
Brugsanvisning MatrixORTHOGNATHIC LOCK

Brugsanvisningen er ikke beregnet til
distribuering i USA.

Brugsanvisning

MatrixORTHOGNATHIC LOCK

Læs denne brugsanvisning, Synthes-brochuren "Vigtige oplysninger" og de tilhørende anvisninger i kirurgiske teknikker, DSEM/CMF/0716/0145, nøje igennem før brug. Sørg for at være bekendt med den egnede, kirurgiske teknik.

Placeringshul:

Størstedelen af pladerne har placeringshuller. De tillader mindre, intraoperative korrektioner af okklusionen og knoglesegmenterne, og de fungerer som en hjælp ifm. placeringen af kondylhovederne. Matrix LOCK lige og anatomiske L-plader, maxillære plader, lige sagittale splitplader og SplitFix-plader har placeringshuller til nøjagtig justering og placering af intraoperative knoglesegmenter for at opnå korrekt okklusion.

Materiale(r)

Implantat(er):	Materiale(r):	Standard(er):
Plader	Handelsmæssigt rent titan grad 2 og grad 4A	ISO 5832-2
Skruer	Legering af titan, aluminium og niobium	ISO 5832-11

Tilsigtet brug

MatrixORTHOGNATHIC LOCK-systemet er beregnet til brug som et stabilt, internt knoglefikseringsystem ifm. ortognatisk kirurgi (kirurgisk korrektion af dentofaciale deformiteter).

Indikationer

MatrixORTHOGNATHIC LOCK-systemet er indiceret til brug i orale, craniofaciale og maxillofaciale operationer såsom: traume, rekonstruktion, ortognatisk kirurgi (kirurgisk korrektion af dentofaciale deformiteter) i det craniofaciale skelet, mandiblen og hagen samt til behandling af obstruktiv søvnapnø.

Kontraindikationer

Ingen specifikke kontraindikationer.

Generelle, utilsigtede hændelser

Som ifm. alle store operationer kan der forekomme risici, bivirkninger og utilsigtede hændelser. Der kan forekomme mange mulige reaktioner, men nogle af de mest almindelige inkluderer:

Problemer forårsaget af anæstesi og placering af patienten (f.eks. kvalme, opkastning, tandskader, neurologiske svækkelser, osv.), trombose, emboli, infektion, skader på nerver og/eller tandrødder eller skader på andre vigtige strukturer, herunder blodkar, overdreven blødning, skade på bløddele, herunder opsvulmning, anormal ardannelse, funktionssvækkelse af det muskuloskeletale system, smerter, ubehag eller anormal fornemmelse forårsaget af anordningens tilstedeværelse, allergi eller overfølsomhedsreaktioner, bivirkninger forbundet med materialefremspring, løsrivelse og bøjning af eller brud på anordningen, dårlig heling, udebleven heling eller forsinket heling, som kan føre til brud på implantatet, gentagen operation.

Anordningsspecifikke, utilsigtede hændelser

Forbigående og i sjældne tilfælde permanent sansforstyrrelse (f.eks. nervetræk) kan forekomme, når der udføres store maxillære/mandibulære fremføringer. Skeletal relaps, der fører til malokklusion, kan opstå, når der udføres store maxillære/mandibulære fremføringer. Permanente smerter og/eller ubehag kan forekomme som resultat af forkert placering/valg af implantaterne.


Steril anordning

STERILE R Steriliseret ved bestråling

Opbevar implantaterne i deres originale, beskyttende emballage, og tag dem først ud af emballagen umiddelbart inden brug.

Kontroller produktets udløbsdato, og verificer, at den sterile emballage er intakt, inden produktet tages i brug. Må ikke anvendes, hvis emballagen er beskadiget.

Engangsanordning

 Må ikke genanvendes

Produkter, som er beregnet til engangsbrug, må ikke genanvendes.

Genanvendelse eller genforarbejdning (f.eks. rengøring og resterilisering) kan kompromittere anordningens strukturelle integritet og/eller medføre anordningsfejl, som kan resultere i, at patienten kommer til skade, bliver syg eller dør.

