
Bruksanvisning MatrixRIB

Denne brugsanvisningen er ikke ment for
distribusjon i USA.

Ikke alle produkter er for tiden tilgjengelige
i alle land.



Authorized Representative

DePuy Ireland UC
Loughbeg
Ringaskiddy
Co. Cork Ireland

Bruksanvisning

MatrixRIB

Art. nr.	04.501.018.05
04.501.069	04.501.020.01
04.501.068S	04.501.020.01S
04.501.068	04.501.020.05
04.501.042.05	04.501.022.01
04.501.042.01S	04.501.022.01S
04.501.042.01	04.501.026.05
04.501.040.05	04.501.026.01S
04.501.040.01S	04.501.026.01
04.501.040.01	04.501.024.05
04.501.030.05	04.501.022.05
04.501.030.01S	04.501.024.01
04.501.030.01	04.501.024.01S
04.501.028.05	04.501.208.01
04.501.028.01S	04.501.208.01S
04.501.028.01	04.501.209.01
04.501.018.01	04.501.209.01S
04.501.016.05	04.501.210.01
04.501.016.01S	04.501.210.01S
04.501.016.01	04.501.211.01
04.501.012S	04.501.211.01S
04.501.012	04.501.212.01
04.501.011S	04.501.212.01S
04.501.004S	04.501.213.01
04.501.004	04.501.213.01S
04.501.104S	04.501.214.01
04.501.104	04.501.214.01S
04.501.103S	04.501.215.01
04.501.103	04.501.215.01S
04.501.097S	04.501.216.01
04.501.097	04.501.216.01S
04.501.096S	04.501.217.01
04.501.096	04.501.217.01S
04.501.095S	04.501.218.01
04.501.095	04.501.218.01S
04.501.094S	04.501.219.01
04.501.094	04.501.219.01S
04.501.093S	04.501.220.01
04.501.093	04.501.220.01S
04.501.069S	04.501.250.01
04.501.011	04.501.250.01S
04.501.010S	04.501.252.01
04.501.010	04.501.252.01S
04.501.009S	
04.501.009	03.501.718
04.501.008S	03.501.719
04.501.008	
04.501.007S	03.501.750
04.501.007	03.503.071
04.501.006S	03.503.072
04.501.006	
04.501.005S	03.501.065
04.501.005	03.501.074
04.501.003S	03.501.715
04.501.003	
04.501.002S	03.501.030
04.501.001	03.501.031
04.501.001S	03.501.071
04.501.002	03.501.708
04.501.018.01S	03.501.709

Hvilke tilgjengelige produkter som er ikke-sterile og sterile, kan ses ved at suffikset „S“ er lagt til i artikkelnummeret for sterile produkter.

Synthes MatrixRIB-fikseringssystemet består av forhåndsformede låseplater, rette plater, sternale plater, intramedullære splinter og låseskruer og ikke-låsende skruer for fiksering og stabilisering av ribbein og brystbeinet. Alle implantater er pakket hver for seg.

Viktig merknad til medisinske fagfolk og kirurgiske medarbeidere: Denne bruksanvisningen inneholder ikke all informasjon som er nødvendig for valg og bruk av en enhet. Les denne bruksanvisningen og Synthes-brosjyren «Viktig informasjon» nøye før bruk. Sørg for at du er kjent med riktig kirurgisk prosedyre.

Enhet(er)	Materiale(r)	Standard(er)
Forhåndsformede og rette plater, skruer	TAN (ti-6Al-7Nb)	ISO-5832-11
Sternale plater	Titan (TiCP)	ISO 5832-2
Instrumenter	Rustfritt stål	ISO 5832-1

Tiltenkt bruk

Synthes MatrixRIB-fikseringssystemet er beregnet for fiksering og stabilisering av brudd i ribbein og brystbeinet, fusjoner og osteotomier i normale og osteoporotiske bein og rekonstruksjoner av brystveggen.

