

DI203B-DA (Rev B)	AUTOBAHN™ NAILING SYSTEM
10/2025  GLOBUS MEDICAL GLOBUS MEDICAL, INC. Valley Forge Business Center 2560 General Armistead Avenue Audubon, PA 19403 USA Customer Service: Phone 1-866-GLOBUS1 (OR) 1-866-456-2871 Fax 1-866-GLOBUS3 (OR) 1-866-456-2873	VIGTIGE OPLYSNINGER OM AUTOBAHN™ NAILING SYSTEM [EC REP]: AJW Technology Consulting GmbH Breite Straße 3 40213 Düsseldorf, Germany [CH REP]: AJW Technology Consulting GmbH Kreuzplatz 2, 8032 Zurich, Switzerland AUSTRALIA SPONSOR: GLOBUS MEDICAL AUSTRALIA PTY LIMITED, Unit 9/5-7 Inglewood Place Baulkham Hills NSW 2153, Australia   

Angående ordliste over symboler henvises der til www.globusmedical.com/elfu

DANSK

KUN UDEN FOR USA

VIGTIGE OPLYSNINGER OM AUTOBAHN™ NAILING SYSTEM

BESKRIVELSE

AUTOBAHN™ Nailing System er en serie intramedullære søm og skruer, der er beregnet til brug til intern knoglefiksering. Implantaterne fås i forskellige længde og diameter, der passer til forskellige patienters anatomi. Sømmene er fastgjort med låseskruer og alle enheder er fremstillet af medicinsk titanlegering, kobolt-chrom-molybdæn-legering eller titanium-molybdæn-legering, og kan omfatte radiolucet PEEK-polymerindsatser.

INDIKATIONER

AUTOBAHN™ Tibial Nail er indikeret til stabilisering af frakturer hos skeletalt modne patienter, specifikt frakturer af det proksimale og distale skinneben og skinnebesskafet, åbne og lukkede skinnebesskaf-frakturer, visse præ- og postistmiske frakturer, manglende heling, dårlig heling, pseudarthrose, korigerende osteotomier, profylaktisk sømning af forestående patologiske frakturer, tumorresektioner, simple lange knoglebrud, svært findelte, spiralformede, store skrå- og segmentfrakturer, polytraumer og multiple frakturer, rekonstruktion, efter tumorresektion og -transplantation, suprakondylære frakturer samt knogleforlængelse og -forkortelse.

AUTOBAHN™ Trochanteric Nail er indikeret til behandling af frakturer hos voksne og teenagere (12-21 år), hvor vækstpladerne er vokset sammen, til følgende indikationer: basale nakkefrakturer, fiksering af stabile og ustabile intertrokantære, pertrokantære og subtrokantære frakturer, patologiske frakturer (inklusive profylaktisk brug) i både trochanteriske og diafyseale regioner, kombinationer af pertrokantære, intertrokantære, basale halsfrakturer, lange subtrokantære frakturer, tumorresektioner, frakturer som følge af traumer, manglende heling, dårlig heling og revisionsprocedurer.

AUTOBAHN™ Antegrade/Retrograde lårbenssøm er indikeret til fiksering af lange knoglebrud hos skeletalt modne patienter, specifikt lårbensfrakturfiksering, som kan omfatte følgende: åbne og lukkede lårbensfrakturer, pseudoarthrose og korrektionsosteotomi, patologiske frakturer, forestående patologiske frakturer, tumorresektionsfrakturer, suprakondylære frakturer, inklusive dem med intraartikulær ekstension, ipsilaterale hofte-/skafffrakturer, ipsilaterale femur-/tibiafrakturer, frakturer proksimalt i forhold til en total knæarthroplastik, frakturer distalt for hofteleddet, manglende heling og dårlig heling, flertalpatienter, frakturer i de sygeligt overvægtige, frakturer, der involverer osteopen og osteoporotisk knogle, sammensatte og simple skafffrakturer, proksimale, metafyseale og distale skafffrakturer, segmentelle frakturer, lukkede suprakondylære frakturer, frakturer der involverer lårbenskonkyler, findelte frakturer, frakturer med tab af knogle og frakturer med knogletab.

