

## ENGLISH

### INSTRUCTIONS FOR USE · NEOFUSE ANKLE FUSION PLATING SYSTEM STERILE IMPLANTS FOR FOOT SURGERY · SINGLE USE

In accordance with the directive 93/42/EEC relative to medical devices and its amendments, this product must be handled and/or implanted by WELL-TRAINED and QUALIFIED PERSONS, AWARE of these INSTRUCTIONS FOR USE.

#### 1. Description of the medical device

System of plates and screws for ankle fusion.

The NEOFUSE Ankle Fusion plates have to be fixed with the associated :

- Talar fixation using fixed angle locking system (screw and cap) of 3.5mm diameter

- Tibial fixation using fixed angle locking system (screw and cap) of 4.5mm diameter

- 4.5mm diameter transfocal screw

These medical devices are made out of Titanium Alloy Ti-6Al-4V in accordance with ASTM F136 and ISO5832-3 Standards.

These medical devices are sold sterile. Elements sterilized using irradiation have been exposed to a minimum of 25kGy of gamma irradiation.

These devices do not contain phthalates unless this is indicated on the label.

#### 2. Indications

The NEOFUSE Ankle Fusion plating system is indicated for anterior fixation of ankle arthrodesis and fractures, including the distal tibia, talus and calcaneus.

The addition of a compression screw through the tibiotar joint (for example IBS™ 6,5mm screw) is necessary in order to ensure the closure of the posterior hinge and reinforce the stability of the arthrodesis.

#### 3. Contraindications

The implant should not be used in a patient who has currently, or who has history of :

- Acute or chronic, systemic inflammations,

- Active infections,

- Sensitivity/allergies to the implant materials (cf paragraph 1).

- Bone pathologies that may compromise the rigidity of the implant fixation (examples include: osteoporosis, acute cystic developments, acute osteopenia, bone tumor, etc..)

#### 4. Warnings and precautions

Physician must determine if implant is appropriate for patients who have any of the following conditions:

- Lacks good general physical condition

- Use of steroid derivatives, chemotherapy, etc..

- Drug or alcohol and/or smoke addiction and/or abuse

- Obesity

- Compromised wound healing

- Vascular disorder

- A patient unwilling or unable to comply with postoperative instructions

#### 5. Complications

Complications may include but are not limited to:

- Pain, discomfort or abnormal sensations due to presence of the implant

- Bending, loosening and/or breakage

- Migration of the implant position

- Bone loss due to stress shielding

- Deformation recurrence, loss of correction

- Delayed union or pseudarthrosis

- Tissue irritation (tendon, nerve, soft tissue)

- Adjacent joint osteoarthritis

- Infections, hematoma, allergy, thrombosis

#### 6. Use of the implant

Knowledge of surgical techniques, proper reduction, selection and placement of implants, and post-operative patient management are considerations essential to a successful outcome. Criteria for patient selection are the responsibility of the surgeon.

Each surgeon must evaluate the appropriateness of the procedure and instruments used during the procedure based on his or her own training and experience.

#### 6.1. Preoperative

- Read carefully the Surgical Technique.

- Only the instruments designed and manufactured by In2Bones should be used in combination with the implants.

- Prepare all implants and instruments necessary for the surgical procedure. Do not attempt a surgical procedure with non-functional, broken, suspect or damage instrument.

- The sterility is guaranteed as long as the packing has not been damaged and before the end of the sterility validity.

- The size and number of implants should be assessed based on the preoperative X-rays.

- After measurements, some implants from each adequate size should be made available to have a sufficient inventory for the surgery.

- The additional implant from each size should be made available to replace any implant that might be accidentally contaminated during the surgery.

- Before the first surgery, the surgeon and assistants should manipulate the instruments to familiarize themselves with the material.

- The NEOFUSE Ankle Fusion Plating System has not been evaluated for safety and compatibility in the MR environment. It has not been tested for heating, migration, or image artifact in the MR environment. The safety of the NEOFUSE Ankle Fusion Plating System in the MR environment is unknown. Scanning a patient who has this device may result in patient injury.