Forhåndsprofilerte Synthes MatrixRIB-plater (04.501.001 – 04.501.008) er beregnet på:

- Fiksering av ribbeinsbrudd, osteotomier og rekonstruksjon
- Fiksering av ribbein til brystbein

Synthes rette MatrixRIB-plater (04.501.096, 04.501.097) er beregnet på:

- Fiksering av ribbeinsbrudd, osteotomier og rekonstruksjon
- Fiksering av ribbein til brystbein
- Tverrgående rekonstruksjon av brystbein
- Tverrgående plate over brystbeinet (fiksering av ribbein til ribbein)

Pre-profilerte og rette Synthes MatrixRIB-plater er beregnet på midlertidig rekonstruksjon, hvis de brukes som implantat som spenner over åpninger etter reseksjon av ribbeina og/eller brystbeinet.

Synthes MatrixRIB sternale plater (04.501.068, 04.501.069, 04.501.093, 04.501.094, 04.501.095, 04.501.103, 04.501.104) er beregnet på:

- Fiksering av brudd på brystbeinet og osteotomier

Synthes MatrixRIB intramedullære splinter (04.501.010, 04.501.011, 04.501.012) og universalplaten (04.501.009) er beregnet på fiksering av ribbeinsbrudd og osteotomier.

Indikasjoner

Synthes MatrixRIB-fikseringssystemet er indisert til bruk hos voksne pasienter med normalt eller osteoporotisk beinvev.

Pre-profilerte Synthes MatrixRIB-plater (04.501.001 – 04.501.008) er indisert for fiksering, stabilisering og rekonstruksjon av:

- Ribbeinsbrudd, fusjoner, osteotomier og/eller reseksjoner, inkludert åpninger og/eller mangler
- Pectus excavatum, Pectus carinatum og andre brystveggmisdannelser

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

- Ribbeins- og brystbeinsbrudd, fusjoner, osteotomier og/eller reseksjoner, inkludert åpninger og/eller mangler
- Pectus excavatum, Pectus carinatum, og andre brystveggmisdannelser

Synthes MatrixRIB sternale, 2,8 mm tykke plater (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:

- Brudd på brystbeinet, fusjoner og/eller osteotomier
- Pectus excavatum, Pectus carinatum, og andre brystveggmisdannelser

Synthes MatrixRIB intramedullære splinter (04.501.010, 04.501.011, 04.501.012) og universalplaten (04.501.009) er indisert ved fiksering og stabilisering av ribbeinsbrudd.

Viktig: Forhåndsprofilerte og rette Synthes MatrixRIB-plater er ikke indisert for bruk som permanente implantater for å bygge bro over åpninger etter brystreseksjoner.

Kontraindikasjoner

MatrixRIB-fikseringssystemet er kontraindisert for:

- Fiksering av brystbeinet i akutte hjertepasienter fordi det muligens kan føre til forsinkelser ved behov for et nytt inngrep
- Skruefeste eller fiksering til kragebein eller ryggrad
- Bruk hos pasienter med latent eller aktiv infeksjon, med sepsis, eller som er uvillige eller ute av stand til å følge postoperative pleieinstruksjoner.

Tiltenkt pasientgruppe

Synthes MatrixRIB-fikseringssystemet er indisert til bruk hos voksne pasienter med normalt eller osteoporotisk beinvev.

Tiltenkt bruker

Denne enheten er tiltenkt brukt av kvalifisert helsepersonell, f.eks. kirurger, leger, kirurgiske medarbeidere og fagfolk som er involvert i klargjøring av enheten. Alt personell som håndterer enheten må være fullstendig kjent med bruksanvisningen, kirurgiske prosedyrer og/eller eventuelt Synthes-brosjyren «Viktig informasjon». Implantasjon skal skje i henhold til bruksanvisningen og følge anbefalte kirurgiske prosedyrer. Kirurgen er ansvarlig for å sikre at enheten er egnet for indikert patologi/tilstand og at operasjonen blir utført på riktig måte.

