
Bruksanvisning MatrixRIB

Denne bruksanvisningen er ikke ment for
distribusjon i USA.

Bruksanvisning

MatrixRIB Fikseringssystem

Les disse instruksjonene, Synthes-brosjyren "Viktig informasjon" og korresponderende kirurgiske teknikker for MatrixRIB Fikseringssystem (36.000.280) nøye før bruk. Kontroller at du er kjent med riktig kirurgisk teknikk.

Synthes MatrixRIB fikseringssystem består av forhåndsprofilerte låseplater, rette plater, brystveggplater, låseskruer og intramedullære splinter for fiksering og stabilisering av ribbein.

Materiale(r)

Del(er)	Materiale(r):	Standard(er):
Forhåndskonturerte, rette plater,	TAN (Ti-6Al-7Nb)	ISO 5832-11
Skruer	TAN (Ti-6Al-7Nb)	ISO 5832-11
Brystbeinplater (T, I, rette)	Titan (TiCP)	ISO 5832-2

Tiltenkt bruk

Synthes MatrixRIB fikseringssystem er ment for fiksering og stabilisering av ribbeins- og brystbeinsbrudd, fusjoner og osteotomier av normale og osteoporotiske bein og rekonstruksjoner av brystveggen.

Forhåndskonturerte Synthes MatrixRIB-plater (04.501.001–04.501.008) er tiltenkt for:

– Fiksering for ribbeinsfrakturer, osteotomier og rekonstruksjon

Synthes MatrixRIB rette plater (04.501.096, 04.501.097) er ment for:

– Fiksering for ribbeinsfrakturer, osteotomier og rekonstruksjon

– Ribbein-til-brystbein-fiksering

– Transvers sternumsrekonstruksjon

– Transvers platelegging på tvers av brystbein (ribbein-til-ribbein-fiksering)

Synthes MatrixRIB forhåndskonturerte og rette plater er ment for midlertidig rekonstruksjon, hvis de brukes som implantatspenn-åpninger etter reseksjon av ribbein og/eller brystbeinet.

Synthes MatrixRIB brystbeinsplater (04.501.068, 04.501.069, 04.501.093, 04.501.094, 04.501.095, 04.501.103, 04.501.104) er ment for:

– Brystbeinfrakturfikseringer og osteotomier

Synthes MatrixRIB intramedullære splinter (04.501.010, 04.501.011, 04.501.012) og universalplaten (04.501.009) er tiltenkt for ribbeinsfrakturfikseringer og osteotomier.

Bruksområder

Synthes MatrixRIB-fikseringssystem er ment for bruk på pasienter med moderat skjelett med normalt eller osteoporotisk bein.

Forhåndskonturerte Synthes MatrixRIB-plater (04.501.001–04.501.008) er indikert for fiksering, stabilisering og rekonstruksjon av:

– Ribbeinsbrudd, fusjoner, osteotomier og/eller reseksjoner av ribbein og brystbein, inkludert spennåpninger og/eller defekter

– Pectus Excavatum, Pectus Carinatum, og andre misdannelser i brystveggen

Synthes MatrixRIB rette plater (04.501.096, 04.501.097) er indikert for fiksering, stabilisering og rekonstruksjon av:

– Ribbeins- og brystbeinsbrudd, fusjoner, osteotomier og/eller reseksjoner av ribbein og brystbein, inkludert spennåpninger og/eller defekter

– Pectus Excavatum, Pectus Carinatum, og andre misdannelser i brystveggen

Synthes MatrixRIB brystbeinsplater, 2,8 mm tykkelse, (04.501.068, 04.501.069, 04.501.093, 04.501.094, 04.501.095, 04.501.103, 04.501.104) er indisert for fiksering, stabilisering og rekonstruksjon av:

– Brystbeinfrakturer, fusjoner og/eller osteotomier

– Pectus Excavatum, Pectus Carinatum, og andre misdannelser i brystveggen

Synthes MatrixRIB intramedullære splinter (04.501.010, 04.501.011, 04.501.012) og universalplaten (04.501.009) er indikert for fiksering og stabilisering av ribbein.

