

ĶIRURĢISKĀ METODE

# MODUS 2 intermaksilārās fiksācijas sistēma IMF



**MODUS**

# Saturs

3	Ievads
3	Izstrādājumu materiāli
3	Indikācijas
3	Kontrindikācijas
3	Krāskodējums
3	Simboli
4	Sistēmas pārskats
5	Ārstēšanas iespējas
6	Instrumentu lietošana
6	Vispārīga instrumentu lietošana
6	Titāna loka stieņa paņemšana
6	Titāna loka stieņa griešana
6	Titāna loka stieņa liekšana
7	Urbšana
7	Skrūves paņemšana
9	Ķirurģiskās metodes
9	IMF skrūvju lietošana
9	Skrūves pozīcijas noteikšana
10	Skrūvju ievietošana
11	Intermaksilāra fiksācija ar ligatūras stieplēm
11	Intermaksilāra fiksācija ar elastomēra stieplēm
12	MODUS 2 IMF titāna loka stieņa lietošana
12	Titāna loka stieņa pielāgošana augšžoklim
14	Titāna loka stieņa pielāgošana apakšžoklim
15	Eksplantācija
15	MODUS 2 IMF implantu eksplantācija
16	Implanti, instrumenti un konteineri

Papildinformāciju par MODUS izstrādājumu saimēm skatiet vietnē [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

# Ievads

## Izstrādājumu materiāli

### Titāna loka stienis

cpTi (ASTM F67)

### Skrūves

Ti6Al4V (ASTM F136)

### Instrumenti

Nerūsošais tērauds, alumīnijs, alumīnija sakausējums, cpTi (ASTM F67), nitinols, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikons

### Konteineri

Nerūsošais tērauds, alumīnija sakausējums, PEEK, PP, PPSU, silikons

## Krāskodējums

### Skrūves diametrs

2,0

### Krāskodējums

Zils

### Plāksnes un skrūves

Implantējamās plāksnes, zelta

Fiksācijas plāksnes, stingras

Implantējamās skrūves, zaļas

SpeedTip skrūves (pašurbjošas)

## Simboli



HexaDrive

## Indikācijas

Sistēma MODUS 2 IMF ir indicēta perioperatīvai pagaidu fiksācijai un/vai sakodiena stabilizācijai.

## Kontrindikācijas




- Esoša infekcija vai aizdomas par infekciju implantācijas vietā vai tās tuvumā.
- Zināmas alerģijas un/vai paaugstināta jutība pret implanta materiāliem.
- Zema vai nepietiekama kaula kvalitāte, kas neļauj panākt implanta drošu fiksāciju.
- Pacienti, kuri ārstēšanas fāzes laikā ir nespējīgi un/vai nesadarbīgi.
- Augšanas plātnīšu bloķēšana ar plāksnēm un skrūvēm
- Nestabili, šķembaini lūzumi, lūzumi ar kaulu nobīdi un/vai abpusēji augšžokļa lūzumi

IMF sistēmas lietošana ir kontrindicēta pediatrijas pacientiem, jo par šo pacientu grupu nav savākts pietiekami daudz klīnisku pierādījumu.






# Sistēmas pārskats

Sistēma MODUS 2 IMF ir pieejama tālāk norādītajās konfigurācijās.

Apraksts	Piemēri
2.0 IMF SpeedTip skrūves bez platformas	 <p>M2-5248.08                      M2-5248.11                      M2-5248.14</p>
2.0 IMF SpeedTip skrūves ar platformu	 <p>M2-5249.08                      M2-5249.11</p>
Titāna loka stienis	 <p>M-4450</p>

# Ārstēšanas iespējas

Nākamajā tabulā ir norādītas tipiskas klīniskās situācijas, kuru koriģēšanai var izmantot sistēmu MODUS 2 IMF.