Forventet klinisk nytte

Forventet klinisk nytte av interne fikseringsenheter som MatrixRIB-fikseringssystem når de brukes i henhold til bruksanvisningen og anbefalt teknikk er:

- Stabilisere beinsegmentet og tilrettelegge helbredelse.
- Gjenopprette anatomiske forhold og funksjon

Enhets ytelseegenskaper

Synthes har etablert ytelsen og sikkerheten til MatrixRIB-fikseringssystemet og at den representerer toppmoderne medisinsk utstyr for fiksering og stabilisering av ribbeins- og brystbrudd, fusjoner og osteotomier av normalt og osteoporotiske bein, og rekonstruksjoner av brystveggen, når den brukes i henhold til deres instruksjoner for bruk og merking.

Potensielle bivirkninger, uønskede hendelser og restrisiko

- Negativ vevsreaksjon, allergi, overfølsomhetsreaksjon
- Infeksjon
- Skade på omkringliggende strukturer
- Nevrovaskulær skade
- Ryggmargskompresjon og/eller kontusjon
- Perifer nervekompresjon og/eller kontusjon
- Beinskade, inkludert intra- og postoperative beinbrudd, osteolyse eller beinnekrose
- Skade på bløtvev
- Irritasjon i bløtvevet
- Feiltilheling/manglende tilheling
- Smerte eller ubehag
- Skade på bruker
- Symptomer som oppstår som følge av at implantatet migrerer, løsner eller brykker

Steril enhet

STERILE R Sterilisert ved bruk av stråling

Oppbevar implantater i den beskyttende originalemballasjen, og ta dem bare ut av emballasjen like før de skal brukes.



Skal ikke brukes hvis emballasjen er skadet.

Før bruk må produktets holdbarhetsdato sjekkes og integriteten til den sterile pakningen bekreftes. Må ikke brukes hvis pakningen er skadet.

Engangsenhet



Må ikke gjenbrukes

Indikerer en medisinsk enhet som er tiltenkt engangsbruk eller for bruk på én enkelt pasient i løpet av én enkelt prosedyre.

Gjenbruk eller klinisk repossessering (f.eks. rengjøring og resterilisering) kan skade enhetens strukturelle integritet og/eller føre til at enheten svikter, med fare for at pasienten skades, blir syk eller dør.

Videre kan gjenbruk eller repossessering av engangsenheter skape en risiko for kontaminering, f.eks. på grunn av overføring av smittestoffer fra én pasient til en annen. Dette kan føre til at pasienten eller brukeren får skader eller dør.

Kontaminerte implantater må ikke reposseseres. Et Synthes-implantat som er kontaminert med blod, vev og/eller kroppsvæsker-/materialer skal aldri brukes igjen, og må behandles i samsvar med sykehusets protokoll. Selv om implantatene tilsynelatende er uskadede, kan de likevel ha små skader og indre stressmønstre som kan forårsake materialtretthet.

Forholdsregler og advarsler

Advarsler

Generelle advarsler

- MatrixRIB-fikseringssystemet er ikke tiltenkt brukt som et permanent implantat for å bygge en bro ved reseksjonering av brystveggen.
- Metalliske interne fikseringsenheter kan ikke motstå aktivitetsnivåer og/eller belastninger tilsvarende de som vanlige, sunne bein tåler ettersom disse enhetene ikke er utviklet for å tåle stresset som kommer av å være vektbærende, lastbærende eller spenne over et mellomrom uten støtte, noe som kan føre til tretthetsvikt i enheten.
- I tillegg kan det å bruke enheten til å strekke over mellomrom hos pasienter som legger ekstrem belastning på implantatet (f.eks. overvektig eller ikke-overholdende) ytterligere bidra til at enheten svikter tidligere enn forventet.
- Disse enhetene kan bli ødelagt interoperativt når de utsettes for sterke krefter eller man ikke benytter anbefalt kirurgisk teknikk. Selv om kirurgen må ta den endelige avgjørelsen om fjerning av den ødelagte delen etter vurdering av risikoen forbundet med å gjøre dette, anbefaler vi at den ødelagte delen fjernes dersom dette er mulig og praktisk for den individuelle pasienten.
- Medisinsk utstyr som inneholder rustfritt stål kan fremkalle en allergisk reaksjon hos pasienter med overfølsomhet overfor nikkel.