Endvidere kan genanvendelse eller genforarbejdning af engangsanordninger skabe risiko for kontaminering, f.eks. som resultat af overførslen af infektiøst materiale fra en patient til en anden. Dette kan resultere i, at patienten eller brugeren kommer til skade eller dør.

Kontamineret implantater må ikke genforarbejdes. Synthes-implantater, der er blevet kontamineret med blod, væv og/eller kropsvæsker/-substanser, må aldrig genanvendes og skal håndteres i overensstemmelse med hospitalsprotokollen. Implantater kan, selvom de synes ubeskadigede, have små defekter og interne belastningsmønstre, som kan forårsage materialetræthed.

Forholdsregler

- Kontroller, at pladeplaceringen, borehovedet og skruelængden giver tilstrækkelig med plads til nerver, tandanlæg og/eller tandrødder, og kontroller knoglekanten.
- Borehastigheden bør aldrig overskride 1.800 o/m, især ikke i hård knogle med høj tæthed.
- Højere borehastigheder kan resultere i:
 - termisk knoglenekrose
 - bløddelsforbrændinger
 - et for stort hul, som kan føre til reduceret udtrækningskraft, øget risiko for, at skrue løsnes i knoglen, suboptimal fiksering og/eller behov for nødskruer.
- Skyl altid under boring for at undgå termisk skade på knoglen.
- Når implantatbringelsen er udført, skal man skylle og suges for at fjerne débris, som kan have dannet sig under implantationen eller fjernelsen.
- Sørg for ikke at beskadige pladegevidene med boret.
- Bor ikke over nerven eller tandrødderne.
- Bor med forsigtighed for ikke at beskadige, fange eller rive i en patients bløddel eller beskadige vigtige strukturer.
- Sørg for at holde boret fri af løse, kirurgiske materialer.
- Håndter anordningerne med forsigtighed, og kasser slidte skæreinstrumenter til knogler i en godkendt beholder til skarpe genstande.
- Anvend det passende antal skrue til at opnå stabil fiksering af frakturer. Stabil fiksering kræver brug af minimum to skrue pr. knoglesegment til osteotomier.
- MatrixMIDFACE-skrue på 1,5 mm anbefales ikke til sagittal splitfiksering og genioplastikfiksering.
- Den selvskærende Ø 2,1 mm skrue anbefales ikke til fiksering af glideren.
 - Skær i implantatet ved siden af skruehullerne.
- Sørg for at beskytte bløddele mod tilskårne kanter.
- Kontroller, at den ønskede kondylplacering er opnået.
- Bøjeskabeloner bør ikke anvendes som et implantat eller borfører ifm. kirurgisk planlægning.
- Det anbefales at bore på forhånd i knogle med høj tæthed.
- Foretag en kontrolleret stramning af skrue. Hvis man overstrammer skrue, kan dette forårsage deformation af skrue/pladen eller stripping af knogle.
- Bekræft knoglekvaliteten ved den valgte pladeposition.
- Lægerne skal informere deres patienter om implantatets belastningsgrænser og lægge en plan for postoperativ adfærd og stigende, fysisk belastning.
- Kirurgiske implantater må aldrig genanvendes. Et eksplanteret metalimplantat må aldrig genimplanteres. Selvom anordningen synes ubeskadiget, kan den have små defekter og interne belastningsmønstre, som kan føre til, at den går i stykker.
- Kontroller regelmæssigt instrumenterne for slid eller skader.
- Udsift slidte eller beskadigede instrumenter inden brug.
- Vigtige overvejelser til opnåelse af kvalitetsresultater ved ortognatisk kirurgi hos patienter, der vokser, inkluderer præcis diagnosticering, korrekt behandlingsplanlægning og korrekt alderssekventering ifm. procedurerne.¹
- Skade på tandrødder under udvikling kan resultere i dento-ossøs ankylose og lokaliseret dento-alveolær vækstforstyrrelse.²

Advarsler

- Ændr ikke bøjningen af plader, der er bøjet på forhånd, med mere end 1 mm i begge retninger.
- Bøj ikke pladerne overdrevent, da det kan producere interne belastninger, som kan blive fokuspunktet for eventuelle brud på implantatet.
- Sørg for at fjerne alle fragmenter, der ikke er fikseret under operationen.