Viktig: Synthes MatrixRIB forhåndskonturerte og rette plater er ikke ment for bruk som permanent implantat for brobygging av åpninger etter brystveggreseksjoner.

Kontraindikasjoner

MatrixRIB Fikseringssystem er kontraindisert for:

– Fiksering av brystbeinet i akutte hjertepasienter på grunn av den potensielle forsinkelsen hvis haste-nyinsetting er nødvendig

– Skruefesting eller fiksering til kragebeinet eller ryggraden

– Bruk i pasienter med latent eller aktiv infeksjon, med sepsis eller som er uvilige eller ikke i stand til å følge instruksjonene for postoperativt stell

Generelle bivirkninger

Som med alle store kirurgiske prosedyrer, kan risikoer, bivirkninger og negative hendelser forekomme. Selv om mange mulige reaksjoner kan oppstå, er dette noen av de mest vanlige: Problemer som skyldes anestesi og pasientposisjonering (f.eks. kvalme, oppkast, tannskader, neurologiske forringelser etc.), trombose, embolisme, infeksjon, nerve- og/eller tannrotskade eller skade på andre viktige strukturer inkludert blodårer, betydelig blødning, skade på mykvev inkl. opphovning, unormal arrdannelse, funksjonell forringelse av muskelskjelettsystemet, smerte, ubehag eller uvanlig følelse på grunn av enhetens tilstedeværelse, allergi eller overfølsomhetsreaksjoner,

bivirkninger tilknyttet fremstikkende beslag, løsning, bøyning eller brudd på enheten, feil heling, manglende heling eller forsøkt heling som kan føre til brudd på implantatet, ny operasjon.

Enhetspesifikke hendelser

Enhetspesifikke bivirkninger inkluderer, men er ikke begrenset til:

For rekonstruksjon av brystvegg inkludert spenn-åpninger:

- Platebrudd
- Pneumothorax
- Tap av brystveggstabilitet
- Brokkdannelse
- Postoperativ såråpning
- Serom
- Beinekrose og delvis hudnekrose

For brystvegg-deformiteter:

- Gjenværende eller tilbakevendende brystveggdeformiteter
- Plevrautstrømninger
- Serom
- Hematom

Advarsel

Metalliske interne fikseringsenheter tåler ikke aktivitetsnivåer og/eller belastning som tilsvarer de som vanlig bein utsettes for, da disse enhetene ikke er designet for å tåle ustøttet belastning av full vektbæring, lastbæring eller åpningspenn som kan føre til tretthetsbrudd i enheten.

I tillegg kan bruk av enhet for spenn-åpninger hos pasienter som legger ekstrem belastning på implantatet (f.eks. overvektige eller ikke-overholdende) bidra ytterligere til prematur enhetssvikt.

Disse enhetene kan knekke intraoperativt når de utsettes for overdrevne krefter utenfor den anbefalte kirurgiske teknikken. Selv om kirurgen må ta den endelige avgjørelsen om fjerning av den ødelagte delen basert på den tilknyttede risikoen dette innebærer, anbefaler vi at når det er mulig og praktisk for den individuelle pasienten, må den knekte delen fjernes.

Medisinske enheter som inneholder rustfritt stål kan fremkalle allergiske reaksjoner hos pasienter med overfølsomhet for nikkel.


Steril enhet

STERILE R Sterilisering ved bruk av stråling

Oppbevar implantatene i sine originalforpakninger og fjern dem ikke fra forpakningen før like før bruk.

Kontroller utløpsdatoen før bruk og påse at den sterile forpakningen er ubrudd. Ikke bruk hvis pakken er skadet.

Engangsenhet

 Ikke bruk om igjen

Produkter ment for engangsbruk må ikke brukes på nytt.

