

---

# Navodila za uporabo

## Sistem za nadomestitev telesa vretenca SYNMESH™

Ta navodila za uporabo niso namenjena za distribucijo v ZDA.

Vsi izdelki morda trenutno niso na voljo na vseh tržiščih.

Nesterilne in sterilne izdelke lahko razlikujete po priponi »S«, ki je dodana številki sterilnih izdelkov.



### Authorised Representative

DePuy Ireland UC  
Loughbeg  
Ringaskiddy  
Co. Cork Ireland

# Navodila za uporabo

## Sistem za nadomestitev telesa vretenca SYNMESS™

Vsadki SYNMESS so pripomočki za nadomestitev teles vretenc, zasnovani za uporabo v vratnem, prsnem in ledvenem predelu hrbtenice. Te vsadke lahko napolnite z materialom kostnega presadka.

Vsadke SYNMESS lahko vstavite skozi anteriorni, lateralni ali anterolateralni pristop, odvisno od vključenega predela hrbtenice. Vsadki okroglih oblik so sestavljeni iz pripomočkov za korpektomijo (mrežaste kletke) in končnih obročkov (pritrditve na pritisk in z možnostjo pritrditve z vijakom), vsadke podolgovatih oblik pa sestavljajo pripomočki za korpektomijo (mrežaste kletke), končni obročki (pritrditve na pritisk in z možnostjo pritrditve z vijakom) ter standardni obročki. Vijaki za pritrditve se uporabljajo za fiksacijo končnih obročkov (z možnostjo pritrditve z vijakom) in standardnih obročkov.

Vsadki SYNMESS so na voljo v različnih profilih in višinah, kar omogoča sestavljanje vsadka kot hrbtenične konstrukcije.

Ta navodila za uporabo vsebujejo informacije o naslednjih izdelkih:

495.341S	495.392S	495.455S	495.352	495.402	495.466
495.342S	495.393S	495.461S	495.353	495.403	495.467
495.343S	495.394S	495.462S	495.354	495.405	495.468
495.344S	495.395S	495.463S	495.355	495.406	495.469
495.346S	495.396S	495.464S	495.356	495.407	495.471
495.347S	495.397S	495.465S	495.357	495.410	495.472
495.348S	495.398S	495.466S	495.361	495.411	495.473
495.349S	495.399S	495.467S	495.362	495.412	495.474
495.351S	495.401S	495.468S	495.363	495.413	495.475
495.352S	495.402S	495.469S	495.364	495.414	495.476
495.353S	495.403S	495.473S	495.365	495.415	495.477
495.354S	495.405S	495.474S	495.366	495.416	495.478
495.355S	495.406S	495.475S	495.371	495.421	495.479
495.356S	495.407S	495.476S	495.372	495.422	495.481
495.357S	495.410S	495.477S	495.373	495.423	495.482
495.361S	495.411S	495.478S	495.374	495.424	495.483
495.362S	495.412S	495.479S	495.376	495.427	495.484
495.363S	495.413S	495.481S	495.377	495.428	495.485
495.364S	495.414S	495.482S	495.378	495.429	495.486
495.365S	495.415S	495.483S	495.379	495.430	495.487
495.366S	495.416S	495.484S	495.381	495.433	495.488
495.371S	495.421S	495.485S	495.382	495.434	495.489
495.372S	495.422S	495.486S	495.384	495.435	495.490
495.373S	495.423S	495.487S	495.385	495.436	495.491
495.374S	495.424S	495.488S	495.386	495.441	495.601
495.376S	495.427S	495.489S	495.387	495.442	495.602
495.377S	495.428S	495.490S	495.388	495.443	495.603
495.378S	495.429S	495.491S	495.389	495.444	495.604
495.379S	495.430S	04.817.448	495.391	495.445	495.605
495.381S	495.433S	495.341	495.392	495.446	495.611
495.382S	495.434S	495.342	495.393	495.447	495.612
495.384S	495.435S	495.343	495.394	495.451	495.613
495.385S	495.436S	495.344	495.395	495.455	495.614
495.386S	495.443S	495.346	495.396	495.461	495.615
495.387S	495.444S	495.347	495.397	495.462	495.621
495.388S	495.445S	495.348	495.398	495.463	495.622
495.389S	495.446S	495.349	495.399	495.464	495.623
495.391S	495.451S	495.351	495.401	495.465	495.624