Mandibel-/sagittal split-/SplitFix-pladefiksering:

- Gliderne anvendes udelukkende til intraoperativ brug; må ikke efterlades in situ.
- Tidligere ændringer i det temporomandibulære led kan påvirke operationsresultatet.
- Instrumenter og skrue kan have skarpe kanter eller bevægende led, der kan resultere i, at der bliver revet hul i brugerens handske eller hud, eller at disse kommer i klemme.
- Disse anordninger kan gå i stykker under brug (når de udsættes for voldsomme kræfter, eller den anbefalede, kirurgiske teknik ikke følges). Den endelige beslutning om at fjerne den ødelagte del skal tages af kirurgen baseret på den risiko, der er forbundet hermed, men vi anbefaler at fjerne den ødelagte del, når det er muligt og praktisk for den enkelte patient.
- Stål kan fremkalde en allergisk reaktion hos patienter, der er overfølsomme over for nikkel.

Kombination af medicinske anordninger

Synthes har ikke testet kompatibiliteten med anordninger fra andre producenter og påtager sig intet ansvar i disse tilfælde. Borehovederne kombineres med andre el-drevne systemer.

MR-miljø

Drejningsmoment, forskydning og billedartefakter iht. ASTM F 2213-06, ASTM F 2052-06e1 og ASTM F 2119-07

Ikke-klinisk testning af det værste tænkelige scenarie i en 3 T MR-scanner afslørede ingen relevante drejningsmomenter eller forskydninger af konstruktionen i et eksperimentelt målt, lokalt magnetfelt med en rumlig gradient på 5,4 T/m. Det største billedartefakt strakte sig ikke mere end 56 mm ud fra konstruktionen under scanning med gradient ekko (GE). Testningen blev foretaget i en 3 T MR-scanner.

Radiofrekvensinduceret (RF) opvarmning iht. ASTM F2182-11a

Ikke-kliniske, elektromagnetiske og termiske simuleringer af det værste tænkelige scenarie gav temperaturstigninger på 3,16 °C (1,5 T) og 2,53 °C (3 T) under MR-scanningsbetingelser, hvor der blev anvendt RF-spoler (gennemsnitlig, specifik absorptionshastighed [SAR] for hele kroppen på 2 W/kg ved scanning i 15 minutter).

Forholdsregler:

Ovennævnte test bygger på ikke-klinisk testning. Den reelle stigning i patientens temperatur afhænger af forskellige faktorer udover SAR og varigheden af RF-leveringen. Det anbefales derfor især at være opmærksom på følgende:

- Det anbefales at foretage en nøje overvågning af patienter, der bliver MR-scannet, for oplevede temperatur- og/eller smertefornemmelser.
- Patienter med svækket termoregulering eller temperaturfølelse skal udelukkes fra MR-scanninger.
- Det anbefales generelt at anvende en MR-scanner med lav feltstyrke, hvor ledende implantater er til stede. Den anvendte, specifikke absorptionshastighed (SAR) bør reduceres så meget som muligt.
- Brug af ventilationssystemet kan bidrage yderligere til at reducere temperaturstigninger i kroppen.

Behandling inden ibrugtagning af anordningen

Synthes-produkter, der leveres ikke-sterile, skal rengøres og dampsteriliseres før kirurgisk brug. Fjern al original emballage før rengøring. Anbring produktet i et godkendt omslag eller beholder før dampsterilisering. Følg de rengørings- og steriliseringsanvisninger, som er angivet i Synthes-brochuren "Vigtige oplysninger".

