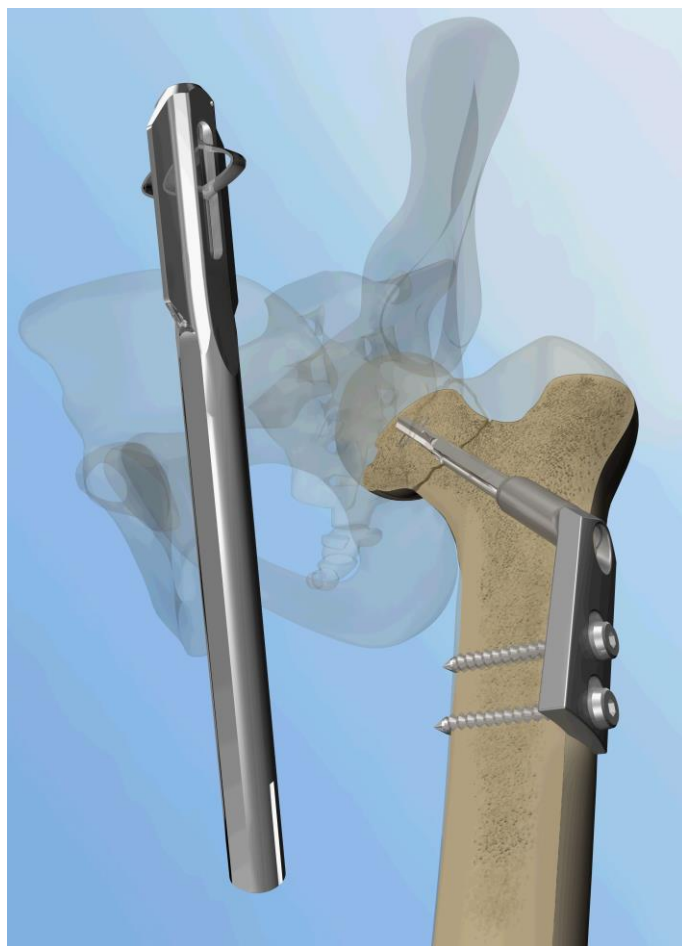


Fixatie van mediale halsfracturen of intertrochantere fracturen van het femur

---



**Fabrikant:**



**BAAT MEDICAL PRODUCTS**

Hazemeijer Hengelo  
F. Hazemeijerstraat 800/A04  
7555 RJ Hengelo  
Nederland  
Telefoon: +31 88 5656600  
[info@baatmedical.com](mailto:info@baatmedical.com)  
[www.baatmedical.com](http://www.baatmedical.com)

**Distributeur:**



**GANNET IMPLANT**

Hazemeijer Hengelo  
F. Hazemeijerstraat 800/A04  
7555 RJ Hengelo  
Nederland  
Telefoon: +31 85 401 26 45  
[info@gannetimplant.com](mailto:info@gannetimplant.com)  
[www.gannetimplant.com](http://www.gannetimplant.com)

De in deze brochure gepresenteerde informatie is bedoeld ter demonstratie van GANNET-producten. Zie altijd de bijsluiter, het productetiket en/of de gebruiksaanwijzingen alvorens een GANNET-product te gebruiken. Chirurgen moeten altijd op hun eigen klinische oordeel afgaan bij de beslissing welke producten en technieken ze voor hun patiënten gebruiken. Het kan zijn dat producten niet in alle markten verkrijgbaar zijn. De verkrijgbaarheid van producten is onderhevig aan de regelgevings- of medische praktijken in afzonderlijke markten. Neem contact op met uw Gannet Implant-vertegenwoordiger als u vragen hebt over de verkrijgbaarheid van GANNET-producten in uw regio.  
02019BR081128\_GANNET\_Surgical\_Technique\_NL\_rev18 (28 februari 2020)  
Copyright© 2008-2020 BAAT Medical Products BV



## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	4
<b>Kenmerken</b> .....	4
<b>Beoogd doel</b> .....	4
<b>Klinische voordelen</b> .....	4
<b>Indicaties en contra-indicaties</b> .....	4
<b>Indicaties</b> .....	4
<b>Relatieve contra-indicaties</b> .....	4
<b>Waarschuwingen en voorzorgen</b> .....	5
<b>Mogelijke bijwerkingen</b> .....	7
<b>Overzicht van de procedure</b> .....	7
<b>1. Fractuurreductie</b> .....	8
<b>2. Methode</b> .....	8
<b>3. Inbrengen van de Richtpen</b> .....	8
<b>4. Lengtebepaling</b> .....	9
<b>5. Boren</b> .....	10
<b>6. Montage van Gannet Pin en Plaat</b> .....	11
<b>7. De Gannet Introducer instellen</b> .....	11
<b>8. Montage van Gannet Introducer en Pin en Plaat</b> .....	11
<b>9. Gannet Blade en Plaat implantatie in één stap</b> .....	12
<b>10. Plaatimpactie</b> .....	12
<b>11. Plaatfixatie</b> .....	12
<b>12. Plaatsing van het Gannet Impactie-anker</b> .....	13
<b>13. Laatste controle en wondsluiting</b> .....	14
<b>Verwijdering van het Gannet implantaat</b> .....	15
<b>Overzicht van de procedure</b> .....	15
<b>1. Methode</b> .....	15
<b>2. Terugtrekking van Impactie-ankers</b> .....	15
<b>3. Verwijdering van Gannet Zelfborende Corticale Schroeven</b> .....	15
<b>4. Extractie van Gannet Pin en Plaat</b> .....	16
<b>5. Laatste controle en wondsluiting</b> .....	16
<b>Referenties</b> .....	17
<b>Bestelinformatie</b> .....	18
<b>Catalogus</b> .....	18
<b>Gannet Pin</b> .....	18
<b>Gannet Zelfborende Corticale Schroeven</b> .....	18
<b>Gannet Instruments</b> .....	19
<b>Opmerkingen</b> .....	20

