

Operatietechniek



Acumed® is een wereldwijd leider op het gebied van innovatieve orthopedische en medische oplossingen.



We zijn toegewijd aan het ontwikkelen van producten, servicemethoden en benaderingen die de patiëntenzorg verbeteren.



Acumed anatomische radiale kopoplossingen 2

Het Acumed anatomische radiale kopoplossingen 2-systeem is ontworpen als anatomisch implantaat ter vervanging van de oorspronkelijke radiale kop van de patiënt. Het Acumed anatomische radiale kopoplossingen 2-systeem is ontworpen in samenwerking met Shawn W. O'Driscoll, MD, PhD en bestaat uit 924 kop- en steelcombinaties en systeemspecifieke instrumentatie om de ervaring van de chirurg in de operatiekamer te stroomlijnen.

Indicaties voor gebruik:

Vervanging van de radiaalkop bij degeneratieve of posttraumatische handicaps met pijn, crepitaties en verminderde beweging van het radiohumerale en/of proximale radio-ulnaire gewricht met gewrichtsvernietiging en/of subluxatie, weerstand tegen conservatieve behandeling.

- ▶ Vervanging van de radiaalkop bij degeneratieve of posttraumatische handicaps met pijn, crepitaties en verminderde beweging bij het radiohumerale en/of proximale radio-ulnaire gewricht met:
 - gewrichtsvernietiging en/of subluxatie
 - weerstand tegen conservatieve behandeling
- ▶ Primaire vervanging na breuk van de radiaalkop
- ▶ Symptomatische vervanging na resectie van de radiale kop
- ▶ Revisie volgend op mislukte artroplastiek van de radiale kop

Naast het anatomische radiale kopoplossingen 2-systeem kan deze set de Acutrak 2® Mini- en Micro-instrumenten en het plaatsysteem voor radiale koppen aan de basis van de tray bevatten om meerdere oplossingen in één set te bieden. Voor de operatietechniek voor het Acutrak 2 Headless Compression Screw System verwijzen we naar onderdeelnummer SPF00-02. Voor de operatietechniek voor het plaatsysteem voor radiale koppen verwijzen we naar onderdeelnummer ELB00-02.

	Definitie
Waarschuwing	Bevat kritieke informatie over een mogelijk ernstig resultaat voor de patiënt of de gebruiker.
Let op	Bevat instructies die moeten worden opgevolgd om het juiste gebruik van het apparaat te garanderen.
Opmerking:	Bevat informatie aan die speciale aandacht vereist.



Inhoud

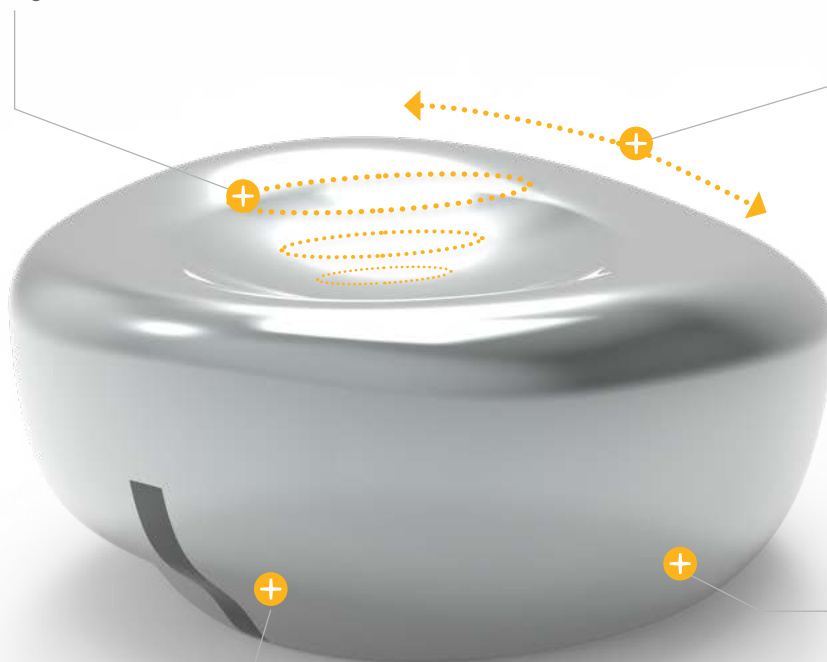
Systeemkenmerken	2
Instrumentoverzicht	6
Overzicht van operatietechniek	8
Operatietechnieken	10
Anatomische radiale kop – standaardsteel	10
Anatomische radiale kop – lange steel	16
Verwijdering anatomische radiale kop	22
Bestelinformatie	23
Referenties	33

Systeemkenmerken

Radiale kopimplantaten

De kom is dieper naarmate de diameter van de kop groter is. Deze is ontworpen om de radiocapitellaire slijtagekenmerken op niet-anatomische koppen en Acumed anatomische radiale koppen van de eerste generatie beter tegen te gaan^{1,2}

Het mediale oppervlak van het implantaat is voorzien van contouren die het laterale vlak van de trochleaire rand beter repliceren, wat kan helpen kraakbeen-erosie te voorkomen²



De radiale kop is verkrijgbaar in zes maten, variërend van 18 tot 28 mm, in stappen van 2 mm

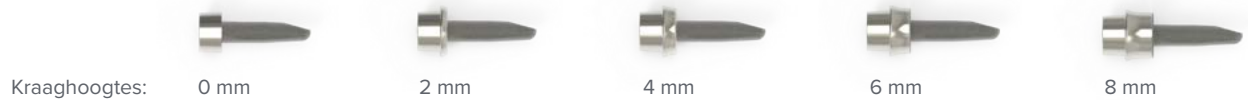
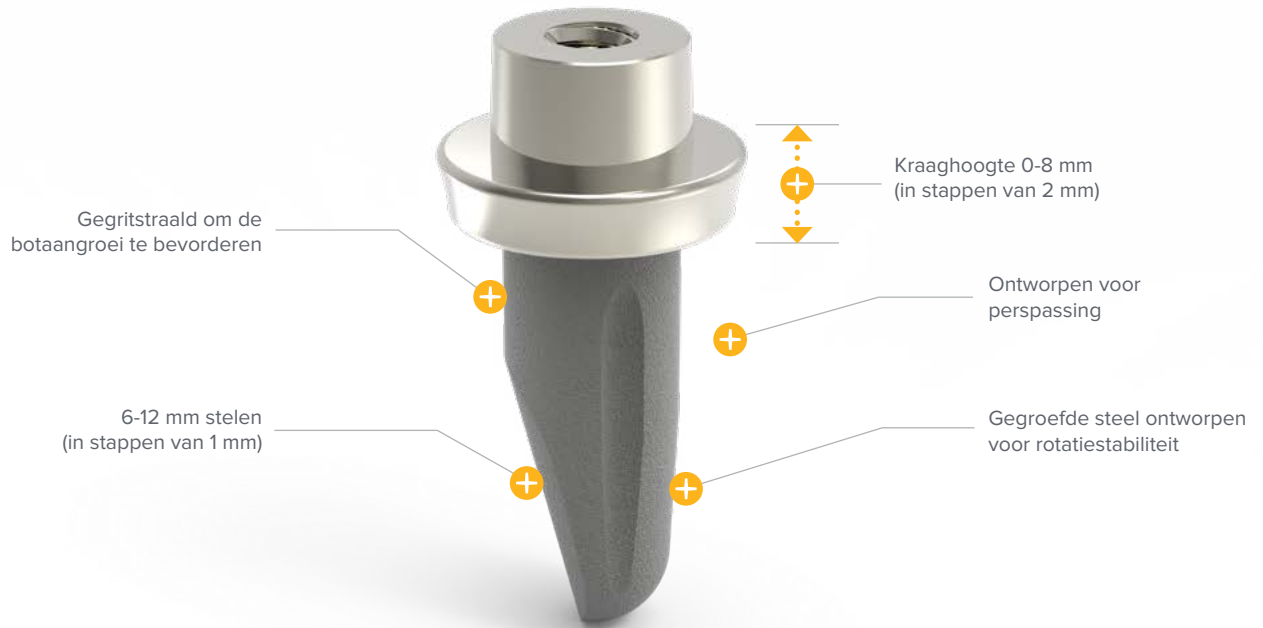
De contouren van de mediale zijde van de kop zijn verder verfijnd om ze tegen de radiale inkeping van de ellepijp aan te houden²