Pomembna opomba za zdravstvene delavce in osebe v operacijski dvorani: Ta navodila za uporabo ne vsebujejo vseh informacij, ki so potrebne za izbiro in uporabo pripomočka. Pred uporabo natančno preberite navodila za uporabo in brošuro »Pomembne informacije« podjetja Synthes. Prepričajte se, da poznate ustrezen kirurški poseg.

Za povezane informacije, kot so kirurške tehnike, obiščite spletno stran [www.injmedtech.com/en-EMEA/product/accompanying-information](http://www.injmedtech.com/en-EMEA/product/accompanying-information) ali pa se obrnite na lokalno podporo za stranke.

## Materiali

Titan: TiCP (titan komercialne čistosti) v skladu z ISO 5832-2

## Predvidena uporaba

Vsadki SYNMESS se uporabljajo kot pripomočki za nadomestitev teles vretenc in so zasnovani za uporabo v vratnem, prsnem in ledvenem predelu hrbtenice (C3-L5) pri skeletno zrelih bolnikih. Glede na bolnikovo patologijo se lahko vsadki SYNMESS uporabljajo za fuzijo na nivoju enega, dveh ali treh sosednjih vretenc. Vsadke SYNMESS je treba uporabljati z dodatno notranjo fiksacijo.

## Indikacije

– Nadomestitev poškodovanih ali obolenih teles vretenc

## Kontraindikacije

– Slaba kakovost kosti, zaradi katere ni mogoče vzpostaviti ustrezne anteriorne podpore

## Ciljna skupina bolnikov

Vsadki SYNMESS so namenjeni za uporabo pri bolnikih z zrelem skeletom. Te izdelke je treba uporabljati v skladu s predvideno uporabo, indikacijami in kontraindikacijami ter ob upoštevanju anatomije in zdravstvenega stanja bolnika.

## Predvideni uporabniki

Ta navodila za uporabo sama po sebi ne zagotavljajo zadostne podlage za neposredno uporabo pripomočka ali sistema. Močno priporočamo, da postopek vodi kirurg z izkušnjami z uporabo teh pripomočkov.

Kirurški poseg je treba opraviti v skladu z navodili za uporabo, upoštevati pa je treba priporočeni kirurški poseg. Za pravilno izvedbo operacije je odgovoren kirurg. Priporočamo, da naj kirurški poseg opravljajo izključno kirurgi, ki imajo ustrezne kvalifikacije, izkušnje s kirurškimi posegi na hrbtenici in ki poznajo splošna tveganja pri kirurških posegih na hrbtenici ter specifične kirurške postopke za ta izdelek.

Predvideni uporabniki tega pripomočka so usposobljeni zdravstveni strokovnjaki z izkušnjami pri posegih na hrbtenici, npr. kirurgi, zdravniki, osebe v operacijski dvorani in posamezniki, ki so vključeni v pripravo pripomočka.

Vse osebe, ki ta pripomoček uporablja, se mora zavedati, da ta navodila za uporabo ne vsebujejo vseh informacij, ki so potrebne za izbiro in uporabo pripomočka. Pred uporabo natančno preberite navodila za uporabo in brošuro »Pomembne informacije« podjetja Synthes. Prepričajte se, da poznate ustrezen kirurški poseg.

## Pričakovane klinične koristi

Če se vsadki SYNMESS uporabljajo v skladu s predvideno uporabo ter v skladu z navodili za uporabo in označevanjem, se pričakuje, da bodo bolniku pomagali z izboljšanjem telesnih funkcij in/ali ublažili bolečino.