## **Inleiding**

### **Kenmerken**

Het Gannet-implantaat is een chirurgisch hulpmiddel dat speciaal is ontworpen voor de stabiele fixatie van halsfracturen en stabiele intertrochantere fracturen van het femur. Het Gannet-implantaat is een dynamisch hulpmiddel met een laag volume dat rotatie- en hoekstabiliteit van de femurkop biedt. Twee zijvleugels zorgen voor superieure rotatiestabiliteit terwijl het hulpmiddel in de femurkop wordt vastgezet door middel van twee impactie-ankers. Het Gannet-implantaat is minimaal invasief voor de femurkop vanwege het lage volume van het implantaat. Het ontwerp van het Gannet-implantaat zorgt ervoor dat de resterende vascularisatie van de femurkop behouden blijft en biedt de stabiliteit die nodig is voor de revascularisatie en primaire botgenezing van de femurhalsfractuur. Het Gannet-implantaat biedt chirurgen een simpele en zeer vertrouwde techniek en hoogwaardige instrumentatie om succesvolle femurhals- en stabiele intertrochantere fractuurprocedures uit te voeren waarbij complicaties tot een minimum worden beperkt.

### **Beoogd doel**

Het behandelen van stabiele extracapsulaire intertrochantere (perthrochantere) femurfracturen en intracapsulaire femurhalsfracturen door geschoolde chirurgen in een ziekenhuisomgeving.

### **Klinische voordelen**

Als chirurgische behandeling van heupfracturen wordt vergeleken met conservatieve behandeling, blijkt dat:

- de mortaliteit na 30 dagen en na 1 jaar bij conservatief behandelde patiënten in het algemeen hoger is dan bij chirurgisch behandelde patiënten (van de Ree et al., 2017);
- vergeleken met andere chirurgische behandelingen GHS-gebruik gepaard gaat met minder bloedverlies tijdens de operatie, een kortere operatieduur en een lage incidentie van infecties (Liang, Yang, Lin, & Fan, 2015);
- de Gannet de stabiliteit biedt die nodig is voor de revascularisatie en genezing van de femurhalsfractuur.

## **Indicaties en contra-indicaties**

### **Indicaties**

- Stabiele volwassen intertrochantere (perthrochantere) femurfracturen; geclassificeerd als 31-A1 volgens het AO/OTA-systeem.
- Gedислоceerde en niet-gedisloceerde volwassen femurhalsfracturen.

### **Relatieve contra-indicaties**

- Lokale infectie of ontsteking
- Gecompromitteerde botmassa
- Instabiele intertrochantere (perthrochantere) femurfracturen en/of fracturen met meerdere fragmenten, die niet kunnen worden geclassificeerd als stabiele volwassen intertrochantere (perthrochantere) femurfracturen in twee (2) delen
- Materiaalgevoeligheid
- Morbide obesitas
- Onvoldoende lokale weefselbedekking
- Een mentale of neuromusculaire aandoening die een onacceptabel risico op falende fixatie of complicaties in de postoperatieve zorg zou veroorzaken.

- Overige medische of chirurgische omstandigheden die het mogelijke voordeel van de operatie zouden uitsluiten.

## Waarschuwingen en voorzorgen



### Selecteren van patiënten

Voor het operatieresultaat is het cruciaal dat er geschikte patiënten worden geselecteerd. Om negatieve beïnvloeding van de prestaties van de hulpmiddelen of het operatieresultaat te vermijden, dienen alleen patiënten die voldoen aan de indicaties EN op wie geen van de contra-indicaties van toepassing is, in aanmerking te komen voor traumachirurgie met de Gannet-implantaten en -instrumenten.



### Voorlichten van patiënten

Het is essentieel dat patiënten voorafgaand aan de operatie worden voorgelicht. De patiënt dient te worden gewezen op de beperkingen en mogelijke bijwerkingen die de operatie met zich meebrengt. De patiënt dient te worden geïnstrueerd zijn/haar activiteit in de postoperatieve periode te beperken, om zo de kans op het verbuigen, breken en/of losraken van implantaatcomponenten te verkleinen. De patiënt moet erop worden gewezen dat implantaatcomponenten kunnen verbuigen, breken en/of losraken, zelfs als de activiteitsbeperkingen in acht genomen worden.



### Uitsluitend eenmalig uitdraaien van het anker

Het anker van de Gannet-pin zijn voor eenmalig gebruik en mogen in geen enkele situatie geactiveerd worden voor de implantatie.



### Instrumenten

Gebruik uitsluitend instrumenten en accessoires die in de operatiehandleiding worden vermeld, om nadelige beïnvloeding van de prestaties van de hulpmiddelen of het operatieresultaat te vermijden. Voordat de instrumenten tijdens de operatie worden gebruikt, moet het operatieteam zich ervan vergewissen dat de instrumenten in goede en bruikbare staat verkeren.



### Uiterste gebruiksdatum en steriliteit

Controleer voorafgaand aan het gebruik van de Gannet-implantaten de uiterste gebruiksdatum (JJJJ/MM/DD) en steriliteitsindicator op de verpakking. Gebruik het implantaat niet als de uiterste gebruiksdatum verstreken is of als de indicator niet aantoont dat het implantaat doorstraald is, aangezien gebruik in zulke gevallen tot infectie kan leiden.