#### 6.2. Peroperative

- The surgery should be performed by a surgeon with adequate background in orthopaedics and with respect to the different steps described in the Surgical Technique.

- Implants should be handled with care to avoid any scratch (risk of incipient break).

- Under no circumstances should the implant be modified.

- Alternate fixation methods should be available intraoperatively.

- Opening of the instruments set must be done according to aseptic condition.

- Check packaging and labeling integrity before use.

- Do not use any implant for which the packaging has been opened or damaged outside the operating theatre. Inner packaging should be handled under sterile conditions (persons/instruments).

- Do not apply any plate bending.

- The NEOFUSE Ankle Fusion plates have to be fixed with the associated :

- Talar fixation using fixed angle locking system (screw and cap) of 3.5mm diameter

- Tibial fixation using fixed angle locking system (screw and cap) of 4.5mm diameter

- 4.5mm diameter transfocal screw

- These medical devices are made out of titanium alloy Ti-6Al-4V in accordance with ASTM F136 and ISO5832-3 standards.

- These devices do not contain phthalates unless this is indicated on the label.

#### 6.3. Postoperative

- The patient should be advised that a second more minor procedure for the removal of the implants may be necessary.

- Some X-rays should be periodically done to check the postoperative progress and prevent any complication.

- Detailed instructions on the use and limitations of the device should be given to the patient. If partial weight-bearing is recommended or required prior to firm bony union, the patient must be warned that bending, loosening or breakage of the components are complications which can occur as a result of excessive muscular activity. Postoperative care and physical therapy should be structured to prevent loading of the operative extremity until stability is evident.

- The patient should be encouraged to report to his/her surgeon any unusual changes of the operated extremity. If evidence suggests loosening of the implant (particular pain and progressive changes in the radiographs) an intensified schedule of check-ups is advised and new warning and instructions to the patient may be appropriate regarding further activity restrictions.

- The patient should be encouraged to receive prompt medical attention for any infection that could occur, whether at the operated member level or elsewhere in the body.

#### 6.4. Re-use / Re-sterilization

- Products intended for single use must not be re-used (see symbols). Re-use may compromise the structural integrity of the device and/or lead to device failure, which may result in patient injury, illness or death. Furthermore, re-use of single use device may create risks of contamination from one patient to another or the user. Any implant that has been soiled by blood, tissue, and/or fluid/matter should never be re-used. It must be handled according to hospital protocol. Even though they may appear damaged, the implants may have defects and internal stress patterns that may cause material fatigue.

- The company declines all responsibility in the event of such re-use.

- Re-sterilization of devices sold sterile is forbidden.

#### 7. Removal of the implant after healing

- Particularly in young active patients, implants may loosen, fracture, migrate, increase risk of infection, cause pain, or stress shield bone – even after normal healing. The surgeon should consider the risks and benefits when deciding whether or not to remove an

- Implant removal should be followed by careful postoperative management to avoid re-fractures. If the patient is older and has a low activity level, the surgeon may elect not to remove the implant in order to eliminate the risks of another surgery.

#### 8. Storage

Store in dry place.

#### 9. MRI/SCANNER

The patient should be asked to systematically mention that he/she was implanted with a surgical implant in the foot.

The NEOFUSE Ankle Fusion Plating System has not been evaluated for safety and compatibility in the MR environment. It has not been tested for heating, migration, or image artifact in the MR environment. The safety of the NEOFUSE Ankle Fusion Plating System in the MR environment is unknown. Scanning a patient who has this device may result in patient injury.

An additional implant from each size should be made available to replace any implant that might be accidentally contaminated during the surgery.