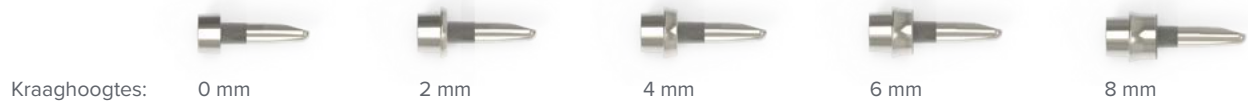
Kopimplantaten: 18-28 mm
(5001-05XXX-S)

Systeemkenmerken [vervolg]

Standaard steelimplantaten



Standaardsteelimplantaten: Diameter van 6-12 mm (TR-SXXXX-S)



Gedeeltelijk gegritstraalde steelimplantaten (optioneel): Diameter van 6-12 mm (50-00XX-S)

Systeemkenmerken [vervolg]

Lange steelimplantaten



Lange steelimplantaten Diameter van 6-12 mm (TR-SLXX-S)

Steel-diameter	Resectie-lengte	Steellengte	Lengte gegritstraald deel	Lengte distale steel
6 mm	19 mm	50 mm	18 mm	26,5 mm
7 mm	20,5 mm	52,5 mm	19 mm	28 mm
8 mm	22 mm	55 mm	20 mm	29,5 mm
9 mm	23,5 mm	57,5 mm	21 mm	31,1 mm
10 mm	25 mm	60 mm	22 mm	32,7 mm
11 mm	26,5 mm	62,5 mm	23 mm	34,2 mm
12 mm	28 mm	65 mm	24 mm	35,7 mm

Systeemkenmerken [vervolg]

Testkoppen en -stelen



Testkop: 18-28 mm

(TR-TH2XX)

Linker testkoppen zijn blauw, rechter groen



Standaardteststelen: 6-12 mm

(TR-TSXX)



Lange teststelen: 6-12 mm (in stappen van 1 mm)

(TR-TSLXXX)

Linker teststelen zijn blauw, rechter groen

Instrumentoverzicht



Standaardsteelruimer 6 mm
(80-1606)



Standaardsteelruimer 7 mm
(80-1607)



Standaardsteelruimer 8 mm
(80-1608)



Standaardsteelruimer 9 mm
(80-1609)



Standaardsteelruimer 10 mm
(80-1610)



Standaardsteelruimer 11 mm
(80-1611)



Standaardsteelruimer 12 mm
(80-1612)



Lange-steelruimer 6 mm
(80-1706)



Lange-steelruimer 7 mm
(80-1707)



Lange-steelruimer 8 mm
(80-1708)



Lange-steelruimer 9 mm
(80-1709)



Lange-steelruimer 10 mm
(80-1710)



Lange-steelruimer 11 mm
(80-1711)



Lange-steelruimer 12 mm
(80-1712)



Kraagruimer 6 mm
(TR-CRA06)



Kraagruimer 7 mm
(TR-CRA07)



Kraagruimer 8 mm
(TR-CRA08)



Kraagruimer 9 mm
(TR-CRA09)



Kraagruimer 10 mm
(TR-CRA10)



Kraagruimer 11 mm
(TR-CRA11)



Kraagruimer 12 mm
(TR-CRA12)

Instrumentoverzicht [vervolg]



ARH Solutions 2-impactblok
(80-3058)



Kopimpactor
(TR-MS05)



Morseconus-uitlijningsgeleider lange steel
(80-2127)



ARH Solutions 2-hoogtemeter 0/2 mm
(80-3649)



ARH Solutions 2-hoogtemeter 4/6 mm
(80-3651)



ARH Solutions 2-hoogtemeter 8 mm
(80-3654)



Handgreep medium rateldraaier
(80-0663)



T-handgreep met ratel
(BG-8043)



Resectiegeleider lange steel 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
(80-1512)



Resectiegeleider lange steel 7 mm, 9 mm, 11 mm
(80-3658)



5,5 mm priem met quick release
(TR-0206)



ARH-verwijderingsgereedschap-schacht
(80-2018)

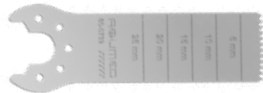


Radiusretractor
(80-1509)



Dwarsstang
(80-1771)

Optionele componenten



Zaagbladhub voor osteotomie Stijl L
(80-0739-S)

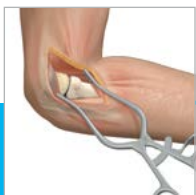


Zaagbladhub voor osteotomie Stijl S
(80-0740-S)

Overzicht van operatietechniek

ARH – Operatietechniek voor standaardstelen

Incisie en dissectie



Resectie radiale kop



Steeldiameter bepalen



Ruimen met kraagruimer

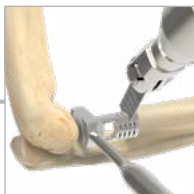


ARH – Operatietechniek voor lange stelen

Incisie en dissectie



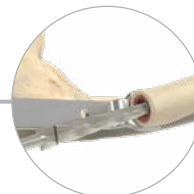
Resectie radiale kop/kraag



Steeldiameter bepalen



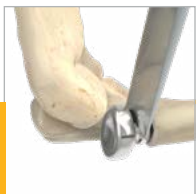
Laatste resectie



Steeldiameter bevestigen

Verwijdering anatomische radiale kop en steel

Verwijdering van kop



Verwijdering van steel



Kopdiameter
bepalen



Kraaghoogte
bepalen



Testimplantaat
inbrengen



Implantaat
assembleren



Implantaat
inbrengen



Kopdiameter
bepalen



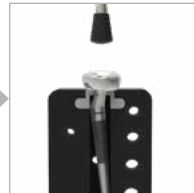
Testimplantaten
selecteren en
assembleren



Testimplantaat
inbrengen



Implantaat
assembleren



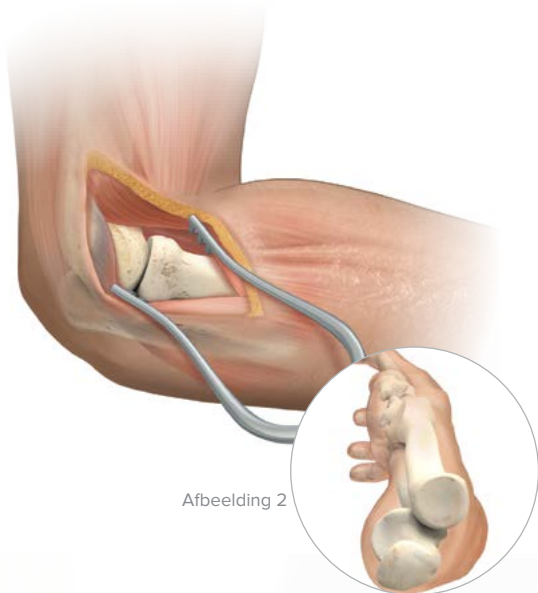
Implantaat
inbrengen



Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen

Shawn W. O’Driscoll, MD, PhD

Afbeelding 1



Afbeelding 2

Afbeelding 3



1 Incisie en dissectie

Er zijn verschillende blootstellingsopties, afhankelijk van de integriteit van de laterale weke delen. Bij breuk-dislocaties vindt de blootstelling plaats via de traumatische opening in het ligamentcomplex. Bij vertraagde reconstructies, en in acute gevallen waarin de laterale collaterale ligamenten intact zijn, laat het Kaplan-interval toe om de ligamenten intact te laten. De diepe incisie wordt geplaatst op één lijn van de laterale epicondylus naar de tuberkel van Lister, met de onderarm in een neutrale rotatie. Proximaal wordt de oorsprong van de extensor carpi radialis longus (ECRL) vrijgemaakt met de voorste capsule om directe toegang tot de voorkant van de radiale kop mogelijk te maken.

2 Resectie radiale kop

Resecteer de radiale kop met een microsagittale zaag op de distale grens van de breuk, of zo proximaal mogelijk zonder een significante kraagafwijking achter te laten. Een maximale lengte van 17 mm van de radiuslengte kan worden vervangen. Deze 17 mm omvat de radiuslengte, geruimd met de kraagruimer in stap 4. Als een resectie langer dan 17 mm vereist is, zijn er lange stelen beschikbaar. Voor de kortste implantaathoogte is een minimale resectie van 9 mm vereist.