ADVARSLER

Det korrekte valg af implantat er yderst vigtigt. Undladelse af at anvende et passende implantat til frakturforholdet kan fremskynde klinisk svigt. Undladelse af at anvende den korrekte komponent til at vedligeholde passende blodforsyning og give stiv fiksering kan resultere i løsrivning, bøjning, revner eller fraktur af implantatet og/eller knoglen. Den korrekte implantatstørrelse til en bestemt patient kan bestemmes ved at evaluere patientens højde, vægt, funktionelle krav og anatomi. Hvert implantat skal bruges i den korrekte anatomiske placering, der passer med de accepterede standarder for intern fiksering.

FORHOLDSREGLER

Implantation af den intramedullære sømhenhed må udelukkende udføres af erfarne kirurger, som er specifikt oplært i brugen af dette system, da det drejer sig om en teknisk krævende procedure, der udgør en risiko for alvorlig patientskade. Præoperativ planlægning og patientens anatomi skal tages i betragtning, når implantatets størrelse vælges.

Kirurgiske implantater må aldrig genanvendes. Et eksplanteret implantat må aldrig genimplanteres. Selvom enheden synes ubeskadiget, kan den have små defekter og interne belastningsmønstre, der kan føre til brud. AUTOBAHN™-søm er ikke vurderet med henblik på sikkerhed og kompatibilitet i et MR-miljø. AUTOBAHN™-søm er ikke testet med henblik på opvarmning eller migration i et MR-miljø.

KONTRAIKATIONER

Brug af disse implantater er kontraindiceret hos patienter med følgende tilstande:

- Aktiv eller latent infektion eller lokal infektion ved stedet for den planlagte implantation, eller hvis patienten har udvist allergisk reaktion eller overfølsomhed over for et af implantatmaterialerne.
- Kompromitterede kar, der kan forhindre en passende blodforsyning til frakturen eller operationsområdet.
- Knoglemateriale kompromitteret af sygdom, infektion eller tidligere implantation kan ikke levere passende støtte og/eller fiksering af enhederne.
- En medullær kanal udslettet af et tidligere brud eller tumor.
- Skeletalt modne patienter.
- Materiel sensitivitet, dokumenteret eller mistænkt.
- Fedme. En overvægtig patient kan belaste implantatet, hvilket kan føre til svigt af selve enheden.
- Patienter, der har utilstrækkelig vævdækning over operationsområdet.
- Enhver mental eller neuromuskulær sygdom, der kunne skabe en uacceptabel risiko for fikseringsfejl eller komplikationer for den postoperative pleje.
- Andre medicinske eller kirurgiske tilstande, der kan forhindre muligt udbytte af operationer.

ADVARSLER

Præoperativ

- Disse implantater er kun beregnet til engangsbrug.
- Implantater, der kommer i kontakt med kropsvæsker, må aldrig genbruges.
- Sørg for, at alle komponenterne, der kræves til operationen, er tilgængelige på operationsstuen.
- Kontrol før operation anbefales, for at bestemme om implantaterne er blevet beskadiget under opbevaring.
- Selvom det er sjældent, kan intraoperativt brud eller beskadigelse af instrumenter forekomme. Instrumenter, der her været udsat for overdrevet brug eller for meget modstand, kan være modtagelige for brud. Instrumenter bør kontrolleres for slid eller skade før operation.

Under operationen

- Undgå skade på overfladen af implantaterne.
- Bortskaf alle beskadigede eller fejlhåndterede implantater
- Formning eller bøjning af implantatet bør undgås, når det er muligt, da det kan reducere dets udmattingsstyrke og kan forårsage svigt under belastning.
- Implantater findes i forskellige versioner, der varierer i for eksempel længde, diameter, materiale og antal borede huller. Vælg forsigtigt den påkrævede version.
- I løbet af operationen skal forbindelsen mellem implantatet og instrumentet eller mellem instrumenterne kontrolleres for at sikre, at forbindelsen er sikker.
- Implantater, der indeholder flere komponenter, må kun bruges i den foreskrevne kombination (der henvises til AUTOBAHN™ Surgical Technique Guides).
- Efter proceduren skal det kontrolleres, at alle implantater er korrekt placeret, med brug af en billedforstærker.
- Brug ikke komponenter fra systemet sammen med komponenter fra andre producenters systemer med mindre andet er specificeret (der henvises til AUTOBAHN™ Surgical Technique Guides).