#### 10. Renseignements sur les produits / Responsabilité :

L'implant ne doit pas être implanté chez un patient qui a, ou au péril le passé :

- Des inflammations aiguës ou chroniques, systémiques

- Des infections actives

- Sensibilité/allergie aux métaux/polymeres constituant l'implant (cf paragraphe 1)

- Des anomalies osseuses

- Des déformations et/ou fractures

- Des malformations congénitales

- Des malformations acquises

- Des malformations tumorales

- Des malformations neurologiques

- Des malformations articulaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

- Des malformations tendineuses

- Des malformations osseuses

- Des malformations musculaires

keuzes te beschikken.

- Steeds een extra implantaat voorzien in elk van de gevraagde maten teneinde deze te kunnen vervangen in geval van accidentele contaminatie tijdens de ingreep.
- Er wordt aan de chirurg en zijn assistenten in de operatiezaal aangebevolen, voor een eerste implantaat, de hulpmiddelen te manipuleren teneinde zich vertrouwd te maken met het materiaal.
- In geval van ernstige misvorming of botschade, kan reconstructie met een allogeen transplantaat of een autolog transplantaat uit de bekkenkam of een andere anatomische streek nodig zijn.

- Overmatige lengte van de fibula die laterale beklemming (impingement) veroorzaakt kan verkoeling noordzakelijk maken. Dit kan eenvoudig worden uitgevoerd met dezelfde benadering vanaf de voorkant.

## 6.2. Intraoperatief

- De operatie dient te worden uitgevoerd door een specialist met de noodzakelijke opleiding in orthopedische chirurgie en die de tijden respecteert zoals beschreven in de operatiehandleiding.
- In2Bones garandeert de kwaliteit van de hierboven omschreven implantaat indien ze samen worden gebruikt, en niet in combinatie met implantaaten van andere fabrikanten.
- De implantaten zorgvuldig behandelen teneinde een diepe kras te vermijden (risiconegig tot breuk).
- Het implantaat mag nooit worden bijgewerkt.

- Een alternatieve fixatiemethode moet beschikbaar zijn gedurende de operatie.

- Het openmaken van de instrumentenkist moet worden uitgevoerd volgens de aseptische voorwaarden.

- Controleer de volledige verpakking en de etiketten voor het openmaken. Geen producten gebruiken waarvan de verpakking is opengemaakt of beschadigd buiten de operatiekamer. De interne verpakking moet worden gehanteerd onder steriele voorwaarden (personen / instrumenten).

- Ga niet buigen van de plaat

- De In2Bones enkelartrodese platen moeten met de bijbehorende elementen worden bevestigd:

- Talus (spongbeen) bevestiging met behulp van het hoekblokkersysteem (schorf en dop) van 3,5mm doorsnede
- Tibia (scheenbeen) bevestiging met behulp van het hoekblokkersysteem (schorf en dop) van 4,5mm doorsnede
- 4,5mm doorsnede tenscopic schroef

Geen andere bevestigingschroef mag worden gebruikt.

## 6.3. Postoperatief

- De patiënt dient ervan op de hoogte te worden gesteld dat een tweede, minder ingrijpende, interventie kan nodig zijn voor het verwijderen van het materiaal.

- Radiologisch onderzoek dient regelmatig te worden uitgevoerd teneinde de postoperatieve evolutie te controleren en op die manier mogelijke complicaties te voorkomen.

- De patiënt moet gedetailleerde instructies over het gebruik en de beperkingen van het hulpmiddel ontvangen. Als gedeeltelijke gewichtsbelasting voor het verkrijgen van een goede botfusion aanbevolen of vereist is, moet de patiënt erop worden gewezen dat verbuiging, losser komen en breken van de componenten complicaties zijn die kunnen ontstaan door overmatige of voortijdige gewichtsbelasting of overmatige spieractiviteit. De postoperatieve zorg en kinésitherapie / fysiotherapie moeten dusdanig worden georganiseerd dat, zolang er geen sprake is van stabiliteit, belasting van het geopereerde lijmpaad wordt voorkomen.