Advarsler for bruksanvisning med alternative teknikker

- Ikke bruk selvboerende skruer i 2,8 mm MatrixRIB-plater eller i en 90 °-tilnærming, noe som kan føre til en feiljustering av skruen ved innsetning, og det kan føre til høyere innsetningsmoment, ruskdannelse og/eller utilstrekkelig skrue-låsing.
- Uriktig valg av skrue lengde kan føre til økt risiko for at skruen kan komme til å stikke ut eller et suboptimalt korteks engasjement kan oppstå. Det anbefales å måle tykkelsen på hvert ribbein ettersom den kan variere fra ett ribbein til et annet.

Selvboerende skruer for 1,5 mm MatrixRIB-plater og selvboerende skruer for intramedullære splinter:

- Hvis tuppen av skruen ikke fester seg til ribbeinets indre korteks, kan risikoen for at skruen løsner øke.
- Hvis tuppen av skruen stikker langt forbi indre korteks, kan risikoen for skade på underliggende vev øke.

Advarsler for bruksanvisning for defekt reparasjon av brystvegg

Brystveggrekonstruksjon, inkludert bro over hull:

- Når implantater brukes til å bygge bro over gapene etter reseksjonering av brystveggen, er det en potensiell risiko for brokk og vedheft av underliggende organer/bløtvev.

Forholdsregler

Forholdsregler for kirurgisk-tekniske instruksjoner

Ribbeinsplate

- Idet ribbein eksponeres, unngå betydelig muskeldeling for å bevare så mye pustefunksjon som mulig.
- Ved fastsettelse av ribbeinets tykkelse må du sørge for å unngå skade på den konkave furen på innsiden av ribbeina hvor det går nerver og blodkar.
- Under valg av plate og skjæring, bruk minst tre skruer på hver side av bruddet for å sikre platen forsvarlig.
- Hvis konturering er nødvendig, skal skarpe bøyninger, omvendte krumninger, eller bøyning av implantatet unngås ved et skruehull. Unngå å hakke eller skrape implantatet. Disse faktorene kan gi interne påkjenninger som kan bli avgjørende for eventuelle brudd på implantatet.
- Ved plassering av platen anbefales det å sette inn tangen fra oversiden av ribbeinet for å unngå å skade nerve- og blodkarbondten som går i en fure på innsiden av ribbeinet.
- Ikke bør dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax.
- Skyll under boring for å unngå varmeskade på beinet.
- Borehastigheten bør aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hull diameter og kan føre til ustabil fiksering.
- Idet ribbeinas tykkelse anslås, skal ikke tuppen på dybdemåleren forlenges for langt utover ribbeinets bakre korteks.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- For å bestemme riktig fikseringsomfang for stabilitet, bør kirurgen vurdere størrelsen og formen på bruddet eller osteotomien. DePuy Synthes anbefaler minst tre skruer per plate per bruddside ved reparasjon av osteotomier og brudd med dette systemet. Ytterligere fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier.
- De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må byttes ut med låseskruer før lukking.
- Hvis ikke-låsende skruer ikke byttes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner eller vandrer øke.
- Bruk minst tre skruer på hver side av bruddet for å sikre platen forsvarlig.

- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modifiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Innsetting av splint

- I det ribbein eksponeres, unngå betydelig muskeldeling for å bevare så mye pustefunksjon som mulig.
- Dessuten anbefales det å minimere disseksjon av bløtvevet på den laterale siden av bruddet.
- Ved fastsettelse av ribbeinets tykkelse må du sørge for å unngå skade av den konkave furen på innsiden av ribbeina hvor det går nerver og blodkar.
- Når du forbereder et hull for innsetting av en splint, og hvis du bruker en boreguide uten håndtak, skal du sørge for at den koniske enden, merket «Fracture» (brudd), er justert i forhold til bruddet for å sikre at hulllet er ca. 30 mm fra bruddlinjen.
- Sørg også for at det laterale bruddsegmentet er minst 5 cm langt slik at det er tilstrekkelig stort for splintens lengde før du begynner å bore.
- Skyll under boring for å unngå termisk skade på beinet.
- Borehastigheten skal aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hulldiameter, og kan føre til ustabil fiksering.
- Når du setter inn en splint, og for å unngå ytterligere skader på ribbein, ryggra-den, og/eller underliggende organer:
 - Unngå skarpe vinkler ved innsetting av splinten for å unngå skade på ribbei-nets bakre korteks.
 - Ikke sett splinten lenger inn når den sitter på plass i innsettingshullet.
 - Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax.
- I det ribbeinas tykkelse anslås, skal ikke tuppen på dybdemåleren forlenges for langt utover ribbeinets bakre korteks.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Innsetting av plate på brystbeinet

- I det bruddet/osteotomien på brystbeinet eksponeres, unngå betydelig muskel-deling for å bevare så mye pustefunksjon som mulig.
- Når du plasserer tangen for å plassere brystbeinet i ønsket posisjon, må du sørge for å unngå bryst- og interkostale kar og nerver.
- Unngå direkte kontakt mellom rustfrie ståltråder og titanimplantater for å hindre galvanisk korrosjon.
- Feilplassering av platen, der den etsede overflaten kommer i kontakt med bryst-beinet, kan gjøre det umulig å låse skruene til platen, noe som fører til utilstrek-kelig fiksering.
- De 2,8 mm tykke MatrixRIB-brystplatene skal ikke skjæres.
- ruk minst tre skruer på hver side av bruddet for å sikre platen forsvarlig.
- Hvis konturering er nødvendig, skal skarpe bøyninger, omvendte krumninger, eller bøyning av implantatet unngås ved et skruerull. Unngå å hakke eller skrape implantatet. Disse faktorene kan gi interne påkjenninger som kan bli avgjørende for eventuelle brudd på implantatet.
- Feil bruk av instrumenter for bøyning kan svekke platen og føre til at platen svikter tidligere enn forventet (f.eks. brudd).
- For konturering av planprofiler:
 - Ikke endre profilen på de rette, 2,8 mm tykke brystplatene mer enn plangrensen på 20° på ett enkelt sted.
 - De 2,8 mm tykke brystbeinsplatene T og I er ikke beregnet for å bli konturert i planet.
- For å forhindre at brystbeinsplatene T og I ikke er plane må de ikke kontureres utover plangrensen på 30° på ett enkelt sted.
- Skyll under boring for å unngå termisk skade på beinet.
- For å unngå fare for skade på underliggende organer eller bløtvev, skal det ikke bores dypere enn nødvendig.
- Borehastigheten skal aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hulldiameter og kan føre til ustabil hullfiksering.
- I det brystbeinets tykkelse anslås, skal ikke tuppen på dybdemåleren forlenges for langt utover brystbeinets bakre korteks.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- For å bestemme riktig fikseringsomfang for stabilitet bør kirurgen vurdere stør-relsen og formen på bruddet eller osteotomien. DePuy Synthes anbefaler minst tre skruer per plate per bruddside ved reparasjon av osteotomier og brudd med dette systemet. Ytterligere fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier.
- De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må byttes ut med låse-skruer før lukking.
- Selvborende skruer for plateavstivning av ribbein skal ikke brukes med brystbein-splater. Ingen selvborende skruer i størrelse 2,8 mm MatrixRIB-brystbeinsplater er tilgjengelig.
- Hvis ikke-låsende skruer ikke byttes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner eller vandrer øke.
- Bruk minst tre skruer på hver side av bruddet for å sikre platen forsvarlig.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Forholdsregler for bruksanvisning med alternative teknikker