Povzetek varnosti in klinične učinkovitosti je na voljo na naslednji povezavi (ob registraciji): <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

## Značilnosti delovanja pripomočka

Vsadki SYNMESS so pripomočki za nadomestitev teles vretenc, zasnovani tako, da zagotavljajo anteriorno in srednjo podporo hrbteničnega stebra, če se uporabljajo skupaj z dodatno fiksacijo.

## Možni neželeni dogodki, neželeni učinki in preostala tveganja

Tako kot pri vseh večjih kirurških posegih se lahko pojavijo neželeni dogodki. Možni neželeni dogodki so med drugim lahko: težave, ki so posledica anestezije in položaja bolnika; tromboza; embolija; okužba; čezmerne krvavitve; poškodbe živcev in žil; smrt, kap; otekanje, nenormalno celjenje rane ali brazgotinjenje; heterotopna osifikacija; funkcionalna okvara mišično-skeletnega sistema; paraliza (začasna ali trajna); kompleksni regionalni bolečinski sindrom (KRBS); alergijske/preobčutljivostne reakcije; simptomi, povezani s štrlinami vsadka ali kovinskih delov; zlom, zrahljanje ali premik vsadka; nepravilno zaraščanje, nezaraščanje ali zapoznelo zaraščanje kosti; zmanjšanje kostne gostote zaradi prenosa obremenitve na podlagi vsadka; degeneracija sosednjih segmentov; stalna bolečina ali nevrološki simptomi; poškodbe sosednjih kosti, diskov, organov ali drugih mehkih tkiv; poškodbe limfnega sistema; poškodbe zaradi retrakcije; oteklina žrela; raztrganina dure ali iztekanje hrbtenjačne tekočine; pritisk na hrbtenjačo in/ali udarnina hrbtenjače; hripavost; disfagija; perforacija, erozija ali draženje požiralnika; premik materiala pripomočka ali presadka; dislokacija materiala presadka; vretenčna angulacija.


## Sterilni pripomočki:

**STERILE R** Sterilizirano z obsevanjem

Sterilne pripomočke shranjujte v njihovi originalni zaščitni ovojnini in jih iz ovojnine vzemite šele tik pred uporabo.

 Če je ovojčina poškodovana, izdelka ne uporabite.

Pred uporabo preverite datum roka uporabnosti izdelka in celovitost sterilne ovojnine. Ne uporabite, če je ovojčina poškodovana ali če je potekel rok uporabnosti.

 Ne sterilizirajte ponovno

Zaradi ponovne sterilizacije pripomoček morda ne bo sterilen in/ali ne bo izpolnjeval specifikacij za delovanje in/ali pa bodo lastnosti materiala spremenjene.

## Pripomoček za enkratno uporabo



Samo za enkratno uporabo

Označuje medicinski pripomoček, ki je namenjen enkratni uporabi ali uporabi pri enem bolniku med enim posegom.

Ponovna uporaba ali kirurška priprava na ponovno uporabo (npr. čiščenje in ponovna sterilizacija) lahko ogrozi strukturno celovitost pripomočka in/ali povzroči njegovo okvaro, kar lahko privede do telesnih poškodb, bolezni ali smrti bolnika.

Poleg tega lahko ponovna uporaba pripomočkov za enkratno uporabo ali njihova priprava na ponovno uporabo pomeni nevarnost kontaminacije, npr. zaradi prenosa kužne snovi z enega bolnika na drugega. To lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt bolnika oziroma uporabnika.

Kontaminirani vsadki ne smete reprocessirati. Vsadkov podjetja Synthes, ki so bili kontaminirani s krvjo, tkivom in/ali telesnimi tekočinami/tkivom, ne smete ponovno uporabiti, z njimi pa je treba ravnati v skladu z bolnišničnim protokolom. Tudi če vsadki morda niso videti poškodovani, imajo lahko manjše napake in notranje sledove obremenitve, ki lahko povzročijo utrujenost materiala.