- De patiënt moet worden aangemoedigd om de chirurg te informeren over elke ongewone verandering in het geopereerde lijmpaad. Indien er aanwijzingen zijn voor loslatting van het implantaat (specifieke pijn in progressieve veranderingen bij radiografisch onderzoek), is het raadzaam om over te gaan tot een intensiever follow-up programma. Daarnaast kan het aangewenzen zijn om nieuwe waarschuwingen en instructies m.b.t. beperking van activiteit aan de patiënt te geven.

- De patiënt dient te worden aangemoedigd om snel medische zorg te zoeken in het geval van infectie aan het geopereerde lijmpaad of om het even waar in het lichaam.

## 6.4. Hergebruik / Hernieuwde sterilisatie

Producten bestemd voor eenmalig gebruik mogen niet hergebruikt worden (vgl. symbolen). Het hergebruiken van voorzieningen voor eenmalig gebruik kan de structurele intactheid van de voorziening aantrekken en/of tot defecten leiden. Dit kan een letsel, ziekte of het overlijden van de patiënt veroorzaken. Hergebruiken houdt een risico in op

besmetting van een patiënt of een ander gebruiker.  
Elk implantaat dat verontreinigd is met bloed, weefsels en/of lichaamsstoffen of -vloeistoffen mag nooit hergebruikt worden. Het moet volgens het ziekenhuisprotocol weggegooid worden. Zelfs indien een implantaat niet beschadigd lijkt te zijn, kan het fouten of schade veroorzaken die tot materiële moeilijkheden kunnen leiden.

Het bedrijf wijst alle aansprakelijkheid voor een dergelijk hergebruik van de hand.

Het opnieuw steriliseren van de verkochte, steriele instrumenten is ver-

booden.

## 7. Verwijderen van het implantaat na consolidatie

O implantaat moet worden verwijderd van de artrose en de fractuur.

Especialmente en pacientes jovens e ativos, os implantes podem soltar-se, partindo, migrar, aumentar o risco de infecção, causar dor ou diminuir a densidade óssea, mesmo após a consolidação normal. A decisão se remove ou não o implante, o cirurgião deve considerar os riscos e benefícios. A remoção do implante deve ser seguida de uma gestão pós-operatória cuidadosa a fim de evitar nova fratura. Se o doente é mais velho e tem um nível de atividade baixo, o cirurgião pode optar por não remover o implante a fim de eliminar os riscos de outra cirurgia.

## 8. Armazenamento :

Armazem os implantes em local seco.

## 9. IRM

Deve pedir-se ao doente que refira sistematicamente que foi submetido a uma cirurgia para introdução de um implante cirúrgico no tornozelo.

O(s) dispositivo(s) médico(s) não foi (não foram) avaliado(s) em termos de segurança e compatibilidade no contexto da ressonância magnética.

O(s) dispositivo(s) médico(s) não foi (não foram) avaliado(s) em termos de aequimeto ou migração no contexto de ressonância magnética.

## 4. Avisos e precauções

O médico deve determinar se o implante é adequado para os pacientes que apresentam uma das seguintes condições:

- Não tenha uma boa condição física geralizada;

- Utilização de derivados esteroideos, quimioterapia, etc.

- Dependência ou utilização em excesso de drogas e/ou álcool e/ou tabaco;

- Obesidade

- Dificuldades no processo de cicatrização;

- Problemas da vascularização

- Um paciente que não quer ou não é capaz de seguir as instruções do pós-operatório.

## 10. Informação sobre os produtos / Responsabilidade

De implantaren op een droge plaats bewaren.

## 9. IRM

De paciente moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet getest op opwarming of migratie in het MR-milieu.

## 10. Productinformatie/ aansprakelijkheid

### 9.1. IRM

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch implantaat in de enkel is geimplanteerd.

Di medicis instrument (deze medische instrumenten) werden(n) niet geëvalueerd voor veiligheid en compatibiliteit in het MR-milieu.

De patient moet worden verzocht om systematisch te vermelden dat bij hem/haar een chirurgisch impl