Gjenbruk eller repossessering (f.eks. rengjøring og ny sterilisering) kan skade den strukturelle integriteten til enheten og/eller føre til enhetsvikt, som igjen kan føre til pasientskade, sykdom eller død.

Gjenbruk eller repossessering av engangsenheter kan skape en risiko for kontaminering grunnet overføringen av infisert materiale fra én pasient til en annen. Dette kan føre til ulykke eller død for pasienten eller brukeren.

Kontaminerte implantater må ikke reposseseres. Alle Synthes-implantater som har blitt kontaminert av blod, vev og/eller kroppsvæsker/materie skal aldri brukes igjen og skal håndteres i henhold til sykehusets protokoll. Selv om de kan fremstå som uskadede, kan implantatene ha små defekter og interne stressmønstre som kan forårsake materialtretthet.

Forsiktighetsregler

Ribbein-plating

Unngå betydelig muskeldeling for å beholde så mye av åndedrettsfunksjonen som mulig. Vær forsiktig så nerven og blodkarsamlingen ved ribbeinets nedre grense ikke skades. Bruk minimum tre skruer på hver side av bruddet, for å sikre platen tilstrekkelig.

Hvis konturering er nødvendig, unngå skarpe bøyninger, reverserte bøyninger eller bøyning av implantatet ved et skruerull. Unngå å lage hakk eller skraper i implantatet. Disse faktorene kan føre til internt stress som kan bli et bruddpunkt på implantatet.

Sett inn tangen fra den øvre grensen på ribbeinet for å unngå å skade nerven og blodkarsamlingen som befinner seg ved ribbeinets nedre grense.

Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax. Spyl alltid i løpet av beringen for å unngå termisk skade på beinet.

Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. Ikke forleng spissen på dybdemåleren for langt utover ribbeinets bakre korteks. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. For å bestemme riktig mengde fiksering for stabilitet, må kirurgen vurdere størrelsen og fasingen av bruddet og osteotomien. DePuy Synthes anbefaler bruk av minst tre skruer per plate per side for reparasjon av osteotomier og frakturer med dette systemet. Ekstra fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier. De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må skiftes ut med låseskruer før lukking. Hvis ikke-låseskruer ikke skiftes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner/migrerer øke. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Splintinnsetting

Unngå betydelig muskeldeling for å beholde så mye av åndedrettsfunksjonen som mulig. Det anbefales å minimere disseksjonen av mykvev på den laterale siden av bruddet. Vær forsiktig så nerven og blodkarsamlingen ved ribbeinets nedre grense ikke skades. Hvis boringsguiden uten håndtak brukes, må du sikre at den koniske enden, merket "fracture" er tilpasset med bruddet for å sikre at hulltet er ca. 30 mm fra bruddlinjen. Kontroller at det laterale bruddsegmentet er minst 5 cm langt for å tilrettelegge innsettingslengden på splinten for boring. Spyl alltid i løpet av boringen for å unngå termisk skade på beinet. Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. For å hindre ekstra skader på ribbeinet, ryggraden og/eller underliggende organer:

- Unngå spisse vinkler i løpet av splintinnsetting for å hindre skade på ribbeinets bakre korteks.
- Sett ikke inn splintens hode når den er plassert i innsettingshullet.

Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax. Ikke forleng spissen på dybdemåleren for langt utover ribbeinets bakre korteks. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Brystbein-plating

