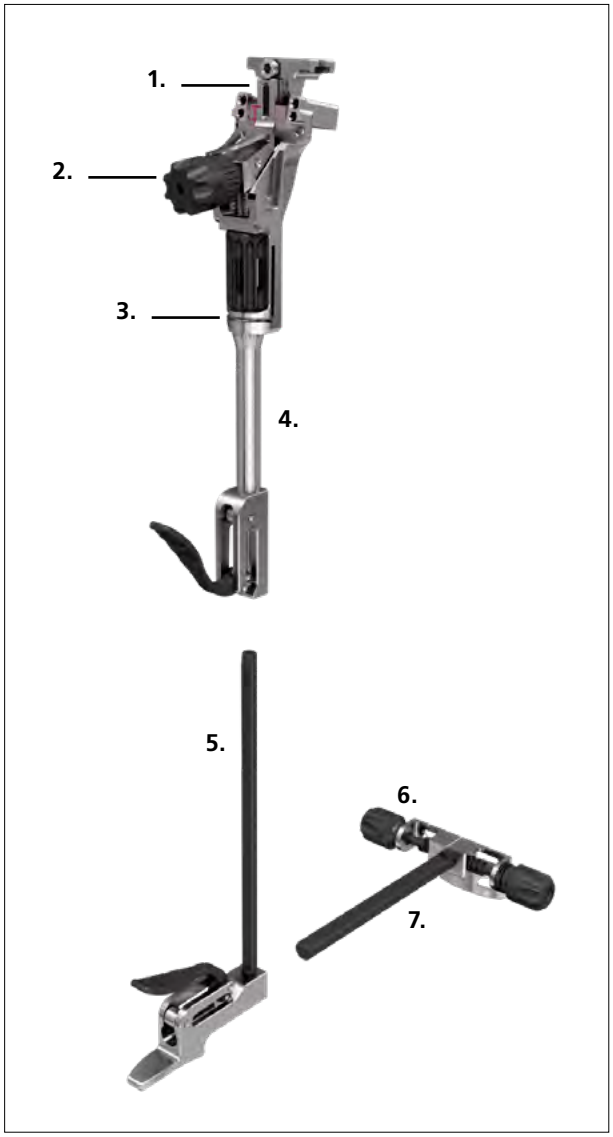
Plaatsing van het balanSys femur.
Impactie van het balanSys femur.
Plaatsing van de balanSys inzet.
Uitharden van het botcement.

> Pagina 60

Vóór elke operatie moeten de instrumenten op schade of vervormingen worden gecontroleerd. Gebruik alleen onbeschadigde instrumenten. Gebruik geen proef-componenten met sporen of krassen.

6. Operatietechniek

6.2 Tibiaresectie

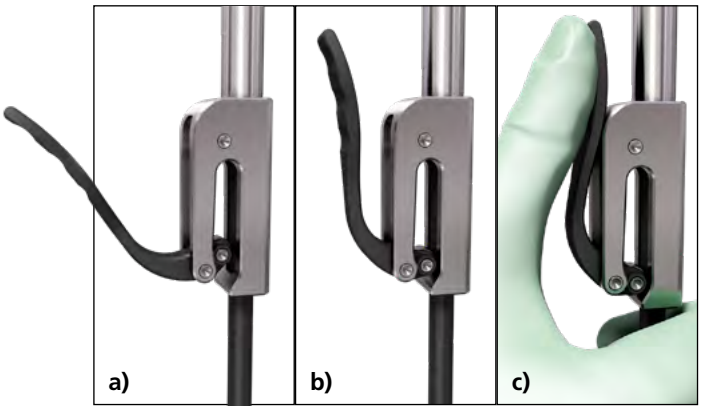


Afb. 1

6.2.1 Montage van het extramedullaire referentiesysteem voor tibia-uitlijning (TRS)

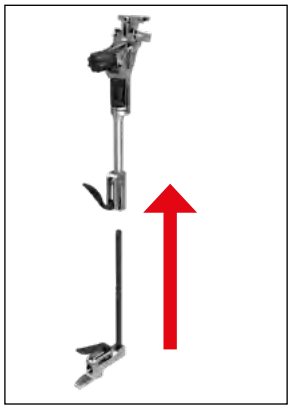
Overzicht van het extramedullaire referentiesysteem voor tibia-uitlijning (TRS)

1. Schaal voor resectieniveau
2. Aanpassing tibiahelling
3. Aanpassing resectieniveau
4. TRS proximaal
5. TRS distaal
6. Aanpassing tibia-as
7. TRS enkelhouder



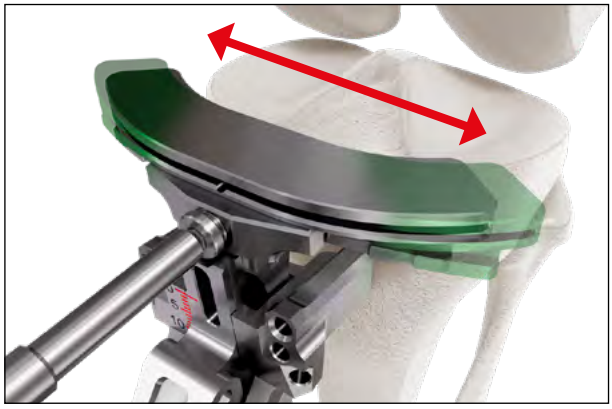
Afb. 2

Het vergrendelmechanisme heeft drie standen:
a) Open: voor het aanbrengen/verwijderen van instrumenten
b) Vast: stabiele stand/werkstand
c) Verschuiven: voor traploze positionering



Afb. 3 Bevestig de TRS distaal

Afb. 4 Bevestig de TRS enkelhouder



Afb. 5

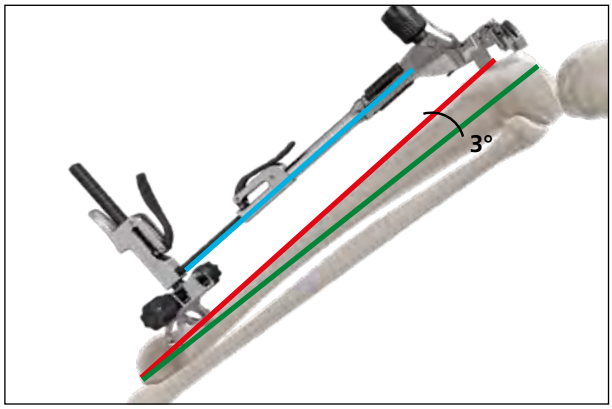
Bevestig de TRS snijgeleider met behulp van de balanSys schroevendraaier aan het TRS proximaal. Afhankelijk van de operatiezijde en de benadering kan de TRS snijgeleider naar links en naar rechts worden geschoven.

Afb. 6

Stel de schaal voor het resectieniveau op 0 mm door aan het axiale wieltje te draaien ❶.

Optioneel
Het Eminentia koppelstuk kan worden aangebracht om het TRS op de eminentia intercondylaris te fixeren. Raadpleeg bijlage 7.2 – Intramedullaire uitlijning – voor de montage.

Opmerking
Voor een goed overzicht moeten eerst de VKB en – in geval van ontoereikendheid of vanwege de planning – de AKB volledig worden verwijderd. Ook moeten alle osteofyten in de inkeping worden verwijderd.



Afb. 7

6.2.2 Tibiaresectie

De as van het TRS wordt parallel aan de anterieure tibiacortex geplaatst. Die kan bij benadering worden bepaald door twee vingers tussen het tibiareferentiesysteem en het voorste vlak van de tibia te bewegen.

Opmerking

Het TRS omvat de hoek van 3° tussen de mergholte (groene lijn) en de anterieure tibiacortex (rode lijn). Wanneer het TRS parallel aan de anterieure cortex is (blauwe lijn), verloopt de posterieure hellingsgraad van de resectie zoals op de draaiknop is aangegeven.

Afb. 8

Lijn het TRS distaal uit op het tweede botje van het metatarsofalangeale gewricht en zet dit vast met het TRS-elastiek. Het midden van het proximale TRS moet over de overgang tussen het mediale en centrale derde deel van de tibiatuberkel worden geplaatst, en het distale TRS moet worden uitgelijnd op het mediale derde deel van de enkel om de tibiarotatie weer tot stand te brengen.

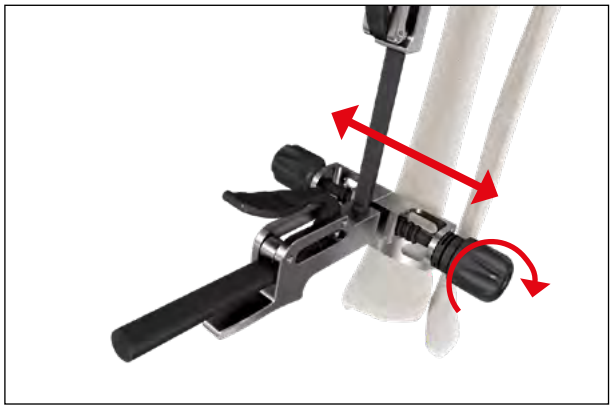
Afb. 9

De schaal van het resectieniveau moet een waarde aangeven van 0 mm.

Stel met behulp van het schuifmechanisme ❷ de lengte van het TRS zodanig in dat de snijsleuf zich ongeveer ter hoogte van het tibiaplateau bevindt.

Stabiliseer het TRS met een centrale pen van 3,2 mm. Maak met de boor van 3,2 mm een voorboorgat en plaats een pen door de verticale sleuf van de TRS proximaal om de stabiliteit te verhogen.
De verticale stand moet zich in het onderste deel van de sleuf bevinden.

Het intramedullaire koppelstuk kan optioneel voor extra stabiliteit worden gebruikt. Raadpleeg bijlage 7.2 – Intramedullaire uitlijning.



Afb. 10 Afstelling bij varus/valgus

Gebruik het varus/valgus afstelmechanisme om het TRS parallel op de lange as van de tibia uit te lijnen. Het distale TRS moet uitlijnen op het mediale derde deel van de enkel (mediale en laterale malleolus).
De lange markering staat voor de neutrale stand.

Afb. 11 Posterieure helling

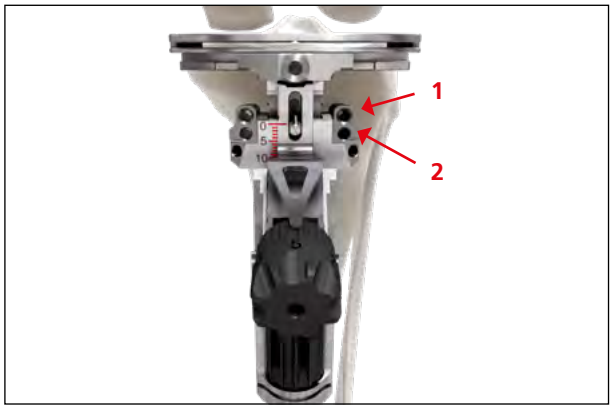
Gebruik de hellingafstelknop ❸ om de posterieure helling overeenkomstig de anatomie in te stellen. Het referentieplaatje moet parallel zijn aan het tibiale gewrichtsoppervlak dat het best is behouden.

Opmerking
De auteurs adviseren een posterieure helling van ten hoogste 7° voor een AKB-behoudend implantaat en van ten hoogste 5° voor een AKB-vervangend implantaat.

Afb. 12

Stel ter hoogte van het best behouden tibiale gewrichtsoppervlak de oorspronkelijke gewrichtslijn vast. Gebruik hiervoor het referentieplaatje als referentie of breng de tibiastylus aan door de snijsleuf van de TRS snijgeleider. De punt van de tibiastylus moet contact maken met het best behouden tibiale gewrichtsoppervlak.
Gebruik het schuifmechanisme ❷ om de snijgeleider distaal of proximaal te verplaatsen.

Zet het TRS proximaal vast met minimaal twee rechte pennen en één schuine pen. Boor de gaten voor met de boor van 3,2 mm.



Afb. 13

Afb. 14

Afb. 15

Er zijn twee opties om het TRS te fixeren.
1. Proximale openingen (afgeschuind)
2. Distale openingen

In het algemeen moeten de proximale openingen voor fixatie worden gebruikt, omdat het tibiabot proximaal breder wordt. De snijgeleider kan vervolgens tot 10 mm distaal worden geplaatst.

Voor een geplande resectie van meer dan 10 mm moeten de distale openingen worden gebruikt. Na het plaatsen van de pennen kan vervolgens het TRS met snijgeleider opnieuw op de proximale openingen worden aangebracht. Deze procedure maakt een resectie mogelijk van 10 – 15 mm. Merk op dat er 5 mm bij de afleesbare schaal moet worden opgeteld.

Boor en pennen mogen alleen door het anterieure corticaal bot gaan en het posterieure corticaal bot niet perforeren om letsel aan dorsale bloedvaten en zenuwen te voorkomen. Aanbevolen wordt om net voorbij het anterieure dichte bot te boren en de pen met een hamer in te slaan tot deze de posterieure cortex raakt.

Als de AKB is behouden, moet rekening worden gehouden met de stabiliteit, vooral bij grotere resecties.

Stel de resectiehoogte in door de TRS snijgeleider 6 – 8 mm distaal te verplaatsen door het axiale wieltje te draaien ❶. De minimum resectiehoogte hangt af van de kwaliteit van het kraakbeen in het gebied waar de gewrichtslijn werd vastgesteld (afb. 14).

Controleer vóór resectie het ingestelde osteotomieniveau met het referentieplaatje.

Afb. 16

Reseceer de tibia via de snijsleuf met een zaagblad van 1,27 mm.

Opmerking
Plaats botretractors om de ligamenten tijdens tibiaresectie te beschermen.

Opmerking
Om warmte en het risico van osteonecrose te verlagen, wordt aanbevolen om de zaagbladen tijdens het zagen te koelen.

Afb. 17

Verwijder de instrumenten. Laat minimaal één rechte pen achter om de mogelijkheid van een aanvullende resectie op een later tijdstip open te houden.

Afb. 18

Bepaal de maat van de tibiaprothese met de tibiasjabloon. Houd rekening met de rotatie-uitlijning om het flexievlak van de knie te herstellen.
De rotatie van de tibiasjabloon is gewoonlijk gecentreerd op de overgang tussen het mediale en centrale derde deel van de tibiatuberkel.
Zorg voor maximale afdekking van het osteotomie-oppervlak zonder overhang van de tibiasjabloon.

Opmerking
Als er een implantaat met een roterend platform (RP) is gepland, moet de rotatie-uitlijning van het tibia-implantaat worden overwogen. Het roterende platform maakt een rotationele variabiliteit mogelijk met een maximale afwijking van ongeveer 5°.

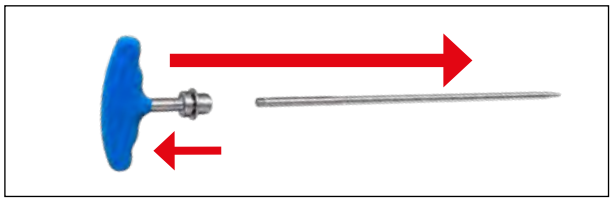
Afb. 19

Afb. 20

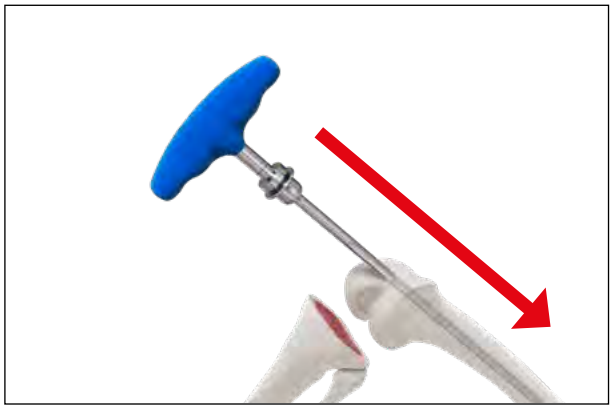
Gebruik de richtstaaf om de as van het snijvlak te controleren.

6.3 Femurresectie

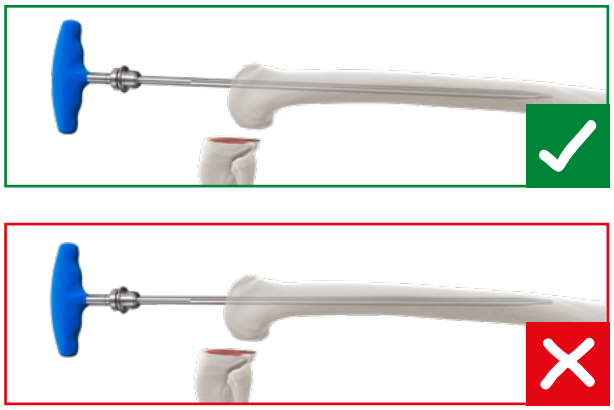
Afb. 21



Afb. 22



Afb. 23



Afb. 24

Distale femurresectie
Verwijder alle osteofyten.
Open het medullaire kanaal met balanSys-boorbit 8.5/11 mm.
De inbrengplaats wordt vastgesteld door analyse van de röntgenfoto van het volledige been. Deze bevindt zich meestal 3–5 mm mediaal van de apex van de intercondylaire inkeping en 7–10 mm vóór de aanzet van de achterste kruisband (AKB).

Breng de boor tot het einde van schroefdraad helemaal naar binnen. De getrapte eigenschap van de boor verhoogt de diameter van het gat met 1,5 mm om de druk in het kanaal te verlagen wanneer de intramedullaire staaf wordt ingebracht.

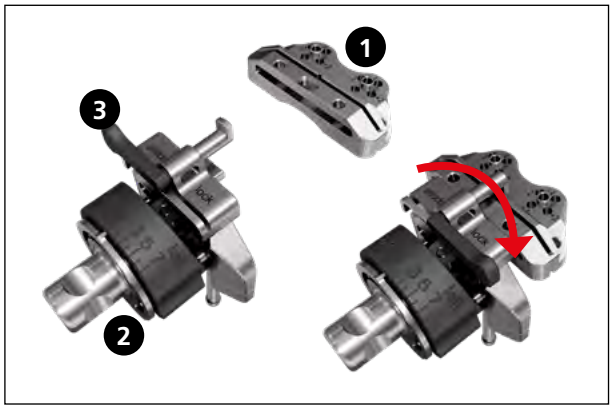
Sluit de greep aan op de intramedullaire staaf.

Opmerking
Trek aan de borgring om de greep vast en los te koppelen.

Steek de intramedullaire staaf langzaam en volledig in het femur om de anatomische as zo nauwkeurig mogelijk te reproduceren.
Bij de inbrengplaats mag de intramedullaire staaf geen enkel contact maken met het corticaal bot om onjuiste geleiding te voorkomen. Verwijder de intramedullaire staaf als dit wel is gebeurd en vergroot de inbrengopening met de boor.

Verwijder de greep.

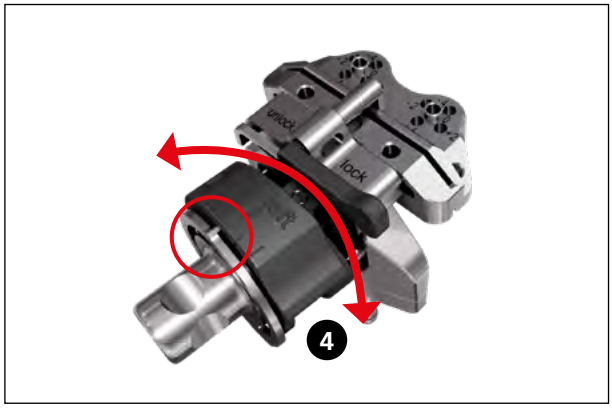
Opmerking
Als de inbrengopening zich buiten de anatomische as bevindt, wordt de intramedullaire staaf verkeerd geleid. Dit kan leiden tot een hoekafwijking van de femurcomponent. Om dat te voorkomen mag de intramedullaire staaf, wanneer deze volledig is ingebracht, het corticaal bot niet raken. Verwijder de intramedullaire staaf als dit wel het geval is en vergroot de inbrengopening met de boor.



Afb. 25

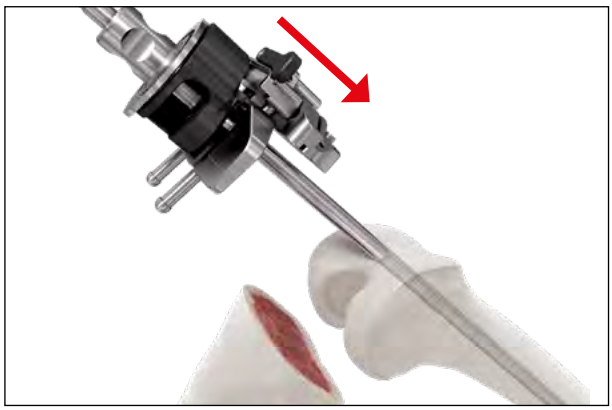
Koppel de distale snijgeleider aan de hoekgeleider. Daarvoor moet de distale snijgeleider ❶ op de open connector van de hoekgeleider ❷ worden bevestigd met de hendel ❸ in geopende stand. Klap vervolgens de hendel over naar ‹lock› (vergrendel) en zet de distale snijgeleider vast.

De bevestigde distale snijgeleider kan nog steeds naar links en naar rechts schuiven.



Afb. 26

Stel op basis van de preoperatieve planning op de hoekgeleider de gewenste valgushoek in (0 graden tot 9 graden).
Draai de draaiknop ❹ rechtsom of linksom tot aan de juiste instelling bij de instellingsmarkering (bovenkant). Bij het draaien zijn bij elke 1°-stand van de draaiknop stops en markeringen voelbaar.
De markering ‹left› (links) duidt op de linkerknie, de markering ‹right› (rechts) duidt op de rechterknie.



Afb. 27

Schuif de hoekgeleider met de distale snijgeleider over de intramedullaire staaf in de richting van het femur tot de hoekgeleider ten minste één distale condylus raakt.

Afb. 28

Afb. 29

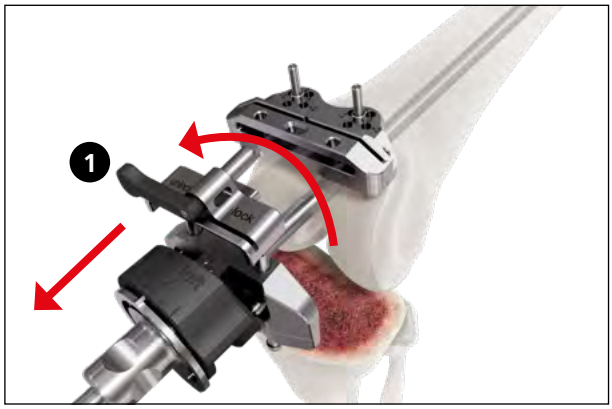
Omdat de distale snede ten opzichte van de intramedullaire staaf in een hoek van 83° wordt uitgevoerd, moet de hoekgeleider parallel aan de epicondylaire as zijn uitgelijnd.

Afb. 30

Normaal gesproken raakt de distale snijgeleider uitsluitend één anterieure condylus aan. Op basis van de anatomische omstandigheden kan deze naar mediolateraal worden verplaatst.
Maak een voorboorgat door de twee verhoogde openingen van de distale snijgeleider. Zet de distale snijgeleider met twee koploze pennen via de verhoogde openingen vast aan het femur.

Verschuif de distale snijgeleider niet meer dan 5 mm uit het midden om te voorkomen dat de boor de intramedullaire staaf raakt. Het is ook mogelijk om alleen het corticaal bot voor te boren en de pen na verwijdering van de intramedullaire staaf volledig aan draaien.

Afb. 31

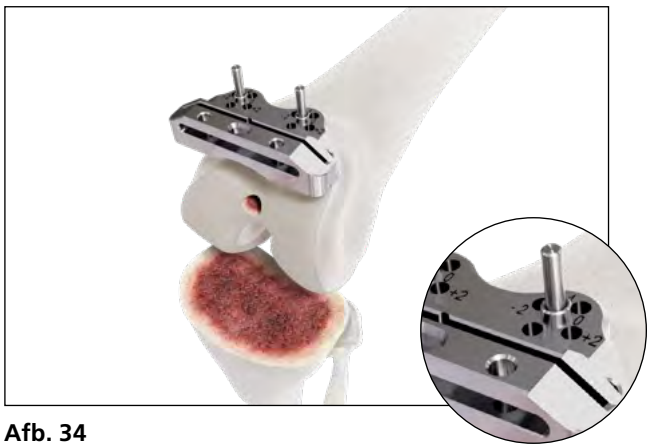


Afb. 32

Koppel de hoekgeleider los van de distale snijgeleider (klap de hendel ❶ naar ‹unlock› (ontgrendelen)) en verwijder de hoekgeleider en de intramedullaire staaf.