Apraksts	Piemēri		
	Perioperatīva sakodiena fiksācija ortognātiskas vai ortodontiskas operācijas laikā, izmantojot IMF skrūves	Perioperatīva sakodiena fiksācija ortognātiskas vai ortodontiskas operācijas laikā, izmantojot titāna loka stieņus	Lauzta žokļa imobilizācija (tūlītējs pasākums)
2.0 IMF SpeedTip skrūves			
	M2-5248.08 M2-5248.11 M2-5248.14 M2-5249.08 M2-5249.11	M-4450	M2-5248.08 M2-5248.11 M2-5248.14 M2-5249.08 M2-5249.11

Iepriekš norādītā informācija ir tikai ieteikums. Operējošais ķirurgs ir pilnībā atbildīgs par konkrētajam gadījumam piemērota implanta izvēli.

# Instrumentu lietošana

## Vispārīga instrumentu lietošana

### Titāna loka stieņa paņemšana

Titāna loka stieņa (M-4450) paņemšanai ieteicams izmantot parastās anatomiskās knaibles.

Satveriet loka stieni pēc iespējas tuvāk mediālajai tapai un vertikāli izņemiet to no konteinera.



### Titāna loka stieņa griešana

#### Uzmanību

Nepareizas titāna loka stieņa griešanas rezultātā var rasties asas malas un tikt izraisītas apkārtējo audu traumas.

Loka stieņa griešanai var izmantot parastās stieplu grieznes (piemēram, Aesculap – DP560R).

Pirms griešanas vizuāli pārbaudiet vēlamo griezuma līniju.

Atstājiet pietiekami daudz loka stieņa materiāla, lai blakus esošā tapa paliktu neskarta.



### Titāna loka stieņa liekšana

Titāna loka stieni var saliekt ar rokām, lai to pielāgotu zobu lokam.



#### Uzmanību

Atkārtoti saliecot titāna loka stieni pretējos virzienos, loka stienis var salūzt.



## Urbšana

Ja kauls ir ļoti ciets, var būt nepieciešams izveidot priekšurbumu par spīti tam, ka tiek izmantotas pašurbjošās SpeedTip IMF skrūves.

MODUS 2 IMF skrūvēm ir pieejams krāskodēts spirālurbis. Tam ir gredzenveida krāskodējums.

### Skrūves diametrs

2,0

### Krāskodējums

Zils

Urbji SpeedTip IMF skrūvēm Ø 2.0 (urbis Ø 1.5)

Dental	Stryker	
M2-3159	M2-3169	25 mm



M2-3159

## Skrūves paņemšana

Skrūvgrieža rokturis M2-2001 ir saderīgs ar skrūvgrieža asmeni M2-2005. Skrūvgrieža asmens ir aprīkots ar pašfiksējošo sistēmu HexaDrive.



M2-2001  
Skrūvgrieža rokturis, 2. tips



M2-2005  
Skrūvgrieža asmens, HD6, 95 mm

Lai izņemtu skrūves no implanta konteina, ievietojiet skrūvgrieža asmeni ar atbilstošu krāskodējumu perpendikulāri vēlamās skrūves galviņā un paņemiet skrūvi, izmantojot aksiālu spiedienu.

#### levērot

Bez aksiālā spiediena skrūve nenoturēsies pie skrūvgrieža.

#### Uzmanību

Vertikāli izņemiet skrūvi no nodalījuma.

Atkārtota skrūves paņemšana var izraisīt pastāvīgu deformāciju HexaDrive pašfiksējošajā zonā, kas atrodas skrūves galviņas iekšpusē.

Tās dēļ skrūvi vairs nevarēs pareizi paņemt. Šādā gadījumā jāizmanto jauna skrūve.

Pārbaudiet skrūves garumu, izmantojot attiecīgo konteina garuma mērīšanas moduli. Skrūves garums tiek noteikts pie skrūves gala.

#### levērot

IMF skrūvēm M2-5248.xx un M2-5249.xx ir pieejami dažādi garuma mērīšanas moduļi. Nodrošiniet, lai skrūvju pārbaudīšanai tiktu izmantots atbilstošais garuma mērīšanas modulis.



# Ķirurģiskās metodes

## IMF skrūvju lietošana

Informācija par MODUS 2 IMF skrūvju lietošanu.