Unngå betydelig muskeldeling for å beholde så mye av åndedrettsfunksjonen som mulig. Når du plasserer tangen må du passe på så du unngår nervene og blodkarene mellom ribbena og i brystet. Unngå direkte kontakt mellom tråder i rustfritt stål og titanimplantater for å hindre galvanisk korrosjon. 2,8 mm MatrixRIB brystbeinsplater er ikke ment for kutting. Bruk minimum tre skruer på hver side av bruddet, for å sikre platen tilstrekkelig. Feil retning på platen, der den etsede overflaten kontakter brystbeinet, kan føre til manglende evne til å låse skruene til platen, noe som fører til utilstrekkelig fiksering. Hvis konturering er nødvendig, unngå skarpe bøyinger, reverserte bøyinger eller bøyning av implantatet ved et skruerhull. Unngå å lage hakk eller skraper i implantatet. Disse faktorene kan føre til internt stress som kan bli et bruddpunkt på implantatet. Bruk av feil instrumentering for bøyning kan svekke platen og føre til tidlig platesvikt (f.eks. at den knekker). Ikke konturer de rette brystbeinplatene utover 20°-grensen som er i plan på ett enkelt sted. Brystbeins-T-platene og brystbein-l-platene er ikke ment å skulle kontureres i plan. Ikke konturer de rette brystbein-T- og l-platene utover 30°-grensen som er i plan på ett enkelt sted. Feil retning på platen, der den etsede overflaten kontakter brystbeinet, kan føre til manglende evne til å låse skruene til platen, noe som fører til utilstrekkelig fiksering. Spyl alltid i løpet av boringen for å unngå termisk skade på beinet. Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for skade på underliggende organer eller mykvev. Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. Ikke forleng spissen på dybdemåleren for langt utover ribbeinets bakre korteks. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. For å bestemme riktig mengde fiksering for stabilitet, må kirurgen vurdere størrelsen og fasingen av bruddet og osteotomien. DePuy Synthes anbefaler bruk av minst tre skruer per plate per side for reparasjon av osteotomier og frakturer med dette systemet. Ekstra fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier. De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må skiftes ut med låseskruer før lukking. Hvis ikke-låseskruer ikke skiftes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner/migrerer øke. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler i en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Instruksjoner for MatrixRIB trokarinstrumenter

Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax. Spyl alltid i løpet av boringen for å unngå termisk skade på beinet. Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. For å bestemme riktig mengde fiksering for stabilitet, må kirurgen vurdere størrelsen og fasingen av bruddet og osteotomien. DePuy Synthes anbefaler bruk av minst tre skruer per plate per side for reparasjon av osteotomier og frakturer med dette systemet. Ekstra fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Instruksjoner for gjenget reduksjonsverktøy:

Det gjengede reduksjonsverktøyet (RTR) har en maksimum innsettingslengde på 15 mm. For å unngå skader, må du begrense innsettingsdybden i henhold til pasientens ribbeinstykkelse. Stopp innsettingen før TRT får kontakt med toppoverflaten på boringsguiden. Hvis du fortsetter å bore etter kontakt med toppoverflaten på drillguiden kan det føre til at TRT-gjengene kommer inn i beinet. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Instruksjoner for 90° skrutrekker for MatrixRIB-systemet

Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax. Spyl alltid i løpet av boringen for å unngå termisk skade på beinet. Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen.

Rekonstruksjon av brystvegg, inkludert instruksjoner for spenn-åpninger

Vær forsiktig så nerven og blodkarsamlingen ved ribbeinets nedre grense ikke skades. For å bestemme riktig mengde fiksering for stabilitet, må kirurgen vurdere størrelsen og fasingen av bruddet og osteotomien. DePuy Synthes anbefaler bruk av minst tre skruer per plate per side for reparasjon av osteotomier og frakturer med dette systemet. Ekstra fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier. Unngå overdrevne og reverserende kurver da dette kan svekke platen og føre til tidlig implantatsvikt. Det anbefales å sette inn tangen fra den øvre grensen på ribbeinet for å unngå å skade nerven og blodkarsamlingen som befinner seg ved ribbeinets nedre grense. Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax. Spyl alltid i løpet av boringen for å unngå termisk skade på beinet. Boringshastigheten skal aldri overstige 1800 OPM. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose i beinet, og økt hull diameter, og kan føre til ustabil fiksering. Ikke forleng spissen på dybdemåleren for langt utover ribbeinets bakre korteks. Skruen skal plasseres bikortikalt. Ikke forleng spissen på skruen for langt utover bakre korteks for å unngå dypere skade. For å bestemme riktig mengde fiksering for stabilitet, må kirurgen vurdere størrelsen og fasingen av bruddet og osteotomien. DePuy Synthes anbefaler bruk av minst tre skruer per plate per side for reparasjon av osteotomier og frakturer med dette systemet. Ekstra fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier. De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må skiftes ut med låseskruer før lukking. Hvis ikke-låseskruer ikke skiftes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner/migrerer øke. Etter at implantatplasseringen er fullført må du kassere eventuelle fragmenter eller modifiserte deler på en kontainer som er godkjent for skarpe gjenstander. Skyll og bruk suging for å fjerne rester som kan genereres i løpet av implanteringen. Bruk minst tre plater i brystbeinet for fiksering i brystbein-rekonstruksjon.