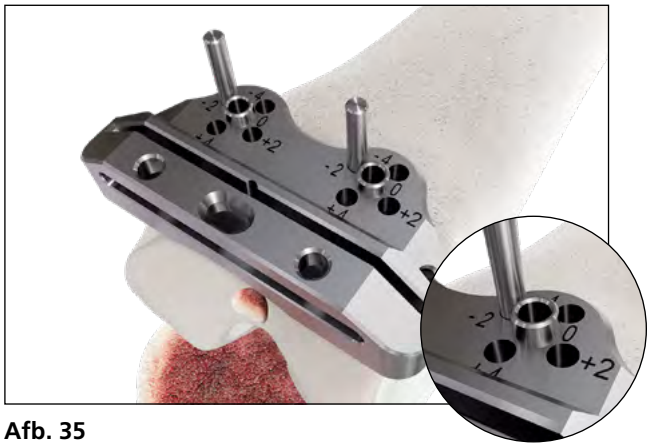
Afb. 33

Controleer het geplande distale resectievlak met behulp van het referentieplaatje.



Afb. 34

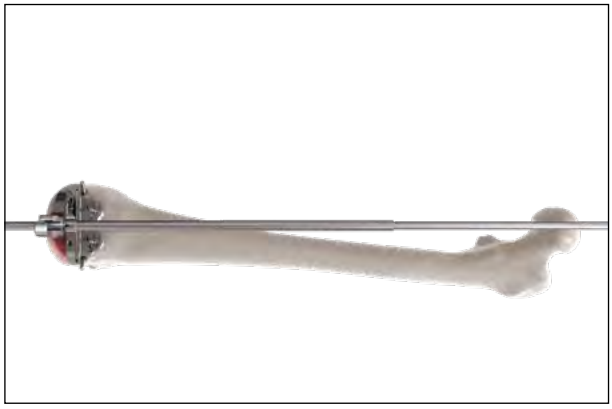
Afhankelijk van de kwaliteit van het kraakbeen in het gebied waar de hoekgeleider zich bevindt, kunnen extra aanpassingen worden gemaakt door herpositionering van de distale snijgeleider.
Verwijder daarvoor de distale snijgeleider van de pennen en plaats deze op de reeks openingen die gemarkeerd zijn met ‹-2›, ‹-4› en ‹+2›, ‹+4›.



Afb. 35

De markeringen op de distale snijgeleider geven in millimeters de hoeveelheid botresectie aan van elke snede ten opzichte van de eerste ingestelde distale resectie.

Steek nu de koploze pennen door de schuine pengaten als dat nodig is voor extra stabiliteit.



Afb. 36

Controleer de hoek van het geplande resectievlak met de richtstaaf.

Afb. 37

Afb. 38

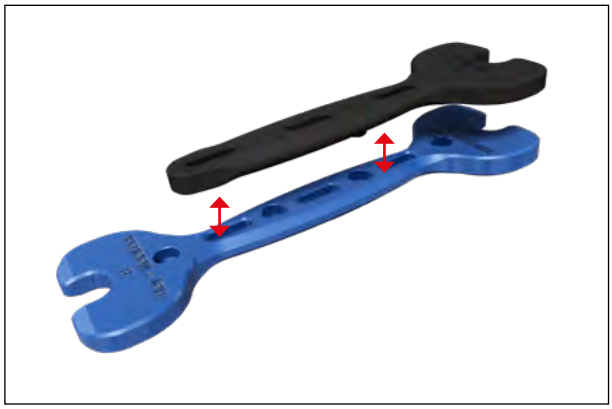
Voer de distale femurosteotomie uit met een zaagblad van 1,27 mm.

Verwijder de schuine pennen en de distale snijgeleider.

Afhankelijk van de voorkeur van de chirurg kunnen de pennen worden verwijderd of achter worden gelaten voor een eventueel benodigde hernieuwde snede.

Opmerking
Plaats botretractors om de ligamenten tijdens resectie van het distale femur te beschermen.

Verwijder alle tibiale en femorale osteofyten en marginaal bot.

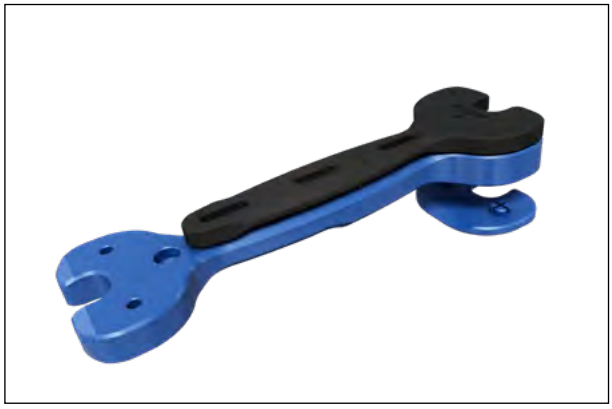


Afb. 39

Beoordeling van de extensiespleet
Sluit het zwarte afstandsblokje femur aan op het juiste blauwe afstandsblokje tibia.

Het afstandsblokje femur komt distaal en posterieur overeen met de dikte van het femurimplantaat (9 mm).

Het afstandsblokje tibia komt overeen met de dikte van het tibiaplateau plus de aangegeven inzetdikte.



Afb. 40

Het systeem omvat afstandsblokjes tibia van 8/9 mm, 10,5/11,5 mm en 13/15,5 mm.
Voor inzetten met een dikte van 18 mm en 20,5 mm moet afstandshouder schuifplaatje +5 worden vastgemaakt aan balanSys afstandsblokje tibia 13/15,5.

Opmerking
De inzetten met een dikte van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

Afb. 41

Controleer de extensiespleet door het afstandsblokje femur met het juiste afstandsblokje tibia in te brengen. De extensiespleet moet mediolateraal worden gebalanceerd met het been in volledige extensie. Als de extensiespleet niet in balans is, pas dan de hoek van de tibia- of femursnede aan of maak de relevante weke delen los om balans te krijgen.

Opmerking
Achterblijvende dorsale osteofyten kunnen de extensie belemmeren of een schijnbare ligamentstabiliteit creëren.

Afb. 42

Sluit de richtstaaf kort aan op de richtstaaf lang.

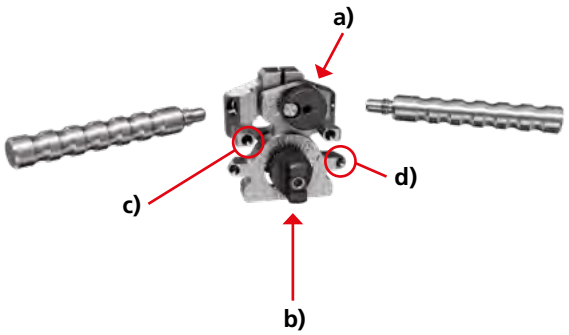
Controleer de mechanische as en de mediale en laterale stabiliteit, evenals het vermogen tot extensie. Als de condities te strak zijn, kan er bij het distale femur of de proximale tibia een hernieuwde osteotomie worden uitgevoerd.

Verwijder het afstandsblokje en de pennen.

71.34.0839
balanSys femurmaatmal/
rotatiegeleider

71.34.1003
balanSys femurmaatmal/
rotatiegeleider **AP**

Afb. 43



Afb. 44

Afb. 45

Rotatie en maatbepaling van het femur
Er zijn twee geleide-instrumenten beschikbaar om de maat en rotatie van de femurcomponent te bepalen.

Beide hebben dezelfde functionaliteit voor het bepalen van zowel de maat als de rotatie van de femurcomponent.

De femurmaatmal en rotatiegeleider AP (rechts) bieden daarnaast de mogelijkheid om de femurcomponent met max. 2 mm in anterieure of posterieure richting te verschuiven mocht de vastgestelde femurmaat tussen twee maten liggen.

Hierna worden de femurmaatmal en rotatiegeleider AP getoond; de stappen voor beide versies zijn gelijk.

Opmerking
AP-verschuiving kan ook bij de volgende stap met de 4in1 snijgeleiders worden verricht indien de anterieure snede via de anterieure snijsleuf kan worden geverifieerd.

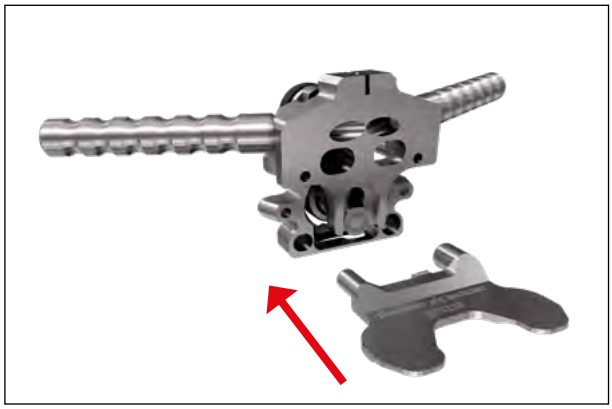
Overzicht femurmaatmallen en rotatiegeleiders

Rotatie-instelling: 1 klik = 1°
AP-verschuiving: 1 klik = 0,5 mm

a) AP-verschuiving (uitsluitend 71.34.1003)
b) Rotatie-instelling
c) Boorgaten voor het 4in1 snijblok
d) Fixatiegaten

Indien gewenst, kunt u de grepen aansluiten op de femurmaatmal en rotatiegeleider.

De AP-schuifknop op de balanSys femurmaatmal/rot. geleider AP (71.34.1003) moet op ‹0› staan.



Afb. 46

Afb. 47

Afb. 48

Sluit het juiste femur rotatielager aan op de femurmaatmal en rotatiegeleider AP. Er zijn 2 femur rotatielagers beschikbaar (klein en groot) die afhankelijk van de afstand tussen de condyli worden gebruikt.

Plaats de femurmaatmal en rotatiegeleider tegen het gereseceerde oppervlak van het distale femur, waarbij de femur rotatielagers contact maken met het meest uitstekende punt van de posterieure condyli.

Bestaande osteofyten bij de posterieure condyli moeten vooraf worden verwijderd.

Zet indien gewenst het instrument vast met een pen door het bevestigingsgat in het onderste deel.

De rotatie van de femurcomponent kan van 0° tot 7° worden aangepast. Draai daartoe de rotatie-instelknop rechtsom of linksom in de juiste gradenstand. De knop heeft voelbare stops en markeringen voor elke rotatiegraad.

De markering ‹left› (links) staat voor exorotatie van het femur op een linkerknie, de markering ‹right› (rechts) staat voor exorotatie van het femur op een rechterknie.

Opmerking
Vergeet niet dat mediolaterale verschillen in de dikte van het kraakbeen bij de posterieure condyli, bijv. overmatig verlies van kraakbeen, de rotatie van het instrument zal beïnvloeden en derhalve de femurrotatie (ongeveer 1° per 1 mm verlies van kraakbeen).

De rotatie moet nauwkeurig worden afgesteld door de grepen uit te lijnen op de epicondylaire as en/of gebruik te maken van de uitsnijding boven op de geleider en een referentieplaatje om uit te lijnen op de lijn van Whiteside.

Na aanpassing van de rotatie-uitlijning moet de geleider met ten minste één pen in het onderste gedeelte worden gefixeerd.

Afb. 49

De femurmaat wordt vastgesteld met behulp van de femurstylus die aan de voorzijde in de femurmaatmal en rotatiegeleider wordt ingebracht.

Plaats de punt van de femurstylus op de verhoging van de femurmetafyse.

Afb. 50

Lees de femurmaat af van de verticale schaal op de femurstylus.

Elk teken komt overeen met de lijn onder het teken. De lijn toont de exacte maat van de femurcomponenten wanneer deze op gelijke hoogte is als de bovenste rand van de femurmaatmal en rotatiegeleider.

Het femur in het getoonde voorbeeld zou maat ‹C› hebben.

Afb. 51

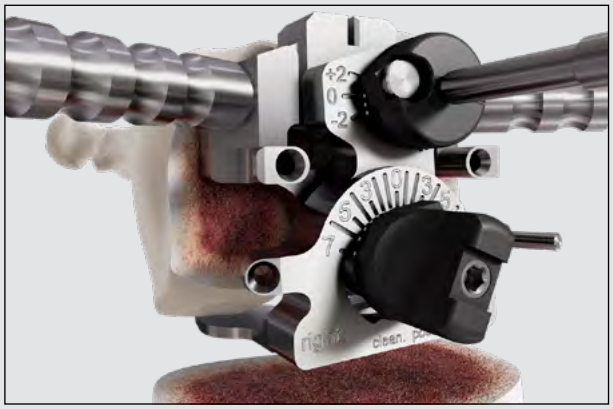
Pas de maat bij de femurstylus aan op de maat die is af te lezen op de verticale schaal. Controleer de opbouwschaal opnieuw. Beide schalen moeten overeenkomen.

De punt van de femurstylus wijst naar het uiteinde van de femurcomponent.

Opmerking

De positionering van de femurcomponent heeft posterieur als referentie, waardoor goede controle van de flexiespleet mogelijk is. Wanneer de femurstylus tussen twee maten zit, moet een grotere maat worden overwogen om inkervingen te voorkomen. Overweeg ook om de femurcomponent naar voren te schuiven met behulp van de AP-verschuiffuncties van de femurmaatmal en rotatiegeleider AP of de 4in1 snijgeleiders (zie afbeelding 57).

Optioneel



Afb. 52

AP-aanpassing (verschuiving) van de femurcomponent (alleen femurmaatmal / rot. geleider AP)
Als de opbouwschaal tussen twee maten zit, kan de AP-positie met behulp van de AP-schuifknop met de schroevendraaier worden aangepast.

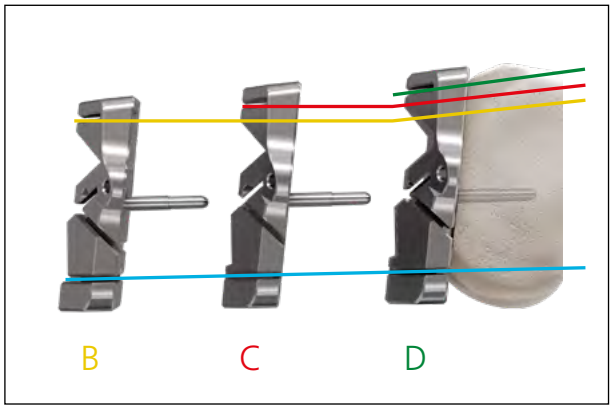
De aanpassing is zowel in anterieure als in posterieure richting tot 2 mm mogelijk in stapjes van steeds 0,5 mm. De femurcomponent zal in anterieure richting verschuiven wanneer de knop rechtsom wordt gedraaid. De femurcomponent zal in posterieure richting verschuiven wanneer de knop linksom wordt gedraaid.

Deze stap moet worden uitgevoerd voordat de gaten voor het 4in1 snijblok worden voorgeboord. Na het voorboren van de gaten kan de AP-verschuiving alleen met het 4in1 snijblok worden uitgevoerd.

Opmerking
De positionering van de femurcomponent heeft posterieur als referentie, waardoor goede controle van de flexiespleet mogelijk is. Voorwaarts verschuiven zal de flexiespleet openen. Achterwaarts verschuiven zal de flexiespleet vernauwen.

Afb. 53

Boor de twee gaten voor het 4in1 snijblok voor.



Afb. 54

Femorale 4in1 resectie
Het verschil in AP-afmeting van de balanSys femurcomponenten is ongeveer 3 mm per maat (uitzondering is het verschil tussen maat E en maat F, dat 4 mm is).

De afstand tussen de posterieure snede en de penfixatie is in de hele reeks van de 4in1 snijgeleider gelijk, waardoor de flexiespleet bij alle maten constant blijft.

Afb. 55

Plaats het geselecteerde 4in1 snijblok met behulp van de pentang in de twee voorgeboorde gaten tot dit plat op het distale osteotomievlak rust. U kunt indien nodig een hamer voor de pentang gebruiken.

Het instrument moet bij de distale snede volledig vastzitten.

Afb. 56

De flexieruimte kan worden gecontroleerd met een afstandsblokje tibia dat onder het 4in1 snijblok wordt geplaatst. Gebruik dezelfde dikte als voor het uitbalanceren van de extensiespleet, maar alleen het afstandsblokje tibia.

Controleer de voorste en achterste snedes met het referentieplaatje.

Opmerking
Het overhangen van de voorste bescherming kan de werking van de patella negatief beïnvloeden. Inkerving van de anterieure cortex van het femur kan leiden tot fracturen. Beide moeten vermeden worden.

Optioneel

Afb. 57

AP-aanpassing (verschuiving) van de femurcomponent met het 4in1 snijblok
Het 4in1 snijblok kan zowel in anterieure als posterieure richting 1,5 mm worden verschoven.
Boor de bijbehorende boorgaten mediaal en lateraal voor door het 4in1 snijblok.
Gebruik de anterieure boorgaten voor een verschuiving van 1,5 mm in anterieure richting.
Gebruik de posterieure boorgaten voor een verschuiving van 1,5 mm in posterieure richting.

Afb. 58

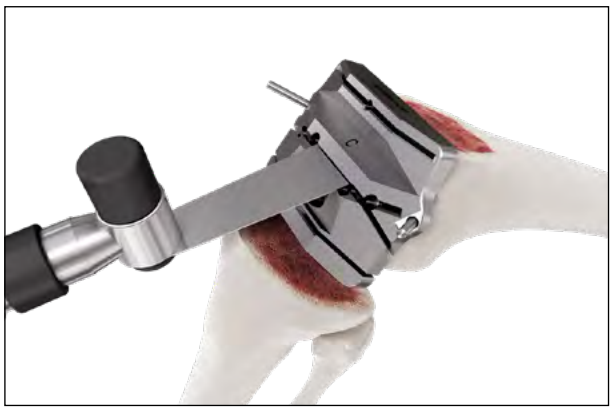
Verplaats het snijblok met behulp van de pentang naar de nieuwe voorgeboorde gaten tot dit plat op het distale osteotomievlak rust. U kunt indien nodig een hamer voor de pentang gebruiken.
Controleer de flexiespleet en de snedes opnieuw.

Het instrument moet bij de distale snede volledig vastzitten.

Opmerking
De positionering van de femurcomponent heeft posterieur als referentie, waardoor goede controle van de flexiespleet mogelijk is. Verschuiven in voorwaartse richting zal de flexiespleet losser maken. Verschuiven in achterwaartse richting zal de flexiespleet strakker maken.

Afb. 59

Afb. 60



Afb. 61

Zet het snijblok met twee pennen mediaal en lateraal vast. Voer de osteotomieën uit met een zaagblad van 1,27 mm door de snijsleuven in de onderstaande volgorde:

1. Anterieure osteotomie
2. Posterieure osteotomie
3. Afgeschuinde snedes

Verwijder de pennen en het 4in1 snijblok met de tang.

Plaats retractors om de weke delen bij de mediale en laterale collaterale ligamenten en de pees van de musculus popliteus te beschermen.

Opmerking

De posterieure osteotomieën moeten met de knie in een flexie van 90° worden uitgevoerd, want dit voorkomt dat het zaagblad het tibiaoppervlak raakt en beweegt de posterieure weke delen weg van de posterieure condyli.

Opmerking

De achterste snijsleuven zijn mediaal en lateraal open om volledige zaagsnedes mogelijk te maken. Om het risico op onbedoeld wegspringen van een zaagblad te verminderen, richt u de zaag iets naar de middellijn voordat u gaat zagen.

Afb. 62

Afb. 63

Verwijdering van al het marginaal bot en de osteofyten, vooral in het gebied van de posterieure condyli.

Afb. 64

Verificatie van de flexiespleet

Inbrenging van het afstandsblokje (femur en tibia) in de flexiespleet met het afstandsblokje tibia dat eerder in extensie werd gedefinieerd (zie afbeelding 41). Evaluatie van ligamentstabiliteit, zowel mediaal als lateraal.

Opmerking
Aanbevolen wordt om ook de extensiespleet nogmaals te controleren. Het verwijderen van de posterieure osteofyten kan de stabiliteit beïnvloeden.

6.4 Femurpreparatie en proefrepositie

De definitieve preparatie van het femur verschilt en hangt af van het feit of er een CR- of PS-femurcomponent is gepland. Hierna worden de operatiestappen getoond voor de CR-femurcomponent. Volg voor preparatie en implantatie van de PS- femurcomponent de operatiestappen in bijlage 7.1 – PS – preparatie en implantatie.

Afb. 65

Femurpreparatie
De trochlea ruimergeleider wordt op het femur geplaatst met de ingang voor de ruimer aan de voorzijde, en wordt diagonaal gefixeerd met ten minste twee pennen.

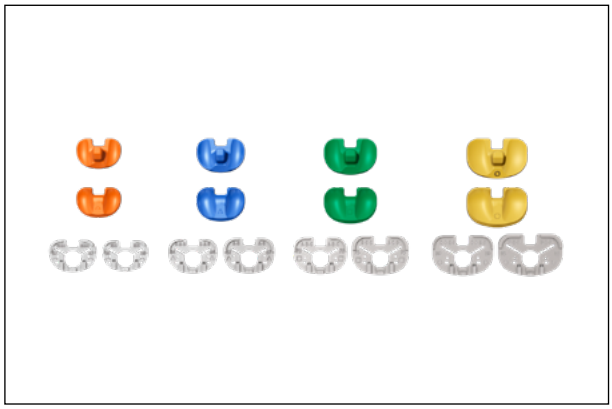
Opmerking
De auteurs adviseren om de trochlea ruimergeleider iets lateraal te plaatsen om de patellatracering te optimaliseren. Door de botresectie kan de mediolaterale positie van de femurcomponent met maximaal 1,5 mm worden gecorrigeerd. Voorkom overhang van de definitieve component.

Afb. 66

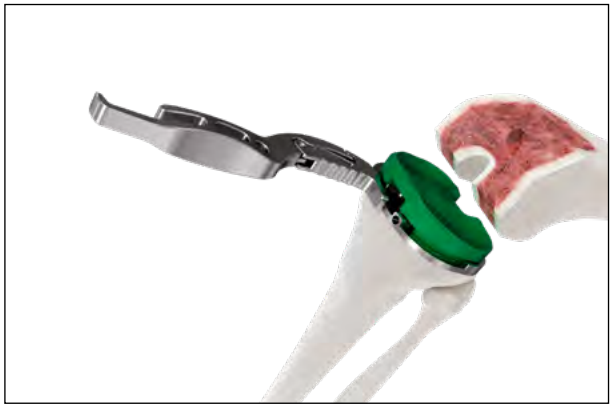
Sluit de trochlearuimer aan op een elektrische boor.

De trochlea wordt afgeschuind door de trochlearuimer tot aan de stop te duwen. Begin pas met ruimen als de centrale geleidepen is vastgekoppeld.

Verwijder alle instrumenten.



Afb. 67



Afb. 68

Afb. 69

Proefrepositie
De proefinzetten zijn beschikbaar in 4 maten. Gebruik de proefinzet die past bij de relevante tibiasjabloon. De tibiasjablonen en proefinzetten zijn gemarkeerd met de volgende symbolen:

Combineer alleen tibiasjablonen en proefinzetten die dezelfde symbolen hebben.

Plaats de geselecteerde tibiasjabloon en proefinzet met de houder tibiasjabloon op de gereseceerde tibia.

Zorg ervoor dat de geselecteerde tibiasjabloon de gewenste tibia-afdekking biedt en is afgestemd op de femurmaat.

Opmerking
De femurmaten die compatibel zijn met de geselecteerde tibiamaten staan vermeld op de tibiasjablonen.

Opmerking
Indien gewenst, kan de tibiasjabloon met twee korte pennen met kop worden gefixeerd voordat de proefinzet wordt aangebracht.

Plaats het geselecteerde proeffemur met de femurhouder.

Bevestig het proeffemur op de femurhouder door de greep linksom te draaien. Open de klemmen en plaats het proeffemur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het proeffemur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Gebruik de femurimpactor om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan schade geven aan het instrument.