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen [vervolg]

3 Steeldiameter bepalen

Breng de 5,5 mm priem met quick release (TR-0206) in de dieptemarkering in voor eerste toegang tot het kanaal. Monteer de T-handgreep met ratel (BG-8043) op de standaardsteelruimer van 6 mm (80-1606) en prepareer het kanaal voor de steel met behulp van steeds grotere standaardsteelruimers (80-1606 tot en met 80-1612) totdat een 'corticale wand' en een strakke pasvorm zijn bereikt. De juiste ruimingsdiepte wordt bereikt wanneer de lasermarkeringsband op de ruimer zich bevindt op het niveau van de resectie. Een radiusretractor (80-1509) is beschikbaar om de radius te verhogen.

Opmerking: De standaardsteelruimers zijn 0,5 mm kleiner dan de maat van de implantaten.

Waarschuwing: De standaardsteelruimers (80-16XX) zijn niet bedoeld voor gebruik onder aandrijving. Het gebruik van de ruimers onder aandrijving kan leiden tot het breken van het radiale kanaal.

Opmerking: Bevestig de pasvorm door de ruimer in de onderarm te draaien. Als de onderarm draait als de ruimer wordt gedraaid, is een voldoende strakke pasvorm bereikt.

4 Ruimen met kraagruimer

Selecteer de kraagruimer (TR-CRAXX) die overeenkomt met de steeldiameter die in de vorige stap is bepaald met de ruimer. Ruim kraag met aandrijving zodat er een oppervlak ontstaat waarbij ten minste 60% van de radiaalschacht in contact komt met de ruimer.

Het risico op het breken van de radius kan worden verminderd door in eerste instantie in omgekeerde richting te ruimen, zodat de ruimer meer functioneert als een aangedreven rasp. Als er bezorgdheid bestaat over het risico op een breuk (bijv. als er sprake is van een inkeping), kan een cerclagedraad rond de kraag worden geplaatst en verwijderd na het inbrengen van de prothese.

Let op: Vermijd breuk van de radiale kraag, die kan ontstaan als de ruimer op onregelmatige botten in het breukvlak grijpt.

5 Kopdiameter bepalen

Bepaal de diameter van de kop door de geresecteerde kop ondersteboven in de maatopeningen op het ARH Solutions 2-impactorblok (80-3058) te plaatsen. Als u tussen twee maten uitkomt, selecteert u de kleinste diameter van de twee.



Afbeelding 4



Afbeelding 5



Afbeelding 6



5,5 mm priem met quick release (TR-0206)



T-handgreep met ratel (BG-8043)



Standaardsteelruimer (80-1606 tot en met 80-1612)



Radiusretractor (80-1509)



Kraagruimer (TR-CRAXX)



ARH Solutions 2-impactblok (80-3058)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen [vervolg]

Afbeelding 7



6 Kraaghoogte bepalen

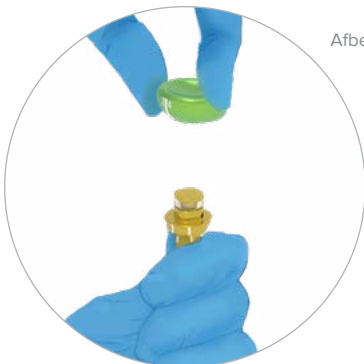
Het bepalen van de juiste kraaghoogte is cruciaal voor het herstel van de gewrichtsruimte. Dit moet gebeuren met een gereduceerd ulnohumeraal gewricht, wat het beste kan worden bereikt door het olecranon tegen de distale humerus aan te drukken met de elleboog onder een hoek van 90°. Het is van cruciaal belang dat de coronoïde tijdens dit proces in contact komt met de trochlea.

Breng het 0-uiteinde van de ARH Solutions 2-hoogtemeter 0/2 mm (80-3649) in en bepaal of de meter tegelijkertijd in contact komt met de geresecteerde radius en het capitellum. Als er geen contact is, voeg dan achtereenvolgens een grotere maat in tot de meter contact maakt met de radius en het capitellum.

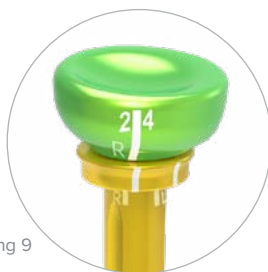
Het cijfer op de hoogtemeters (0, 2, 4, 6 en 8 mm) komt overeen met de kraaghoogte van de steel.

Waarschuwing: Als u tussen twee maten uitkomt, selecteert u de kortste van de twee. Het implanteren van te grote onderdelen kan leiden tot een 'overvol' gewricht.

Afbeelding 8



Afbeelding 9



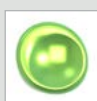
7 Testimplantaten selecteren en assembleren

Na de keuze van de testkop (TR-TH2XX) en de teststeel (TR-TSXX of TR-TSXXX) lijnt u de lasermarkeringen op de kop en steel uit en assembleert u deze met de druk van de hand. De lasermarkering op de steel geeft links of rechts ('L' of 'R') aan voor de juiste oriëntatie. Als de testkop en -steel moeilijk te verbinden zijn, brengt u vóór assemblage een zoutoplossing aan.

Opmerking: De linker testunits zijn blauw, de rechter zijn groen.



ARH Solutions
2-hoogtemeter
(80-36XX)



Testkop
(TR-TH2XX)



Teststeel
(TR-TSXX of
TR-TSXXX)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen [vervolg]

8 Testimplantaat inbrengen

Draai de onderarm naar een neutrale positie. Markeer de laterale kant van de hals met een cauteriseerapparaat, op één lijn met de tuberkel van Lister.

Breng het testimplantaat aan in de radius. Zorg ervoor dat het lasermerkteken op de kop en steel zijn uitgelijnd met het cauterisatiemerkteken. De tuberkel van Lister kan ook dienen als een oriëntatiepunt voor lasermarkering.

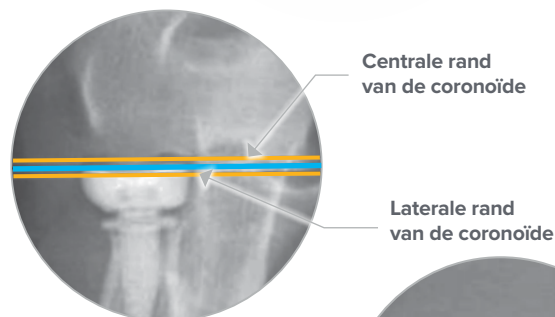
Controleer de juiste articulatie met het capitellum en de coronoïde (afbeeldingen 11 en 12). De lijn langs de articulaire marge van de radiale kop (blauwe lijn) moet vallen tussen parallelle lijnen die door de centrale rand en de laterale rand van de coronoïde gaan (goudkleurige lijnen).³ Controleer op een goede articulatie met het capitellum en de coronoïde. De coronoïde moet in contact staan met de trochlea om een goede positionering van de testunit te garanderen.

Waarschuwing: Testonderdelen zijn NIET ontworpen om te worden geïmplantéerd.

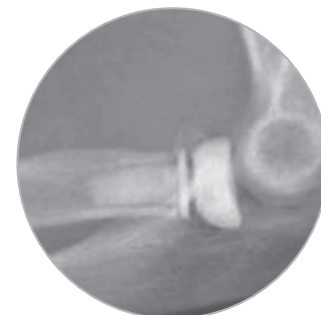
Opmerking: De diameters van de teststelen zijn 0,5 mm kleiner dan die van de ruimers, wat het inbrengen vergemakkelijkt.



Afbeelding 10



Afbeelding 11



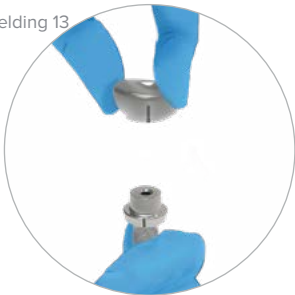
Afbeelding 12



Kopimpactor
(TR-MS05)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen [vervolg]

Afbeelding 13



Afbeelding 15



Afbeelding 14



Afbeelding 16

9 Implantaat assembleren

Na het bepalen van de juiste grootte van de kop en de steel met de testunits, lijnt u de laserlijnen op de kop en steel van het implantaat uit, perst u ze met de hand samen en plaatst u vervolgens de geassembleerde steel van het implantaat in het gat van de juiste grootte in het ARH Solutions 2-impactorblok (80-3058). Zorg ervoor dat de lasermarkeringen nog steeds uitgelijnd zijn, verbind vervolgens de kop en steel met een paar krachtige stoten met de kopimpactor (TR-MS05) en een hamer om het ARH Solutions 2-impactorblok vast te zetten.