Deformitetsreparasjon av brystvegg

Unngå betydelig muskeldeling for å beholde så mye av åndedrettsfunksjonen som mulig. Hvis konturering er nødvendig, unngå skarpe bøyinger, reverserte bøyinger eller bøyning av implantatet ved et skruerhull. Unngå å lage hakk eller skraper i implantatet. Disse faktorene kan føre til internt stress som kan bli et bruddpunkt. Bruk av feil instrumentering for bøyning kan svekke platen og føre til tidlig platesvikt (f.eks. at den knekker). Ikke bø platen utover det som er nødvendig for å matche anatomen. Bruk minimum tre skruer på hver side av bruddet, for å sikre platen tilstrekkelig.

Advarsel

Rekonstruksjon av brystvegg, inkludert instruksjoner for spenn-åpninger. Når implantatet brukes for å bygge bro etter brystveggeseksjoner, er det en potensiell risiko for brokkdannelse og adhesjon av underliggende organer/mykvev.

Kombinasjon av medisinske enheter

Drillbitsene er kombinert med strømdrevne verktøy.

Magnetisk resonansavbildning

Moment, forskyvning og bildeartefakter i henhold til ASTM F 2213-06, ASTM F 2052-06e1 og ASTM F 2119-07

Ikke-klinisk testing av et verst tenkelig scenario i et 3T MR-system avdekket ikke noe relevant moment eller forskyvning av konstruksjonen for en eksperimentelt målt lokal spatial gradient av det magnetiske feltet av 5.4 T/m. Den største bildeartefakten forlenget seg ca. 35 mm fra konstruksjonen når den ble skannet ved bruk av Gradient Echo (GE). Testingen ble utført på ett enkelt Siemens Prisma 3 T MRI-system.

Radiofrekvens (RF)-fremkalt oppvarming i henhold til ASTM F2182-11a

Ikke-kliniske elektromagnetiske og termiske simuleringer av verst tenkelig scenario som fører til temperaturstigninger på 21.7 °C (1.5 T) og 12.4 °C (3 T) under MR-forhold ved bruk av RF-ledninger (helkroppss gjennomsnittlig spesifikk absorberingshastighet [SAR] av 2 W/kg i 15 minutter).

Forsiktighetsregler

Den ovennevnte testen bygger på ikke-klinisk testing. Den faktiske temperaturstigningen i pasienter vil være avhengig av en rekke faktorer utover SAR og tiden for RF-bruk. Derfor anbefales det å være spesielt oppmerksom på følgende punkter:

- Det anbefales å overvåke pasienter som gjennomgår MR-skanning nøye for å se etter temperatur- og/eller smertefølelser.
- Pasienter med nedsatt termoregulering eller temperaturfølelse skal utelates fra MR-skanningsprosedyrer.
- Generelt sett anbefales det å bruke et MR-system med lave feltstyrker i nærheten av ledende implantater. Den brukte spesifikke absorberingsraten (SAR) skal reduseres så mye som mulig.
- Bruk av ventilasjonssystem kan bidra ytterligere til å redusere temperaturøkningen i kroppen.