Afb. 70

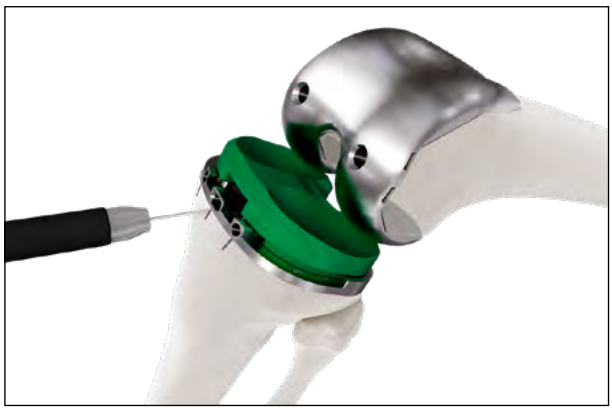
Breng het proeffemur in met de femurimpactor en een hamer tot het volledig op het bot rust.

Voorkom een gebogen stand van de femurcomponent.

Afb. 71

Herpositionering van het extensieapparaat.
Wanneer alle voorlopige componenten op hun plek zitten, wordt de knie in 0° -30° -60° -90° in ieder geval getest op:

- bewegingsbereik
- stabiliteit
- stabiliteit van het AKB
- kinematica en mobiliteit
- mechanische as
- tibiale overhang
- rotatie van het implantaat
- patellatracering



Afb. 72

Markeer de positie van de voorste tibiasjabloon met het elektrochirurgische mes op de tibia om de juiste positie van de tibiacomponent te onthouden. De tibiasjabloon kan met korte koppennen worden vastgezet.

Opmerking
Als de knieschijf vervangen moet worden, is het aan te bevelen om de patella-osteotomie uit te voeren en de patellaproefcomponent te plaatsen voordat de functie van de knie wordt getest.

Afb. 73

Boor de twee gaten voor de femorale ankerpennen met de boorbit van 6 mm.

Opmerking
Proeffemora met krassen kunnen leiden tot schade aan de proefinzetten en moeten vervangen worden.

Afb. 74

Verwijdering van de proefinzet en het proeffemur.

De proefinzet kan met het greepuiteinde van de houder tibiasjabloon worden opgetild. Gebruik de femur-extractor voor het proeffemur.

Afb. 75

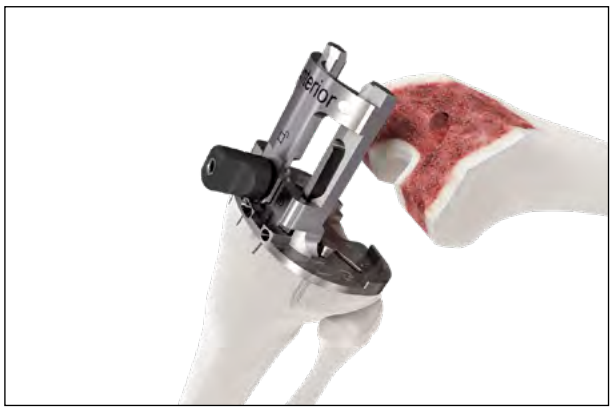
Laatste preparatie tibia
De tibiasjabloon wordt met twee koppennen gefixeerd.

Zorg dat uw markeringen op de tibiakop overeenkomen met de markeringen op de tibiasjabloon.

Afb. 76

Plaats de beitelcentreerder.

Steek de borgpinnen in de ovale openingen van de tibiasjabloon.

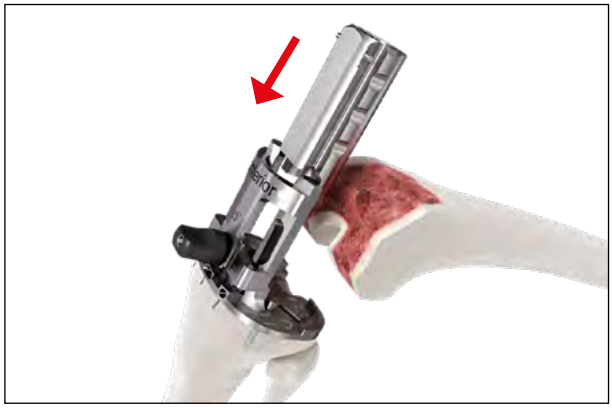


Afb. 77

Om de beitelcentreerder te kunnen positioneren, moet het vergrendelmechanisme aan de voorzijde in de verticale, geopende stand staan (🔓).

Afb. 78

Zet de beitelcentreerder vast op de tibiasjabloon door de knop in de horizontale gesloten stand te zetten (🔒).



Afb. 79

Plaats de opzet ruimgeleider in de tibiacentreerder.

Afb. 80

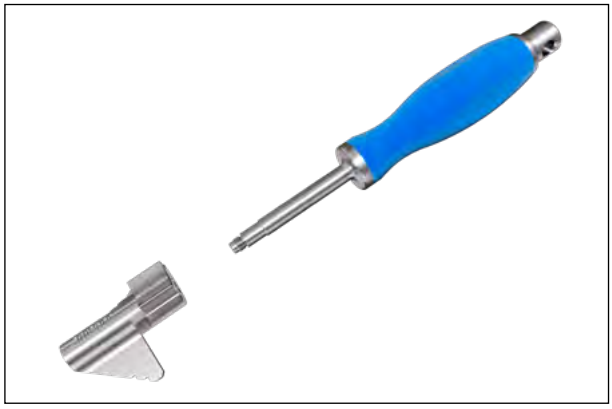
Sluit de ruimer aan op een elektrische boor.

Breng de ruimerboor aan in de opzet ruimgeleider voordat u gaat boren. Boor de tibiale mergholte uit.

De diepte moet overeenkomen met de juiste lengte van de ankersteel van het vooraf vastgestelde balanSys PS tibiaplateau. De maatmarkeringen op de ruimer moeten op één lijn liggen met de bovenste rand van de opzet ruimgeleider.

Afb. 81

Verwijder de ruimer en de opzet ruimgeleider.



Afb. 82

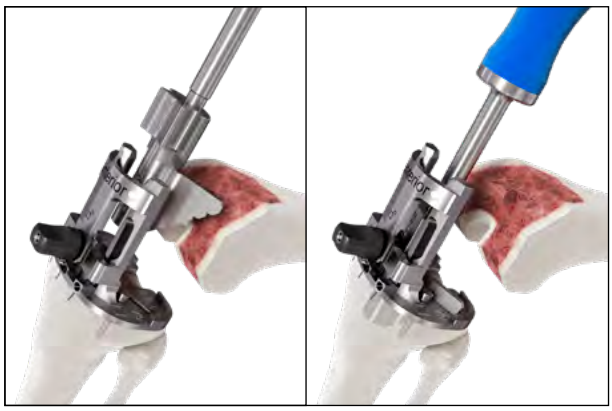
Breng de vleugelbeitel aan op de greep van de tibiabeitel.

De vleugelbeitel is beschikbaar in twee maten. De kleinere beitel kan voor de tibiamaten 59 tot 70 worden gebruikt en de grotere beitel voor alle tibiamaten.

Steek het vleugelbeiteldeel in de beitelcentreerder.

Zorg dat alle collaterale ligamenten en de pees van de musculus popliteus zijn beschermd.

Sla op de vleugelbeitel tot de dieptestoppen van het instrument op de tibiasjabloon rusten. De diepte van de vleugels wordt bepaald door de maat van de tibiasjabloon.



Afb. 83

Om een fractuur van de tibia te voorkomen, moet voorzichtig op de vleugelbeitel worden geslagen. Als het bot mediaal of lateraal sclerotisch is, kan het helpen om de vleugelsleuf eerst met een oscillerende zaag of hogesnelheidsfrees te prepareren.

Verwijder alle resterende instrumenten.

Optioneel

Afb. 84

Test van het roterend platform (RP)
Om het implantaat met roterend platform te testen, sluit u de pentang aan op het RP proeftibiaplateau.

Steek het RP proeftibiaplateau in het geprepareerde tibiaplateau tot deze volledig vastzit.

Afb. 85

Breng de vastgestelde RP PE-proefinzet aan.

Zorg dat de geselecteerde RP PE-proefinzet is afgestemd op de femurmaat.

Afb. 86

Plaats het vastgestelde proeffemur met de femurhouder.

Bevestig het proeffemur op de femurhouder door de greep linksom te draaien. Open de klemmen en plaats het proeffemur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het proeffemur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Opmerking
Krassen op proeffemora kunnen leiden tot schade aan de proefinzetten. Beschadigde proefinstrumenten moeten worden vervangen.

Gebruik de femurimpactor om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan schade geven aan het instrument.

Afb. 87

Breng het proeffemur in met de femurimpactor en een hamer tot het volledig op het bot rust.

Voorkom een gebogen stand van de femurcomponent.

Afb. 88

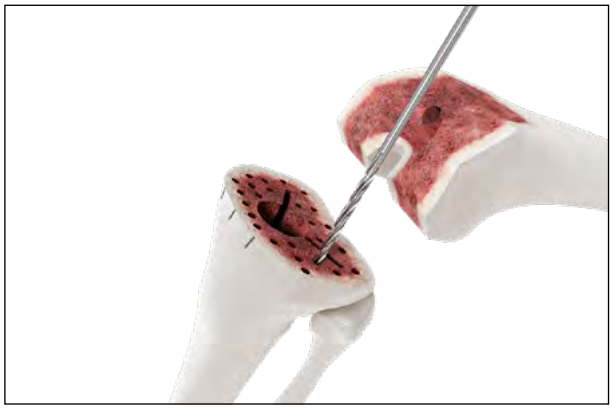
Herpositionering van het extensieapparaat.
Wanneer alle voorlopige componenten op hun plek zitten, wordt de knie in 0° -30° -60° -90° in ieder geval getest op:

- bewegingsbereik
- stabiliteit
- stabiliteit van het AKB
- kinematica en mobiliteit
- mechanische as
- tibiale overhang
- rotatie van het implantaat
- patellatracering

Als dit niet bij de stap ‹proefrepositie› (afbeelding 73) is uitgevoerd, dient u de twee gaten voor de femorale ankerpennen met de boorbit van 6 mm te boren.

Verwijdering van het proeffemur en de proefinzet.

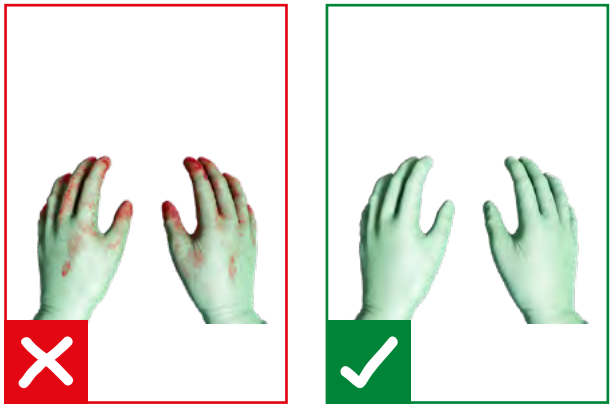
6.5 Implantatie van definitieve implantaten



Afb. 89

Bij sclerotisch bot kunnen ondiepe boorgaten worden gebruikt om de interdigitatie van het cement te verbeteren.

Reinig de geosteotomeerde oppervlakken grondig (bijv. door middel van pulslavage).



Afb. 90

Doe altijd nieuwe handschoenen aan voordat u de definitieve implantaten uit de verpakking haalt en begint met aanmaken van het cement. Gebruik schone en droge handschoenen voor het cementeren.

Afb. 91

Tibia
Nadat de implantaten zijn geselecteerd, wordt een laatste controle aanbevolen om na te gaan of alle femorale, tibiale en PE-inzetcomponenten bij elkaar passen.

Maak de positioneerhulp tibiaplateau vast aan het geselecteerde tibiaplateau.

Haak voor een gefixeerd tibiaplateau het instrument posterieur onder de rand; dit wordt vervolgens gefixeerd door de anterieure knop rechtsom te draaien terwijl het instrument plat op het oppervlak van het tibiaplateau rust.

Positioneerhulp tibiaplateau RP
Draai voor het RP tibiaplateau de voorste knop linksom tot aan de stop. Maak de positioneerhulp tibiaplateau RP vast aan het geselecteerde tibiaplateau. Deze wordt gefixeerd door de anterieure knop rechtsom te draaien terwijl het instrument plat op het oppervlak van het tibiaplateau rust.

Afb. 92

Afb. 93

Meng het botcement. Breng een dikke laag cement aan op het bot of het implantaat.

Het cement moet nog goed kneedbaar zijn als het wordt aangebracht. Volg de instructies voor het specifieke botcement.

Om het tibiaplateau goed in het bot te fixeren, is het nodig om de achterkant van de tibia volledig in het nog kneedbare cement te cementeren. De steel en vleugels kunnen wel of niet worden gecementeerd.

Als het tibiaplateau niet volledig wordt gecementeerd en onder druk wordt gezet, kan de prothese mogelijk vroegtijdig loskomen. Cementeren tijdens latere fases van polymerisatie kan ook leiden tot het vroegtijdig loskomen van de prothese.

Opmerking
Overmatig uittredend cement moet vermeden worden, vooral in het posterieure deel van de tibia. Cement dat posterieur is uitgetreden, is moeilijk te verwijderen.

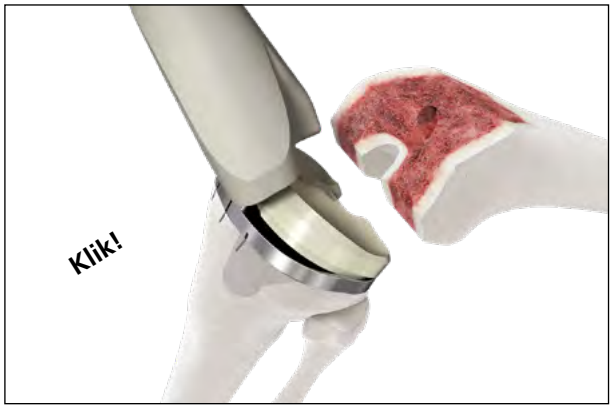
Sla met een hamer en de tibia-impactor op het tibiaplateau totdat het tibiaplateau volledig op het gereseceerde bot rust. Zet het tibiaplateau vervolgens met de tibia-impactor onder druk totdat het cement is uitgehard.

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen. Inspecteer het posterieure gedeelte op cementresten.

Opmerking
Zorg dat de componenten tijdens het uitharden van het cement niet bewegen.

Afb. 94

De femurimpactor
- De femurcomponent inslaan
- Extra duw voor plaatsing van de voorste bescherming
- Inbrengen van de inzet



Afb. 95

Femur en inzet CR en UC
Plaats de definitieve CR- of UC-inzet in de vastgestelde maat en dikte.

De inzet wordt eerst onder de achterste rand gehaakt en vervolgens vastgezet bij de voorste rand.

Afb. 96

Afb. 97

Afb. 98

Plaats het femur op de femurhouder. Draai de greep linksom, open de klemmen en plaats het femur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het femur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Breng de geselecteerde CR femurcomponent (gecementeerd of ongecementeerd) in met de femurhouder. De knie moet een flexie hebben van 90° om beklemming met de inzet te voorkomen. Breng een dikke laag cement aan op het implantaat bij gebruik van een gecementeerd femur.

Opmerking
De wrijving aan de ventrale zijde is groter dan dorsaal, vooral bij gebruik van een ongecementeerde implantaat. Duw de houder naar ventraal om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen. De femurimpactor kan optioneel bij de inkeping worden geplaatst voor correctie van de femurcomponent.

Sla de femurcomponent in tot deze niet meer dan 1 – 2 mm uitsteekt en verwijder vervolgens de femurhouder. Gebruik de femurimpactor en een hamer om de femurcomponent in te slaan tot deze volledig op het bot rust. Plaats het instrument in een licht posterieure stand om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen.

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen. Inspecteer de inkeping en het posterieure gedeelte op cementresten.

Gebruik de femurimpactor uitsluitend om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan het instrument beschadigen.

Afb. 99

Optioneel
Indien gewenst, kunnen de proefinzetten op het definitieve tibiaplateau worden gebruikt voor een extra controle van de werking en stabiliteit van de knie met de geplande inzetdikte.

De proefinzetten passen elk bij twee tibiamaten. Gebruik de adapter proefinzet voor de betreffende langere tibiamaten om een stabiele situatie te realiseren.

Afb. 100

Het been moet tijdens het uitharden van het botcement in extensie zijn.

Vermijd hyperextensie tijdens het uitharden van het botcement. Hyperextensie leidt tot hoge druk aan de voorzijde, wat kan resulteren in kanteling van het tibia-implantaat.

6.6 Roterend platform – femur en inzet

Afb. 101

Om de inzet met roterend platform (RP) in te kunnen brengen, moet de balanSys-bout voor het RP tibiaplateau in de opening in het tibiaplateau worden ingebracht.

Opmerking
Zorg dat er geen vreemde lichamen in de ontvangende opening van het tibiaplateau aanwezig zijn.

Opmerking
De bout zit in de verpakking van het tibiaplateau.

Afb. 102

Inbrengen van de balanSys RP PE-inzet boven de balanSys-bout voor het RP tibiaplateau.

Plaats het femur op de femurhouder. Draai de greep linksom, open de klemmen en plaats het femur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het femur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Breng de geselecteerde CR femurcomponent (gecementeerd of ongecementeerd) in met de femurhouder. De knie moet een flexie hebben van 90° om beklemming met de inzet te voorkomen. Breng een dikke laag cement aan op het implantaat bij gebruik van een gecementeerd femur.

Afb. 103

Opmerking
De wrijving aan de ventrale zijde is groter dan dorsaal, vooral bij gebruik van een ongecementeerde implantaat. Duw de houder naar ventraal om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen. De femurimpactor kan optioneel bij de inkeping worden geplaatst voor correctie van de femurcomponent.

Afb. 104

Sla de femurcomponent in tot deze niet meer dan 1 – 2 mm uitsteekt en verwijder vervolgens de femurhouder. Gebruik de femurimpactor en een hamer om de femurcomponent in te slaan tot deze volledig op het bot rust. Plaats het instrument in een licht posterieure stand om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen.

Afb. 105

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen. Inspecteer de inkeping en het posterieure gedeelte op cementresten.

Gebruik de femurimpactor uitsluitend om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan het instrument beschadigen.

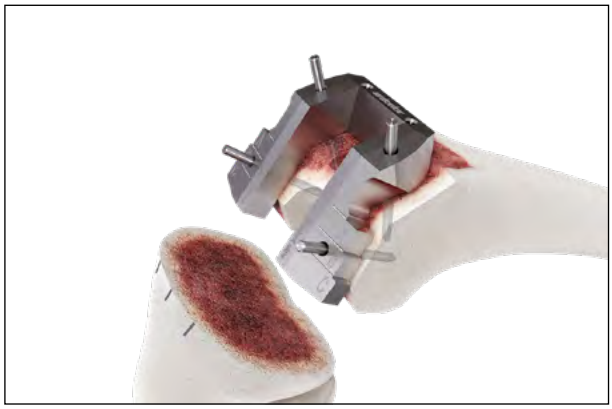
Afb. 106

Het been moet tijdens het uitharden van het botcement in extensie zijn.

Vermijd hyperextensie tijdens het uitharden van het botcement. Hyperextensie leidt tot hoge druk aan de voorzijde, wat kan resulteren in kanteling van het tibia-implantaat.

7. Bijlage

7.1 PS – preparatie en implantatie



Afb. 107

Femurpreparatie
Er wordt een femurboxsnijgeleider met een passende maat op het femur geplaatst. Deze moet vlak aansluiten op de gereseceerde oppervlakken van het posterieure en distale femur.

De snijgeleider moet met vier pennen diagonaal aan het femur worden vastgezet. De posterieure pennen moeten eerst wordt aangebracht.

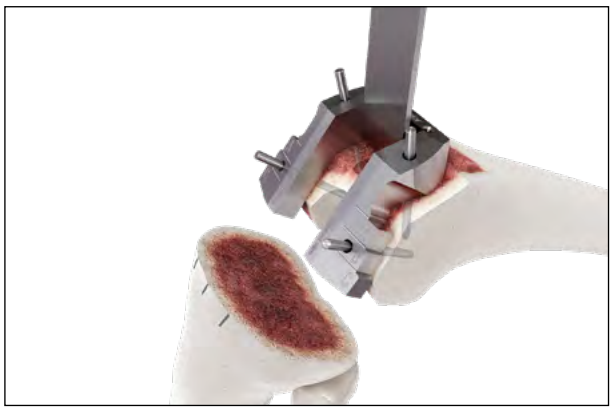
De mediale en laterale maatmallen geven de breedste mediolaterale afmeting aan van de gemarkeerde femurmaat.

Opmerking
De auteurs adviseren om de femurboxsnijgeleider iets lateraal te plaatsen om de patellatracering te optimaliseren. Voorkom overhang van de definitieve component.

Afb. 108

Een reciprozaag moet worden gebruikt en langs de wanden van de open box worden geleid om de mediale en laterale zijden en de basis van de intercondylaire inkeping weg te snijden.

Plaats pennen in de twee voorste pengaten als stops voor de zaag.



Afb. 109

Ook de basis van de intercondylaire inkeping moet met een zaag worden verwijderd. Het blok kan vervolgens worden gemobiliseerd met respectievelijk balanSys-beitel A–F of XS–S.

Afb. 110

Na het snijden kunnen de femurboxsnijgeleider en de pennen in de onderstaande volgorde worden verwijderd:

1. Pennen
2. Snijgeleider
3. Gereseceerd botblok

Afb. 111

Proefrepositie
Plaats het geselecteerde proeffemur met de femurhouder.

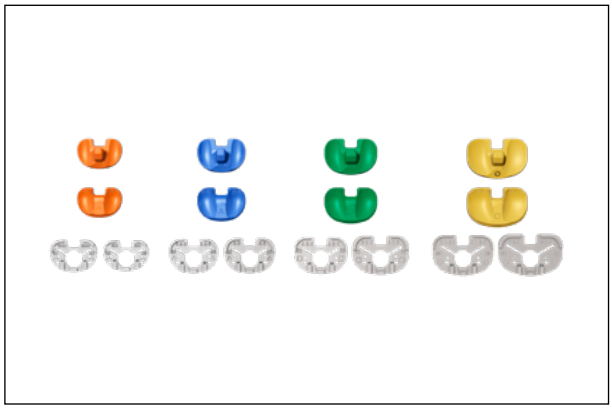
Bevestig het proeffemur op de femurhouder door de greep linksom te draaien. Open de klemmen en plaats het proeffemur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het proeffemur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Gebruik de femurimpactor om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan schade geven aan het instrument.

Afb. 112

Sla het proeffemur in met de femurimpactor en een hamer tot het volledig op het bot rust.

Voorkom een gebogen stand van de femurcomponent.



Afb. 113

De proefinzetten zijn beschikbaar in 4 maten. Gebruik de proefinzet die past bij de relevante tibiasjabloon. De tibiasjablonen en proefinzetten zijn gemarkeerd met de volgende symbolen:

Combineer alleen tibiasjablonen en proefinzetten die dezelfde symbolen hebben.

Afb. 114

Als het femur eenmaal is ingeslagen, moet de tibia aan de voorzijde met een botretractor worden gesubluxeerd om de tibiasjabloon en de PS-proefinzet te plaatsen.

Plaats de geselecteerde tibiasjabloon en de PS-proefinzet met de houder tibiasjabloon op de gereseceerde tibia.

Zorg dat de geselecteerde sjabloon de gewenste tibia-afdekking biedt en is afgestemd op de geselecteerde femurmaat.

Opmerking
De femurmaten die compatibel zijn met de gekozen tibia staan vermeld op de tibiasjablonen.

Opmerking
Indien gewenst, kan de tibiasjabloon met twee korte pennen met kop worden gefixeerd voordat de proefinzet wordt aangebracht.

Afb. 115

Herpositionering van het extensieapparaat.

Wanneer alle voorlopige componenten op hun plek zitten, wordt de knie in 0° -30° -60° -90° in ieder geval getest op:

- bewegingsbereik
- stabiliteit
- kinematica en mobiliteit
- mechanische as
- tibiale overhang
- rotatie van het implantaat
- patellatracering

Markeer de positie van de voorste tibiasjabloon met het elektrochirurgische mes op de tibia om de juiste positie van de tibiacomponent te onthouden. De tibiasjabloon kan met korte koppennen worden vastgezet.