- M2-5248.08 2.0 IMF SpeedTip skrūve, bez platformas, 8 mm
- M2-5248.11 2.0 IMF SpeedTip skrūve, bez platformas, 11 mm
- M2-5248.14 2.0 IMF SpeedTip skrūve, bez platformas, 14 mm
- M2-5249.08 2.0 IMF SpeedTip skrūve, ar platformu, 8 mm
- M2-5249.11 2.0 IMF SpeedTip skrūve, ar platformu, 11 mm



### Skrūves pozīcijas noteikšana

Skrūvju ievietošanas vietas jāizvēlas, ņemot vērā anatomiskās struktūras (t.i., sakņu galus, nervu un asinsvadu kūlīšus vai deguna gļotādu) un lūzumu pozīcijas.

Augšžoklī skrūves jāievieto virs vai starp sakņu galiem.

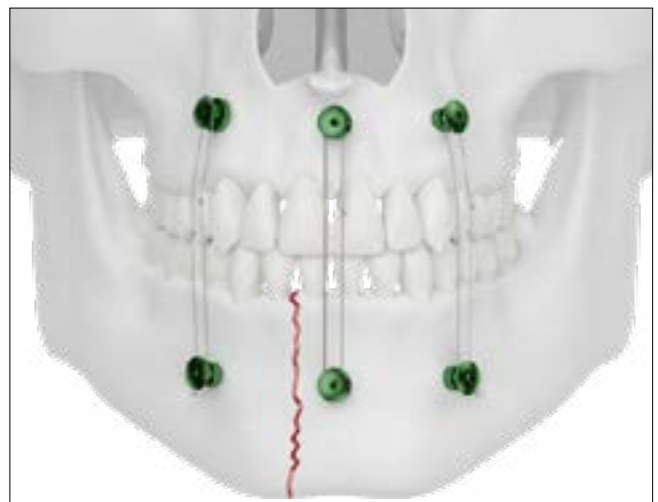
Apakšžoklī skrūves jāievieto zem vai starp sakņu galiem.

### Uzmanību

Intermaksilārai fiksācijai ieteicams izmantot vismaz divas skrūves augšžoklī un divas skrūves apakšžoklī.

Ievietojot skrūves, jāpievērš uzmanība apakšējā alveolārā nerva atrašanās vietai.

MODUS 2 IMF nedrīkst ievietot sakņu galos. Pretējā gadījumā var izraisīt sakņu galu bojājumus un/vai skrūves salūšanu.



## Skrūvju ievietošana

Visām MODUS 2 IMF skrūvēm ir pašurbjoša vītne, kuras dēļ vairumā gadījumu priekšurbuma izveide nav nepieciešama.



Ievietojiet pirmo skrūvi vēlamajā pozīcijā.



Ievietojiet atlikušās skrūves.



### Ievērot

Lietojot MODUS 2 IMF skrūves, var rasties negaidīts pievilkšanas griezes momenta pieaugums kortikālajā kaulā. Šādā gadījumā izņemiet MODUS 2 IMF skrūvi un izurbiet atveri, izmantojot spirāļurbi (skatiet sadaļu "Urbšana").

## Intermaksilāra fiksācija ar ligatūras stieplēm

Izvelciet ligatūras stiepli (maksimālais diametrs 0,7 mm) caur skrūves atveri. Lai atvieglotu orientāciju, atveres skrūvē ir izvietotas paralēli marķējumiem skrūves galviņas augšpusē.



Vai arī ligatūras stiepli var aptīt ap skrūves galviņas rievām.



Nostipriniet ligatūras stieples, izmantojot jebkādas kņabiles. Salieciet stieples galus netraumējošā stāvoklī un nogrieziet tos.



## Intermaksilāra fiksācija ar elastomēra ligatūrām

Ievietojiet elastomēra ligatūras augšžokļa un apakšžokļa skrūvju galviņu rievās.



## MODUS 2 IMF titāna loka stieņa lietošana

Informācija par MODUS 2 IMF titāna loka stieņu lietošanu.



M-4450S  
Titāna loka stienis, 129 mm, 2 gab./iep.

Titāna loka stieņa pielāgošana augšžoklim

Mediālās tapas saliekšana, lai atvieglotu loka stieņa pozicionēšanu.