Behandling før enheten brukes

Synthes-produkter som leveres i ikke-steril tilstand må rengjøres og dampsteriliseres før kirurgisk bruk. Før rengjøring må du fjerne all originalforpakning. Før dampsterilisering må du plassere produktet i en godkjent innpakning eller beholder. Følg rengjørings- og steriliseringsinstruksjonene som gis i Synthes-brosjyren "Viktig informasjon".

Spesielle betjeningsinstruksjoner

Plasser pasient

Ribbeinsplatelegging

1. Eksponer ribbeinet
For laterale brystveggskader, kan det anteriore aspektet av latissimus dorsi dissekeres for å få tilgang til frakturen.
2. Bestem ribbeinets tykkelse Hvis en eksisterende tilgang mellom ribbeina er tilgjengelig for å bestemme ribbeinets tykkelse, anbefales det å sette inn kaliberspissen ved bruk av eksisterende tilgang.
3. Avrund brukne ribbeinssegmenter
4. Kutt og profiler platemalen (valgfri)
5. Velg og kutt platen (valgfri)
Plasser den forhåndsprofilerte platen med markeringen mot brystveggen. En universalplate er tilgjengelig for bruk i stedet for en forhåndsprofilert plate. Rette plater er tilgjengelige for bruk i stedet for en forhåndsprofilert plate.
6. Profiler plate (valgfritt)
7. Plasser platen
8. Bor
MatrixRIB-trokarinstrumenter kan brukes til boring.
90°-skrutrekkeren for MatrixRIB-systemet kan brukes for boring.
9. Kontroller ribbeinets størrelse (valgfritt)
Når kanylen brukes må 03.503.085-dybdemåleren brukes.
10. Velg og sett inn skruen
MatrixRIB-trokarinstrumenter kan brukes for skruinnsetting.
90°-skrutrekkeren for MatrixRIB-systemet kan brukes til skruinnsetting.
11. Bor og plasser de gjenværende skruene.

Splintinnsetting

1. Eksponer det brukne ribbeinet
2. Bestem ribbeinets tykkelse Hvis en eksisterende tilgang mellom ribbeina er tilgjengelig for å måle ribbeinets tykkelse, anbefales det å sette inn kaliberspissen ved bruk av eksisterende tilgang.
3. Klargjør splintinnsettingshullet
Det anbefales å sette inn kroken i nærheten av den øvre kanten på ribbeinet, og å bore et inngangshull i øvre 2/3 av ribbeinet.
Den lille plateholdingstangen kan brukes for å holde drillguiden mot ribbeinet i løpet av boring.
Splintdriveren kan gjenges inn i drillguiden for å fungere som håndtak, etter behov.
4. Velg splinten
Hvis den lille malen passer godt, kan du bruke en 3 mm bred splint.
Hvis mediumsmalen passer godt, bruker du en 4 mm bred splint.

Hvis mediumsmalen passer løst, bruker du en 5 mm bred splint.

Bruk hammeren for å avhjelpe innsettingen av splintmalen, hvis nødvendig.

5. Sett inn splint
6. Bor skruerhullet
Plateholdingstangen kan brukes for å holde splinthodet jevnt med beinet i løpet av boring.
7. Kontroller ribbeinets tykkelse (valgfritt)
8. Velg og sett inn skruer

Brystbein-plating

1. Eksponer fraktur/osteotomiområdet på brystbeinet
2. Bestem ribbeinets/brystbeinets tykkelse
3. Innrett brystbeinet til ønsket posisjon
Sternum kan også reduseres midlertidig med kirurgisk tråd i rustfritt stål, hvis ønskelig.
4. Velg plate
5. Konturer plater (valgfritt)
Bøyingsmal kan brukes for å få hjelp med kontureringen av platen.
6. Plasser platen
7. Bor
Trokarinstrumentene for MatrixRIB-fikseringsystemet kan brukes for boring.
8. Kontroller brystbeinets tykkelse (valgfritt)
9. Velg og sett inn skruer
Trokarinstrumentene for MatrixRIB-fikseringsystemet kan brukes til skruinnsetting.
10. Bor og plasser de gjenværende skruene.
11. Sett inn de gjenværende platene (valgfritt)
12. Postoperative hensyn