Postoperativ

- Postoperativ patientaktivitet: Implantaterne er ikke beregnet til at bære patientens fulde vægt med det samme eller til at bære en betydelig del af vægten over længere tidsperioder. Af denne grund er postoperative anvisninger og advarsler til patienten yderst vigtige. Ekstrem immobilisering (f.eks. afstivning eller støbning) kan bruges indtil røntgen eller andre procedurer viser tilstrækkelig knogleopbygning.
- Den skadede ekstremitet skal holdes hævet.
- For stabile frakturer der er låst statisk eller dynamisk, kan fuldt vægtbærende gang startes med det samme.
- I tilfælde af forsinket knogleopbygning, eller hvis denne opbygning ikke forekommer eller eksplantation ikke gennemføres, kan der forekomme komplikationer som for eksempel fraktur på eller løsrivelse af implantatet eller ustabilitet af implantatsystemet. Almindelige postoperative undersøgelser (f.eks. røntgenkontrol) anbefales.
- Patienter, der er overvægtige og/eller ikke kan følge lægens anbefalinger pga. mentale eller neuromuskulære problemer, skal have yderligere postoperativ opfølgning.
- Fjernelse af implantatet bør efterfølges af passende postoperativ håndtering for at undgå fraktur eller genfraktur af knoglen.

Oplys patienten

Implantatet påvirker patients evne til at bære belastninger og hans/hendes mobilitet og generelle leveforhold. Kirurgen skal rådgive hver patient individuelt angående korrekt opførsel og aktivitet efter implantationen.

Kirurgen skal advare patienten om, at enheden ikke kan og ikke vil være som en normal, sund knogle, at enheden kan gå i stykker eller blive beskadiget som resultat af anstrengende aktivitet, traume, forkert heling eller manglende heling, og at enheden har en begrænset forventet holdbarhed og måske skal fjernes på et tidspunkt i fremtiden.

BIVIRKNINGER

I mange tilfælde er bivirkninger klinisk relateret, frem for enhedsrelaterede. Følgende er de mest hyppige bivirkninger, der involverer brugen af interne frakturfikseringsenheder:

- Forsinket eller manglende heling af frakturområdet.
- Enhederne kan gå i stykker, når de bliver udsat for forøget belastning, der er forbundet med forsinkede og/eller manglende helinger. Interne fikseringsenheder er enheder, der deler belastninger, og de er beregnet til at holde frakturknoglens overflade i en position, som hjælper heling. Hvis helingen forsinkes eller ikke forekommer, kan apparatet gå i stykker pga. metaltræthed. Belastninger på enheden, der er forårsages af at bære belastninger og af patientens aktivitetsniveau, bestemmer enhedens holdbarhed.
- Forhold der skyldes manglende heling, osteoporose, knogleblødhed, diabetes, hæmmet revaskularisation og dårlig ossifikation kan forårsage løsrivelse, bøjning, revner eller fraktur af enheden eller for tidligt tab af stiv fiksering med knoglen.
- Forkert indretning kan føre til forkert sammenvoksning af knoglen og kan bøje, knække eller endda ødelægge enheden.
- Øget fibrøst bindevævsreaktion omkring frakturområdet grundet ustabile, splintrede frakturer.
- Tidlig eller sen infektion, dyb eller overfladisk.
- Dyb venetrombose.
- Avaskulær nekrose.
- Forkortelse af den påvirkede knogle/fracturområde.
- Subklinisk nerveskade kan forekomme som resultat af kirurgisk traume.
- Materiel sensitivitsreaktioner i patienter efter kirurgisk implantation er sjældent rapporteret, dog afventer deres betydning yderligere klinisk evaluering.
- Fedtemboli eller åndedrætsbesvær hos voksne ved at rømme medullærkanalen.