### Integriteit van de verpakking

Controleer voorafgaand aan het gebruik van de Gannet-implantaten en -instrumenten of de secundaire verpakking, het etiket en de steriele primaire verpakking intact zijn. De steriele verpakking moet vrij zijn van barsten, gaten, scheuren en andere beschadigingen. Gebruik van een implantaat of instrument uit een beschadigde verpakking kan resulteren in een niet-herleidbaar product of een infectie.



### Fracturreductie

Voor de fusie en vascularisatie van de fractuur is het van belang dat er gepaste reductie plaatsvindt.

**Maatkeuze**

Het Gannet-implantaat is in een groot aantal verschillende maten verkrijgbaar, zodat er een geschikte maat van de te implanteren componenten kan worden geselecteerd. Voor het operatieresultaat is het cruciaal dat de juiste maat wordt gekozen. Een te klein of te groot implantaat kan leiden tot voortijdig implantaatfalen.

**Plaatsen van het implantaat**

Het Gannet-implantaat is in een groot aantal verschillende maten verkrijgbaar, zodat er een geschikte maat van de te implanteren componenten kan worden geselecteerd. Voor het operatieresultaat is het cruciaal dat de juiste maat wordt gekozen. Een te klein of te groot implantaat kan leiden tot voortijdig implantaatfalen.

**Hanteren van het implantaat**

Het Gannet-implantaat is in een groot aantal verschillende maten verkrijgbaar, zodat er een geschikte maat van de te implanteren componenten kan worden geselecteerd. Voor het operatieresultaat is het cruciaal dat de juiste maat wordt gekozen. Een te klein of te groot implantaat kan leiden tot voortijdig implantaatfalen.

**Beeldvorming**

Bevestig met behulp van de meest geschikte beeldvormende techniek (bijv. fluoroscopie) de juiste positie en/of richting van het instrument of implantaat. Dit is belangrijk voor een juiste en veilige toepassing van het instrument of implantaat en om letsel bij de patiënt en/of gebruiker te voorkomen.

**Aangedreven instrumenten**

Als voor het boren of het vastdraaien van een botschroef een aangedreven instrument wordt gebruikt, kan dat de anatomische structuren of het implantaat of de instrumenten beschadigen.

**Uitsluitend voor eenmalig gebruik**

Het Gannet implantaat is uitsluitend voor eenmalig gebruik, en ze kunnen niet hergebruikt, her-gesteriliseerd of her-geïmplanteerd worden in geen enkele situatie want dit beïnvloedt de werking van het implantaat en/of verhoogd het risico van infectie.

**MRI-veiligheid**

Het effect van MRI op Gannet implantaten is niet getest. Uit wetenschappelijke studies kan geconcludeerd worden dat er bij het grootste deel van patiënten met orthopedische implantaten, die doorstraald zijn met MRI er geen incidenten te melden zijn van implantaat verplaatsing of verhitting.

Het Gannet implantaat zal leiden tot vertekening van het beeld (artefacten) rondom het implantaat.

## Mogelijke bijwerkingen

Orthopedische chirurgie brengt, zoals elke grote operatie, risico's met zich mee. Mogelijke risico's die zijn vastgesteld bij het gebruik van dit systeem omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- Losraken, breken, verbuigen of barsten van het hulpmiddel
- Verminderde fixatie van de fractuur
- Migratie of uitbreken ('cut-out') van het implantaat
- Varuscollaps
- Verlies van reductie
- Niet of vertraagd genezen van de fractuur
- Femurkopnecrose (avasculaire necrose)
- Verkorting van het aangedane bot/de fractuurlocatie
- Vroege of late oppervlakkige of diepe infecties
- Ontstekingsreacties
- Intraoperatieve of periprothetische femurfracturen
- Metaalgevoeligheid of allergische reacties op lichaamsvreemde voorwerpen
- Neurologische problemen als gevolg van chirurgisch trauma
- Vasculaire problemen als gevolg van de operatie (zoals bloeding, hematoom, trombose, longembolie)

## Overzicht van de procedure

1. De patiënt wordt op de fractuurtafel geplaatst.
2. Voorzichtige anatomische reductie van de fractuur.
3. Maak een laterale huidincisie van  $\pm 8$  cm.
4. Breng de Richtpen in het midden/de centrale positie van de femurkop in tot een diepte van 5 mm subchondraal, met behulp van het Gannet Richt hulpmiddel en de beeldversterker.
5. Bepaal vervolgens de lengte van de Gannet Pin met behulp van het Gannet Meetinstrument.
6. Na de meting wordt aangeraden de richtpen vooruit te schuiven in de eerste cortex van het acetabulum om de femurkop tijdens de inplanting te stabiliseren en ook te voorkomen dat de richtpen er bij verwijdering van de boor uit wordt getrokken.
7. Breng de Gannet Trapboor over de Richtpen in en boor tot een diepte van 5 mm subchondraal met behulp van de beeldversterker.
8. Zet de Gannet Pin en Plaat in elkaar met behulp van het steunstuk dat zich in de Gannet Tray bevindt. De vleugels van de Gannet Pin zijn voor eenmalig gebruik. Niet vóór implantatie activeren met behulp van de Anker- en Schroevendraaier.
9. Stel de Gannet Introducer in op de gewenste lengte.
10. Zet de Gannet Introducer vast op de gemonteerde Gannet Pin en Plaat.
11. Plaats de gemonteerde Gannet Pin en Plaat over de Richtpen en inplanteer deze in de voorgeboorde laterale cortex door zachtjes met een hamer te slaan. Nadat de zijplaat langs de laterale cortex is geplaatst, wordt de introducer vrijgegeven en de vergrendelingspin verder in de femurkop geslagen tot 5 mm subchondraal met behulp van de beeldversterker. Verwijder de Richtpen.
12. De plaat kan helemaal worden vastgemaakt door middel van de Impactor die in het meest proximale corticale schroefgat is geplaatst.
13. De zijplaat wordt aan het proximale femur gefixeerd met twee zelfborende corticale schroeven.
14. Door de stelschroef in de schacht van de vergrendelingspin met de klok mee te draaien, gaan de impactie-ankers open en wordt de pin in de femurkop vastgezet.
15. Controleer de centrale plaatsing van de Gannet Pin aan de hand van antero-posterieure en axiale opnamen. Sluit de wond.