10a Implantaat inbrengen

Plaats het implantaat in de radius met behulp van de kopimpactor (TR-MS05) en een hamer. Zorg ervoor dat de lasermarkeringen op de kop/steel uitgelijnd zijn met de laterale kant van de radius als de onderarm in een neutrale positie staat. De tuberkel van Lister kan ook dienen als een oriëntatiepunt voor lasermarkering.

- ▶ Controleer of de implantaten de juiste afmetingen hebben. Overweeg om de contralaterale röntgenstraal als referentiepunt te gebruiken.
- ▶ Controleer de juiste articulatie met het capitellum en de coronoïde (afbeeldingen 11 en 12). De lijn langs de articulaire marge van de radiale kop (blauwe lijn) moet vallen tussen parallelle lijnen die door de centrale rand en de laterale rand van de coronoïde gaan (goudkleurige lijnen).³

10b Alternatieve implantaatinbreng met botcement

Indien gewenst, kan de prothese op zijn plaats worden gecementeerd. Dezelfde anatomische kenmerken als eerder beschreven, worden gebruikt om een goede uitlijning te garanderen. Kies een implantaat dat één maat kleiner is dan de ruimer om een cementmantel van 0,5 mm mogelijk te maken. Er moet een cement met hogere viscositeit worden gebruikt om de steel voor te coaten voordat deze wordt geïmplant. De voorcoating wordt aangebracht terwijl het cement kneedbaar is. Voorafgaand aan het inbrengen van de steel kan kneedbaar cement in het radiale kanaal worden ingebracht. Breng in de anatomische positie in en houd de elleboog in een gebogen positie terwijl het cement uithardt. Controleer op cementextrusie rond de radiale Hals en verwijder deze indien aanwezig. Als het cement eenmaal stevig en afgekoeld is (volgens de gebruiksinstructies van het cement), kan de elleboog vrij worden bewogen als dat nodig is.

Optioneel kan een cementrestrictor (niet verkrijgbaar bij Acumed) ongeveer 1 cm distaal van de punt van het implantaat worden ingebracht om extravasatie in het intramedullaire kanaal van de radius te voorkomen en de cementmantel te verbeteren.



ARH Solutions
2-impactorblok
(80-3058)



Kopimpactor
(TR-MS05)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor standaardstelen [vervolg]

11 Postoperatief protocol

Opmerking: Het volgende protocol kan naar keuze van de uitvoerende chirurg worden vervangen door een alternatief protocol.

Het postoperatieve beheer wordt bepaald door het algemene beheer van de elleboog en de ledematen, alsof de radiale kop nooit gebroken is. Bij geïsoleerde breuken van de radiale kop en kraag zonder ligamentletsel wordt de vroege beweging gestart in flexie en extensie, evenals pronatie en supinatie. Dit begint meestal binnen de eerste paar dagen na de operatie.

Opmerking: Een ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018) en een dwarsstang (80-1771) zijn in het systeem beschikbaar om de steel zo nodig te verwijderen. Zie voor verwijderingsinstructies de techniek voor verwijdering van een anatomische radiale kop en steel op pagina 22.

Afbeelding 17



ARH-verwijderings-
gereedschap-schacht
(80-2018)



Dwarsstang
(80-1771)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen

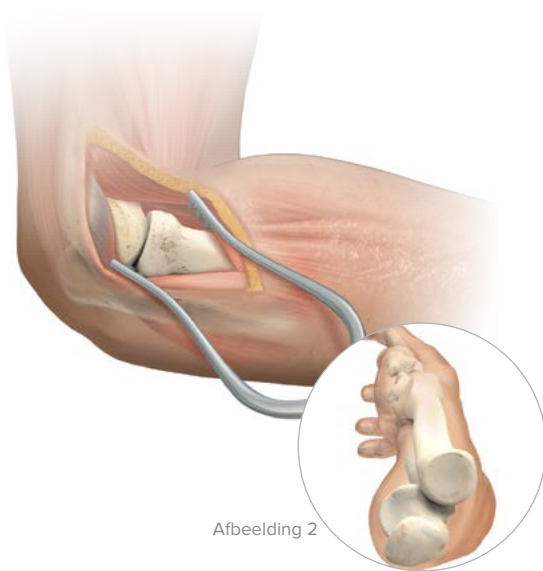
Shawn W. O’Driscoll, MD, PhD

Steeldiameter	Resectielengte	Lengte lange stelen
6 mm	19 mm	50 mm
7 mm	20,5 mm	52,5 mm
8 mm	22 mm	55 mm
9 mm	23,5 mm	57,5 mm
10 mm	25 mm	60 mm
11 mm	26,5 mm	62,5 mm
12 mm	28 mm	65 mm

Inleiding

Deze techniek vereist gewoonlijk twee resectiestappen om de kraag-/ashoek van 10° en de verhoudingsgewijze verandering in kraaglengte aan te passen aan de steeldiameter. De eerste resectie maakt een pad vrij om de ruimer in te brengen en de tweede resectie bepaalt de juiste inbrengdiepte voor de uiteindelijke steelgrootte. Bij gebruik van de 6 mm steel is maar één resectie nodig. Als de uiteindelijke grootte van de ruimer groter is dan 6 mm (7, 8, 9, 10, 11 of 12 mm), zorgt een tweede snede en het daarop volgende ruimen tot aan de lasermarkeringsband van het instrument voor aanpassing aan de betreffende grootte van de steel van het implantaat. Zie de referentiekaart voor de hoeveelheid resectie die overeenkomt met de diameter en lengte van de lange steel.

Afbeelding 1



Afbeelding 2

1 Incisie en dissectie

Er zijn verschillende blootstellingsopties, afhankelijk van de integriteit van de laterale weke delen. Bij breuk-dislocaties vindt de blootstelling plaats via de traumatische opening in het ligamentcomplex. Bij vertraagde reconstructies, en in acute gevallen waarin de laterale collaterale ligamenten intact zijn, laat het Kaplan-interval toe om de ligamenten intact te laten. De diepe incisie wordt geplaatst op één lijn van de laterale epicondylus naar de tuberkel van Lister, met de onderarm in een neutrale rotatie. Proximaal wordt de oorsprong van de extensor carpi radialis longus (ECRL) vrijgemaakt met de voorste capsule om directe toegang tot de voorkant van de radiale kop mogelijk te maken.

Opmerking: Steelverwijdering kan erg moeilijk zijn als een volledig poreus gecoat oppervlak goed ingegroeid is met bot. Slaghamers en nijptangen kunnen nuttig zijn. Als u een Acumed anatomische radiale kop en steel reviseert, zijn een ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018) en dwarsstang (80-1771) beschikbaar voor de steel. Een verwijderingstechniek is beschikbaar op pagina 22. Na het verwijderen van de steel zoekt u het radiale kanaal op dat zich distaal bevindt ten opzichte van het einde van de primaire steel voordat u gaat ruimen. Dit kunt u doen met een klein puntig apparaat zoals een Rush-ruimer.

Opmerking: Beeldversterking (fluoroscopie) kan helpen om corticale perforatie te vermijden.



ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018)



Dwarsstang (80-1771)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen [vervolg]

2 Resectie radiale kop/kraag

Plaats de Resectiegeleider voor lange stelen (80-1512) tegen het capitellum en op één lijn met de radiale kraag.

- ▶ Markeer het bot met een mes. Als er geen bot op het niveau van 6 mm is, ga dan verder met achtereenvolgens ruimen.
- ▶ Resecteer op het niveau van 6 mm binnen de resectiegeleider met behulp van een zaagbladhub voor osteotomie Stijl L of S (80-0739-S of 80-0740-S) of een zaagblad van 0,6 mm dik. Bij dit resectieniveau wordt voldoende kraag verwijderd om de ruimers direct in het radiale kanaal in te kunnen brengen.

Opmerking: De lange-steelruimers zijn 0,25 mm kleiner dan de maat van de implantaten.

3 Steeldiameter bepalen

De radiusretractor (80-1509) is beschikbaar om de radius te verhogen. Gebruik de 5,5 mm priem met quick release (TR-0206) voor eerste toegang tot het kanaal.