Opmerking

Als de knieschijf vervangen moet worden, is het aan te bevelen om de patella-osteotomie uit te voeren en de patellaproefcomponent te plaatsen voordat de functie van de knie wordt getest.

Afb. 116

Afb. 117

Verwijdering van de proefinzet en het proeffemur.

De proefinzet kan met het greepuiteinde van de houder tibiasjabloon worden opgetild. Gebruik femurextractor 71.34.0788 voor het proeffemur.

Opmerking

Proeffemora met krassen kunnen leiden tot schade aan de proefinzetten en moeten vervangen worden.

Afb. 118

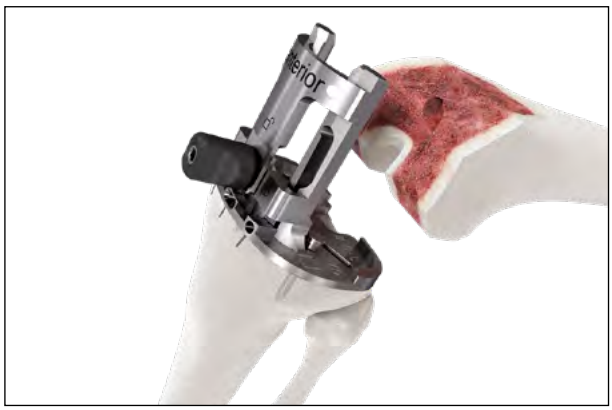
Laatste preparatie tibia
De tibiasjabloon wordt met twee koppennen gefixeerd.

Zorg dat uw markeringen op de tibiakop overeenkomen met de markeringen op de tibiasjabloon.

Afb. 119

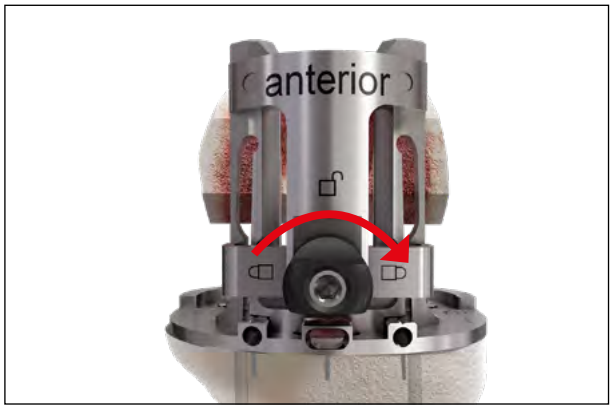
Plaats de beitelcentreerder.

Steek de borgpinnen in de ovale openingen van de tibiasjabloon.



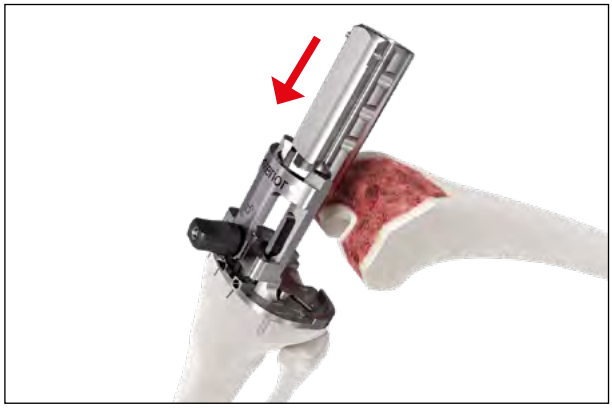
Afb. 120

Om de beitelcentreerder te kunnen positioneren, moet het vergrendelmechanisme aan de voorzijde in de verticale, geopende stand staan (🔓).



Afb. 121

Zet de beitelcentreerder vast op de tibiasjabloon door de knop in de horizontale gesloten stand te zetten (🔒).



Afb. 122

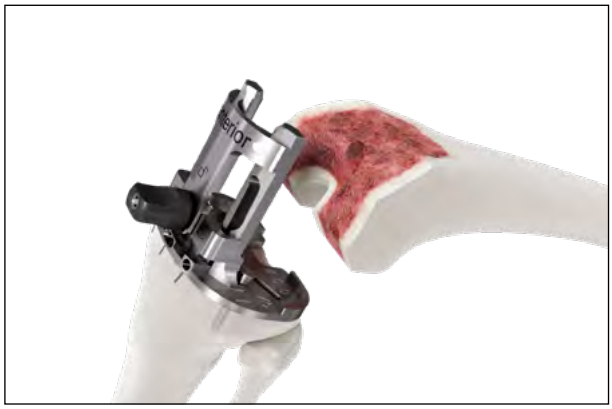
Plaats de opzet ruimgeleider in de tibiacentreerder.

Afb. 123

Sluit de ruimer aan op een elektrische boor.

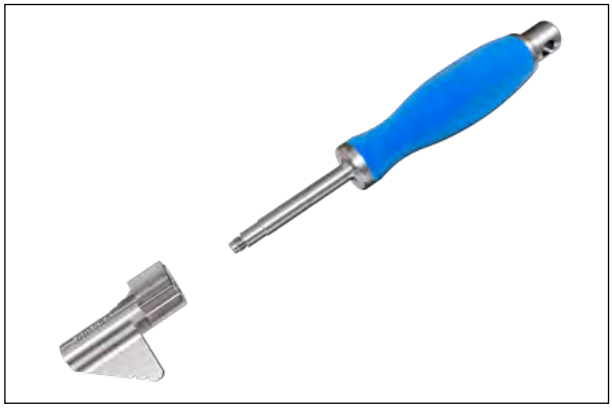
Breng de ruimerboor aan in de opzet ruimgeleider voordat u gaat boren. Boor de tibiale mergholte uit.

De diepte moet overeenkomen met de juiste lengte van de ankersteel van het vooraf vastgestelde balanSys PS tibiaplateau. De maatmarkeringen op de ruimer moeten op één lijn liggen met de bovenste rand van de opzet ruimgeleider.



Afb. 124

Verwijder de ruimer en de opzet ruimgeleider.



Afb. 125

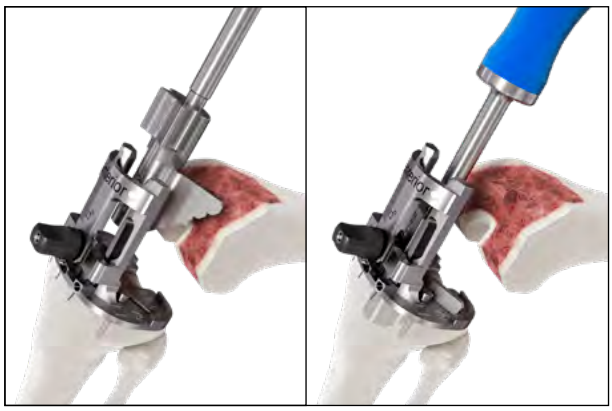
Breng de vleugelbeitel aan op de greep van de tibiabeitel.

De vleugelbeitel is beschikbaar in twee maten. De kleinere beitel kan voor de tibiamaten 59 tot 70 worden gebruikt en de grotere beitel voor alle tibiamaten.

Steek het vleugelbeiteldeel in de beitelcentreerder.

Zorg dat alle collaterale ligamenten en de pees van de musculus popliteus zijn beschermd.

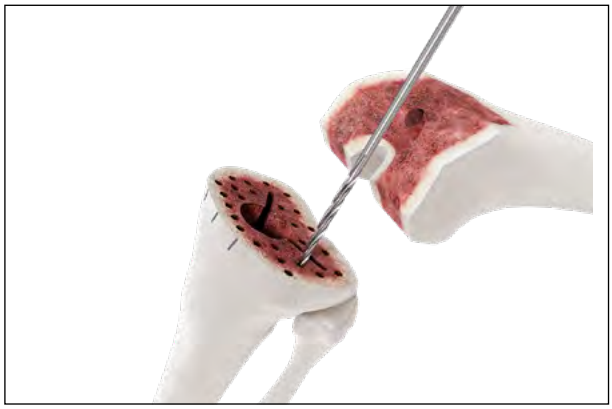
Sla op de vleugelbeitel tot de dieptestoppen van het instrument op de tibiasjabloon rusten. De diepte van de vleugels wordt bepaald door de maat van de tibiasjabloon.



Afb. 126

Om een fractuur van de tibia te voorkomen, moet voorzichtig op de vleugelbeitel worden geslagen. Als het bot mediaal of lateraal sclerotisch is, kan het helpen om de vleugelsleuf eerst met een oscillerende zaag of hogesnelheidsfrees te prepareren.

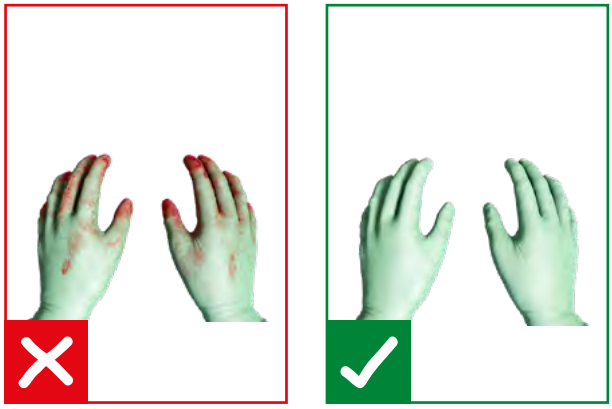
Verwijder alle resterende instrumenten.



Afb. 127

Bij sclerotisch bot kunnen ondiepe boorgaten worden gebruikt om de interdigitatie van het cement te verbeteren.

Reinig de geosteotomeerde oppervlakken grondig (bijv. door middel van pulslavage).



Afb. 128

Doe altijd nieuwe handschoenen aan voordat u de definitieve implantaten uit de verpakking haalt en begint met aanmaken van het cement. Gebruik schone en droge handschoenen voor het cementeren.

Afb. 129

Tibia

Nadat de implantaten zijn geselecteerd, wordt een laatste controle aanbevolen om na te gaan of alle femorale, tibiale en PE-inzetcomponenten bij elkaar passen.

Maak de positioneerhulp tibiaplateau vast aan het geselecteerde tibiaplateau.

Haak voor een gefixeerd tibiaplateau het instrument posterieur onder de rand; dit wordt vervolgens gefixeerd door de anterieure knop rechtsom te draaien terwijl het instrument plat op het oppervlak van het tibiaplateau rust.

Afb. 130

Meng het botcement. Breng een dikke laag cement aan op het bot of het implantaat.

Het cement moet nog goed kneedbaar zijn als het wordt aangebracht. Volg de instructies voor het specifieke botcement.

Om het tibiaplateau goed in het bot te fixeren, is het nodig om de achterkant van de tibia volledig in het nog kneedbare cement te cementeren. De steel en vleugels kunnen wel of niet worden gecementeerd.

Als het tibiaplateau niet volledig wordt gecementeerd en onder druk wordt gezet, kan de prothese mogelijk vroegtijdig loskomen. Cementeren tijdens latere fases van polymerisatie kan ook leiden tot het vroegtijdig loskomen van de prothese.

Opmerking
Overmatig uittredend cement moet vermeden worden, vooral in het posterieure deel van de tibia. Cement dat posterieur is uitgetreden, is moeilijk te verwijderen.

Afb. 131

Sla met een hamer en de tibia-impactor op het tibiaplateau totdat het tibiaplateau volledig op het gereseceerde bot rust. Zet het tibiaplateau vervolgens met de tibia-impactor onder druk totdat het cement is uitgehard.

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen. Inspecteer het posterieure gedeelte op cementresten.

Opmerking
Zorg dat de componenten tijdens het uitharden van het cement niet bewegen.

Afb. 132

De femurimpactor
- De femurcomponent inslaan
- Extra duw voor plaatsing van de voorste bescherming
- Inbrengen van de inzet

Afb. 133

Femurimplantaat en -inzet
Plaats het femur op de femurhouder. Draai de greep linksom, open de klemmen en plaats het femur in de richting die vermeld staat op het instrument. Zet het femur vast door de greep rechtsom te draaien tot die vastzit.

Plaats de geselecteerde PS femurcomponent (gecementeerd of ongecementeerd) met behulp van de femurhouder. De knie moet een flexie hebben van 90° om beklemming met de tibia te voorkomen. Breng een dikke laag cement aan op het implantaat wanneer een gecementeerd femur wordt gebruikt.

Opmerking
De wrijving aan de ventrale zijde is groter dan dorsaal. Duw de houder naar ventraal om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen. De femurimpactor kan optioneel bij de inkeping worden geplaatst voor correctie van de femurcomponent.

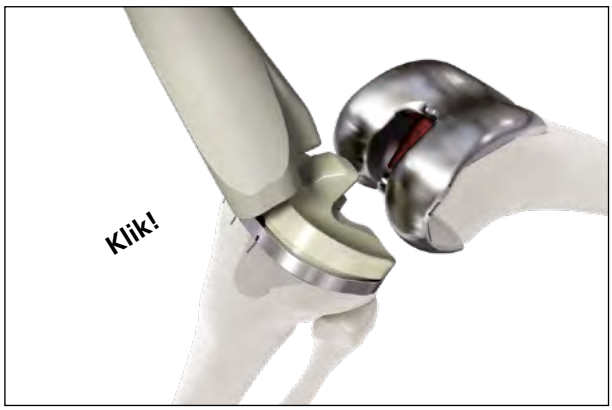
Afb. 134

Sla de femurcomponent in tot deze niet meer dan 1 – 2 mm uitsteekt en verwijder vervolgens de femurhouder. Gebruik de femurimpactor en een hamer om de femurcomponent in te slaan tot deze volledig op het bot rust. Plaats het instrument in een licht posterieure stand om een gebogen stand van de femurcomponent te voorkomen.

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen. Inspecteer de inkeping en het posterieure gedeelte op cementresten.

Afb. 135

Gebruik de femurimpactor uitsluitend om het proeffemur in de eindstand te brengen. Het uitoefenen van overmatige kracht op de femurhouder kan het instrument beschadigen.



Afb. 136

Breng de definitieve PS-inzet aan in de vastgestelde maat en dikte.

De inzet wordt eerst onder de achterste rand gehaakt en vervolgens vastgezet bij de voorste rand.

Afb. 137

Optioneel
Indien gewenst, kunnen de proefinzetten op het definitieve tibiaplateau worden gebruikt voor een extra controle van de werking en stabiliteit van de knie met de geplande inzetdikte.

De proefinzetten passen telkens bij twee tibiamaten. Gebruik de adapter proefinzet voor de betreffende langere tibiamaten om een stabiele situatie te realiseren.

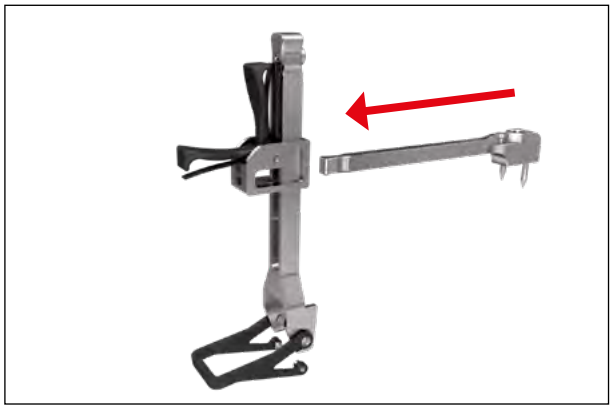
Afb. 138

Het been moet tijdens het uitharden van het botcement in extensie zijn.

Vermijd hyperextensie tijdens het uitharden van het botcement. Hyperextensie leidt tot hoge druk aan de voorzijde, wat kan resulteren in kanteling van het tibia-implantaat.

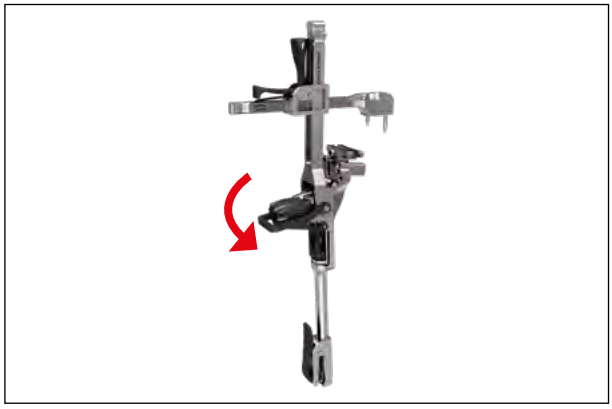
7. Bijlage

7.2 Intramedullaire tibia-uitlijning



Afb. 139

Sluit het Eminentia koppelstuk (optioneel het roterende Eminentia koppelstuk) aan op het intramedullaire koppelstuk. Plaats de instrumenten in de ‹startpositie›.



Afb. 140

Bevestig de TRS snijgeleider met behulp van de balanSys schroevendraaier aan het TRS proximaal. Afhankelijk van de operatiezijde en de benadering kan de TRS snijgeleider naar links en naar rechts worden geschoven.

Plaats het intramedullaire koppelstuk op het TRS proximaal. Duw tegen het vergrendelmechanisme om de twee delen aan elkaar te bevestigen.

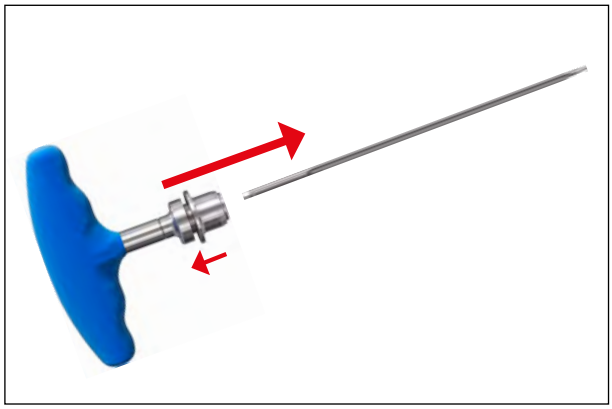
Open het medullaire kanaal met balanSys-boorbit 8,5 / 11 mm.

Afb. 141

De inbrengplaats wordt vastgesteld door analyse van de röntgenfoto van het volledige been. Die is meestal mediaal van de eminentia intercondylaris.

Breng de boor tot het einde van schroefdraad helemaal naar binnen. De getrapte eigenschap van de boor verhoogt de diameter van het gat met 1,5 mm om de druk in het kanaal te verlagen wanneer de intramedullaire staaf wordt ingebracht.

Opmerking
Als de inbrengopening zich buiten de anatomische as bevindt, wordt de intramedullaire staaf verkeerd geleid. Dit kan leiden tot een hoekafwijking van de tibiacomponent.



Afb. 142

Sluit de greep aan op de intramedullaire staaf.

Opmerking
Trek aan de borgring om de greep vast en los te koppelen.

Afb. 143

Steek de intramedullaire staaf langzaam en volledig in de tibia om de anatomische as zo nauwkeurig mogelijk te reproduceren.

Verwijder de greep.

De intramedullaire staaf mag op de inbrengplaats geen contact maken met het corticaal bot om onjuiste geleiding te voorkomen. Verwijder de intramedullaire staaf als dit wel is gebeurd en vergroot de inbrengopening met de boor.

Afb. 144

Schuif de voorgemonteerde apparatuur op de intramedullaire staaf.

Distale uitlijning van het TRS op het tweede botje van het metatarsofalangeale gewricht, proximaal ten opzichte van de overgang van het mediale naar het middelste derde deel van de tibiatuberkel.

Impactie van het intramedullaire koppelstuk.

Opmerking
De nulstand van de TRS snijgeleider is 90° ten opzichte van de intramedullaire staaf.

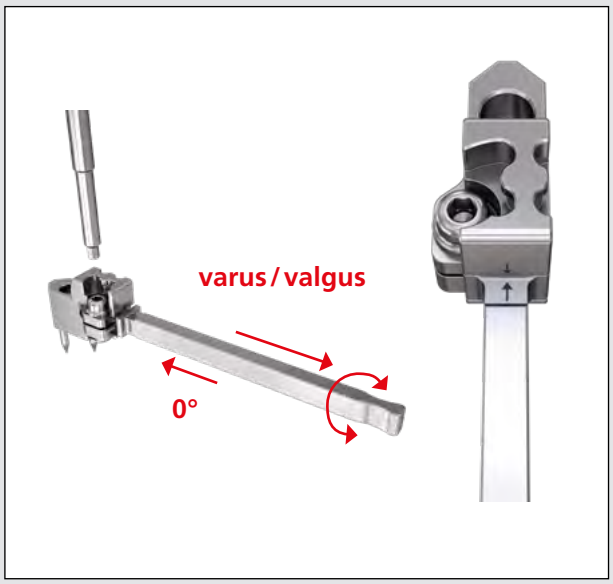
Afb. 145a

De schaal van het resectieniveau moet ‹0› aangeven.

Stel met het schuifmechanisme de lengte van het TRS zodanig in dat de snijsleuf zich ongeveer op het niveau van het tibiaplateau bevindt.

Druk voor proximodistale aanpassing op de onderste hendel en voor anteroposterieure aanpassing op de bovenste hendel.

Optioneel

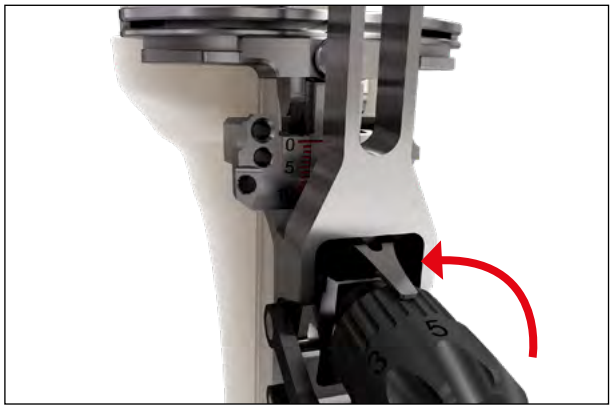


Afb. 145b

balanSys roterende TRS Eminentia koppelstuk
Het roterende TRS Eminentia koppelstuk kan worden gebruikt voor aanpassingen bij varus/valgus met intramedullaire uitlijning.

De hoek van het roterende TRS Eminentia koppelstuk kan worden aangepast op basis van de anatomie en met de balanSys schroevendraaier worden vastgezet.

Als er geen hoek ingesteld moet worden (0°), moet het roterende TRS Eminentia koppelstuk worden vastgezet en moeten de markeringen aan de bovenkant in één lijn staan.



Afb. 146

Posterieure helling

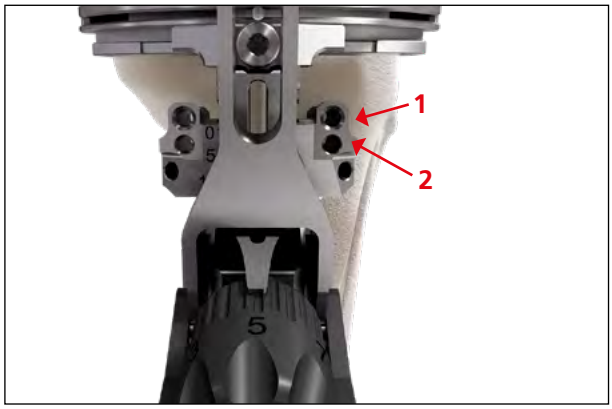
Gebruik de hellingafstelknop om de achterste helling conform de anatomie in te stellen (referentieplaatje parallel aan het tibiale gewrichtsoppervlak dat het best is behouden).

Opmerking
De auteurs adviseren een posterieure helling van 7° voor een AKB-behoudend implantaat en van ten hoogste 5° voor een AKB-vervangend implantaat.

Afb. 147

Stel ter hoogte van het best behouden tibiale gewrichtsoppervlak de oorspronkelijke gewrichtslijn vast. Bevestig hiervoor de tibiastylus via de snijsleuf aan de TRS snijgeleider en gebruik het schuifmechanisme om de snijgeleider naar distaal of proximaal te verplaatsen. De tibiastylus moet contact maken met het best behouden tibiale gewrichtsoppervlak.

Bevestig het TRS proximaal met ten minste twee rechte pennen en één schuine pen. Boor de gaten voor met de boor van 3,2 mm.



Afb. 148

Afb. 149

Afb. 150

Er zijn twee opties om het TRS te fixeren.
1. Proximale openingen (afgeschuind)
2. Distale openingen

In het algemeen moeten de proximale openingen voor fixatie worden gebruikt, omdat het tibiabot proximaal breder wordt. De snijgeleider kan vervolgens tot 10 mm distaal worden geplaatst.