Zie voor meer informatie de beschrijving van elke afzonderlijke stap.

## 1. Fractuurreductie

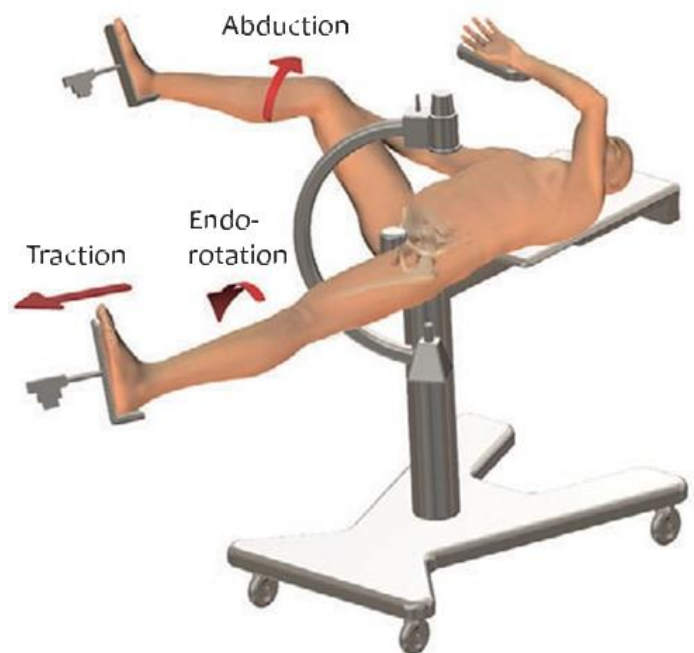
Anatomische reductie is de allerbelangrijkste stap in deze operatieprocedure. Geen enkele osteosynthese kan op tegen inadequate fractuurreductie.

De patiënt wordt op de rug liggend op de fractuurtafel geplaatst met de gebroken heup uitgestrekt, geadduceerd en enigszins geëndoroteerd tot de patella zich in een positie bevindt die parallel is aan de vloer.

Het contralaterale been wordt geabduceerd. De fractuur wordt vervolgens voorzichtig gereduceerd door zachte longitudinale tractie met behulp van een beeldversterker in de antero-posterieure en axiale vlakken.

Er wordt gestreefd naar een anatomische fractuur. Distractie van de fractuur door overmatige tractie moet koste wat kost worden voorkomen.

Na de fractuurreductie wordt de anteversiehoek van de femurhals beoordeeld aan de hand van axiale beeldvorming.



### Fractuurreductie

Voor de fusie en vascularisatie van de fractuur is het van belang dat er gepaste reductie plaatsvindt.

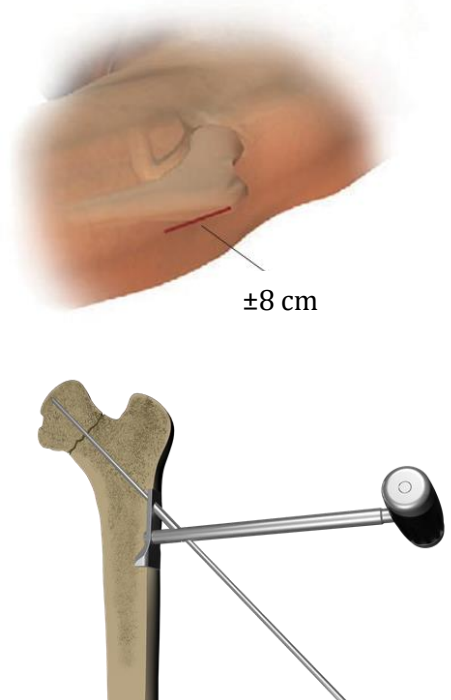
## 2. Methode

Er wordt een laterale huidincisie van  $\pm 8$  cm gemaakt van het onderste uiteinde van de trochanter major naar beneden. De subcutis en de fascia lata worden in het verlengde van de huidincisie gespleten. De vastus lateralis spier wordt longitudinaal gespleten aan de posterieure grens, en omhoog gereflecteerd.

## 3. Inbrengen van de Richtpen

Om te beginnen moet vooraf worden gecontroleerd of de Richtpen wel echt helemaal recht is. Dit kan worden gedaan door de pen over een plat oppervlak te rollen. Controleer ook of de Richtpen, met inbegrip van de punt met schroefdraad, soepel door de gecanuleerde Gannet Trapboor schuift.

De Richtpen moet in het midden/de centrale positie van de femurkop worden geplaatst. De Richtpen van 3 mm moet met behulp van het Gannet Richthulpmiddel worden ingebracht. Het uiteinde van de trochanter minor moet zich in de antero-posterieure opname bij het inplantingspunt van de Richtpen bevinden.