- ▶ Beginnend met de lange-steelruimer van 6 mm (80-1706) prepareert u het kanaal voor de steel met behulp van steeds grotere ruimers totdat een 'corticale wand' en een strakke pasvorm zijn bereikt.
- ▶ Als de uiteindelijke diameter van de ruimer groter is dan 6 mm, zaag dan de radiale kraag opnieuw met behulp van de resectiegeleider voor lange stelen en de microsagittale zaag tot de lengte die overeenkomt met de uiteindelijke diameter van de ruimer.
- ▶ Breng de ruimer van het uiteindelijke formaat opnieuw in totdat de lasermarkeringsband zich op het niveau van de resectie bevindt.

Opmerking: Bevestig de pasvorm door de ruimer in de onderarm te draaien. Als de onderarm draait als de ruimer wordt gedraaid, is een voldoende strakke pasvorm bereikt.

Waarschuwing: De lange-steelruimers (80-17XX) zijn niet bedoeld voor gebruik onder aandrijving. Het gebruik ervan onder aandrijving kan leiden tot teveel ruimen of het breken van het radiale kanaal.

Afbeelding 3



Afbeelding 4



6, 8, 10, 12 mm

Afbeelding 5



7, 9, 11 mm



Afbeelding 6



Resectiegeleider
lange steel
(80-1512)



Resectiegeleider
lange steel
7, 9, 11 mm
(80-3658)



Zaagbladhub
voor osteotomie
Stijl L of S
(80-0739-S of
80-0740-S)



Radiusretractor
(80-1509)



5,5 mm priem met
quick release
(TR-0206)



Lange-steelruimer
(80-1706 tot 80-1712)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen [vervolg]

Afbeelding 7



4 Kopdiameter bepalen

Bepaal de diameter van de kop door de geresecteerde kop ondersteboven in de maatopeningen op het ARH Solutions 2-impactorblok (80-3058) te plaatsen. Als u tussen twee maten uitkomt, selecteert u de kleinste diameter van de twee.

Afbeelding 8



5 Testimplantaten selecteren en assembleren

Na de keuze van de testkop (TR-TH2XX) en de morseconus voor lange teststeel (of TR-TSLXXX) lijnt u de lasermarkeringen op de kop en steel uit en assembleert u deze met de druk van de hand. De lasermarkering op de steel geeft links of rechts ('L' of 'R') aan voor de juiste oriëntatie. Als de testkop en -steel moeilijk te verbinden zijn, brengt u vóór het aansluiten een zoutoplossing aan.

Opmerking: De linker testunits zijn blauw, de rechter groen.



ARH Solutions
2-impactorblok
(80-3058)



Testkop
(TR-TH2XX)



Morseconus
lange teststeel
(TR-TSLXXX)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen [vervolg]

6 Testimplantaat inbrengen

Draai de onderarm naar een neutrale rotatie. Markeer de laterale kant van de radiale kraag met het cauteriseerapparaat (op één lijn met de tuberkel van Lister). De lasermarkering op de steel geeft links of rechts ('L' of 'R') aan voor de juiste oriëntatie. Breng de testunit aan in de radius. Breng deze in op het niveau van de lasermarkering (lijn rond het steellichaam) of wanneer de juiste reductie is bereikt.

Opmerking: Als de restauratie te lang is, wordt een extra ruiming en herplaatsing van de testunit aanbevolen.

Zorg ervoor dat het gestippelde lasermerkteken op de steel is uitgelijnd met het cauterisatiemerken. De morseconus-uitlijningsgeleider voor lange stelen (80-2127) kan tijdens het inbrengen worden gebruikt om te helpen bij het uitlijnen. Controleer de juiste articulatie met het capitellum en de coronoïde. De coronoïde moet in contact staan met de trochlea om een goede positionering van de testunit te garanderen.

Waarschuwing: Testonderdelen zijn NIET ontworpen om te worden geïmplantéerd.

Opmerking: De lange teststelen hebben dezelfde diameter als de ruimers.

Let op: Sla de lange teststeel NIET in het kanaal. Als de testunit niet zonder slaan op de inbrenglijn kan worden geplaatst, controleer dan opnieuw de ruimingsdiepte of de resectiesnede.

7 Implantaat assembleren

Na het bepalen van de juiste grootte van de kop en de steel met de testunits, plaatst u de implantaatsteel in de impactlocatie voor de lange steel op het ARH Solutions 2-impactorblok (80-3058). Lijn de lasermarkeringen uit, assembleer de kop en steel door deze met de hand samen te persen en vergrendel vervolgens de morseconuskoppeling tussen de kop en de steel met behulp van de kopimpactor (TR-MS05) en een hamer.

Opmerking: De lange steelimplantaten zijn niet verpakt in een aparte, specifieke verpakking voor links en rechts. De aanduidingen 'Links' en 'Rechts' zijn op de steel gemarkeerd.

Afbeelding 9



Afbeelding 10

Morseconus-
uitlijningsgeleider
lange steel
(80-2127)ARH Solutions
2-impactorblok
(80-3058)Kopimpactor
(TR-MS05)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen [vervolg]

Afbeelding 11



8a **Implantaat inbrengen**

Plaats het implantaat in de radius met behulp van de kopimpactor (TR-MS05) en een hamer. Breng deze in op het niveau van de lasermarkering (lijn rond het steellichaam) of wanneer de juiste reductie is bereikt. Zorg ervoor dat de gestippelde lasermarkeringen op de steel uitgelijnd zijn met het cauterisatiemerktken op de laterale kant van de radius wanneer de onderarm in een neutrale rotatie staat. De morseconus-uitlijningsgeleider voor lange stelen (80-2127) kan tijdens het inbrengen worden gebruikt om te helpen bij het uitlijnen. Controleer de juiste articulatie met het capitellum en de coronóide. De tuberkel van Lister kan ook dienen als een oriëntatiepunt voor lasermarkering.

Opmerking: De lange steelimplantaten zijn 0,25 mm groter dan de ruimers en testunits.

Afbeelding 12



8b **Alternatieve implantaatinbreng met botcement**

Indien gewenst, kan de prothese op zijn plaats worden gecementeerd. Dezelfde anatomische kenmerken als eerder beschreven, worden gebruikt om een goede uitlijning te garanderen. Kies een implantaat dat één maat kleiner is dan de ruimer om een cementmantel van 0,5 mm mogelijk te maken. Er moet een cement met hogere viscositeit worden gebruikt om de steel voor te coaten voordat deze wordt geïmplant. De voorcoating wordt aangebracht terwijl het cement kneedbaar is. Voorafgaand aan het inbrengen van de steel kan kneedbaar cement in het radiale kanaal worden ingebracht. Breng in de anatomische positie in en houd de elleboog in een gebogen positie terwijl het cement uithardt. Breng deze in op het niveau van de eerste stip onder de lasermarkering (lijn rond het steellichaam) of wanneer de juiste reductie is bereikt (afbeelding 12). Controleer op cementextrusie rond de radiale hals en verwijder deze indien aanwezig. Als het cement eenmaal stevig en afgekoeld is (volgens de gebruiksinstructies van het cement), kan de elleboog vrij worden bewogen als dat nodig is.

Optioneel kan een cementrestrictor (niet verkrijgbaar bij Acumed) ongeveer 1 cm distaal van de punt van het implantaat worden ingebracht om extravasatie in het intramedullaire kanaal van de radius te voorkomen en de cementmantel te verbeteren.



Kopimpactor
(TR-MS05)



Morseconus-
uitlijningsgeleider
lange steel
(80-2127)

Anatomische radiale kop – Operatietechniek voor lange stelen [vervolg]

9 Postoperatief protocol

Opmerking: Het volgende protocol kan naar keuze van de uitvoerende chirurg worden vervangen door een alternatief protocol.

Het postoperatieve beheer wordt bepaald door het algemene beheer van de elleboog en de ledematen, alsof de radiale kop nooit gebroken is. Bij geïsoleerde breuken van de radiale kop en kraag zonder ligamentletsel wordt de vroege beweging gestart in flexie en extensie, evenals pronatie en supinatie. Dit begint meestal binnen de eerste paar dagen na de operatie.

Opmerking: Een ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018) en een dwarsstang (80-1771) zijn in het systeem beschikbaar om de steel zo nodig te verwijderen. Zie voor verwijderingsinstructies de techniek voor verwijdering van een anatomische radiale kop en steel op pagina 22.