Teknikker for selvborende skruer for 1,5 mm MatrixRIB-plater

- Ved måling av beintykkelse og plassering av platen anbefales det å sette inn tangen fra oversiden av ribbeinet for å unngå å skade nerver og blodkar som går i en fure på innsiden av ribbeinet.
- Feil innstilling av skruer i forhold til platen kan føre til en innsetting av skruen som ikke følger aksen. Dette fører til utilstrekkelig låsing av skruen, og/eller at skruhodet sitter over platen.
- Feil anvendelse av skruejertuppen med skruen og/eller overstramming av skruen under innsetting kan deformere, strippe eller forårsake brudd av skruen, noe som kan gjøre ytterligere innstramming eller eventuell fjerning av skruen vanske-ligere, og skruejertuppen kan bli deformert eller skli ut av sporet i skruhodet.
- De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må byttes ut med låse-skruer før lukking.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Selvborende skruer for intramedullære splinter

- Feil justering av skruer i forhold til splinten når den plasseres på splinten, kan føre til en innsetting av skruen som ikke følger aksen. Dette fører til utilstrekkelig låsing av skruen, og/eller at skruhodet sitter over platen.
- Feil anvendelse av skruejertuppen med skruen og/eller overstramming av skruen under innsetting kan deformere, strippe eller forårsake brudd av skruen, noe som kan gjøre ytterligere innstramming eller eventuell fjerning av skruen vanske-ligere, og skruejertuppen kan bli deformert eller skli ut av sporet i skruhodet.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Forholdsregler for MIPO-instruksjoner

Måletang

- Vær forsiktig så du ikke klemmer hånden eller hanskene, eller skader deg selv, når du bruker måletangen for å måle tykkelsen på ribbeinet.
- Hvis måletangen klemmes for hardt under måling, kan kjevne bøyes, noe som resulterer i en ribbeinsmåling som er mindre enn den faktiske tykkelsen på ribbeinet.
- Sørg for å unngå skade på den konkave furen på innsiden av ribbeina, hvor det går nerver og blodkar.

MatrixRIB Trokar-instrumenter

- Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax.
- Skyll under boring for å unngå termisk skade på beinet.
- Borehastigheten skal aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hulldiameter og kan føre til ustabil hullfiksering.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- For å bestemme riktig fikseringsomfang for stabilitet bør kirurgen vurdere stør-relsen og formen på bruddet eller osteotomien. DePuy Synthes anbefaler minst tre skruer per plate per bruddside ved reparasjon av osteotomier og brudd med dette systemet. Ytterligere fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Verktøy for gjenget reduksjon

- Det gjengede reduksjonsverktøyet har en maksimal innsettingslengde på 15 mm. For å unngå skader må du begrense innsettingsdybden i samsvar med tykkelsen på pasientens ribbein.
- Stopp innsetting før det gjengede reduksjonsverktøyet kommer i kontakt med den øverste overflaten på boreguiden. Hvis du fortsetter etter at du har nådd den øverste overflaten av boreguiden, kan det føre til at gjengene til det gjengede reduksjonsverktøyet stripper beinet.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført, kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

90° skrue for MatrixRIB-system

- Ikke bor dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax.
- Skyll under boring for å unngå termisk skade på beinet.
- Borehastigheten skal aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hulldiameter, og kan føre til ustabil fiksering.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført kastes eventuelle biter eller modi-fiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugekraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implan-tasjonen.