Voor een geplande resectie van meer dan 10 mm moeten de distale openingen worden gebruikt. Na het plaatsen van de pennen kan vervolgens het TRS met snijgeleider opnieuw op de proximale openingen worden aangebracht. Deze procedure maakt een resectie mogelijk van 10 – 15 mm. Merk op dat er 5 mm bij de afleesbare schaal moet worden opgeteld.

Boor en pennen mogen alleen door het anterieure corticaal bot gaan en het posterieure corticaal bot niet perforeren om letsel aan dorsale bloedvaten en zenuwen te voorkomen. Aanbevolen wordt om net voorbij het anterieure dichte bot te boren en de pen met een hamer in te slaan tot deze de posterieure cortex raakt.

Houd rekening met de stabiliteit van de AKB, vooral bij grotere resecties.

Na fixatie van het TRS distaal moet het intramedullaire koppelstuk van het TRS worden ontgrendeld en de intramedullaire staaf en het intramedullaire koppelstuk worden verwijderd.

Zorg dat u de fixatiepennen ongemoeid laat.

Stel de resectiehoogte in door de TRS snijgeleider 6 – 8 mm distaal te verplaatsen door het axiale wieltje te draaien. De minimum resectiehoogte hangt af van de kwaliteit van het kraakbeen in het gebied waar de gewrichtslijn werd vastgesteld.

Controleer vóór resectie het ingestelde osteotomieniveau met het referentieplaatje.

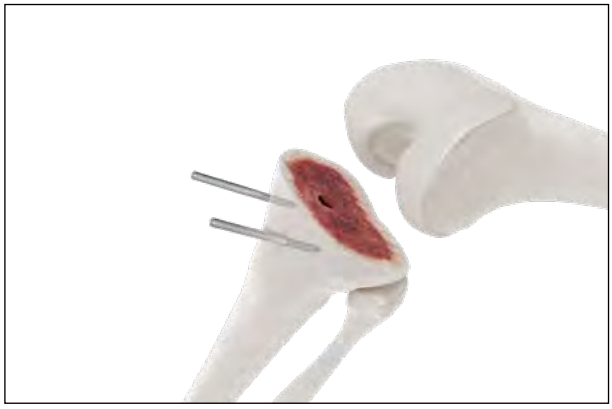
Afb. 151

Reseceer de tibia via de snijsleuf met behulp van een zaagblad van 1,27 mm.

Verwijder de instrumenten. Laat minimaal één rechte pen achter om de mogelijkheid van een aanvullende resectie op een later tijdstip open te houden.

Opmerking
Plaats botretractors om de ligamenten tijdens tibiaresectie te beschermen.

Opmerking
Om warmte en het risico van osteonecrose te verlagen, wordt aanbevolen om de zaagbladen tijdens het zagen te koelen.



Afb. 152

Afb. 153

Bepaal de maat van de tibiaprothese met de tibiasjabloon. Houd rekening met de rotatie-uitlijning om het flexievlak van de knie te herstellen.

De rotatie van de tibiasjabloon is gewoonlijk gecentreerd op de overgang tussen het mediale en centrale derde deel van de tibiatuberkel.

Zorg voor maximale afdekking van het osteotomie-oppervlak zonder overhang van de tibiasjabloon.

Afb. 154

Opmerking

Als er bovendien een implantaat met roterend platform (RP) wordt gepland, moet de rotatie-uitlijning van het tibia-implantaat worden overwogen. Het roterende platform maakt een rotationele variabiliteit mogelijk met een maximale afwijking van ongeveer 5°.

Afb. 155

Gebruik de richtstaaf om de as van het snijvlak te controleren.

7. Bijlage

7.3 Optionele hernieuwde snede van 2°

Afb. 156

Als de uitgevoerde tibia- of femurresectie moet worden gecorrigeerd, kan er optioneel een hernieuwde snede van 2° worden gemaakt.

Afb. 157 Tibia

Afb. 158 Femur

Steek de opzet in de corrigerende snijgeleider. Bevestig vervolgens de houder tibiasjabloon aan de corrigerende snijgeleider en plaats de opzet respectievelijk op de gereseceerde tibia of femur.

Om vanuit een valgussituatie te corrigeren, moet de opzetsleuf (gemarkeerd op de foto) zich aan de laterale zijde (zijde van de grotere botresectie) bevinden.

Om vanuit een varussituatie te corrigeren, moet de opzetsleuf (gemarkeerd op de foto) zich aan de mediale zijde (zijde van de grotere botresectie) bevinden.

Afb. 159 Tibia

Afb. 160 Femur

Gebruik de richtstaaf om de as van het geplande corrigerende snijvlak te controleren.

Afb. 161 Tibia

Afb. 162 Femur

Verwijder de houder tibiasjabloon en fixeer de corrigerende snijgeleider op de vastgestelde positie met ten minste twee rechte en één schuine pen. Boor de gaten voor met de boor van 3,2 mm.

Afb. 163 Tibia

Afb. 164 Femur

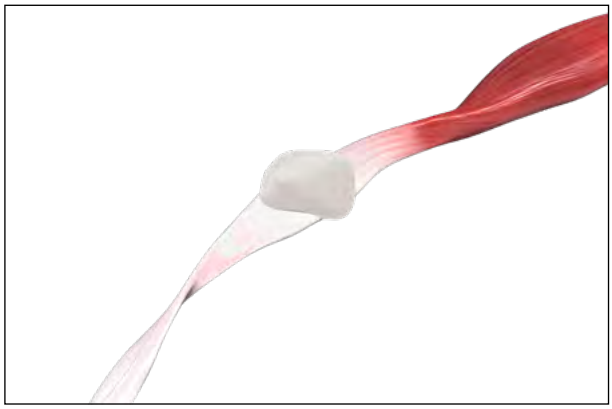
Voordat met de resectie door de snijsleuf wordt begonnen, moet de opzet zover mogelijk naar de kant van de grotere botresectie worden verplaatst om beklemming van het zaagblad te voorkomen.

Reseceer respectievelijk de tibia of het femur via de snijsleuf met een zaagblad van 1,27 mm.

Verwijder de instrumenten en alle pennen.

7. Bijlage

7.4 Preparatie van 3-penspatella



Afb. 165

Klap de patella om.

Voer circumferentiële denervatie van de synoviale rand van de patella uit met behulp van elektrocauterisatie. Verwijder de perifere osteofyten om de normale vorm en grootte van de patella te herstellen.
Zorg dat u de peesaanhechtingen niet beschadigt.

Afb. 166

Bepaal de maat van de patella met behulp van de schuifmaat of de patella maatmal.

Afb. 167

Meet de dikte van de patella met de schuifmaat.

Na resectie moet er ten minste 12 mm bot overblijven om voldoende botmassa te hebben. Raadpleeg de tabel hieronder voor de dikte = resectiehoogte voor de balanSys PLATTE 3-penspatella.

Diameter	3-pens PLAT	3-pens
26	8 mm	–
28	8 mm	10,2 mm
31	8 mm	11,4 mm
34	9 mm	12,3 mm
37	9 mm	13,0 mm

Afb. 168

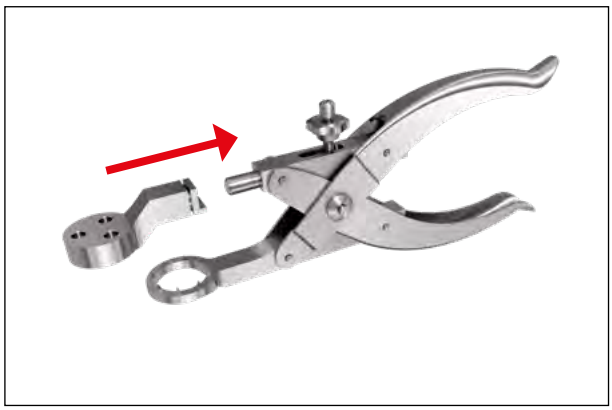
Pak de patella in het midden vast met de patellapincet. Pas de resectiehoogte met de hoogtebegrenzer aan op de geselecteerde instelling voor de patellamaat.

Het is belangrijk om kanteling van het patella-implantaat te voorkomen. Controleer nogmaals de geplande resectie met het referentieplaatje.

Opmerking
*Zorg dat u respectievelijk de patella resectietang plat gebruikt voor de PLATTE 3-penspatella (gemarkeerd met de maten **26**–37) en de patella resectietang standaard voor de 3-penspatella (gemarkeerd met de maten **28**–37).*

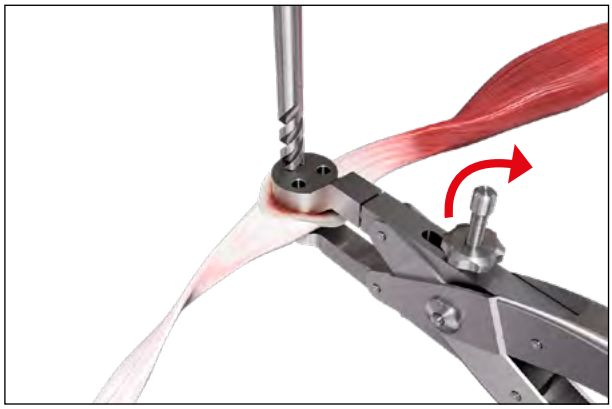
Afb. 169

Voer de patella-osteotomie uit door de zaagmal aan de laterale zijde van de patellapincet.



Afb. 170

Bevestig de boormal voor de balanSys patella aan de patella universele tang.



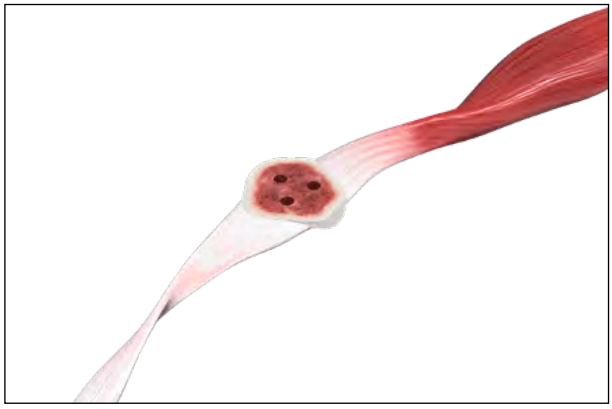
Afb. 171

Breng de boormal aan om de definitieve positionering van het patella-implantaat te bepalen met betrekking tot het vooraf bepaalde schuiftraject van de femurbescherming.

Fixeer de boormal stevig op de patella door de kartelmoer rechtsom te draaien.
Boor de drie gaten voor de patellapengaten met de boorbit van 5,5 mm.

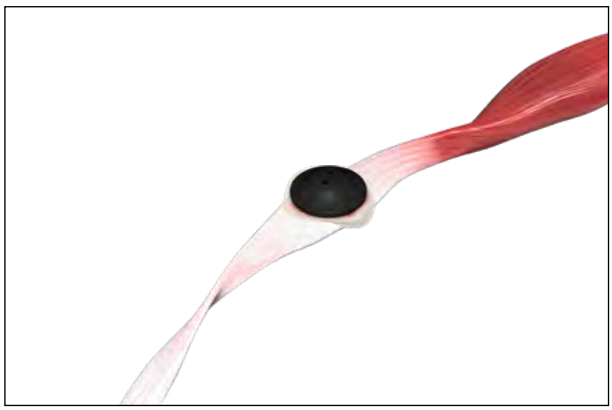
Verwijder de boormal.

Opmerking
Het licht medialiseren van het patella-implantaat kan het volgen van de patella ondersteunen.



Afb. 172

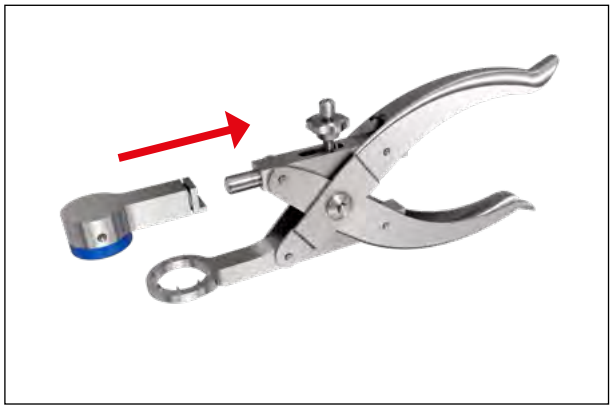
Retropatellair oppervlak gereed voor implantatie.



Afb. 173

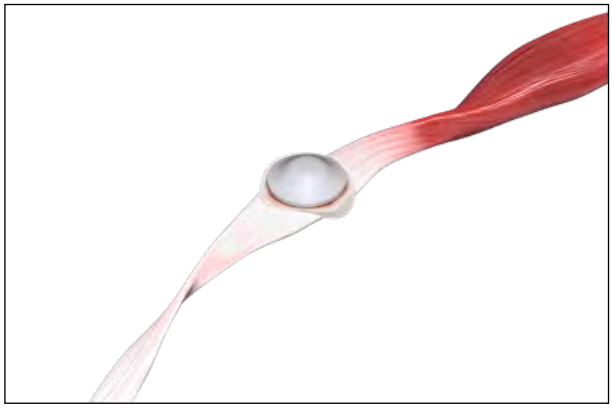
Plaats de proefpatella met de vooraf bepaalde maat (PLAT of standaard).

Schuin de mediale en laterale randen van het achterste oppervlak van de patella af.
Controleer de overblijvende patelladikte met de schuifmaat en de glijbeweging in het femoropatellaire gewricht met betrekking tot centrering en beklemming.



Afb. 174

Bevestig de balanSys patella cementeerhulp aan de patella universele tang.

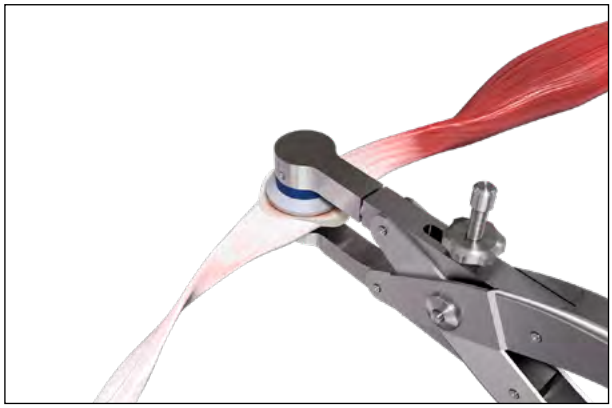


Afb. 175

Maak het osteotomie-oppervlak grondig schoon.

Breng een laag cement aan op het bot of de patella-component.

Breng de gecementeerde balanSys 3-penspatella aan.



Afb. 176

Plaats de patella cementeerhulp en zet de cementeer-hulp stevig vast door de kartelmoer rechtsom te draai-en.

Gebruik een curette om al het uittredende botcement te verwijderen.

Verwijder de patella cementeerhulp na het uitharden van het cement.

Voer een laatste functietest uit nadat het gewrichts-kapsel weer is aangebracht en controleer of de patella in het midden beweegt.

7. Bijlage

7.5 Pennen en schroeven

Art.-nr.	Beschrijving
71.02.3054	balanSys pen 3.2/80

Art.-nr.	Beschrijving
71.34.1047	balanSys pen met kop 3.2/30

Art.-nr.	Beschrijving
315.310	AO boorbit 3.2

Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0647	Boorpen 3.2/89/2.25

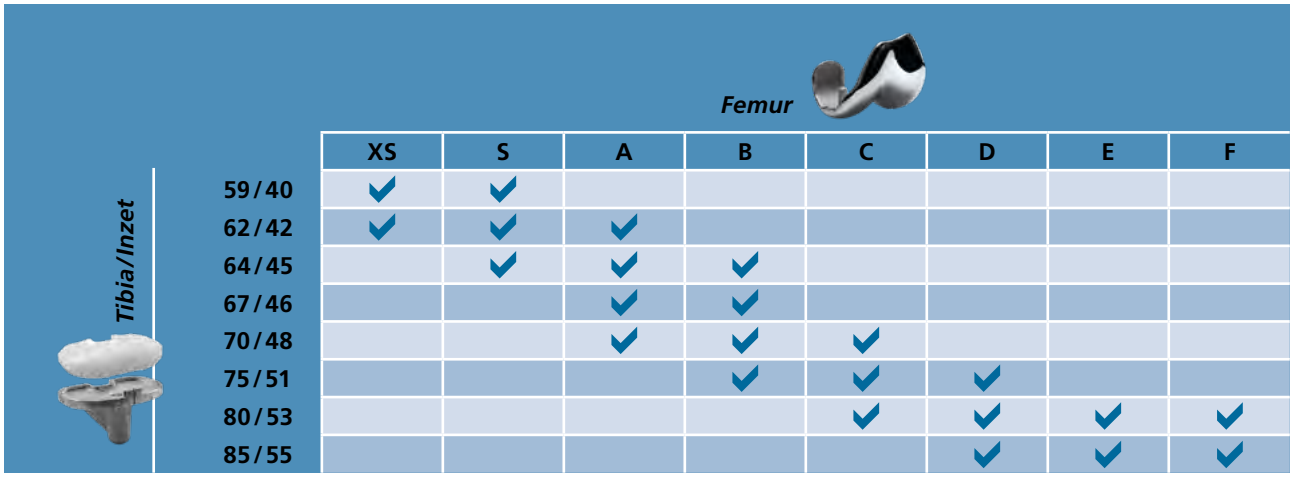
Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0787	Snelkoppeling vierkant 2.25 (adapter voor boorpen)

Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0798	balanSys pentang

8. Implantaten

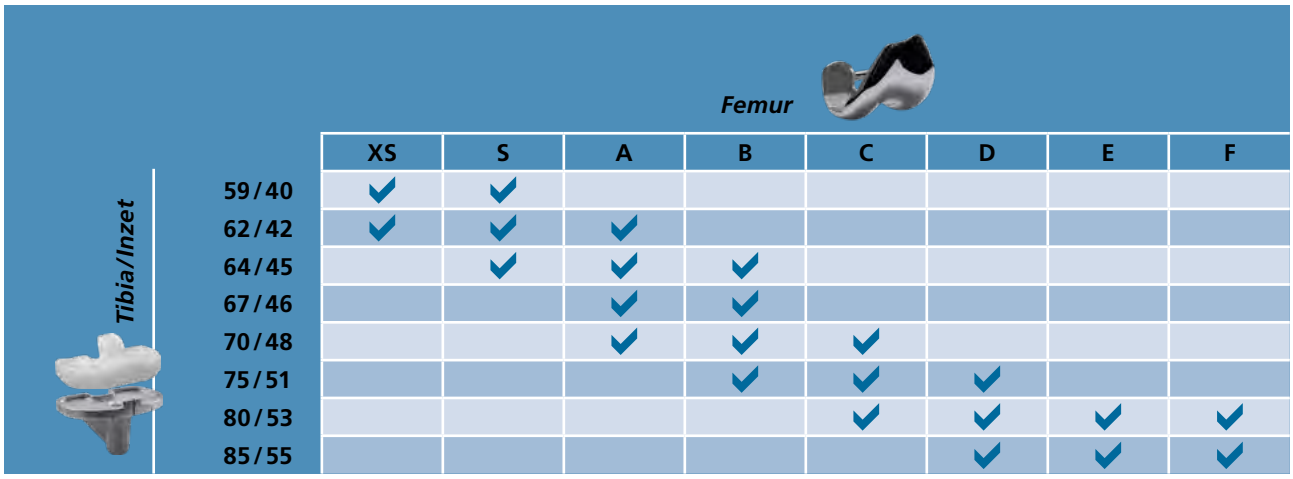
8.1 Combinatieschema's

balanSys Fixed Bearing CR en UC



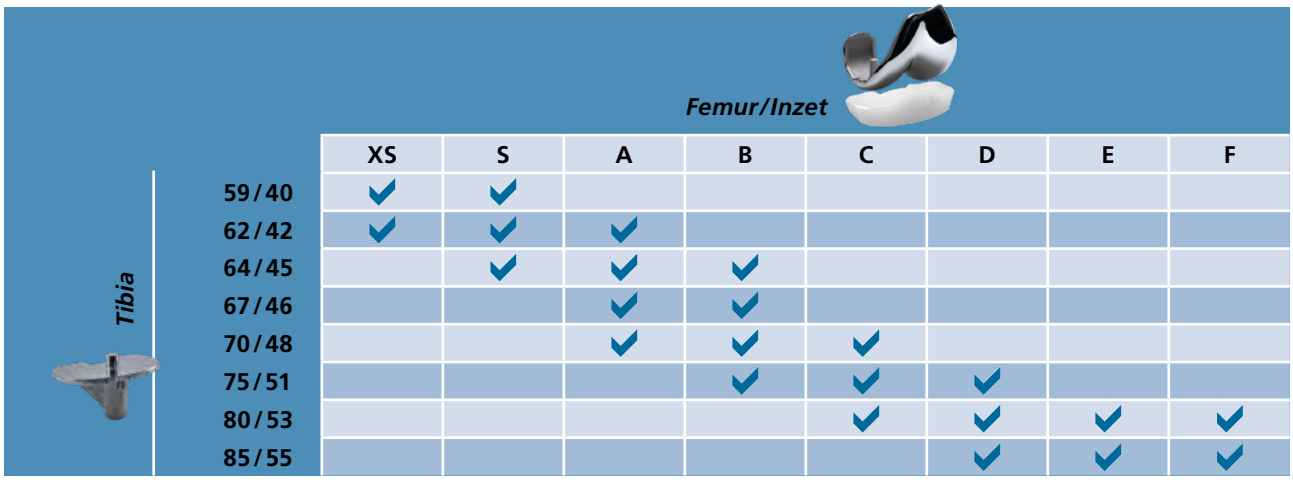
Tibia/Inzet	Femur XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓						
62/42	✓	✓	✓					
64/45		✓	✓	✓				
67/46			✓	✓				
70/48			✓	✓	✓			
75/51				✓	✓	✓		
80/53					✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓

balanSys PS



Tibia/Inzet	Femur XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓						
62/42	✓	✓	✓					
64/45		✓	✓	✓				
67/46			✓	✓				
70/48			✓	✓	✓			
75/51				✓	✓	✓		
80/53					✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓

balanSys Mobile Bearing RP



Tibia	Femur/Inzet XS	S	A	B	C	D	E	F
59/40	✓	✓						
62/42	✓	✓	✓					
64/45		✓	✓	✓				
67/46			✓	✓				
70/48			✓	✓	✓			
75/51				✓	✓	✓		
80/53					✓	✓	✓	✓
85/55						✓	✓	✓

8. Implantaten

8.2 Artikelnummers van de balanSys-implantaten

balanSys femurcomponenten voor CR / UC / RP

balanSys femur, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.15.3401	56 mm	XS links
72.15.3701	58 mm	S links
72.15.4001	60 mm	A links
72.15.4301	64 mm	B links
72.15.4601	68 mm	C links
72.15.4901	72 mm	D links
72.15.5201	76 mm	E links
72.15.5501	80 mm	F links
72.15.3402	56 mm	XS rechts
72.15.3702	58 mm	S rechts
72.15.4002	60 mm	A rechts
72.15.4302	64 mm	B rechts
72.15.4602	68 mm	C rechts
72.15.4902	72 mm	D rechts
72.15.5202	76 mm	E rechts
72.15.5502	80 mm	F rechts

Materiaal: CoCrMo

balanSys femur, ongecementeerd

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
73.15.3401TPS	56 mm	XS links
73.15.3701TPS	58 mm	S links
73.15.4001TPS	60 mm	A links
73.15.4301TPS	64 mm	B links
73.15.4601TPS	68 mm	C links
73.15.4901TPS	72 mm	D links
73.15.5201TPS	76 mm	E links
73.15.5501TPS	80 mm	F links
73.15.3402TPS	56 mm	XS rechts
73.15.3702TPS	58 mm	S rechts
73.15.4002TPS	60 mm	A rechts
73.15.4302TPS	64 mm	B rechts
73.15.4602TPS	68 mm	C rechts
73.15.4902TPS	72 mm	D rechts
73.15.5202TPS	76 mm	E rechts
73.15.5502TPS	80 mm	F rechts