Afbeelding 13



ARH-verwijderings-
gereedschap-schacht
(80-2018)



Dwarsstang
(80-1771)

Operatietechniek voor anatomische radiale koppen en verwijdering van stelen

Shawn W. O'Driscoll, PhD, MD

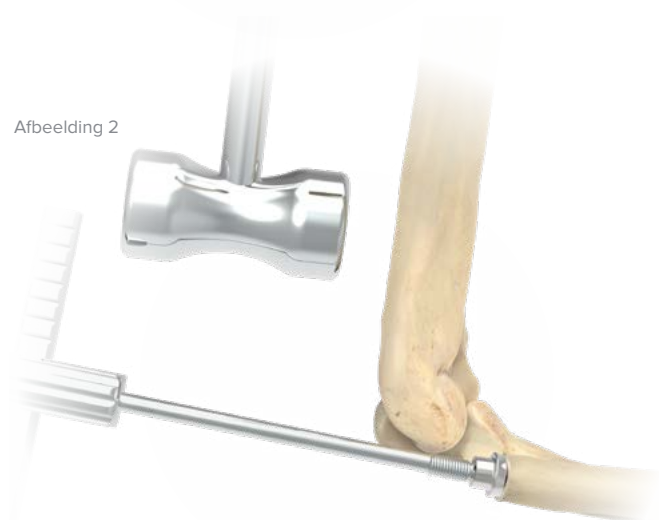


1 Verwijdering van kop

Als u de radiale kopprothese van de standaardsteel wilt verwijderen, plaatst u een osteotoom in het morseconusgat tussen de kop en de steel en tikt u erop met een hamer.

Als u een 0 mm standaardsteel met kraag (TR-SXX00-S) verwijdert zonder morseconusgat, bevestigt u een tang op de kop en bevestigt u vervolgens een slaghamer aan de tang. Gebruik de slaghamer om de implantaatkop te scheiden van de steel.

Als u de radiale-kopprothese van een lange steel (TR-SLXX-S) wilt verwijderen, gebruikt u dezelfde tangtechniek als hierboven.



2 Verwijdering van steel

Als u een standaardsteel of een lange steel uit het kanaal wilt verwijderen, schroeft u de ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018) in de steel. Breng de dwarsstang (80-1771) in via de handgreep van de ARH-verwijderingsgereedschap-schacht. Tik met een hamer op de dwarsstang totdat de steel uit het kanaal is verwijderd.



ARH-verwijderingsgereedschap-schacht (80-2018)



Dwarsstang (80-1771)

Bestelinformatie

Traycomponenten

Standaardteststelen

1	6 mm x 0 mm teststeel	TR-TS60	19	9 mm x 6 mm teststeel	TR-TS96
2	6 mm x 2 mm teststeel	TR-TS62	20	9 mm x 8 mm teststeel	TR-TS98
3	6 mm x 4 mm teststeel	TR-TS64	21	10 mm x 0 mm teststeel	TR-TS100
4	6 mm x 6 mm teststeel	TR-TS66	22	10 mm x 2 mm teststeel	TR-TS102
5	6 mm x 8 mm teststeel	TR-TS68	23	10 mm x 4 mm teststeel	TR-TS104
6	7 mm x 0 mm teststeel	TR-TS70	24	10 mm x 6 mm teststeel	TR-TS106
7	7 mm x 2 mm teststeel	TR-TS72	25	10 mm x 8 mm teststeel	TR-TS108
8	7 mm x 4 mm teststeel	TR-TS74	26	11 mm x 0 mm teststeel	TR-TS110
9	7 mm x 6 mm teststeel	TR-TS76	27	11 mm x 6 mm teststeel	TR-TS112
10	7 mm x 8 mm teststeel	TR-TS78	28	11 mm x 4 mm teststeel	TR-TS114
11	8 mm x 0 mm teststeel	TR-TS80	29	11 mm x 2 mm teststeel	TR-TS116
12	8 mm x 2 mm teststeel	TR-TS82	30	11 mm x 8 mm teststeel	TR-TS118
13	8 mm x 4 mm teststeel	TR-TS84	31	12 mm x 0 mm teststeel	TR-TS120
14	8 mm x 6 mm teststeel	TR-TS86	32	12 mm x 2 mm teststeel	TR-TS122
15	8 mm x 8 mm teststeel	TR-TS88	33	12 mm x 4 mm teststeel	TR-TS124
16	9 mm x 0 mm teststeel	TR-TS90	34	12 mm x 6 mm teststeel	TR-TS126
17	9 mm x 2 mm teststeel	TR-TS92	35	12 mm x 8 mm teststeel	TR-TS128
18	9 mm x 4 mm teststeel	TR-TS94			

Bestelinformatie [vervolg]

Traycomponenten				
Lange teststelen		Testkoppen		
36	6 mm linker lange teststeel	TR-TSL06L	50 18 mm testkop, rechts	TR-TH18R
37	7 mm linker lange teststeel	TR-TSL07L	51 18 mm testkop, links	TR-TH18L
38	8 mm linker lange teststeel	TR-TSL08L	52 20 mm testkop, rechts	TR-TH20R
39	9 mm linker lange teststeel	TR-TSL09L	53 20 mm testkop, links	TR-TH20L
40	10 mm linker lange teststeel	TR-TSL10L	54 22 mm testkop, rechts	TR-TH22R
41	11 mm linker lange teststeel	TR-TSL11L	55 22 mm testkop, links	TR-TH22L
42	12 mm linker lange teststeel	TR-TSL12L	56 24 mm testkop, rechts	TR-TH24R
43	6 mm rechter lange teststeel	TR-TSL06R	57 24 mm testkop, links	TR-TH24L
44	7 mm rechter lange teststeel	TR-TSL07R	58 26 mm testkop, rechts	TR-TH26R
45	8 mm rechter lange teststeel	TR-TSL08R	59 26 mm testkop, links	TR-TH26L
46	9 mm rechter lange teststeel	TR-TSL09R	60 28 mm testkop, rechts	TR-TH28R
47	10 mm rechter lange teststeel	TR-TSL10R	61 28 mm testkop, links	TR-TH28L
48	11 mm rechter lange teststeel	TR-TSL11R		
49	12 mm rechter lange teststeel	TR-TSL12R		
Instrumenten				
62	ARH Solutions 2-hoogtemeter 0/2 mm	80-3649	67 Morseconus-uitlijningsgeleider lange steel	80-2127
63	ARH Solutions 2-hoogtemeter 4/6 mm	80-3651	68 Radiusretractor	80-1509
64	ARH Solutions 2-hoogtemeter 8 mm	80-3654	69 Dwarsstang	80-1771
65	Kopimpactor	TR-MS05	70 ARH Solutions 2-impactblok	80-3058
66	ARH-verwijderingsgereedschap-schacht	80-2018		