Særlige anvisninger i brugen

1. Vælg pladedesign
Når osteotomien er blevet udført, og den nye maxilla-position er blevet etableret, skal man vælge den egnede pladeform og -tykkelse, der passer bedst til knogleanatomien, behandlingsformålet samt knoglemængden og -kvaliteten.
Pladeanbefalinger:
 - Til medial og lateral støttefiksering: L-plader med placeringshul
 - Til medial støttefiksering: maxillære plader bøjet på forhånd med placeringshul
 - Til lateral støttefiksering: anatomiske L-plader med placeringshul
2. Vælg og form bøjeskabelonen
Vælg en bøjeskabelon med den egnede form og længde i overensstemmelse med pladevalget, og form den, så den passer til knogleanatomien.
3. Tilpas pladen til knoglen
Skær og konturer pladen i overensstemmelse med bøjeskabelonen og knogleanatomien vha. pladekniven og bøjetængerne. Bøj pladen mellem hullerne efter behov. Sørg for at tilpasse pladen til knogleanatomien. Når der bruges låseskruer, er et nøjagtigt match ikke påkrævet. Med låste skruer afhænger pladestabiliteten ikke af kontakten mellem plade og knogle. Valgfrit: Bekræft pladens position på knoglen vha. placeringshullet.
4. Fikser pladen til knoglen
Hvis man ønsker et styrehul, skal man vælge den egnede borehoveddiameter og -længde (se anvisningerne i kirurgisk teknik DSEM/CMF/0716/0145 til MatrixORTHOGNATHIC LOCK) for at give tilstrækkeligt med plads til nerver, tandanlæg og/eller tandrødder. Isæt de resterende Matrix-skruer med den egnede længde til fiksering af pladen til den underliggende knogle.

Sagittal splitfiksering – SplitFix-plade

1. Vælg pladedesign
Udfør den sagittale splitosteotomi, og etabler det distale, mandibulære segments placering. Vælg den egnede pladeform og -tykkelse, der passer bedst til knogleanatomien, behandlingsformålet samt knoglemængden og -kvaliteten.
2. Vælg og form bøjeskabelonen
3. Tilpas pladen til knoglen
Konturer pladen i overensstemmelse med bøjeskabelonen og knogleanatomien vha. pladekniven og bøjetængerne. Bøj eller skær pladen mellem hullerne efter behov. Sørg for at tilpasse pladen til knogleanatomien. Når der bruges låseskruer, er et nøjagtigt match ikke påkrævet. Med låste skruer afhænger pladestabiliteten ikke af kontakten mellem plade og knogle.

- 4.A Fikser pladen til knoglen
Krum, sagittal splitplade
Hvis man ønsker et styrehul, skal man vælge den egnede borehoveddiameter og -længde (se DSEM/CMF/0716/0145) for at give tilstrækkeligt med plads til nerver, tandanlæg og/eller tandrødder.
Fikser den krumme, sagittale splitplade til den underliggende knogle ved at bore og sætte Ø 1,85 mm Matrix-låseskruer eller ikke-låsende skruer med den egnede længde i.
- 4.B Fikser pladen til knoglen
Sagittal splitplade med placeringshuller
Isæt Ø 1,85 Matrix-skruen (ikke-låsende) med den egnede længde i placeringshullet i det proksimale segment (indeholdende kondylen). Placer pladen i den ønskede position. Isæt skruen, til den sidder fast. Stram den ikke helt.
Gentag proceduren for placeringshullet i det distale segment.
Kontroller og placer kondylen ved at justere det proksimale segments position.
Stram skruerne, når den ønskede position er opnået.
Isæt de resterende skruer med den egnede længde på skift mellem osteotomistederne ved at starte fra siden med placeringshullet i det proksimale segment.