Instruksjoner for MatrixRIB trokarinstrumenter

1. Sett inn kanylen
Kanylen kan brukes med eller uten det universale trokar-håndtaket.
2. Bor
Uttrekkingstangen kan brukes for å trekke ut mykvev.
3. Velg og sett inn skruer

Instruksjoner for gjenget reduksjonsverktøy:

1. Gjeng drillguiden til platen
2. Sett inn det gjengede reduksjonsverktøyet gjennom drill-lederen
3. Fjern strømkilden
4. Reduser bein til plate

Det gjengede reduksjonsverktøyet er designet for å muliggjøre senere plassering av en 2.9 mm MatrixRIB-låseskrue i samme hull, etter fjerning av det gjengede reduksjonsverktøyet.

Instruksjoner for 90° skrutrekker for MatrixRIB-systemet

1. Boring med 90°-skrutrekkeren
Sikre at hodet på drillguiden er festet flatt på toppen av platen for å sikre riktig tilkobling.
90°-skrutrekkeren kan svikte i løpet av boringen hvis drillbiten er feil tilpasset drillguiden.
2. Sett inn skruer

Rekonstruksjon av brystvegg, inkludert instruksjoner for spenn-åpninger

1. Eksponer det kirurgiske området
2. Bestem ribbeinets/brystveggens tykkelse
3. Kutt og profiler bøyingsmalen (valgfritt)
4. Velg og skjær platen (valgfritt)
Plasser den forhåndskonfigurerte platen med etsingen mot brystveggen.
5. Profiler plate (valgfritt)
6. Plasser platen
7. Bor
MatrixRIB-trokarinstrumenter kan brukes til boring.
8. Kontroller ribbeinets/brystveggens tykkelse (valgfritt)
Når du bruker kanylen må 03.503.085-dybdemåleren brukes.
90°-skrutrekkeren for MatrixRIB-systemet kan brukes for boring.
9. Velg og sett inn skruen
MatrixRIB-trokarinstrumenter kan brukes for skruinnsetting.
90° skrutrekkeren for MatrixRIB-systemet kan brukes for boring.
10. Bor og plasser de gjenværende skruene.
11. Sett inn de gjenværende platene (valgfritt)
12. Postoperativ vurdering

Deformitetsreparasjon

1. Eksponer det kirurgiske området
2. Frigjør deformerte deler av brystveggen
Perikondrium må bevares.
Flere kileosteotomier på et ribbein kan være nødvendig for full anatomisk reposisjonering.

Deling av xiphoid-prosess, bilaterale subperikondrial disseksjon av brusk, osteotomi av den fremre bryst-cortex og retrosternal disseksjon kan hjelpe med å tilrettelegge frigjøring av spenningen som er nødvendig for å heve brystbeinet til ønsket anatomisk posisjon.

Minimal invasiv instrumentering er tilgjengelig for perkutan tilnærming.

3. Tilpass den fremre brystveggen til ønsket anatomisk posisjon.
4. Plasser og fikser platen(e)
Antall, type og retning på platene er basert på den individuelle pasientens anatomi, deformasjonens alvorlighetsgrad og kirurgens preferanse.
5. Postoperativ vurdering

Prosessering/reprosessering av enheten

Detaljerte instruksjoner for prosessering av implantater og reprosessering av gjenbrukbare enheter, instrumentbrett og bokser er beskrevet i Depuy Synthes-brosjyren "Viktig informasjon". Monterings- og demonteringsinstruksjoner for instrumenter "Demontering av flerdelsinstrumenter" kan lastes ned fra: <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

CE
0123



Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
Fax: +41 61 965 66 00
www.depuysynthes.com