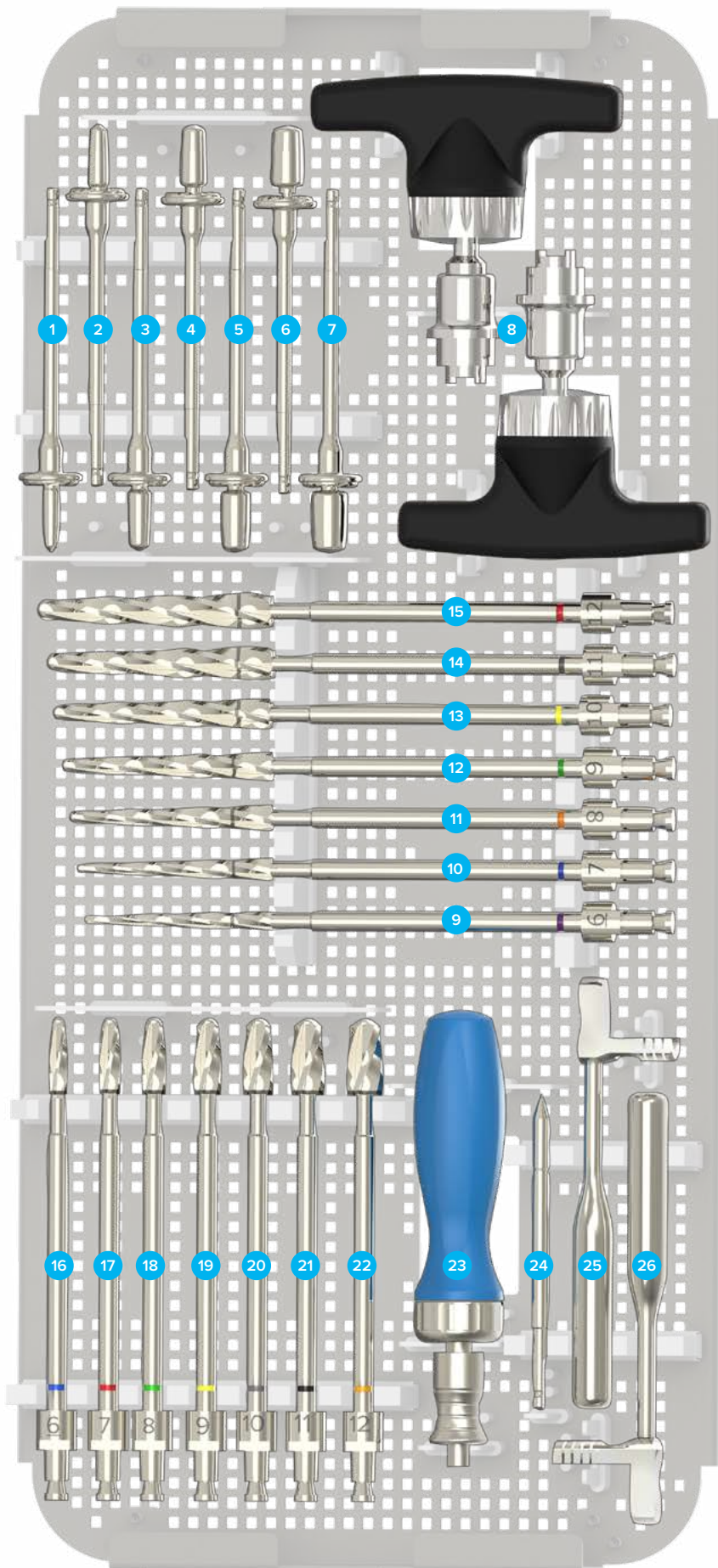


Bestelinformatie [vervolg]

Traycomponenten

Instrumenten

1	Kraagruimer 6 mm	TR-CRA06	16	Standaardsteelruimer 6 mm	80-1606
2	Kraagruimer 7 mm	TR-CRA07	17	Standaardsteelruimer 7 mm	80-1607
3	Kraagruimer 8 mm	TR-CRA08	18	Standaardsteelruimer 8 mm	80-1608
4	Kraagruimer 9 mm	TR-CRA09	19	Standaardsteelruimer 9 mm	80-1609
5	Kraagruimer 10 mm	TR-CRA10	20	Standaardsteelruimer 10 mm	80-1610
6	Kraagruimer 11 mm	TR-CRA11	21	Standaardsteelruimer 11 mm	80-1611
7	Kraagruimer 12 mm	TR-CRA12	22	Standaardsteelruimer 12 mm	80-1612
8	T-handgreep met ratel	BG-8043	23	Handgreepmiddelgrote ratel	80-0663
9	Lange-steelruimer 6 mm	80-1706	24	5,5 mm priem met quick release	TR-0206
10	Lange-steelruimer 7 mm	80-1707	25	Resectiegeleider lange steel 7 mm, 9 mm, 11 mm	80-3658
11	Lange-steelruimer 8 mm	80-1708	26	Resectiegeleider lange steel 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm	80-1512
12	Lange-steelruimer 9 mm	80-1709			
13	Lange-steelruimer 10 mm	80-1710			
14	Lange-steelruimer 11 mm	80-1711			
15	Lange-steelruimer 12 mm	80-1712			

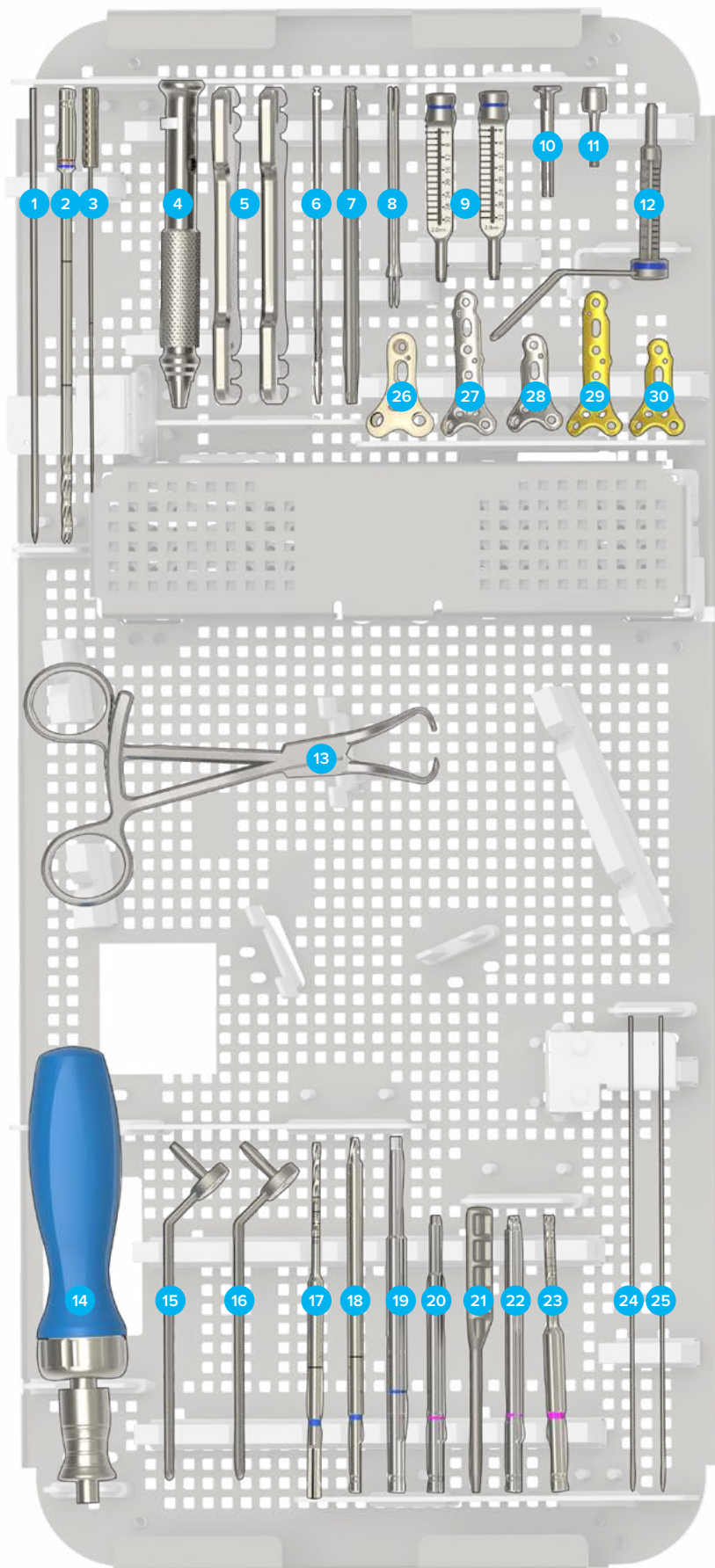


Bestelinformatie [vervolg]

Traycomponenten

Instrumenten

1	0,054 x 6 inch geleidingsdraad	WS-1406ST	14	Handgreepmiddelgrote ratel	80-0663
2	2,0 mm boor met quick release	80-0318	15	0,035 inch parallelle draadgeleider	AT2-3500
3	0,035 inch dieptesonde	80-0357	16	0,045 parallelle draadgeleider	AT2-4500
4	Kruisvormige schroevendraaiërhandgreep	MS-2210	17	Mini Acutrak 2-boor, lang	AT2M-L1813
5	Kleine plaatbuigers	80-0363	18	Mini Acutrak 2-boor	AT2M-1813
6	2,3 mm botboor	80-0362	19	2,0 mm gecanuleerde schroevendraaiertip met quick release	HT-1120
7	1,5 mm zeskantige schroevendraaiertip (kleine schacht)	HPC-0015	20	1,5 mm gecanuleerde schroevendraaiertip met quick release	HT-0915
8	Plaatspijker	80-0248	21	AT2-schroefmaat	AT2-SMCZ
9	2,0 mm vergrendelingsboorgeleiding 4-32 mm	80-0249	22	Micro-Acutrak 2-boor	AT2-1509
10	2,3 mm schroefbus	MS-SS23	23	Micro-Acutrak 2-boor, lang	80-0100
11	Richtgeleider vergrendelbout	80-0247	24	0,035 x 5,75 inch ST geleidingsdraad	WS-0906ST
12	2,0 mm niet-vergrendelingsboorgeleiding 4-32 mm	80-0394	25	0,045 x 6 inch ST geleidingsdraad	WS-1106ST
13	Kleine puntige verkleiningstang	OW-1200			
Radiale kopplaten					
26	Vergrendelplaat radiale kop Richtgeleider	80-0246			
27	Vergrendelplaat radiale kop 5 gaten kleine kromming	70-0100			
28	Vergrendelplaat radiale kop 3 gaten kleine kromming	70-0099			
29	Vergrendelplaat radiale kop 5 gaten standaardkromming	70-0098			
30	Vergrendelplaat radiale kop 3 gaten standaardkromming	70-0097			