Het zelf-centrerende Gannet Richthulpmiddel wordt stevig op de laterale cortex geplaatst. Het anteversievlak wordt gekozen zoals beoordeeld tijdens de beeldvorming van de fractuurreductie.



De Richtpen wordt met behulp van een elektrische boor onder beeldversterking ingebracht. De Richtpen moet in de antero-posterieure en axiale opname in het midden van de femurkop worden geplaatst; zo niet, dan moet de Richtpen opnieuw worden ingebracht.

Nadat de Richtpen in het midden van de femurkop is geplaatst, wordt deze vooruitgeschoven tot de punt zich op de geplande diepte in de femurkop bevindt: 5 mm subchondraal.

NB: Aangezien het inplanteren van de Gannet Pin geen rotatietorsie teweeg zal brengen, is het niet nodig om een extra 'anti-rotatie'-Richtpen te introduceren.



#### Beeldvorming

Bevestig met behulp van de meest geschikte beeldvormende techniek (bijv. fluoroscopie) de juiste positie en/of richting van het instrument of implantaat. Dit is belangrijk voor een juiste en veilige toepassing van het instrument of implantaat en om letsel bij de patiënt en/of gebruiker te voorkomen.

### 4. Lengtebepaling

De boordiepte wordt evenals de lengte van de Gannet Pin bepaald door het Gannet Meetinstrument helemaal naar beneden tot de laterale cortex over het uitstekende deel van de Richtpen te plaatsen.

De gemeten diepte is de feitelijke lengte van de Gannet Pin. Als de gemeten diepte tussen twee implantaatmaten in zit, kies dan altijd de langste Gannet Pin.

Na bepaling van de maat van het implantaat is het aan te raden de Richtpen verder in het subchondrale bot van de femurkop te schuiven, in de eerste cortex van het acetabulum. Dit om te voorkomen dat de Richtpen tijdens de latere boorprocedure losraakt. Bovendien voorkomt dit ook kanteling van de femurkop tijdens de introductie van de Gannet Pin in de femurkop.



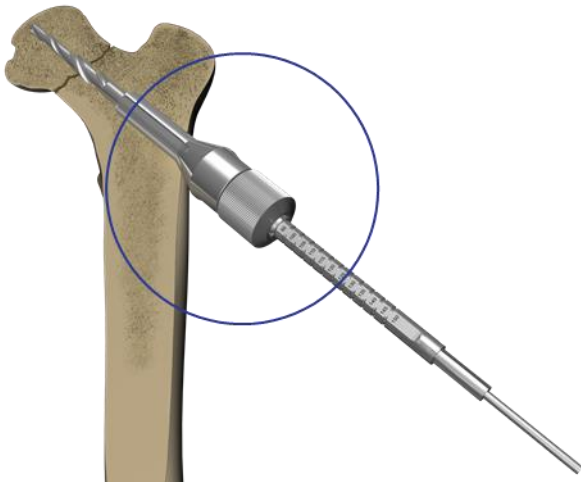
#### Maatkeuze

Het Gannet-implantaat is in een groot aantal verschillende maten verkrijgbaar, zodat er een geschikte maat van de te inplanteren componenten kan worden geselecteerd. Voor het operatieresultaat is het cruciaal dat de juiste maat wordt gekozen. Een te klein of te groot implantaat kan leiden tot voortijdig implantaatfalen.

## 5. Boren

De gecanuleerde Gannet Trapboor wordt ingesteld op de gemeten diepte. De Trapboor wordt over de Richtpen ingebracht; vervolgens worden de femurhals en -kop voorgeboord tot de gewenste diepte totdat de conische punt de laterale cortex van het femur net raakt. De conische punt zorgt ervoor dat er niet te diep geboord kan worden.

Het is aan te raden om ten minste het laatste deel van het boren onder beeldversterking uit te voeren. Verwijder de boor. De Richtpen blijft op zijn plek om de Gannet Pin en Plaat in te brengen.



### Beeldvorming

Bevestig met behulp van de meest geschikte beeldvormende techniek (bijv. fluoroscopie) de juiste positie en/of richting van het instrument of implantaat. Dit is belangrijk voor een juiste en veilige toepassing van het instrument of implantaat en om letsel bij de patiënt en/of gebruiker te voorkomen.



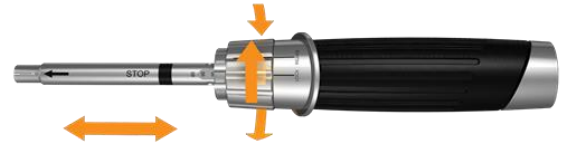
### Aangedreven instrumenten

Als voor het boren of het vastdraaien van een borschroef een aangedreven instrument wordt gebruikt, kan dat de anatomische structuren of het implantaat of de instrumenten beschadigen.



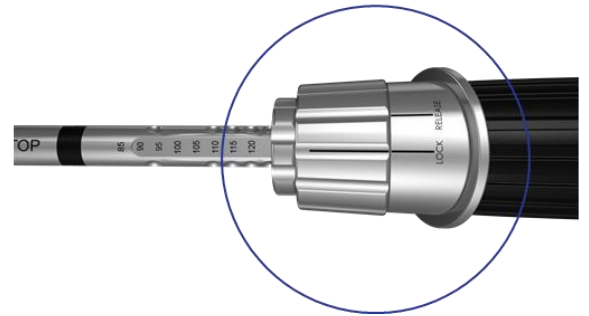
## 6. Montage van Gannet Pin en Plaat

Op basis van de bepaalde lengte wordt de juiste maat Gannet Pin gekozen. Plaats de geselecteerde Gannet Pin in het Steunstuk van de Gannet Tray met instrumenten. Plaats de Plaat over de schacht van de Gannet Pin.