INDPAKNING

Disse implantater og instrumenter kan leveres indpakket og steriliseret med gammastråling. Integriteten af den sterile indpakning skal kontrolleres for at sikre, at indholdets sterilitet ikke er kompromitteret. Før brug skal emballagen kontrolleres omhyggeligt for at sikre, at den er hel. Alle komponenter skal ligeledes kontrolleres omhyggeligt for at sikre, at de ikke er beskadiget. Beskadiget emballage eller produkter må ikke anvendes og skal returneres til Globus Medical. Under operationen tages produkterne ud af emballagen med en steril teknik, efter at den korrekte størrelse er bestemt.

Disse implantater og instrumenter kan også leveres ikke-sterile, og de skal dampsteriliseres før brug, som angivet i afsnittet STERILISATION herunder. Efter brug eller efter udsættelse for snavs skal instrumenterne, instrumentbakkerne og -æskerne rengøres, som angivet i afsnittet RENGØRING herunder.

HÅNTERING

Alle instrumenter og implantater skal behandles forsigtigt. Forkert brug eller håndtering kan medføre skader og/eller føre til forkert funktion. Før operationen skal instrumenterne kontrolleres for at sikre, at de virker korrekt.

Implantater og sterilt pakkede instrumenter er enheder til engangsbrug, og bør ikke rengøres. Rengøring af implantater til engangsbrug kan føre til mekanisk svigt og/eller materiel forringelse. Bortskaf implantater, der kan være blevet kontamineret ved uheld.

RENGØRING

Instrumenter skal rengøres separat fra instrumentbakker og -æsker. Låg skal fjernes fra æsker til rengøringsprocessen, hvis muligt. Alle instrumenter, der kan skilles ad, skal skilles ad inden rengøringen. Alle håndtag skal tages af. Instrumenterne kan samles igen efter steriliseringen. Produkterne skal rengøres med et neutralt rengøringsmiddel, før de steriliseres og føres ind i et sterilt operationsfelt eller (hvis det er relevant) sendes tilbage til Globus Medical.

Rengøring og desinficering skal udføres med aldehydfrie rengøringsmidler ved høje temperaturer. Rengøring og dekontaminering skal omfatte brug af neutrale rengøringsmidler efterfulgt af skylning med deioniseret vand. Bemærk: Visse rengøringsopløsninger som dem der indeholder formalin, glutaraldehyd, klor og/eller andre alkaliske rengøringsmidler kan beskadige visse enheder specielt instrumenter. Disse opløsninger må ikke anvendes.

Følgende rengøringsmetode anvendes, når instrumenter og instrumentbakker og -æsker rengøres efter brug eller udsættelse for snavs, eller før de skal steriliseres:

1. Umiddelbart efter brug skal instrumenterne tørres af for at fjerne alt synligt snavs, og de holdes fugtige ved at lægge dem i en opløsning eller dække dem med et fugtigt klæde.
2. Adskil alle de instrumenter, der kan skilles ad.
3. Skyl instrumenterne under rindende vand fra hanen for at fjerne alt synligt snavs. Skyl lumeneme mindst 3 gange, indtil de er skyllet rene.
4. Klargør Enzol® (eller et lignende enzymatisk rengøringsmiddel) i henhold til fabrikantens anvisninger.
5. æg instrumenterne i rengøringsmidlet, og lad dem ligge i blød i mindst 2 minutter.
6. Brug en blød børste til at rense dem grundigt. Brug en piberenser til hule instrumenter. Vær specielt opmærksom på områder, der er vanskeligt tilgængelige.
7. Fyld en steril sprøjte med rengøringsopløsningen. Skyl alle hulheder og vanskeligt tilgængelige områder, indtil der ikke længere ses snavs omkring udgangen.
8. Tag instrumenterne op af rengøringsopløsningen, og skyl dem i rindende, varmt vand fra hanen.
9. Klargør Enzol® (eller et lignende enzymatisk rengøringsmiddel) i en ultralydsrenser i henhold til fabrikantens anvisninger.
10. Læg instrumenterne helt ned i ultralydsrensemidlet, og skyl deres lumen for at sikre, at de fyldes med rengøringsmidlet. Behandl med ultralyd i mindst 3 minutter.
11. Tag instrumenterne op af rengøringsopløsningen, og skyl dem i rindende deioniseret eller omvendt osmose-vand i mindst 2 minutter.
12. Afør instrumenterne med en ren, blød klud og filtreret trykluft.
13. Efterse hvert enkelt instrument for synligt snavs. Hvis der findes synligt snavs, gentages rengøringsprocessen fra trin 3.