Pielāgojiet loka stieni zobu lokam (skatiet sadaļu "Titāna loka stieņa liekšana").

### levērot

Mediālajai tapai jābūt novietotai starp abiem priekšzobiem sagitālajā plaknē.



Saīsiniet loku (skatiet sadaļu "Titāna loka stieņa griešana").



Loka stieni fiksējiet ar trijām ligatūras stieplēm katrā kvadrantā.



Saīsiniet ligatūras stieples.

**Ievērot**

Ligatūras stiepju saīsināšanai var izmantot jebkuras stiepju grieznes.



Pievelciet un salieciet ligatūras stieples.



Nogrieziet mediālo tapu.



Titāna loka stieņa pielāgošana apakšžoklim

Loka stieņa iepriekšēja saliekšana, imitējot apakšžokļa Špī līniju.



Savietojiet loka stieni ar apakšžokļa zobiem.



Nākamās darbības ir tādas pašas kā loka stieņa pielāgošanā augšžoklim.

Intermaksilāra fiksācija ar elastomēra ligatūrām vai ligatūras stieplēm.

**levērot**

Ja atsevišķas tapas saskaras ar gļotādu, attiecīgās tapas nedaudz jānoliec, lai novērstu mīksto audu kairinājumu.

Tapu garums ļauj izmantot 2–3 elastomēra ligatūras katrai tapai.



# Eksplantācija

## MODUS 2 IMF implantu eksplantācija

MODUS 2 IMF skrūvju eksplantācijai izmantojiet atbilstošus skrūvgriežus.

MODUS 2 titāna loka stieņa noņemšanai var izmantot parastās stiepļu grieznes un kņables.

### **Uzmanību**

MODUS 2 IMF skrūvju eksplantācijai ieteicams izmantot tikai oriģinālos MODUS 2 instrumentus. Izskrūvējot skrūves, nodrošiniet, lai skrūvgriezis un skrūves galviņa būtu savietoti aksiālā virzienā, kā arī lai starp asmeni un skrūvi tiktu lietots pietiekams aksiālais spēks.

# Implanti, instrumenti un konteineri

## 2.0 IMF SpeedTip skrūves, HexaDrive 6

Materiāls: Ti6Al4V (ASTM F136)



Garums	Preces nr.	STERILE	Apraksts	Gab./iepak.
8 mm	M2-5248.08	M2-5248.08S	bez platformas	2
11 mm	M2-5248.11	M2-5248.11S	bez platformas	2
14 mm	M2-5248.14	M2-5248.14S	bez platformas	2

## 2.0 IMF skrūves ar platformu, HexaDrive 6

Materiāls: Ti6Al4V (ASTM F136)

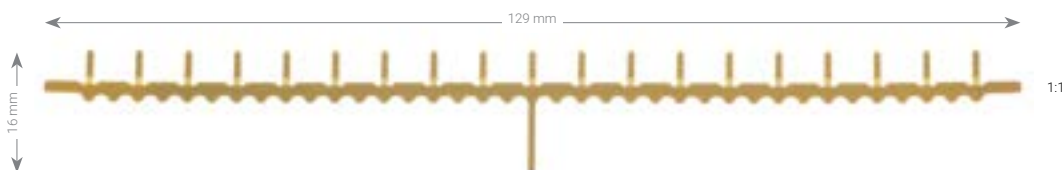


Garums	Preces nr.	STERILE	Apraksts	Gab./iepak.
8 mm	M2-5249.08	M2-5249.08S	ar platformu	2
11 mm	M2-5249.11	M2-5249.11S	ar platformu	2

## Titāna loka stienis

Materiāls: cpTi (ASTM F67)

Plākšņu biezums: 0,7 mm



Preces nr.	STERILE	Garums	Gab./iepak.
M-4450	M-4450S	129 mm	2

## Spirālurbji Ø 1,5 mm (2,0 priekšurbuma skrūves)



M2-3159



M2-3169

Preces nr.	STERILE	Ierobežotājs	Garums	Kāta gals	Gab./iepak.
M2-3159	M2-3159S	25 mm	55 mm	Dental	1
M2-3169	M2-3169S	25 mm	68 mm	Stryker J-Latch	1