## 7. De Gannet Introducer instellen

Stel de Gannet Introducer in op de geselecteerde lengte van de Gannet Pin: Roteer de Vergrendelingsring van de Gannet Introducer en schuif de schacht uit tot de gewenste lengte. Draai de Vergrendelingsring terug in de vergrendelingspositie.



## 8. Montage van Gannet Introducer en Pin en Plaat

Plaats de Gannet Introducer op de geselecteerde Gannet Pin in het Steunstuk. Breng de pijl op de schacht van de Gannet Introducer op één lijn met de lijnmarkering op de Gannet Pin. Plaats de Gannet Centrale Staaf door de hendel van de Gannet Introducer in het Gannet implantaat. Schroef de vergrendelingsstaaf in de Gannet Pin door deze met de klok mee te draaien.

Niet te strak aandraaien!

De gemonteerde Gannet Pin en Plaat moeten nu op de Gannet Introducer worden vastgemaakt.



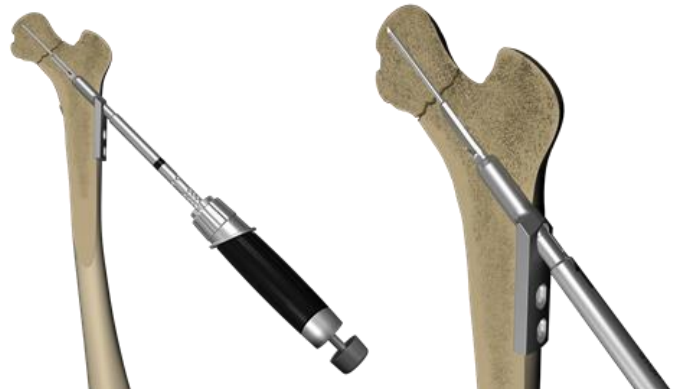
### **Uitsluitend voor eenmalig uitdraaien van het anker**

Het anker van de Gannet-pin zijn voor eenmalig gebruik en mogen in geen enkele situatie geactiveerd worden voor de implantatie.

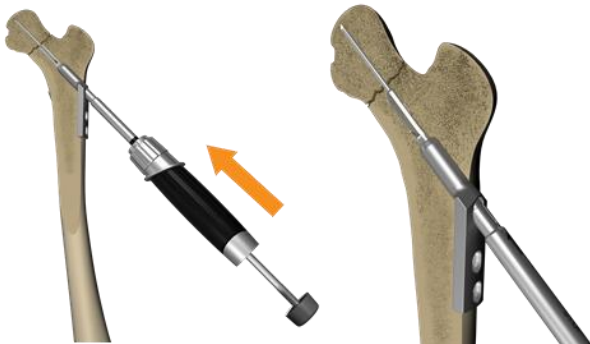
## 9. Gannet Blade en Plaat implantatie in één stap

Plaats de Gannet Introducer en de gemonteerde Gannet Pin en Plaat over de Richtpen. Implanter de Gannet Pin en Plaat in de voorgeboorde laterale cortex door er zachtjes met een hamer op te slaan. De Plaat moet parallel aan de middellijn van het femur worden geplaatst.

Breng de Gannet Pin en Plaat in totdat de Plaat zich langs de laterale cortex bevindt.



Laat de hendel van de Gannet Introducer los en schuif deze helemaal naar voren. Sla de Gannet Pin zachtjes op zijn plaats tot de Gannet Introducer de stop bereikt. Het laatste deel van de implantatie wordt uitgevoerd onder beeldversterking.



Nu moet de Gannet Pin 5 mm subchondraal worden ingeplant. Verwijder de Gannet Introducer door de centrale staaf tegen de klok in te draaien. Verwijder de Richtpen.

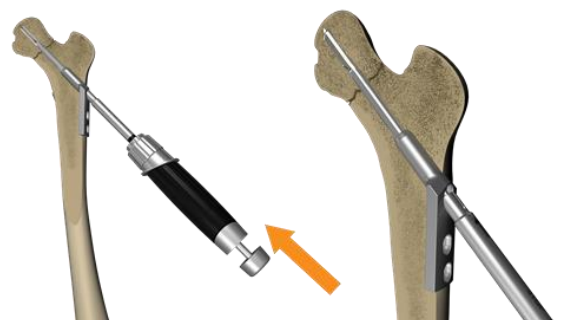
### Beeldvorming

Bevestig met behulp van de meest geschikte beeldvormende techniek (bijv. fluoroscopie) de juiste positie en/of richting van het instrument of implantaat. Dit is belangrijk voor een juiste en veilige toepassing van het instrument of implantaat en om letsel bij de patiënt en/of gebruiker te voorkomen.



## 10. Plaatimpactie

Als de Plaat het femur niet volledig raakt, moet de Gannet Impactor worden gebruikt. Plaats de zwarte kunststof tip van de Gannet Impactor in het bovenste corticale schroefgat van de Plaat en gebruik een hamer om de Plaat naar het femur te slaan.



## 11. Plaatfixatie

De Plaat wordt aan het femur gefixeerd met behulp van twee Gannet Zelfborende Corticale Schroeven.

Boor eerst bicorticaal door middel van de 3,2 mm corticale Boor en Boorgeleider.

Gebruik de Dieptemeter om de juiste lengte van de Gannet Zelfborende Corticale Schroeven te bepalen.