Materiaal: CoCrMo, TiCP gecoat

balanSys Fixed Bearing componenten

balanSys CR PE-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
74.30.5908	59 mm	8,0 mm
74.30.5910	59 mm	10,5 mm
74.30.5913	59 mm	13,0 mm
74.30.5915	59 mm	15,5 mm
74.30.6208	62 mm	8,0 mm
74.30.6210	62 mm	10,5 mm
74.30.6213	62 mm	13,0 mm
74.30.6215	62 mm	15,5 mm
74.30.6408	64 mm	8,0 mm
74.30.6410	64 mm	10,5 mm
74.30.6413	64 mm	13,0 mm
74.30.6415	64 mm	15,5 mm
74.30.6708	67 mm	8,0 mm
74.30.6710	67 mm	10,5 mm
74.30.6713	67 mm	13,0 mm
74.30.6715	67 mm	15,5 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
74.30.7008	70 mm	8,0 mm
74.30.7010	70 mm	10,5 mm
74.30.7013	70 mm	13,0 mm
74.30.7015	70 mm	15,5 mm
74.30.7508	75 mm	8,0 mm
74.30.7510	75 mm	10,5 mm
74.30.7513	75 mm	13,0 mm
74.30.7515	75 mm	15,5 mm
72.34.0170	80 mm	8,0 mm
72.34.0171	80 mm	10,5 mm
72.34.0172	80 mm	13,0 mm
72.34.0173	80 mm	15,5 mm
72.34.0174	85 mm	8,0 mm
72.34.0175	85 mm	10,5 mm
72.34.0176	85 mm	13,0 mm
72.34.0177	85 mm	15,5 mm

Materiaal: UHMWPE

vitamys®

balanSys CR vitamys-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1000	59 mm	8,0 mm
72.34.1001	59 mm	9,0 mm
72.34.1002	59 mm	10,5 mm
72.34.1003	59 mm	11,5 mm
72.34.1004	59 mm	13,0 mm
72.34.1005	59 mm	15,5 mm
72.34.1010	62 mm	8,0 mm
72.34.1011	62 mm	9,0 mm
72.34.1012	62 mm	10,5 mm
72.34.1013	62 mm	11,5 mm
72.34.1014	62 mm	13,0 mm
72.34.1015	62 mm	15,5 mm
72.34.1020	64 mm	8,0 mm
72.34.1021	64 mm	9,0 mm
72.34.1022	64 mm	10,5 mm
72.34.1023	64 mm	11,5 mm
72.34.1024	64 mm	13,0 mm
72.34.1025	64 mm	15,5 mm
72.34.1030	67 mm	8,0 mm
72.34.1031	67 mm	9,0 mm
72.34.1032	67 mm	10,5 mm
72.34.1033	67 mm	11,5 mm
72.34.1034	67 mm	13,0 mm
72.34.1035	67 mm	15,5 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1040	70 mm	8,0 mm
72.34.1041	70 mm	9,0 mm
72.34.1042	70 mm	10,5 mm
72.34.1043	70 mm	11,5 mm
72.34.1044	70 mm	13,0 mm
72.34.1045	70 mm	15,5 mm
72.34.1050	75 mm	8,0 mm
72.34.1051	75 mm	9,0 mm
72.34.1052	75 mm	10,5 mm
72.34.1053	75 mm	11,5 mm
72.34.1054	75 mm	13,0 mm
72.34.1055	75 mm	15,5 mm
72.34.1060	80 mm	8,0 mm
72.34.1061	80 mm	9,0 mm
72.34.1062	80 mm	10,5 mm
72.34.1063	80 mm	11,5 mm
72.34.1064	80 mm	13,0 mm
72.34.1065	80 mm	15,5 mm
72.34.1070	85 mm	8,0 mm
72.34.1071	85 mm	9,0 mm
72.34.1072	85 mm	10,5 mm
72.34.1073	85 mm	11,5 mm
72.34.1074	85 mm	13,0 mm
72.34.1075	85 mm	15,5 mm

Materiaal: VEPE

balanSys UC PE-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
77.30.5908	59 mm	8,0 mm
77.30.5910	59 mm	10,5 mm
77.30.5913	59 mm	13,0 mm
77.30.5915	59 mm	15,5 mm
77.30.5918	59 mm	18,0 mm
77.30.6208	62 mm	8,0 mm
77.30.6210	62 mm	10,5 mm
77.30.6213	62 mm	13,0 mm
77.30.6215	62 mm	15,5 mm
77.30.6218	62 mm	18,0 mm
77.30.6408	64 mm	8,0 mm
77.30.6410	64 mm	10,5 mm
77.30.6413	64 mm	13,0 mm
77.30.6415	64 mm	15,5 mm
77.30.6418	64 mm	18,0 mm
77.30.6708	67 mm	8,0 mm
77.30.6710	67 mm	10,5 mm
77.30.6713	67 mm	13,0 mm
77.30.6715	67 mm	15,5 mm
77.30.6718	67 mm	18,0 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
77.30.7008	70 mm	8,0 mm
77.30.7010	70 mm	10,5 mm
77.30.7013	70 mm	13,0 mm
77.30.7015	70 mm	15,5 mm
77.30.7018	70 mm	18,0 mm
77.30.7508	75 mm	8,0 mm
77.30.7510	75 mm	10,5 mm
77.30.7513	75 mm	13,0 mm
77.30.7515	75 mm	15,5 mm
77.30.7518	75 mm	18,0 mm
72.34.0182	80 mm	8,0 mm
72.34.0183	80 mm	10,5 mm
72.34.0184	80 mm	13,0 mm
72.34.0185	80 mm	15,5 mm
72.34.0186	80 mm	18,0 mm
72.34.0188	85 mm	8,0 mm
72.34.0189	85 mm	10,5 mm
72.34.0190	85 mm	13,0 mm
72.34.0191	85 mm	15,5 mm
72.34.0192	85 mm	18,0 mm

Materiaal: UHMWPE

vitamys®

balanSys UC vitamys-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1100	59 mm	8,0 mm
72.34.1101	59 mm	9,0 mm
72.34.1102	59 mm	10,5 mm
72.34.1103	59 mm	11,5 mm
72.34.1104	59 mm	13,0 mm
72.34.1105	59 mm	15,5 mm
72.34.1106	59 mm	18,0 mm
72.34.1110	62 mm	8,0 mm
72.34.1111	62 mm	9,0 mm
72.34.1112	62 mm	10,5 mm
72.34.1113	62 mm	11,5 mm
72.34.1114	62 mm	13,0 mm
72.34.1115	62 mm	15,5 mm
72.34.1116	62 mm	18,0 mm
72.34.1120	64 mm	8,0 mm
72.34.1121	64 mm	9,0 mm
72.34.1122	64 mm	10,5 mm
72.34.1123	64 mm	11,5 mm
72.34.1124	64 mm	13,0 mm
72.34.1125	64 mm	15,5 mm
72.34.1126	64 mm	18,0 mm
72.34.1130	67 mm	8,0 mm
72.34.1131	67 mm	9,0 mm
72.34.1132	67 mm	10,5 mm
72.34.1133	67 mm	11,5 mm
72.34.1134	67 mm	13,0 mm
72.34.1135	67 mm	15,5 mm
72.34.1136	67 mm	18,0 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1140	70 mm	8,0 mm
72.34.1141	70 mm	9,0 mm
72.34.1142	70 mm	10,5 mm
72.34.1143	70 mm	11,5 mm
72.34.1144	70 mm	13,0 mm
72.34.1145	70 mm	15,5 mm
72.34.1146	70 mm	18,0 mm
72.34.1150	75 mm	8,0 mm
72.34.1151	75 mm	9,0 mm
72.34.1152	75 mm	10,5 mm
72.34.1153	75 mm	11,5 mm
72.34.1154	75 mm	13,0 mm
72.34.1155	75 mm	15,5 mm
72.34.1156	75 mm	18,0 mm
72.34.1160	80 mm	8,0 mm
72.34.1161	80 mm	9,0 mm
72.34.1162	80 mm	10,5 mm
72.34.1163	80 mm	11,5 mm
72.34.1164	80 mm	13,0 mm
72.34.1165	80 mm	15,5 mm
72.34.1166	80 mm	18,0 mm
72.34.1170	85 mm	8,0 mm
72.34.1171	85 mm	9,0 mm
72.34.1172	85 mm	10,5 mm
72.34.1173	85 mm	11,5 mm
72.34.1174	85 mm	13,0 mm
72.34.1175	85 mm	15,5 mm
72.34.1176	85 mm	18,0 mm

Materiaal: VEPE

balanSys PS tibiaplateau, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolateraal
79.15.0400	59 mm
79.15.0401	62 mm
79.15.0056	64 mm
79.15.0402	67 mm
79.15.0057	70 mm
79.15.0058	75 mm
79.15.0059	80 mm
79.15.0060	85 mm

Materiaal: CoCrMo

balanSys Mobile Bearing RP componenten

balanSys RP PE-inzet

Art.-nr.	Femur	Maat
72.34.0200	XS	8,0 mm
72.34.0201	XS	10,5 mm
72.34.0202	XS	13,0 mm
72.34.0203	XS	15,5 mm
72.34.0206	S	8,0 mm
72.34.0207	S	10,5 mm
72.34.0208	S	13,0 mm
72.34.0209	S	15,5 mm
78.30.6208	A	8,0 mm
78.30.6210	A	10,5 mm
78.30.6213	A	13,0 mm
78.30.6215	A	15,5 mm
78.30.6608	B	8,0 mm
78.30.6610	B	10,5 mm
78.30.6613	B	13,0 mm
78.30.6615	B	15,5 mm

Art.-nr.	Femur	Maat
78.30.7008	C	8,0 mm
78.30.7010	C	10,5 mm
78.30.7013	C	13,0 mm
78.30.7015	C	15,5 mm
78.30.7408	D	8,0 mm
78.30.7410	D	10,5 mm
78.30.7413	D	13,0 mm
78.30.7415	D	15,5 mm
78.30.7808	E	8,0 mm
78.30.7810	E	10,5 mm
78.30.7813	E	13,0 mm
78.30.7815	E	15,5 mm
72.34.0242	F	8,0 mm
72.34.0243	F	10,5 mm
72.34.0244	F	13,0 mm
72.34.0245	F	15,5 mm

Materiaal: UHMWPE, FeCrNiMoMn (bolletjes contrastmiddel, optioneel)

vitamys®

balanSys RP vitamys-inzet

Art.-nr.	Femur	Maat
72.34.1200	XS	8,0 mm
72.34.1201	XS	9,0 mm
72.34.1202	XS	10,5 mm
72.34.1203	XS	11,5 mm
72.34.1204	XS	13,0 mm
72.34.1205	XS	15,5 mm
72.34.1210	S	8,0 mm
72.34.1211	S	9,0 mm
72.34.1212	S	10,5 mm
72.34.1213	S	11,5 mm
72.34.1214	S	13,0 mm
72.34.1215	S	15,5 mm
72.34.1220	A	8,0 mm
72.34.1221	A	9,0 mm
72.34.1222	A	10,5 mm
72.34.1223	A	11,5 mm
72.34.1224	A	13,0 mm
72.34.1225	A	15,5 mm
72.34.1230	B	8,0 mm
72.34.1231	B	9,0 mm
72.34.1232	B	10,5 mm
72.34.1233	B	11,5 mm
72.34.1234	B	13,0 mm
72.34.1235	B	15,5 mm

Art.-nr.	Femur	Maat
72.34.1240	C	8,0 mm
72.34.1241	C	9,0 mm
72.34.1242	C	10,5 mm
72.34.1243	C	11,5 mm
72.34.1244	C	13,0 mm
72.34.1245	C	15,5 mm
72.34.1250	D	8,0 mm
72.34.1251	D	9,0 mm
72.34.1252	D	10,5 mm
72.34.1253	D	11,5 mm
72.34.1254	D	13,0 mm
72.34.1255	D	15,5 mm
72.34.1260	E	8,0 mm
72.34.1261	E	9,0 mm
72.34.1262	E	10,5 mm
72.34.1263	E	11,5 mm
72.34.1264	E	13,0 mm
72.34.1265	E	15,5 mm
72.34.1270	F	8,0 mm
72.34.1271	F	9,0 mm
72.34.1272	F	10,5 mm
72.34.1273	F	11,5 mm
72.34.1274	F	13,0 mm
72.34.1275	F	15,5 mm

Materiaal: VEPE

balanSys RP tibiaplateau, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolateraal
72.34.0059	59 mm
72.34.0060	62 mm
72.34.0061	64 mm
72.34.0062	67 mm
72.34.0063	70 mm
72.34.0064	75 mm
72.34.0065	80 mm
72.34.0066	85 mm

Materiaal: CoCrMo

balanSys PS-componenten

balanSys PS-femur, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
79.15.0999	56 mm	XS rechts
79.15.1000	58 mm	S rechts
79.15.0001	60 mm	A rechts
79.15.0002	64 mm	B rechts
79.15.0003	68 mm	C rechts
79.15.0004	72 mm	D rechts
79.15.0005	76 mm	E rechts
79.15.1006	80 mm	F rechts
79.15.1009	56 mm	XS links
79.15.1010	58 mm	S links
79.15.0011	60 mm	A links
79.15.0012	64 mm	B links
79.15.0013	68 mm	C links
79.15.0014	72 mm	D links
79.15.0015	76 mm	E links
79.15.1016	80 mm	F links

Materiaal: CoCrMo

balanSys PS PE-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
79.30.9986	59 mm	8,0 mm
79.30.9987	59 mm	10,5 mm
79.30.9988	59 mm	13,0 mm
79.30.9989	59 mm	15,5 mm
79.30.9990	59 mm	18,0 mm
79.30.9991	59 mm	20,5 mm
79.30.9993	62 mm	8,0 mm
79.30.9994	62 mm	10,5 mm
79.30.9995	62 mm	13,0 mm
79.30.9996	62 mm	15,5 mm
79.30.9997	62 mm	18,0 mm
79.30.9998	62 mm	20,5 mm
79.30.0200	64 mm	8,0 mm
79.30.0201	64 mm	10,5 mm
79.30.0202	64 mm	13,0 mm
79.30.0203	64 mm	15,5 mm
79.30.0204	64 mm	18,0 mm
79.30.0205	64 mm	20,5 mm
79.30.0210	67 mm	8,0 mm
79.30.0211	67 mm	10,5 mm
79.30.0212	67 mm	13,0 mm
79.30.0213	67 mm	15,5 mm
79.30.0214	67 mm	18,0 mm
79.30.0215	67 mm	20,5 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
79.30.0010	70 mm	8,0 mm
79.30.0011	70 mm	10,5 mm
79.30.0012	70 mm	13,0 mm
79.30.0013	70 mm	15,5 mm
79.30.0014	70 mm	18,0 mm
79.30.0015	70 mm	20,5 mm
79.30.0020	75 mm	8,0 mm
79.30.0021	75 mm	10,5 mm
79.30.0022	75 mm	13,0 mm
79.30.0023	75 mm	15,5 mm
79.30.0024	75 mm	18,0 mm
79.30.0025	75 mm	20,5 mm
72.34.0255	80 mm	8,0 mm
72.34.0256	80 mm	10,5 mm
72.34.0257	80 mm	13,0 mm
72.34.0258	80 mm	15,5 mm
72.34.0259	80 mm	18,0 mm
72.34.0260	80 mm	20,5 mm
72.34.0262	85 mm	8,0 mm
72.34.0263	85 mm	10,5 mm
72.34.0264	85 mm	13,0 mm
72.34.0265	85 mm	15,5 mm
72.34.0266	85 mm	18,0 mm
72.34.0267	85 mm	20,5 mm

Materiaal: UHMWPE

vitamys®

balanSys PS vitamys-inzet

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1300	59 mm	8,0 mm
72.34.1301	59 mm	9,0 mm
72.34.1302	59 mm	10,5 mm
72.34.1303	59 mm	11,5 mm
72.34.1304	59 mm	13,0 mm
72.34.1305	59 mm	15,5 mm
72.34.1306	59 mm	18,0 mm
72.34.1307*	59 mm	20,5 mm
72.34.1310	62 mm	8,0 mm
72.34.1311	62 mm	9,0 mm
72.34.1312	62 mm	10,5 mm
72.34.1313	62 mm	11,5 mm
72.34.1314	62 mm	13,0 mm
72.34.1315	62 mm	15,5 mm
72.34.1316	62 mm	18,0 mm
72.34.1317*	62 mm	20,5 mm
72.34.1320	64 mm	8,0 mm
72.34.1321	64 mm	9,0 mm
72.34.1322	64 mm	10,5 mm
72.34.1323	64 mm	11,5 mm
72.34.1324	64 mm	13,0 mm
72.34.1325	64 mm	15,5 mm
72.34.1326	64 mm	18,0 mm
72.34.1327*	64 mm	20,5 mm
72.34.1330	67 mm	8,0 mm
72.34.1331	67 mm	9,0 mm
72.34.1332	67 mm	10,5 mm
72.34.1333	67 mm	11,5 mm
72.34.1334	67 mm	13,0 mm
72.34.1335	67 mm	15,5 mm
72.34.1336	67 mm	18,0 mm
72.34.1337*	67 mm	20,5 mm

Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.34.1340	70 mm	8,0 mm
72.34.1341	70 mm	9,0 mm
72.34.1342	70 mm	10,5 mm
72.34.1343	70 mm	11,5 mm
72.34.1344	70 mm	13,0 mm
72.34.1345	70 mm	15,5 mm
72.34.1346	70 mm	18,0 mm
72.34.1347*	70 mm	20,5 mm
72.34.1350	75 mm	8,0 mm
72.34.1351	75 mm	9,0 mm
72.34.1352	75 mm	10,5 mm
72.34.1353	75 mm	11,5 mm
72.34.1354	75 mm	13,0 mm
72.34.1355	75 mm	15,5 mm
72.34.1356	75 mm	18,0 mm
72.34.1357*	75 mm	20,5 mm
72.34.1360	80 mm	8,0 mm
72.34.1361	80 mm	9,0 mm
72.34.1362	80 mm	10,5 mm
72.34.1363	80 mm	11,5 mm
72.34.1364	80 mm	13,0 mm
72.34.1365	80 mm	15,5 mm
72.34.1366	80 mm	18,0 mm
72.34.1367*	80 mm	20,5 mm
72.34.1370	85 mm	8,0 mm
72.34.1371	85 mm	9,0 mm
72.34.1372	85 mm	10,5 mm
72.34.1373	85 mm	11,5 mm
72.34.1374	85 mm	13,0 mm
72.34.1375	85 mm	15,5 mm
72.34.1376	85 mm	18,0 mm
72.34.1377*	85 mm	20,5 mm

Materiaal: VEPE

*op verzoek

balanSys TiNbN-componenten

balanSys femur TiNbN, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolat.	Maat	Art.-nr.	Mediolat.	Maat
72.23.3401	56 mm	XS links	72.23.3402	56 mm	XS rechts
72.23.3701	58 mm	S links	72.23.3702	58 mm	S rechts
72.23.4001	60 mm	A links	72.23.4002	60 mm	A rechts
72.23.4301	64 mm	B links	72.23.4302	64 mm	B rechts
72.23.4601	68 mm	C links	72.23.4602	68 mm	C rechts
72.23.4901	72 mm	D links	72.23.4902	72 mm	D rechts
72.23.5201	76 mm	E links	72.23.5202	76 mm	E rechts
72.23.5501	80 mm	F links	72.23.5502	80 mm	F rechts

Materiaal: CoCrMo, TiNbN-coating

balanSys PS tibiaplateau TiNbN fix, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolateraal	Art.-nr.	Mediolateraal
79.23.0400	59 mm	79.23.0057	70 mm
79.23.0401	62 mm	79.23.0058	75 mm
79.23.0056	64 mm	79.23.0059	80 mm
79.23.0402	67 mm	79.23.0060	85 mm

Materiaal: CoCrMo, TiNbN-coating

balanSys PS femur TiNbN, gecementeerd

Art.-nr.	Mediolat.	Maat	Art.-nr.	Mediolat.	Maat
79.23.1009	56 mm	XS links	79.23.0999	56 mm	XS rechts
79.23.1010	58 mm	S links	79.23.1000	58 mm	S rechts
79.23.0011	60 mm	A links	79.23.0001	60 mm	A rechts
79.23.0012	64 mm	B links	79.23.0002	64 mm	B rechts
79.23.0013	68 mm	C links	79.23.0003	68 mm	C rechts
79.23.0014	72 mm	D links	79.23.0004	72 mm	D rechts
79.23.0015	76 mm	E links	79.23.0005	76 mm	E rechts
79.23.1016	80 mm	F links	79.23.1006	80 mm	F rechts

Materiaal: CoCrMo, TiNbN-coating

balanSys PLATTE componenten 3-penspatella

Art.-nr.	Diameter Ø
72.34.0049	26 mm
72.34.0050	28 mm
72.34.0051	31 mm
72.34.0052	34 mm
72.34.0053	37 mm

Materiaal: UHMWPE, FeCrNiMoMn (bolletjes contrastmiddel)

balanSys 3-penspatella componenten

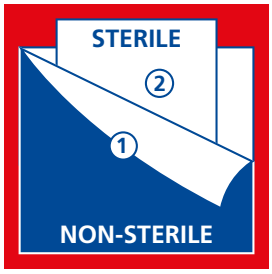
Art.-nr.	Diameter Ø
72.30.0128	28 mm
72.30.0131	31 mm
72.30.0134	34 mm
72.30.0137	37 mm

Materiaal: UHMWPE, FeCrNiMoMn (bolletjes contrastmiddel)

Niet alle producten zijn beschikbaar in alle landen.

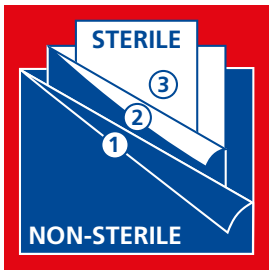
8. Implantaten

8.3 Steriele tweezaks- en driezaksverpakking



Instructie voor tweezaksverpakking / dubbele blisterverpakking:
Deze verpakking bestaat uit een dubbel steriel barrièresysteem.

1) De buitenste steriele barrière (1e laag) moet worden geopend door niet-steriel personeel van de operatiekamer (OK).
2) De binnenste steriele barrière moet met behulp van een aseptische techniek aan steriel OK-personeel worden overhandigd.
3) De binnenste steriele barrière (2e laag) moet door steriel OK-personeel worden verwijderd.
4) De binnenste steriele barrière (2e laag) moet door steriel OK-personeel worden geopend en het implantaat kan eruit worden gehaald.



Instructie voor de driezaksverpakking:
Deze verpakking bestaat uit een dubbel steriel barrièresysteem verpakt in een niet-steriele beschermende zak.

1) De niet-steriele beschermende zak (1e laag) moet worden geopend door niet-steriel personeel van de operatiekamer (OK).
2) De buitenste steriele barrière (2e laag) moet door niet-steriel OK-personeel uit de beschermende zak worden gehaald.
3) De buitenste steriele barrière (2e laag) moet door niet-steriel OK-personeel worden geopend en de binnenste steriele barrière moet met behulp van een aseptische techniek aan steriel OK-personeel worden overhandigd.
4) De binnenste steriele barrière (3e laag) moet door steriel OK-personeel worden verwijderd.
5) De binnenste steriele barrière (3e laag) moet door steriel OK-personeel worden geopend en het implantaat kan eruit worden gehaald.