Bestelinformatie [vervolg]

Steriele implantaten*

ARH Solutions 2-kopimplantaten

ARH Solutions 2-kop 18 mm, links	5001-0518L-S	ARH Solutions 2-kop 24 mm, links	5001-0524L-S
ARH Solutions 2-kop 18 mm, rechts	5001-0518R-S	ARH Solutions 2-kop 24 mm, rechts	5001-0524R-S
ARH Solutions 2-kop 20 mm, links	5001-0520L-S	ARH Solutions 2-kop 26 mm, links	5001-0526L-S
ARH Solutions 2-kop 20 mm, rechts	5001-0520R-S	ARH Solutions 2-kop 26 mm, rechts	5001-0526R-S
ARH Solutions 2-kop 22 mm, links	5001-0522L-S	ARH Solutions 2-kop 28 mm, links	5001-0528L-S
ARH Solutions 2-kop 22 mm, rechts	5001-0522R-S	ARH Solutions 2-kop 28 mm, rechts	5001-0528R-S

Standaard steelimplantaten

6 mm x 0 mm steel	TR-S0600-S	9 mm x 6 mm steel	TR-S0906-S
6 mm x 2 mm steel	TR-S0602-S	9 mm x 8 mm steel	TR-S0908-S
6 mm x 4 mm steel	TR-S0604-S	10 mm x 0 mm steel	TR-S1000-S
6 mm x 6 mm steel	TR-S0606-S	10 mm x 2 mm steel	TR-S1002-S
6 mm x 8 mm steel	TR-S0608-S	10 mm x 4 mm steel	TR-S1004-S
7 mm x 0 mm steel	TR-S0700-S	10 mm x 6 mm steel	TR-S1006-S
7 mm x 2 mm steel	TR-S0702-S	10 mm x 8 mm steel	TR-S1008-S
7 mm x 4 mm steel	TR-S0704-S	11 mm x 0 mm steel	TR-S1100-S
7 mm x 6 mm steel	TR-S0706-S	11 mm x 2 mm steel	TR-S1102-S
7 mm x 8 mm steel	TR-S0708-S	11 mm x 4 mm steel	TR-S1104-S
8 mm x 0 mm steel	TR-S0800-S	11 mm x 6 mm steel	TR-S1106-S
8 mm x 2 mm steel	TR-S0802-S	11 mm x 8 mm steel	TR-S1108-S
8 mm x 4 mm steel	TR-S0804-S	12 mm x 0 mm steel	TR-S1200-S
8 mm x 6 mm steel	TR-S0806-S	12 mm x 2 mm steel	TR-S1202-S
8 mm x 8 mm steel	TR-S0808-S	12 mm x 4 mm steel	TR-S1204-S
9 mm x 0 mm steel	TR-S0900-S	12 mm x 6 mm steel	TR-S1206-S
9 mm x 2 mm steel	TR-S0902-S	12 mm x 8 mm steel	TR-S1208-S
9 mm x 4 mm steel	TR-S0904-S		

Bestelinformatie [vervolg]

Steriele implantaten*

Gedeeltelijk gegritstraalde standaardstelen (optioneel)

6 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0056-S	10 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0076-S
6 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0057-S	10 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0077-S
6 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0058-S	10 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0078-S
6 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0059-S	10 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0079-S
6 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0060-S	10 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0080-S
7 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0061-S	11 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0109-S
7 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0062-S	11 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0110-S
7 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0063-S	11 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0111-S
7 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0064-S	11 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0112-S
7 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0065-S	11 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0113-S
8 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0066-S	12 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0114-S
8 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0067-S	12 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0115-S
8 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0068-S	12 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0116-S
8 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0069-S	12 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0117-S
8 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0070-S	12 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0118-S
9 mm x 0 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0071-S		
9 mm x 2 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0072-S		
9 mm x 4 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0073-S		
9 mm x 6 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0074-S		
9 mm x 8 mm ARH gedeeltelijk gestraalde steel	50-0075-S		

Bestelinformatie [vervolg]

Steriele implantaten*

Lange steelimplantaten

6 mm morseconus lange steel	TR-SL06-S	10 mm morseconus lange steel	TR-SL10-S
7 mm morseconus lange steel	TR-SL07-S	11 mm morseconus lange steel	TR-SL11-S
8 mm morseconus lange steel	TR-SL08-S	12 mm morseconus lange steel	TR-SL12-S
9 mm morseconus lange steel	TR-SL09-S		

Extra componenten

Instrumenten

ARH Solutions 2-röntgenstraalsjabloon voor standaardsteel	90-0051	Morseconus-uitlijningsgeleider lange steel	80-2127
ARH Solutions 2-röntgensjabloon voor lange steel	90-0050		

Tray

ARH Solutions 2-behuizing	80-3640	ARH Solutions 2-caddy voor testkoppen	80-3784
ARH Solutions 2-behuizingsdeksel	80-3641	ARH Solutions 2-caddy voor standaardsteel	80-3783
ARH Solutions 2-tray 1	80-3642	ARH Solutions 2-caddy voor LRHP-schroeven	80-3785
ARH Solutions 2-tray 2	80-3643		
ARH Solutions 2-tray 3	80-3646		

Optionele componenten

Zaagbladhub voor osteotomie Stijl L	80-0739-S	Zaagbladhub voor osteotomie Stijl S	80-0740-S
-------------------------------------	-----------	-------------------------------------	-----------

***Opmerking:** Implantaten worden steriel verpakt geleverd, apart van de systeemplade.

Opmerking: Neem voor meer informatie over de volledige lijn innovatieve chirurgische oplossingen van Acumed contact op met uw erkende Acumed-distributeur door te bellen naar 888.627.9957 of te gaan naar www.acumed.net.

Referenties

1. Sahu D, Holmes DM, Fitzsimmons JS, et al. Influence of radial head prosthesis design on radiocapitellar joint contact mechanics. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(4):456-462.
2. Bachman DR, Thaveepunsan S, Park S, Fitzsimmons JS, An KN, O'Driscoll SW. The effect of prosthetic radial head geometry on the distribution and magnitude of radiocapitellar joint contact pressures. *J Hand Surg Am.* 2015;40(2):281-288.
3. Doornberg JN, Linzel DS, Zurakowski D, Ring D. Reference points for radial head prosthesis size. *J Hand Surg Am.* 2006;31(1):53-57.



Hoofdkantoor van Acumed
5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
Kantoor: +1.888.627.9957
Kantoor: +1.503.627.9957
Fax: +1.503.520.9618
www.acumed.net

Deze materialen bevatten informatie over producten die al dan niet beschikbaar zijn in een bepaald land of die beschikbaar zijn onder verschillende handelsmerken in verschillende landen. De producten kunnen door regelgevende overheidsorganisaties zijn goedgekeurd of vrijgegeven voor verkoop of gebruik met verschillende indicaties of beperkingen in verschillende landen. Producten zijn mogelijk niet in alle landen goedgekeurd voor gebruik. Niets in deze materialen mag worden geïnterpreteerd als een aanbeveling of aansporing voor een product of voor het gebruik van een product op een bepaalde manier die niet is toegestaan volgens de wet- en regelgeving van het land waar de lezer zich bevindt. Niets in deze materialen mag worden geïnterpreteerd als een verklaring of garantie met betrekking tot de doeltreffendheid of de kwaliteit van een product, noch met betrekking tot de geschiktheid van een product voor de behandeling van een specifieke aandoening. Artsen kunnen vragen over de beschikbaarheid en het gebruik van de producten beschreven in deze materialen richten tot hun geautoriseerde Acumed-distributeur. Specifieke vragen die patiënten kunnen hebben over het gebruik van de producten die in deze materialen worden beschreven of over de geschiktheid voor hun eigen aandoeningen, dienen aan hun eigen arts te worden gesteld.

NLELB00-11-A | Van kracht: 08/2020 | © 2020 Acumed® LLC