Mandibel-/sagittal split-/SplitFix-pladefiksering

1. Vælg pladedesign
SplitFix-pladerne (lige og krumme) med selvholdende glider kan fås til tilfælde, hvor intraoperative, okklusale justeringer er nødvendige.
Udfør den sagittale splitosteotomi, juster okklusionen og det proksimale segment, og stabiliser med intermaxillær fiksering. Vælg den egnede SplitFix-plade, der passer bedst til knogleanatomien, behandlingsformålet samt knoglemængden og -kvaliteten.
2. Vælg og form bøjeskabelonerne
3. Tilpas pladen til knoglen
Konturer pladen i overensstemmelse med bøjeskabelonen og knogleanatomien vha. bøjetængerne. Bøj pladen mellem hullerne efter behov. Sørg for at tilpasse pladen til knogleanatomien.
Når der bruges låseskruer, er et nøjagtigt match ikke påkrævet. Med låste skruer afhænger pladestabiliteten ikke af kontakten mellem plade og knogle.
4. Primær pladefiksering
Hvis man ønsker et styrehul, skal man vælge den egnede borehoveddiameter og -længde (se DSEM/CMF/0716/0145) for at give tilstrækkeligt med plads til nerver, tandanlæg og/eller tandrødder.
Fikser SplitFix-pladen til knoglen ved at bore og sætte Ø 1,85 mm Matrix-skruerne med den egnede længde i i den angivne rækkefølge. Skruerne skal placeres monokortikalt.
5. Intraoperativ korrektion af okklusion
Løsn den intermaxillære fiksering, og undersøg okklusionen.
Løsn skruen i glidepladen, hvis okklusionen skal justeres.
Det distale knoglesegment kan nu flyttes horisontalt og vertikalt, indtil okklusionen er korrigeret.
Stram skruen i glideren igen. Processen kan gentages så mange gange, det er nødvendigt.
6. Afsluttende pladefiksering
Brug en egnet borehoveddiameter og -længde (se DSEM/CMF/0716/0145) til at bore hul på forhånd, og isæt de resterende Ø 1,85 mm Matrix-skruer med den egnede længde.
Fjern glidepladekomponenten inklusive skruen. Gentag dette trin på den modsatte side. Sørg for, at fikseringen af mandiblen er tilstrækkelig til at modstå de sagittale kræfter.

Mandibel-/genioplastikpladefiksering

1. Vælg pladedesign
Når osteotomien er blevet udført, og placeringen/fremføringen af genioglossussegmentet er blevet etableret, skal man vælge den pladestørrelse, der passer bedst til knogleanatomien, behandlingsformålet samt knoglemængden og -kvaliteten. Matrix LOCK-hageplader med én krumning fås i 5 mm til 19 mm fremføringen.
2. Vælg og form bøjeskabelonerne
3. Tilpas pladen til knoglen
Skær og konturer pladen i overensstemmelse med bøjeskabelonen og knogleanatomien vha. pladekniven og bøjetængerne. Bøj pladen mellem hullerne efter behov. Sørg for at tilpasse pladen til knogleanatomien.
Når der bruges låseskruer, er et nøjagtigt match ikke påkrævet. Med låste skruer afhænger pladestabiliteten ikke af kontakten mellem plade og knogle. De fire mediane huller kan enten bruges til at fiksere en knoglegraft eller til bedre at stabilisere genioglossussegmentet.
4. Fikser pladen til knoglen
Hvis man ønsker et styrehul, skal man vælge den egnede borehoveddiameter og -længde (se DSEM/CMF/0716/0145) for at give tilstrækkeligt med plads til nerver, tandanlæg og/eller tandrødder.
Isæt Ø 1,85 mm Matrix-skruerne med den egnede længde til fiksering af pladen til den underliggende knogle.

Anordning beregnet til brug af en uddannet læge

Denne beskrivelse alene giver ikke en tilstrækkelig baggrund for direkte brug af DePuy Synthes-produkter. Instruktion af en kirurg med erfaring i håndtering af disse produkter anbefales på det kraftigste.

Behandling, genforarbejdning, pleje og vedligeholdelse

For oplysninger om generelle retningslinjer, funktionskontrol og demontering af instrumenter med flere dele samt retningslinjer vedrørende behandling af implantater bedes man kontakte den lokale salgsrepræsentant eller se:

<http://emea.depuyssynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

For generelle oplysninger om genforarbejdning, pleje og vedligeholdelse af genanvendelige DePuy Synthes-anordninger, -instrumentbakker og -etuier samt om forarbejdning af ikke-sterile DePuy Synthes-implantater bedes man læse brochuren "Vigtige oplysninger" (SE_023827) eller se:

<http://emea.depuyssynthes.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.depuyssynthes.com

1. Schendel SA, Wolford LM, Epker BN. Surgical advancement of the mandible in growing children: Treatment results in twelve patients. J Oral Surg. 1976; 45.
2. Wolford LM, Karras SC, Mehra P. Considerations for orthognathic surgery during growth, part 2: maxillary deformities. Am J Orthod dentofacial Orthop. 2001; 119: 102-105.