9. Instrumenten

Basisinstrumenten
leggera basisset 71.34.9193A 92
leggera tibiaset 71.34.9194A 96

Operatietechniek
leggera femurset botgericht 71.34.9195A 99

Proefinstrumenten
leggera proefset CR/UC 71.34.9196A 101
leggera proefset PS 71.34.9197A 103
leggera proefset CR/UC extra maten 71.34.9198A 106
leggera proefset PS extra maten 71.34.9199A 107
balanSys proefset RP 71.34.9060A 108

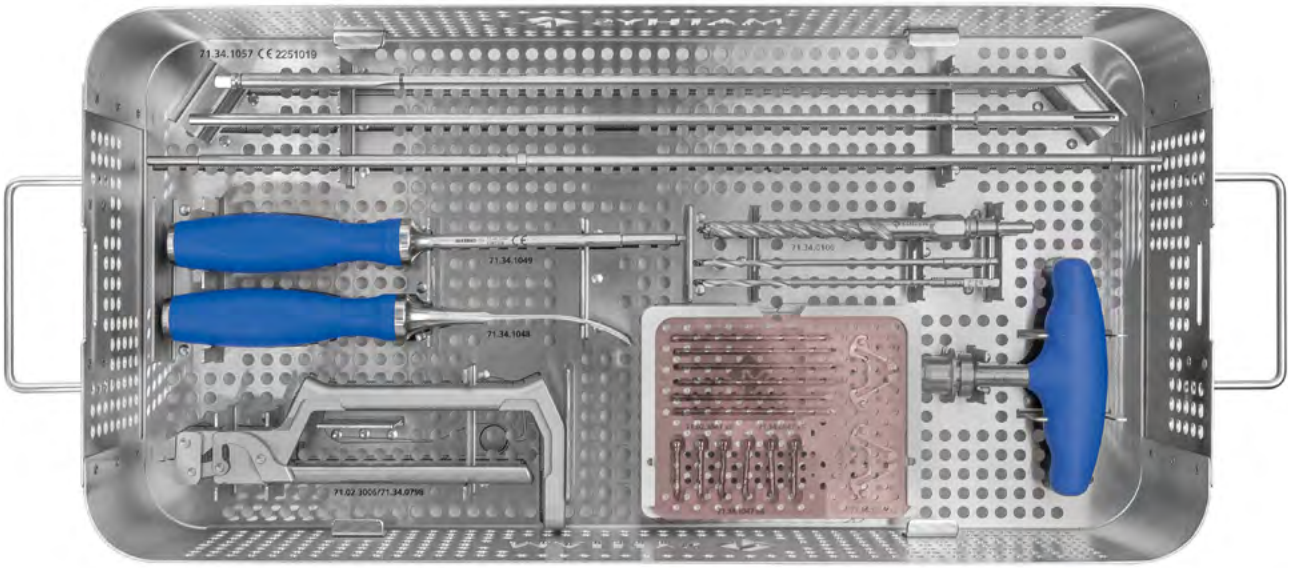
Patella-instrumenten
balanSys patella 3 pennen plat 71.34.0080A 112
balanSys patella 3 ennen standard 71.34.0081A 112

Meetsjablonen **114**

Niet alle producten zijn beschikbaar in alle landen.

leggera basisset 71.34.9193A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



71.34.1057 **leggera basisset zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
10.935-RAL5010	Siliconen greep	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.3054	balanSys pen 3.2/80	6

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1047	balanSys pen met kop 3.2/30	4

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0798	balanSys pentang	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
315.310	AO boorbit 3.2	2

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0100	balanSys boorbit 8.5/11 mm	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1048	balanSys osteofytenbeitel, gebogen	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1049	balanSys schroevendraaier	1

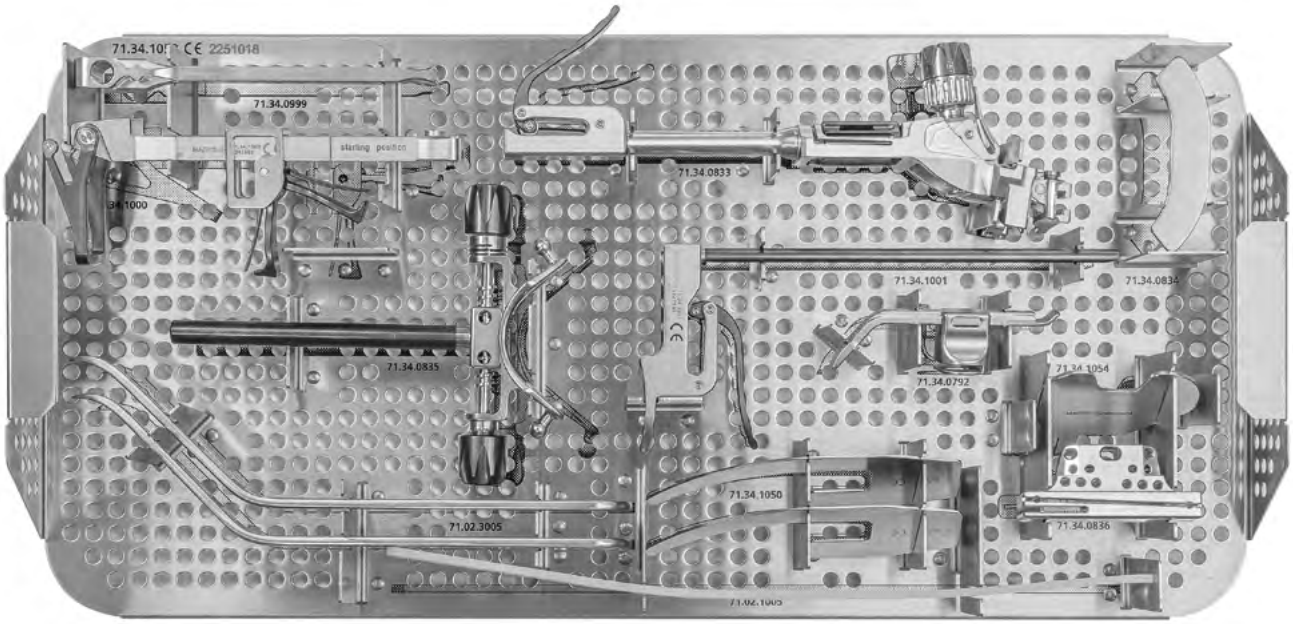
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0793	balanSys intramedullaire staaf	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1008	balanSys richtstaaf kort	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1009	balanSys richtstaaf lang	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1055	balanSys adapter proefinzet	1

leggera basisset 71.34.9193A



71.34.1058 **leggera basisset inzet**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.1005	balanSys Trs. elastiek 3 x 25 x 300	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1050	balanSys referentieplaatje	2

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0792	balanSys tibiastylus	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.3005	balanSys botretractor	2

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0833	balanSys TRS proximaal	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1001	balanSys TRS distaal	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0835	balanSys TRS enkelhouder	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0834	balanSys TRS snijgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0999	balanSys TRS Eminentia koppelstuk	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1000	balanSys TRS intramedullair koppelstuk	1

Optionele instrumenten

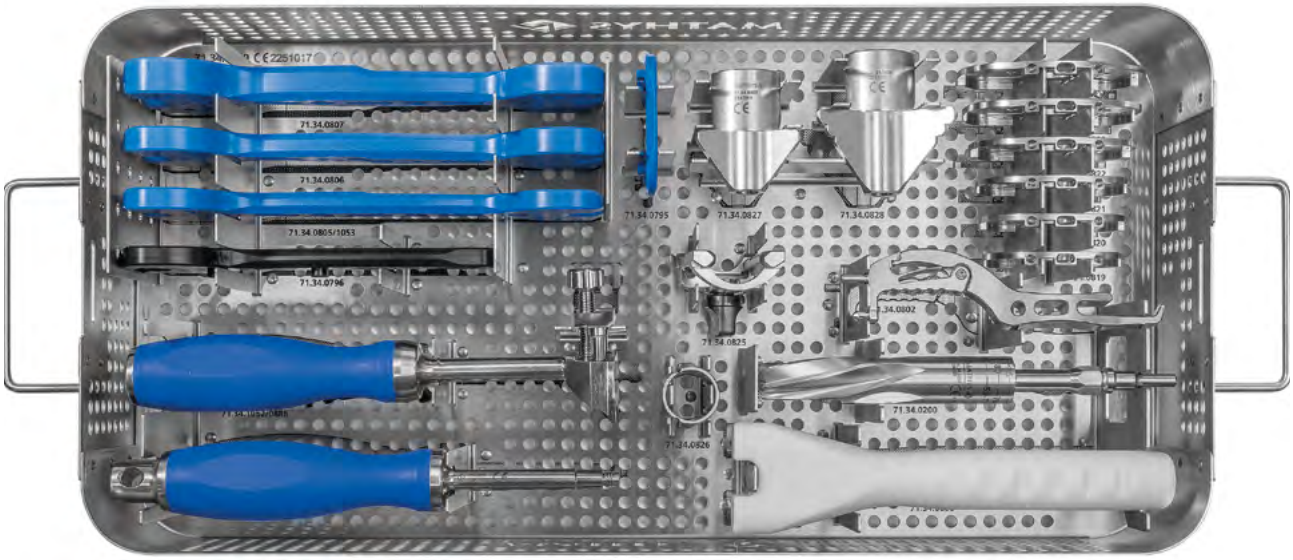
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1054	balanSys opzet corrigerende snijgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0836	balanSys corrigerende snijgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1077	balanSys TRS Eminentia koppelstuk roter.	1

leggera tibiaset 71.34.9194A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



71.34.1059 **leggera tibiaset zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0800	balanSys tibia-impactor	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0802	balanSys houder tibiasjabloon	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0200	balanSys ruimer	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0819	balanSys tibiasjabloon 64	1
71.34.0820	balanSys tibiasjabloon 67	1
71.34.0821	balanSys tibiasjabloon 70	1
71.34.0822	balanSys tibiasjabloon 75	1
71.34.0823	balanSys tibiasjabloon 80	1
71.34.0824	balanSys tibiasjabloon 85	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0825	balanSys beitelcentreerder	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0826	balanSys opzet ruimgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0827	balanSys vleugelbeitel 59 – 70	1
71.34.0828	balanSys vleugelbeitel 59 – 85	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0829	balanSys beitel greep	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1052	balanSys positioneerhulp v. tibiaplateau	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0805*	balanSys afstandsblokje tibia 8/9	1
71.34.0806*	balanSys afstandsblokje tibia 10.5/11.5	1
71.34.0807	balanSys afstandsblokje tibia 13/15.5	1

* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0795	balanSys afstandshouder schuifplaatje +5	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0796	balanSys afstandsblokje femur	1

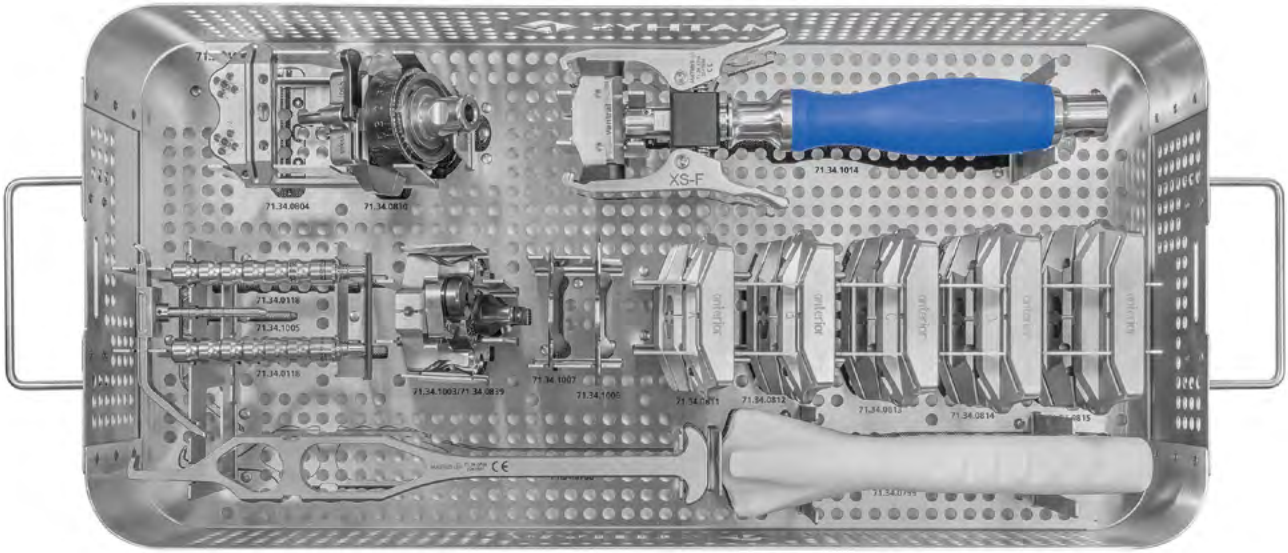
Optionele instrumenten

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1053	balanSys afstandsblokje tibia 8/10.5	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0886	balanSys positioneerhulp tibiaplateau RP	1

leggera Femur Set Bone Oriented leggera femurset botgericht

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



71.34.1060 **leggera femurset BO zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0839	balanSys femurmaatmal/rotatiegeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0830	balanSys hoekgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0804	balanSys distale snijgeleider	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1006	balanSys femur rotatielager groot	1
71.34.1007	balanSys femur rotatielager klein	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0118	balanSys greep femurmaatmal/rotatiegel.	2

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1005	balanSys femurstylus	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0788	balanSys femurextractor	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1014	balanSys femurhouder	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0811	balanSys 4in1 snijgeleider A	1
71.34.0812	balanSys 4in1 snijgeleider F	1
71.34.0813	balanSys 4in1 snijgeleider C	1
71.34.0814	balanSys 4in1 snijgeleider D	1
71.34.0815	balanSys 4in1 snijgeleider E	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0799	balanSys femurimpactor	1

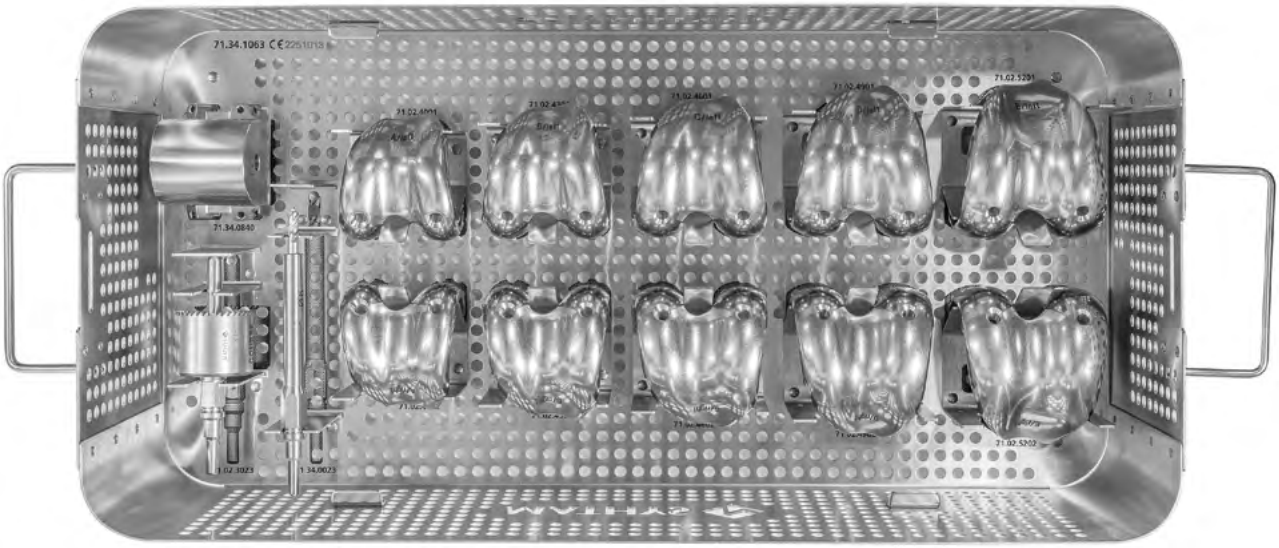
Optionele instrumenten

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1003	balanSys femurmaatmal/rotatiegeleider AP	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1078	balanSys femur rot. lager kort groot	1
71.34.1079	balanSys femur rot. lager kort klein	1

leggera proefset CR / UC 71.34.9196A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



71.34.1063 **leggera proefset CR / UC zeef**

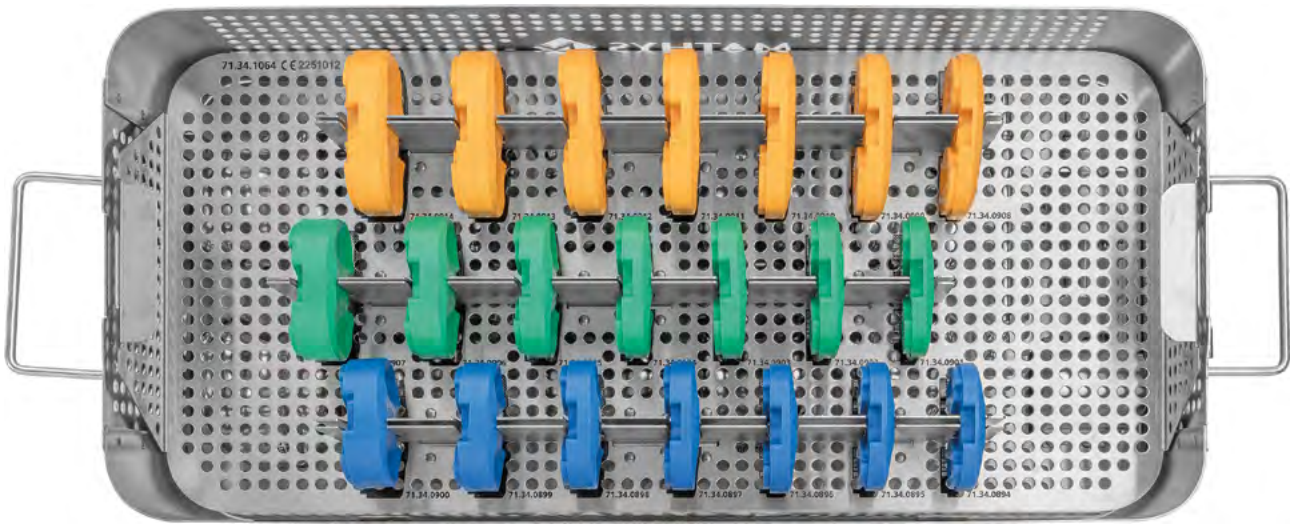
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0023	balanSys boorbit met stop 6	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0840	balanSys trochleabus	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.4001	balanSys proeffemur A links	1
71.02.4002	balanSys proeffemur A rechts	1
71.02.4301	balanSys proeffemur B links	1
71.02.4302	balanSys proeffemur B rechts	1
71.02.4601	balanSys proeffemur C links	1
71.02.4602	balanSys proeffemur C rechts	1
71.02.4901	balanSys proeffemur D links	1
71.02.4902	balanSys proeffemur D rechts	1
71.02.5201	balanSys proeffemur E links	1
71.02.5202	balanSys proeffemur E rechts	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.3023	balanSys trochlearuimer	1

leggera proefset CR / UC 71.34.9196A



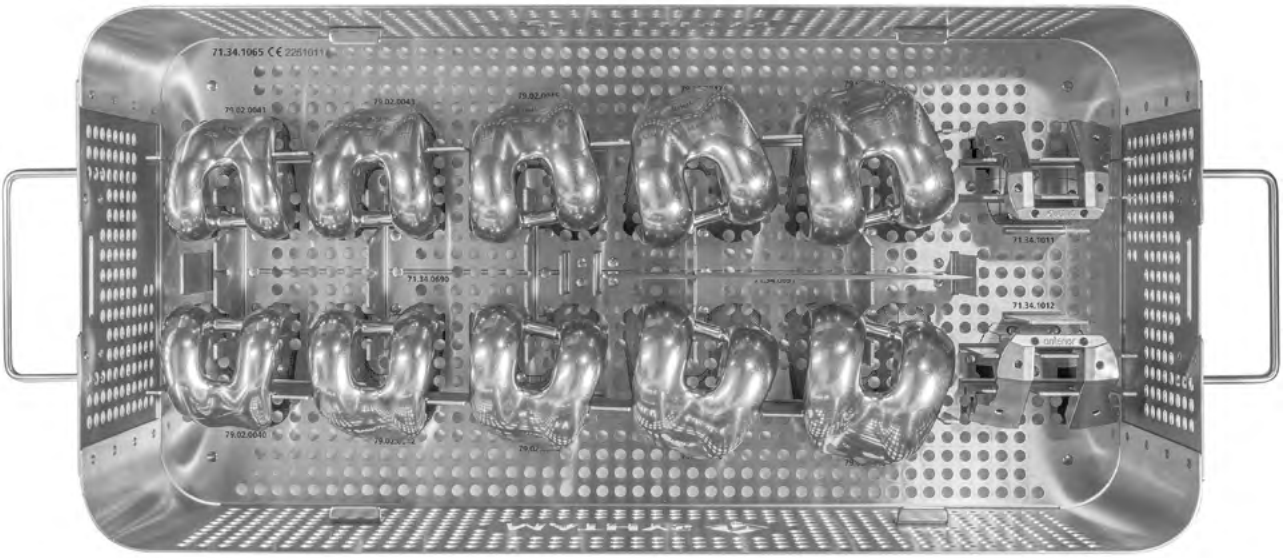
71.34.1064 **leggera proefset CR / UC inzet**

Art.–nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0894	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/8	1
71.34.0895*	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/9	1
71.34.0896	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/10.5	1
71.34.0897*	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/11.5	1
71.34.0898	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/13	1
71.34.0899	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/15.5	1
71.34.0900	balanSys CR/UC proefinzet 64–67/18	1
71.34.0901	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/8	1
71.34.0902*	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/9	1
71.34.0903	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/10.5	1
71.34.0904*	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/11.5	1
71.34.0905	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/13	1
71.34.0906	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/15.5	1
71.34.0907	balanSys CR/UC proefinzet 70–75/18	1
71.34.0908	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/8	1
71.34.0909*	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/9	1
71.34.0910	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/10.5	1
71.34.0911*	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/11.5	1
71.34.0912	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/13	1
71.34.0913	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/15.5	1
71.34.0914	balanSys CR/UC proefinzet 80–85/18	1

* balanSys PE–inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

leggera proefset PS 71.34.9197A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



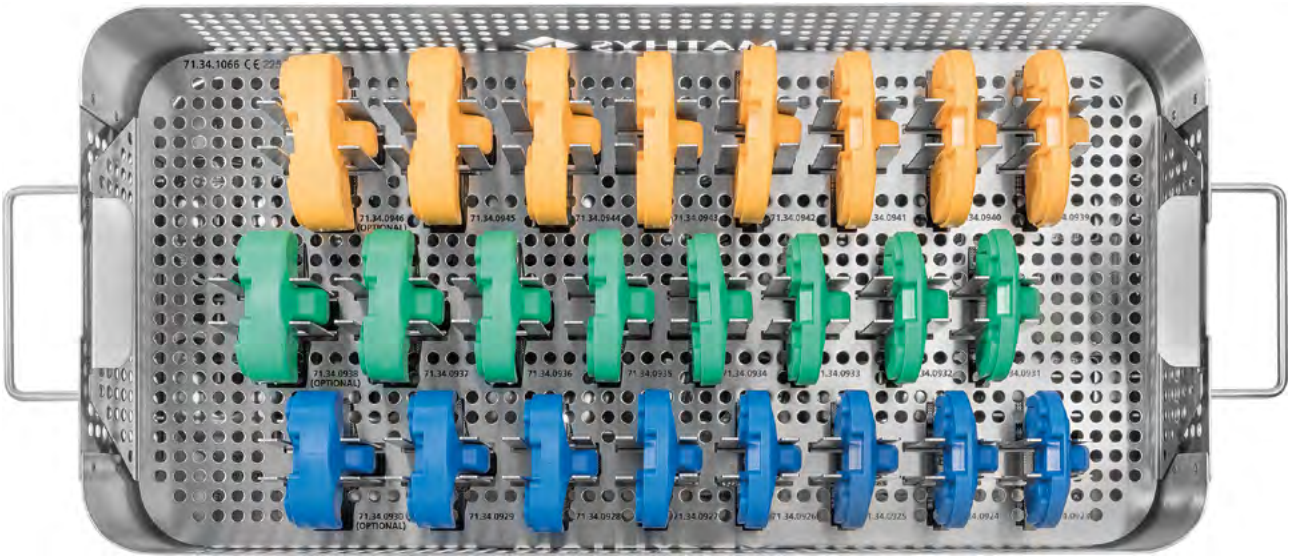
71.34.1063 **leggera proefset CR / UC zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
79.02.0040	balanSys PS proeffemur A rechts	1
79.02.0041	balanSys PS proeffemur A links	1
79.02.0042	balanSys PS proeffemur B rechts	1
79.02.0043	balanSys PS proeffemur B links	1
79.02.0044	balanSys PS proeffemur C rechts	1
79.02.0045	balanSys PS proeffemur C links	1
79.02.0046	balanSys PS proeffemur D rechts	1
79.02.0047	balanSys PS proeffemur D links	1
79.02.0048	balanSys PS proeffemur E rechts	1
79.02.0049	balanSys PS proeffemur E links	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1011	balanSys femurboxsnijgeleider A/B/C	1
71.34.1012	balanSys femurboxsnijgeleider D/E	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0691	balanSys beitel 25 mm A–F	1

leggera proefset PS 71.34.9197A



71.34.1066 **leggera proefset PS inzet**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0923	balanSys PS proefinzet 64–67/8	1
71.34.0924*	balanSys PS proefinzet 64–67/9	1
71.34.0925	balanSys PS proefinzet 64–67/10.5	1
71.34.0926*	balanSys PS proefinzet 64–67/11.5	1
71.34.0927	balanSys PS proefinzet 64–67/13	1
71.34.0928	balanSys PS proefinzet 64–67/15.5	1
71.34.0929	balanSys PS proefinzet 64–67/18	1
71.34.0930	balanSys PS proefinzet 64–67/20.5	1
71.34.0931	balanSys PS proefinzet 70–75/8	1
71.34.0932*	balanSys PS proefinzet 70–75/9	1
71.34.0933	balanSys PS proefinzet 70–75/10.5	1
71.34.0934*	balanSys PS proefinzet 70–75/11.5	1
71.34.0935	balanSys PS proefinzet 70–75/13	1
71.34.0936	balanSys PS proefinzet 70–75/15.5	1
71.34.0937	balanSys PS proefinzet 70–75/18	1
71.34.0938	balanSys PS proefinzet 70–75/20.5	1
71.34.0939	balanSys PS proefinzet 80–85/8	1
71.34.0940*	balanSys PS proefinzet 80–85/9	1
71.34.0941	balanSys PS proefinzet 80–85/10.5	1
71.34.0942*	balanSys PS proefinzet 80–85/11.5	1
71.34.0943	balanSys PS proefinzet 80–85/13	1
71.34.0944	balanSys PS proefinzet 80–85/15.5	1
71.34.0945	balanSys PS proefinzet 80–85/18	1
71.34.0946	balanSys PS proefinzet 80–85/20.5	1

* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

leggera proefset CR / UC extra maten 71.34.9198A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**
Geef foto / 71.34.1067 **leggera proefs. CR / UC extra maten zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0809	balanSys 4in1 snijgeleider XS	1
71.34.0810	balanSys 4in1 snijgeleider S	1
71.34.0816	balanSys 4in1 snijgeleider F	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0818	balanSys tibiasjabloon 59	1
71.34.0801	balanSys tibiasjabloon 62	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0355	balanSys proeffemur XS links	1
71.34.0356	balanSys proeffemur XS rechts	1
71.34.0504	balanSys proeffemur S links	1
71.34.0505	balanSys proeffemur S rechts	1
71.34.0371	balanSys proeffemur F links	1
71.34.0372	balanSys proeffemur F rechts	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0887	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/8	1
71.34.0888*	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/9	1
71.34.0889	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/10.5	1
71.34.0890*	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/11.5	1
71.34.0891	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/13	1
71.34.0892	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/15.5	1
71.34.0893	balanSys CR/UC proefinzet 59–62/18	1

* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

leggera proefset PS extra maten 71.34.9199A

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**
Geef foto / 71.34.1068 **leggera proefset PS extra maten zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.1010	balanSys femurboxsnijgeleider XS/S	1
71.34.1013	balanSys femurboxsnijgeleider F	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0690	balanSys beitel 22mm XS/S	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0382	balanSys PS proeffemur XS links	1
71.34.0383	balanSys PS proeffemur XS rechts	1
71.34.0247	balanSys PS proeffemur S links	1
71.34.0248	balanSys PS proeffemur S rechts	1
71.34.0399	balanSys PS proeffemur F links	1
71.34.0400	balanSys PS proeffemur F rechts	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0915	balanSys PS proefinzet 59–62/8	1
71.34.0916*	balanSys PS proefinzet 59–62/9	1
71.34.0917	balanSys PS proefinzet 59–62/10.5	1
71.34.0918*	balanSys PS proefinzet 59–62/11.5	1
71.34.0919	balanSys PS proefinzet 59–62/13	1
71.34.0920	balanSys PS proefinzet 59–62/15.5	1
71.34.0921	balanSys PS proefinzet 59–62/18	1
71.34.0922	balanSys PS proefinzet 59–62/20.5	1

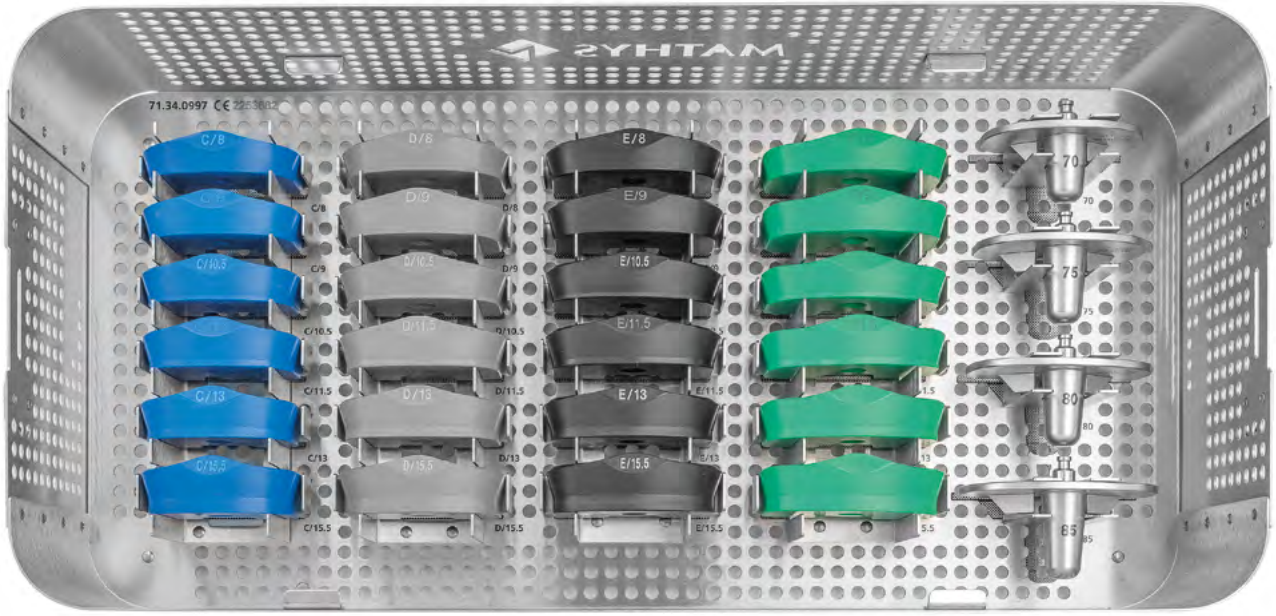
* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0809	balanSys 4in1 snijgeleider XS	1
71.34.0810	balanSys 4in1 snijgeleider S	1
71.34.0816	balanSys 4in1 snijgeleider F	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0818	balanSys tibiasjabloon 59	1
71.34.0801	balanSys tibiasjabloon 62	1

balanSys proefset RP 71.34.9060A (optionele)

Geef foto / 71.34.1056 **leggera set deksel**



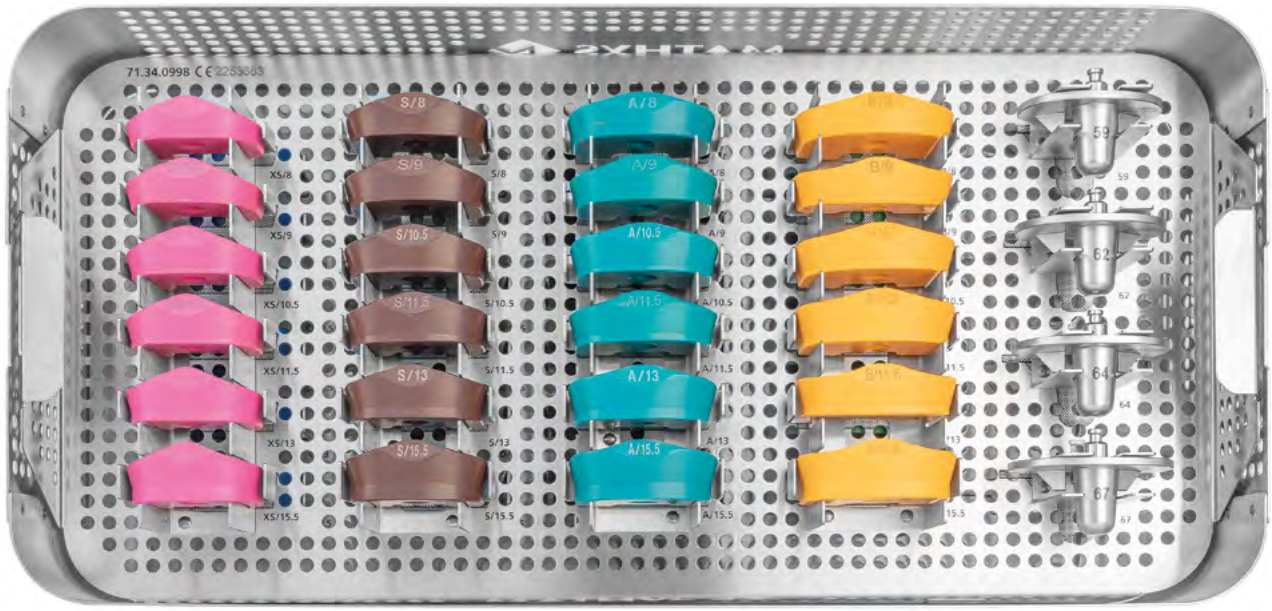
71.34.0997 **balanSys proefset 6-RP zeef**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0297	balanSys RP proeftibiaplateau 70	1
71.34.0298	balanSys RP proeftibiaplateau 75	1
71.34.0299	balanSys RP proeftibiaplateau 80	1
71.34.0300	balanSys RP proeftibiaplateau 85	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0574	balanSys RP PE proefinzet C/8	1
71.34.0989*	balanSys RP PE proefinzet C/9	1
71.34.0575	balanSys RP PE proefinzet C/10.5	1
71.34.0990*	balanSys RP PE proefinzet C/11.5	1
71.34.0576	balanSys RP PE proefinzet C/13	1
71.34.0577	balanSys RP PE proefinzet C/15.5	1
71.34.0580	balanSys RP PE proefinzet D/8	1
71.34.0991*	balanSys RP PE proefinzet D/9	1
71.34.0581	balanSys RP PE proefinzet D/10.5	1
71.34.0992*	balanSys RP PE proefinzet D/11.5	1
71.34.0582	balanSys RP PE proefinzet D/13	1
71.34.0583	balanSys RP PE proefinzet D/15.5	1
71.34.0586	balanSys RP PE proefinzet E/8	1
71.34.0993*	balanSys RP PE proefinzet E/9	1
71.34.0587	balanSys RP PE proefinzet E/10.5	1
71.34.0994*	balanSys RP PE proefinzet E/11.5	1
71.34.0588	balanSys RP PE proefinzet E/13	1
71.34.0589	balanSys RP PE proefinzet E/15.5	1
71.34.0429	balanSys RP PE proefinzet F/8	1
71.34.0995*	balanSys RP PE proefinzet F/9	1
71.34.0430	balanSys RP PE proefinzet F/10.5	1
71.34.0996*	balanSys RP PE proefinzet F/11.5	1
71.34.0431	balanSys RP PE proefinzet F/13	1
71.34.0432	balanSys RP PE proefinzet F/15.5	1

* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

balanSys proefset RP 71.34.9060A (optionele)



71.34.0998 **balanSys proefset 6-RP inzet**

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0418	balanSys RP proeftibiaplateau 59	1
71.34.0294	balanSys RP proeftibiaplateau 62	1
71.34.0295	balanSys RP proeftibiaplateau 64	1
71.34.0296	balanSys RP proeftibiaplateau 67	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0413	balanSys RP/PE proefinzet XS/8	1
71.34.0981*	balanSys RP/PE proefinzet XS/9	1
71.34.0414	balanSys RP/PE proefinzet XS/10.5	1
71.34.0982*	balanSys RP/PE proefinzet XS/11.5	1
71.34.0415	balanSys RP/PE proefinzet XS/13	1
71.34.0416	balanSys RP/PE proefinzet XS/15.5	1
71.34.0301	balanSys RP/PE proefinzet S/8	1
71.34.0983*	balanSys RP/PE proefinzet S/9	1
71.34.0302	balanSys RP/PE proefinzet S/10.5	1
71.34.0984*	balanSys RP/PE proefinzet S/11.5	1
71.34.0303	balanSys RP/PE proefinzet S/13	1
71.34.0304	balanSys RP/PE proefinzet S/15.5	1
71.34.0562	balanSys RP PE proefinzet A/8	1
71.34.0985*	balanSys RP PE proefinzet A/9	1
71.34.0563	balanSys RP PE proefinzet A/10.5	1
71.34.0986*	balanSys RP PE proefinzet A/11.5	1
71.34.0564	balanSys RP PE proefinzet A/13	1
71.34.0565	balanSys RP PE proefinzet A/15.5	1
71.34.0568	balanSys RP PE proefinzet B/8	1
71.34.0987*	balanSys RP PE proefinzet B/9	1
71.34.0569	balanSys RP PE proefinzet B/10.5	1
71.34.0988*	balanSys RP PE proefinzet B/11.5	1
71.34.0570	balanSys RP PE proefinzet B/13	1
71.34.0571	balanSys RP PE proefinzet B/15.5	1

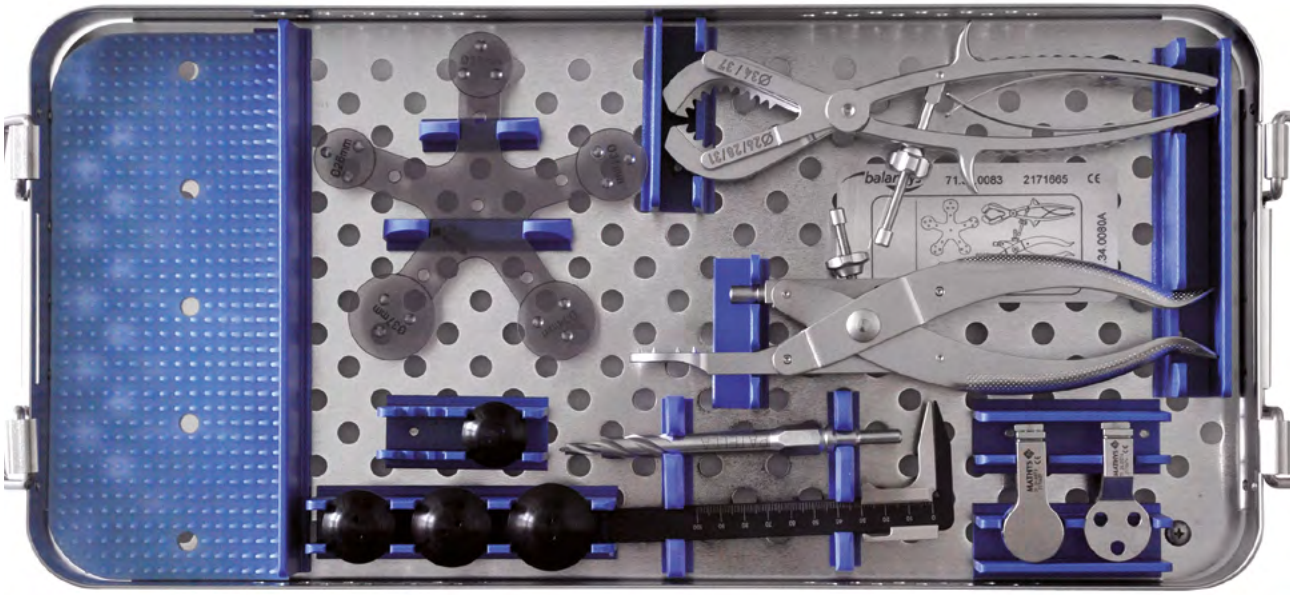
* balanSys PE-inzetten van 9 mm en 11,5 mm zijn uitsluitend beschikbaar in vitamys.

balanSys patella 3 pennen plat 71.34.0080A

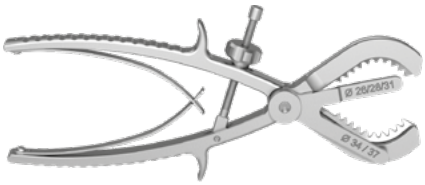
Geef foto / 71.34.0082
balanSys deksel patella 3-pens plat

balanSys patella 3 ennen standard 71.34.0081A

Geef foto / 71.34.0084
balanSys deksel patella 3-pens standard



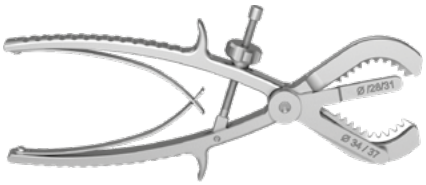
71.34.0083 **balanSys zeef v. patella 3-pens plat**



Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0071	balanSys patella resectietang plat

Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0708	balanSys proefpatella 3 pennen plat 26
71.34.0075	balanSys proefpatella 3 pennen plat 28
71.34.0076	balanSys proefpatella 3 pennen plat 31
71.34.0077	balanSys proefpatella 3 pennen plat 34
71.34.0078	balanSys proefpatella 3 pennen plat 37

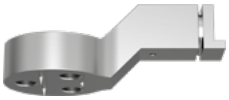
71.34.0085 **balanSys zeef v. patella 3-pens standard**



Art.-nr.	Beschrijving
71.34.0070	balanSys patella resectietang verhoogd

Art.-nr.	Beschrijving
71.02.3063	balanSys proefpatella, 3-pens 28
71.02.3064	balanSys proefpatella, 3-pens 31
71.02.3065	balanSys proefpatella, 3-pens 34
71.02.3066	balanSys proefpatella, 3-pens 37

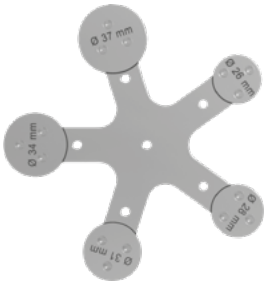
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.2201	balanSys patella universele tang	1



Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0074	balanSys patella boormal voor tang	1

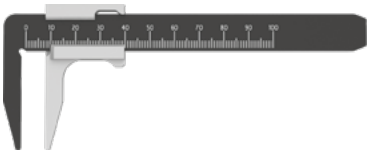
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0073	balanSys patella cementeerhulp voor tang	1

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.3061	Boorbit 5.5	1



Optionele instrumenten
GEEN onderdeel van de standaard configuratie en moet apart worden besteld:

Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.34.0079	balanSys patella maatmal	1



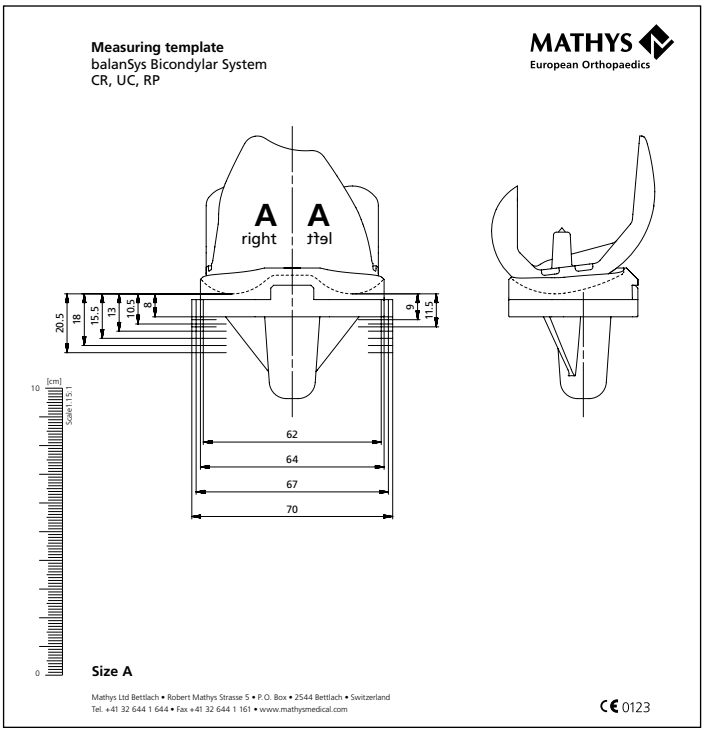
Art.-nr.	Beschrijving	Aant.
71.02.3002	balanSys patella schuifmaat	1

9. Instrumenten

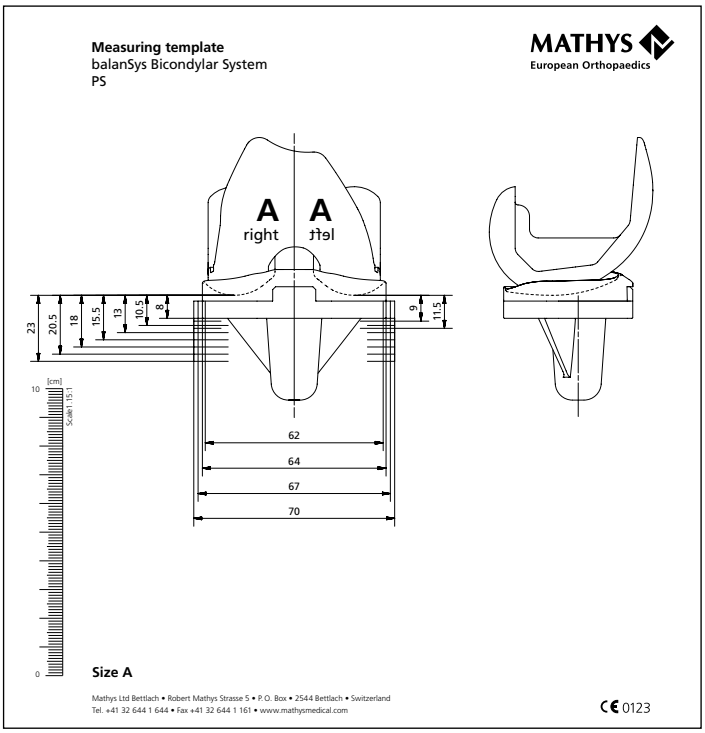
9.1 Meetsjablonen

balanSys BICON Knee System 330.030.034

Geschikt voor CR, UC en RP



balanSys PS Knee System 330.030.035



10. Symbolen en afkortingen

Fabrikant

Juist

Onjuist

Let op

Openen

Sluiten

Klik! Activeer klikmechanisme

CR Cruciate Retaining (kruisbandsparend)

UC Ultra Congruent (ultracongruent)

PS Posterior Stabilized (posterieur gestabiliseerd)

RP Rotating Platform (roterend platform)

ACL Voorste kruisband (Anterior Cruciate Ligament)

PCL Achterste kruisband (Posterior Cruciate Ligament)

MCL Mediaal collateraal ligament (Medial Collateral Ligament)

LCL Lateraal collateraal ligament (Lateral Collateral Ligament)

TRS Tibiareferentiesysteem (Tibia Reference System)

IFU Gebruiksaanwijzing (Instruction For Use)

MATHYS
European Orthopaedics

Australia
Mathys Orthopaedics Pty Ltd
Artarmon, NSW 2064
Tel: +61 2 9417 9200
info.au@mathysmedical.com

Austria
Mathys Orthopädie GmbH
2351 Wiener Neudorf
Tel: +43 2236 860 999
info.at@mathysmedical.com

Belgium
Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.
3001 Leuven
Tel: +32 16 38 81 20
info.be@mathysmedical.com

France
Mathys Orthopédie S.A.S
63360 Gerzat
Tel: +33 4 73 23 95 95
info.fr@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

Italy
Mathys Ortopedia S.r.l.
20141 Milan
Tel: +39 02 4959 8085
info.it@mathysmedical.com

Japan
Mathys KK
Tokyo 108-0075
Tel: +81 3 3474 6900
info.jp@mathysmedical.com

New Zealand
Mathys Ltd.
Auckland
Tel: +64 9 478 39 00
info.nz@mathysmedical.com

Netherlands
Mathys Orthopaedics B.V.
3001 Leuven
Tel: +31 88 1300 500
info.nl@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…

Art.-nr. 386.030.062 01-0721-DV 2021-07 © Mathys Ltd Bettlach

Mathys Ltd Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • P. O. Box • 2544 Bettlach • Switzerland

CE 0123