Forholdsregler for bruksanvisning for reparasjon av defekt brystvegg

Brystveggrekonstruksjon, inkludert bro over hull

- Når ribbeinets tykkelse fastsettes, må du sørge for å unngå skade på den konkave furen på innsiden av ribbeina hvor det går nerver og blodkar.
- For å bestemme riktig fikseringsomfang for stabilitet bør kirurgen vurdere størrelsen og formen på bruddet eller osteotomien. DePuy Synthes anbefaler minst tre skruer per plate per bruddside ved reparasjon av osteotomier og brudd med dette systemet. Ytterligere fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier.
- Ved konturering av plate, skal skarpe bøyninger, omvendte krumninger, eller bøyning av implantatet unngås ved et skruerhull. Unngå å hakke eller skrape implantatet. Disse faktorene kan gi interne påkjenninger som kan bli avgjørende for eventuelle brudd på implantatet.
- Ved plassering av platen anbefales det å sette inn tangen fra oversiden av ribbeinet for å unngå å skade nerver og blodkar som går i en fure på innsiden av ribbeinet.
- Ikke bør dypere enn nødvendig, for å unngå risikoen for pneumothorax.
- Skyll under boring for å unngå termisk skade på beinet.
- Borehastigheten skal aldri overstige 1800 rpm. Høyere hastigheter kan føre til termisk nekrose av beinet og økt hulldiameter, og kan føre til ustabil fiksering.
- Hvis tykkelsen til ribbeina/brystbeinet anslås, skal ikke tuppen på dybdemåleren forlenges for langt utover ribbeinets bakre korteks.
- Når skruen settes inn, bør den plasseres bikortikalt. Skruens tupp skal ikke gå for langt forbi bakre korteks for å unngå dypere skade.
- For å bestemme riktig fikseringsomfang for stabilitet bør kirurgen vurdere størrelsen og formen på bruddet eller osteotomien. DePuy Synthes anbefaler minst tre skruer per plate per bruddside ved reparasjon av osteotomier og brudd med dette systemet. Ytterligere fiksering anbefales for å sikre stabilitet av store brudd og osteotomier.
- De ikke-låsende skruene er for midlertidig fiksering og må byttes ut med låseskruer før lukking.
- Hvis ikke-låsende skruer ikke byttes ut med låseskruer, kan sannsynligheten for at implantatet løsner eller vandrer øke.
- Etter at plasseringen av implantatet er fullført kastes eventuelle biter eller modifiserte deler i en godkjent avfallsbeholder.
- Skyll og bruk sugeskraft for å fjerne rusk som eventuelt ble etterlatt under implantasjonen.
- Bruk minimum tre plater for fiksering i brystbeinrekonstruksjon.

Reparasjon av brystveggmisdannelse

- Unngå betydelig muskeldeling for å bevare så mye av pustefunksjonen som mulig når deformerte deler av brystveggen frigjøres.
- Hvis konturering er nødvendig, skal skarpe bøyninger, omvendte krumninger, eller bøyning av implantatet unngås ved et skruerhull. Unngå å hakke eller skrape implantatet. Disse faktorene kan bli avgjørende for eventuelle brudd.
- Feil bruk av instrumenter for bøyning kan svekke platen og føre til at platen svikter tidligere enn forventet (f.eks. brudd).
- Ikke bøy platen utover det som er nødvendig for å matche anatomien når plater plasseres og festes.
- Bruk minst tre skruer på hver side av bruddet for å sikre platen forsvarlig.

Kombinasjon av medisinske enheter

Synthes har ikke testet kompatibiliteten med enheter som leveres av andre produsenter og påtar seg ikke noe ansvar i slike tilfeller.

Magnetresonansmiljø

Dreiemoment, forskyvning og bildegjenstander i henhold til ASTM F 2213-17, ASTM F 2052-15 og ASTM F2119-07

Ikke-klinisk testing under de mest utfordrende situasjonene i et 3 T MR-system avslørte ikke noe relevant dreiemoment eller forskyvning av konstruksjonen for en eksperimentelt målt lokal romlig gradering av magnetfeltet på 5,4 T/m. Det største bildegartefaktet strakk ca. 35 mm fra konstruksjonen når den skannes ved hjelp av gradientekko (GE). Testingen ble utført på et 3 T MR-system.