KONTAKTOPLYSNINGER

Globus Medical kan kontaktes på 1-866-GLOBUS1 (456-2871). En vejledning i kirurgisk teknik kan fås ved henvendelse til Globus Medical.

STERILISATION

Disse implantater og instrumenter kan leveres sterile eller ikke-sterile.

Sterile implantater er steriliseret med gammastråling for at sikre et SAL (sterilitetssikringsniveau) på 10⁻⁶. Sterile produkter er pakket i en varmeseglet bakke. Udløbsdatoen findes på mærkatet på emballagen. Disse produkter betragtes som sterile, medmindre deres emballage er åbnet eller beskadiget. Sterile implantater opfylder specifikationerne for pyrogengrænse.

Ikke-sterile implantater og instrumenter er godkendt i henhold til ISO 17665-1:2006 Sterilisation af sundhedsprodukter - Dampsterilisation for at sikre et SAL på 10⁻⁶. Anvendelse af en indpakning anbefales iht. AAMI (Advancement of Medical Instrumentation) ST79, *Comprehensive Guide to Steam Sterilization and Sterility Assurance in Health Care Facilities*. Det er slutbrugerens ansvar kun at bruge sterilisatorer og tilbehør (som for eksempel indpakning, sterilisationsposer, kemiske indikatorer, biologiske indikatorer og sterilisationsæsker), der er beregnet til de valgte sterilisationscyklusspecifikationer (tid og temperatur).

Når der anvendes en stiv sterilisationsbeholder, skal der af hensyn til en passende sterilisation af Globus Medical-udstyr og fyldte instrumentæsker være opmærksomhed på følgende:

- De anbefalede sterilisationsparametre angives i nedenstående tabel.
- Der må kun anvendes stive sterilisationsbeholdere, der er egnet til dampsterilisation med prævakuum.
- Når der vælges en stiv sterilisationsbeholder, skal den have et filtreringsområde på i alt mindst 1135,5 cm² eller mindst fire (4) filterindlæg med en diameter på 19 cm.
- Der kan ikke placeres mere end en (1) fyldt instrumentæske eller dens indhold i en stiv sterilisationsbeholder.
- For at sikre en optimal ventilation skal selvstændige moduler/stativer eller enkelte enheder placeres i en kurvebeholder, uden at de stables.
- Følg anvisningerne fra producenten af den stive beholder. Hvis der opstår spørgsmål, kontaktes producenten af den pågældende beholder.
- Der henvises til AAMI ST79 vedr. yderligere oplysninger om brug af stive sterilisationsbeholdere.

Det anbefales at sterilisere implantater og instrumenter, der leveres IKKE-STERILE (indpakket eller i beholdere), således:

Metode	Cyklustype	Temperatur	Eksponeringstid	Tørretid
Damp	Prævakuum	132 °C (270 °F)	4 minutter	30 minutter

Disse parametre er kun godkendt til sterilisering af denne enhed. Hvis steriliseringsapparatet også lastes med andet udstyr, er de anbefalede parametre ikke gyldige. Brugeren skal i dette tilfælde fastslå nye cyklusparametre. Steriliseringsapparatet skal være korrekt installeret, vedligeholdt og kalibreret. Der skal løbende udføres tests for at bekræfte inaktivering af alle former for levedygtige mikroorganismer.