Als alternatief voor de Gannet Anker- en Schroevendraaier kan het Schroevendraaierinzetstuk van 3,5 mm worden gebruikt in combinatie met een elektrische boor om de Gannet Zelfborende Corticale Schroeven te plaatsen.



**Uitsluitend voor eenmalig uitdraaien van het anker**

Het anker van de Gannet-pin zijn voor eenmalig gebruik en mogen in geen enkele situatie geactiveerd worden voor de implantatie.



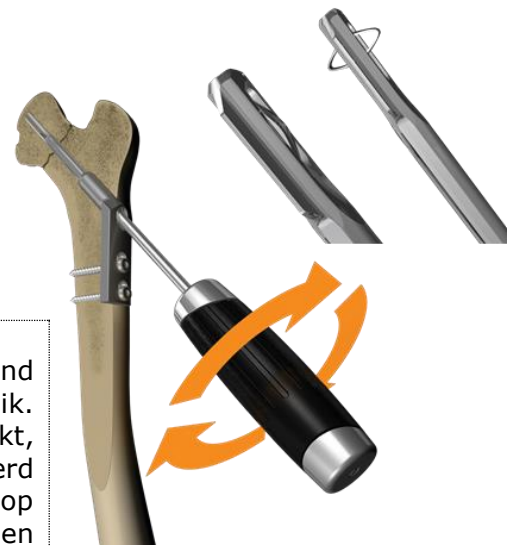
**Aangedreven instrumenten**

Als voor het boren of het vastdraaien van een botschroef een aangedreven instrument wordt gebruikt, kan dat de anatomische structuren of het implantaat of de instrumenten beschadigen.

## 12. Plaatsing van het Gannet Impactie-anker

Steek de Gannet Anker- en Schroevendraaier in de stelschroef van de schacht van het Gannet Implantaat. Plaats de Impactie-ankers door de interne stelschroef ca. 7 keer volledig met de klok mee te draaien tot de stop wordt bereikt.

Controleer met een antero-posterieure opname met behulp van beeldversterking of de Impactie-ankers volledig op hun plaats zijn.



**Uitsluitend voor eenmalig gebruik**

De Gannet-implantaten worden uitsluitend geleverd als implantaten voor eenmalig gebruik. Ze mogen in geen enkele situatie hergebruikt, opnieuw gesteriliseerd of opnieuw geïmplant worden, aangezien dat een negatieve invloed op de prestaties van de hulpmiddelen kan hebben en/of de kans op infecties kan vergroten.



**Aangedreven instrumenten**

Als voor het boren of het vastdraaien van een botschroef een aangedreven instrument wordt gebruikt, kan dat de anatomische structuren of het implantaat of de instrumenten beschadigen. De chirurg dient zich strikt te houden aan de aanbevelingen in de operatiehandleiding.



**Beeldvorming**

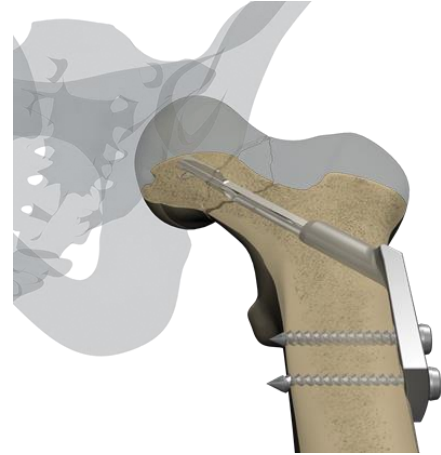
Bevestig met behulp van de meest geschikte beeldvormende techniek (bijv. fluoroscopie) de juiste positie en/of richting van het instrument of implantaat. Dit is

belangrijk voor een juiste en veilige toepassing van het instrument of implantaat en om letsel bij de patiënt en/of gebruiker te voorkomen.

### **13. Laatste controle en wondsluiting**

Controleer de centrale plaatsing van de Gannet Pin aan de hand van antero-posterieure en axiale opnamen.  
Bewaar de representatieve röntgenfoto's.

Sluit de fascia lata, subcutane fascia en huid. Laat indien nodig een drain achter.



## Verwijdering van het Gannet implantaat

### Overzicht van de procedure

1. Methode - Maak een laterale huidincisie van  $\pm 8$  cm.
2. Trek de twee Impactie-ankers terug met behulp van de Gannet Anker- en Schroevendraaier.
3. Verwijder de twee Gannet Zelfborende Corticale Schroeven met behulp van de GANNET Anker- en Schroevendraaier.
4. Trek de Gannet Pin samen met de gemonteerde Plaat terug met de Extractor die op de Pin gemonteerd is.
5. Sluit de wond in drie lagen.

### 1. Methode

Er wordt een laterale huidincisie van  $\pm 8$  cm gemaakt van het onderste uiteinde van de trochanter major naar beneden. De subcutis en de fascia lata worden in het verlengde van de huidincisie gespleten. De vastus lateralis spier wordt longitudinaal gespleten aan de posterieure grens, en omhoog gereflecteerd.

Verwijder het weefsel van het uiteinde van de Plaat.

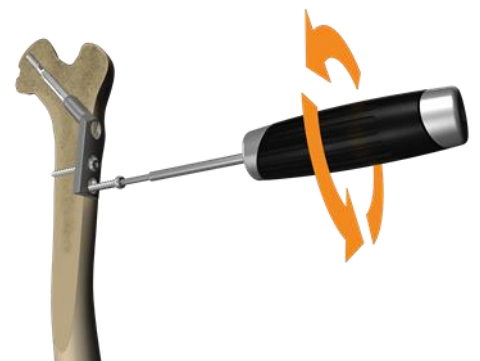
### 2. Terugtrekking van Impactie-ankers



Trek de Impactie-ankers terug met behulp van de Gannet Anker- en Schroevendraaier. De terugtrekking kan worden gecontroleerd door beeldversterker om er zeker van te zijn dat de Impactie-ankers volledig teruggetrokken zijn.