Oppvarming indusert av radiofrekvens (RF) i henhold til ASTM F2182-11a

Ikke-klinisk elektromagnetisk testing og varmetesting under de mest utfordrende situasjonene førte til en temperaturøkning på 21,7 °C (1,5 T) og 12,4 °C (3 T) under MR-skanninger med RF-spoler (gjennomsnittlig spesifikk helkropp absorpsjonsrate [SAR] på 2 W/kg i 15 minutter).

Forholdsregler: Testen som er nevnt ovenfor, er avhengig av ikke-klinisk testing. Den faktiske temperaturøkningen i pasienten vil avhenge av en rekke faktorer utover SAR og tid for RF-programmet. Derfor er det anbefalt å være spesielt oppmerksom på følgende punkter:

- Det anbefales å grundig overvåke pasienter som gjennomgår MR-skanning for oppfattet temperatur og/eller smerteopplevelser.
- Pasienter med nedsatt termoregulering eller temperaturfølelse bør utelukkes fra MR-skanneprosedyrer.
- Generelt anbefales det å bruke et MR-system med lav feltstyrke i nærvær av ledende implantater. Den brukte spesifikke absorpsjonsraten (SAR) bør reduseres så mye som mulig.
- Bruk av ventilasjonssystemet kan ytterligere bidra til å redusere temperaturøkningen i kroppen.

Behandling før enheten brukes

Ikke-steril enhet

Synthes-produkter som leveres i usteril tilstand må rengjøres og dampsteriliseres før kirurgisk bruk. Før rengjøring må du fjerne all originalemballasje. Før dampsterilisering må produktet plasseres i en godkjent innpakning eller beholder. Følg rengjørings- og steriliseringsinstruksjonene som gis i Synthes-brosjyren «Viktig informasjon».

Steril enhet

Oppbevar sterile enheter i den beskyttende originalemballasjen, og ta dem bare ut av emballasjen like før de skal brukes.

Før bruk må produktets holdbarhetsdato sjekkes og integriteten til den sterile pakningen bekreftes. Må ikke brukes hvis pakningen er skadet. Fjern produkter fra pakningen på en aseptisk måte.

Fjerne implantat

1. Preoperativ planlegging
For å sikre at de riktige instrumentene er tilgjengelige for fjerning av skruer, bør kirurgen ha følgende informasjon før fjerning av implantatet:
 - Implantattype
 - Når implantatet ble satt inn
 - Materiale
 - Eventuelle synlige skader på implantatet (f.eks. brukket plate)
2. Rengjør skruerfordypningen før du tar ut skruene. Fjern inngrodd bein og vev fra skruerfordypningen for å sikre at skrujernet kan settes helt inn. Kontroller tilstanden og geometrien i fordypningen til det eksponerte skruerhodet.
3. For å fjerne låseskruer, sørg for at skruerhodet sitter helt på plass i skruerhodet ved å påføre litt trykk på skrujernet.
4. Drei skrujernet sakte mot klokken til skruen løsner fra platen. Deretter fjerner du skruen helt.

Feilsøking

Enhver alvorlig hendelse som har forekommet i forbindelse med enheten skal rapporteres til produsenten og den kompetente myndigheten i medlemsstaten der brukeren og/eller pasienten er etablert.

Klinisk behandling av enheten

Detaljerte instruksjoner for prosessering av implantater og reprosessering av gjenbrukbare enheter, instrumentbrett og etuier er beskrevet i De Puy Synthes-brosjyren «Viktig informasjon». Du kan laste ned instruksjonene for montering og demontering av instrumenter «Dismantling multipart instruments» (Demontering av flerdelsinstrumenter) fra:

Kassering

Et Synthes-implantat som er kontaminert med blod, vev og/eller kroppsvæsker/materialer skal aldri brukes igjen, og må behandles i samsvar med sykehusets protokoll. Enhetene må kasseres som medisinsk utstyr i henhold til sykehusets prosedyrer.



Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
www.jnjmedicaldevices.com