## Skrūvgrieža rokturis



1:2

M2-2001

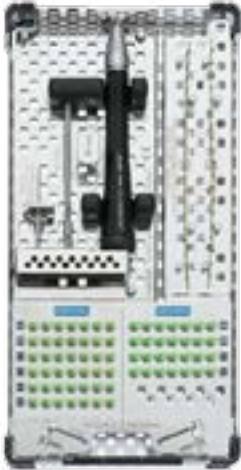
Preces nr.	Apraksts	Garums	Gab./iepak.
M2-2001	2. tips (mazs, ar roku darbināms, AO savienojums)	190 mm	1

## Skrūvgrieža asmens



Preces nr.	Sistēmas lielums	Apraksts	Garums	Gab./iepak.
M2-2005	HD6	pašfiksējošs	95 mm	1

## Futrāji, paplātes



M2-6004.001 ar M2-6004.002 un M2-6004.003\* /

M2-6004.004\* (bez implantiem un instrumentiem)

Preces nr.	Apraksts	Izmēri (P × G)	Gab./iepak.
M2-6004.001	implantu futrālis, IMF	120 × 240 mm	1
M2-6004.002	implantu paplāte, IMF	120 × 240 mm	1
M2-6004.003*	instrumentu paplāte, IMF, Stryker	76 × 148 mm	1
M2-6004.004*	instrumentu paplāte, IMF, Dental	76 × 148 mm	1
M-6726	implantu un instrumentu futrāja vāks 120 × 240 mm	120 × 240 mm	1

Papildu konfigurācijas pieejamas pēc pieprasījuma.

\* Izvēlieties Stryker vai Dental instrumentu paplāti atkarībā no urbja savienojuma.

R\_MANDIBLE2-01020023\_v0 / 2026-05, Medartis AG, Šveice. Visi tehniskie dati var tikt mainīti.

## RAŽOTĀJS UN GALVENĀ BIROJA ADRESE

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Šveice  
Tālrs.: +41 61 633 34 34 | Fakss: +41 61 633 34 00 | [www.medartis.com](http://www.medartis.com)

## MEITASUZŅĒMUMI

Apvienotā Karaliste | ASV | Austrālija | Austrija | Brazīlija | Francija | Japāna | Jaunzēlande | Meksika | Polija | Spānija | Vācija |

Sīkāku informāciju par mūsu meitasuzņēmumiem un izplatītājiem skatiet vietnē [www.medartis.com](http://www.medartis.com).



Atruna Šī informācija ir paredzēta Medartis medicīnas ierīču portfeļa demonstrēšanai. Ķirurgam vienmēr jāpajaujas uz savu profesionālo klīnisko vērtējumu, lemjot par konkrēta izstrādājuma izmantošanu konkrēta pacienta ārstēšanai. Medartis nesniedz nekādas medicīniskas konsultācijas. Šīs ierīces var nebūt pieejamas visās valstīs reģistrācijas un/vai medicīnas prakses dēļ. Ja rodas papildu jautājumi, sazinieties ar Medartis pārstāvi ([www.medartis.com](http://www.medartis.com)). Šī informācija attiecas uz izstrādājumiem ar CE un/vai UKCA marķējumu. Visi attēli ir tikai ilustratīvi, un tie var nebūt attiecīgā izstrādājuma precīzs atspoguļojums. Tikai ASV: atbilstoši federālajam likumam šo ierīci drīkst pārdot tikai ārsts vai pēc ārsta norīkojuma.

© Medartis 2026. Ja vien nav norādīts citādi, visu šajā dokumentā ietverto informāciju aizsargā autortiesības, preču zīmes un citas intelektuālā īpašuma tiesības, kas pieder uzņēmumam Medartis vai tā meitasuzņēmumiem vai ir licencētas uzņēmumam Medartis vai tā filiālēm, ja vien nav norādīts citādi. Bez iepriekšējas rakstiskas uzņēmuma Medartis piekrišanas ir aizliegts izplatīt tālāk, pavairot vai izpaust visu šajā dokumentā iekļauto informāciju pilnībā vai daļēji.