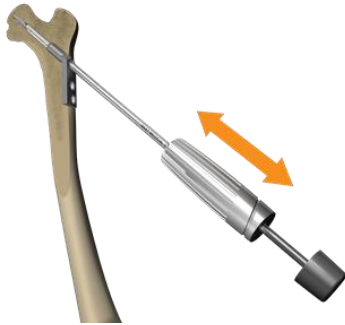
### 3. Verwijdering van Gannet Zelfborende Corticale Schroeven

Verwijder de Gannet Zelfborende Corticale Schroeven met de GANNET Anker- en Schroevendraaier. Maak de Plaat vrij van weefsel/bot dat eroverheen groeit.





#### 4. Extractie van Gannet Pin en Plaat



Plaats de Gannet Extractor op de Gannet Pin, met behulp van het Richtpunt van de Gannet Extractor. Schroef de Gannet Extractor op de Gannet Pin door deze met de klok mee te draaien. Niet te strak aandraaien!

Verwijder de Gannet Pin en gemonteerde Plaat door de schuifhendel van de Gannet Extractor te gebruiken om het Gannet Implantaat uit de femurhals te tikken.

#### 5. Laatste controle en wondsluiting

Wondsluiting in drie lagen.



## Referenties

W.H. Roerdink, A.M.M. Aalsma, G. Nijenbanning, A.D.P. van Walsum  
The Dynamic Locking Blade Plate, a new implant for intracapsular hip fractures: Biomechanical comparison with the sliding hip screw and Twin Hook  
Injury, Int. J. Care Injured 40 (2009) 283-287

W.H. Roerdink, A.M.M. Aalsma, G. Nijenbanning, A.D.P. van Walsum  
Initial promising results of the dynamic locking blade plate, a new implant for the fixation of intracapsular hip fractures: results of a pilot study  
Arch Orthop Trauma Surg online gepubliceerd 21 oktober 2010

W.H. Roerdink  
The Dynamic Locking Blade Plate; innovation in the treatment of femoral neck fractures  
Scriptie, Universiteit van Utrecht 17-05-2011  
ISBN: 978-94-6108-152-0

A. D. P. van Walsum · J. Vroemen · H. M. J. Janzing · T. Winkelhorst · J. Kalsbeek · W. H. Roerdink  
Low failure rate by means of DLBP fixation of undisplaced femoral neck fractures  
European Journal for Orthopaedics and Trauma, april 2016

J. H. Kalsbeek, A. D. P. van Walsum, J. Vroemen, H. M. J. Janzing, T. Winkelhorst, B. P. Bertelink, W. H. Roerdink.  
Displaced femoral neck fractures in patients 60 years of age or younger; results of internal fixation with the Dynamic Locking Blade Plate  
The Bone and Joint Journal, april 2018

## Bestelinformatie

Gannet Implantaten en Gannet Instrumenten kunnen via uw Gannet-distributeur worden besteld. Zie de bestelcatalogus hieronder.

## Catalogus

### Gannet Pin

<i>Onderdeelnummer</i>	<i>Beschrijving</i>
2019.GA.085S	GANNET Pin 85 mm
2019.GA.090S	GANNET Pin 90 mm
2019.GA.095S	GANNET Pin 95 mm
2019.GA.100S	GANNET Pin 100 mm
2019.GA.105S	Gannet Pin 105 mm
2019.GA.110S	Gannet Pin 110 mm
2019.GA.115S	Gannet Pin 115 mm
2019.GA.120S	GANNET Pin 120 mm



### Plaat

<i>Onderdeelnummer</i>	<i>Beschrijving</i>
2019.GP.135S	135° Plaat met 2 gaten
2019.TP.135S	135° Plaat met 3 gaten



### Gannet Zelfborende Corticale Schroeven

<i>Onderdeelnummer</i>	<i>Beschrijving</i>
2019.SC.034S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x34 mm
2019.SC.036S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x36 mm
2019.SC.038S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x38 mm
2019.SC.040S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x40 mm
2019.SC.042S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x42 mm
2019.SC.044S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x44 mm
2019.SC.046S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x46 mm
2019.SC.048S	GANNET Zelfborende Corticale Schroef 4,5x48 mm



## Gannet Instruments

<i>Onderdeelnummer</i>	<i>Beschrijving</i>	
2019.GI.INT	GANNET Introducer	
2019.GI.SAD	GANNET Anker- en Schroevendraaier	
2019.GI.EXT	GANNET Extractor	
2019.GI.AID	GANNET Richthulpmiddel	
2019.GI.SDR	GANNET Trapboor	
2019.GI.MEG	GANNET Meetinstrument	
2019.GI.GPI	Richtpen (Ø3x310 mm)	
2019.GI.DRI	Boor, 3,2 mm (schroeven)	
2019.GI.DEG	GANNET Dieptemeter	
2019.GI.DRG	GANNET Boorgeleider (Boor, 3,2 mm)	
2019.GI.SDI	GANNET Schroevendraaierinzetstuk 3,5 mm	
2019.GI.IMC	GANNET Impactor	
2019.GI.IMT	GANNET Impactorpunt	
2019.GI.TRY	GANNET Tray	