### Opozorila in previdnostni ukrepi

- Zelo priporočljivo je, da vsadek SYNMESH vsadijo samo kirurgi, ki imajo ustrezne kvalifikacije in izkušnje s kirurškimi posegi na hrbtenici ter so seznanjeni s splošnimi tveganji pri kirurških posegih na hrbtenici in s kirurškimi postopki za posamezen medicinski pripomoček.
- Vsaditev je treba opraviti v skladu z navodili za priporočen kirurški poseg. Za pravilno izvedbo operacije je odgovoren kirurg.
- Proizvajalec ni odgovoren za nobene zaplete, do katerih pride zaradi nepravilne diagnoze, izbire neustreznega vsadka, nepravilnega kombiniranja sestavnih delov vsadka in/ali operativnih tehnik, omejitev metod zdravljenja in nezadostne asepse.
- Opozorilo: Pri bolnikih z znanimi alergijami ali s preobčutljivostjo na materiale vsadka je treba biti posebej previden.

#### Priprava končnih ploščic/korpektomije

Izvedite delno ali popolno korpektomijo, odvisno od patologije.

- Čezmerno odstranjevanje tkiva in odstranitev gostih kosti lahko oslabi končno ploščo in s tem poslabša namestitve vsadka SYNMESH, kar lahko povzroči sesedanje.

#### Obrežite mrežico

Po potrebi uporabite rezalnik, da mrežico obrežete na ustrezno višino.

- Če uporabljate končni obroč z vijakom za pritrditev, je treba mrežico obrezati v vodoravni smeri.

#### Pritrdite prvi končni obroček

Želeni končni obroček pritrdite na mrežico.

- Prepričajte se, da so končni obročki pravilno pričvrščeni. Vijak za pritrditev je mogoče pravilno vstaviti samo skozi eno luknjo. Če vijak vstavite v napačno luknjo, ostane med končnim obročkom in mrežico vrzel. V tem primeru odstranite vijak in ga pritrdite v ustrezno luknjo.

#### Odmaknite vretence in vstavite vsadek

- Če uporabljate podolgovate končne obroče, morata biti lopatici raztegovalnih klešč poravnani z režama v končnih obročkih. Če uporabljate okrogle mrežice, morate raztegovalne klešče odstraniti pred vsaditvijo.

Več informacij je na voljo v brošuri podjetja Synthes »Pomembne informacije«.

### Kombiniranje medicinskih pripomočkov

Vsadki SYNMESH se uporabljajo skupaj z ustreznimi instrumenti SYNMESH.

311.011	Ročaj, majhni, z majhnim hitrim spojem
314.250	Izvičaj, šestkoten, majhen, Ø 2.5 mm, z utorom, dolžina 250 mm
314.672	Steblo izvičaja 2.0, križasto, z zadrževalnim tulcem, dolžina 66 mm, z majhnim hitrim spojem
389.186	Kljunasto merilo za korpektomijo, nerjavno jeklo
389.187	Razpiralne klešče, vzporedne, raztezna širina 0 do 70 mm, nerjavno jeklo
389.188	Razpiralne klešče, vzporedne, velike, raztezna širina 30 do 95 mm, nerjavno jeklo
391.963	Univerzalne klešče za ukvirvanje, dolžina 165 mm
396.388	Držalo vsadka SynMesh™, z majhnima konicama, nerjavno jeklo
396.389	Držalo vsadka SynMesh™, z velikima konicama, nerjavno jeklo
397.091	Rezalnik SynMesh™, nerjavno jeklo

Podjetje Synthes ni izvedlo preskusa združljivosti s pripomočki drugih proizvajalcev, zato v takšnih primerih ne prevzema nobene odgovornosti.

### Okolje magnetne resonance

Pogojno varno za slikanje z MR:

Neklinična preskušanja za najslabši možni primer so pokazala, da so vsadki SYNMESH pogojno varni za MR-slikanje. Te izdelke lahko varno slikamo pod naslednjimi pogoji:

- statično magnetno polje 1,5 tesla in 3,0 tesla;
- prostorsko gradientno polje 300 mT/cm (3.000 gauss/cm);
- maksimalna povprečna stopnja specifične absorpcije energije (SAR) za celo telo 3 W/kg za 15 minut slikanja.

Na podlagi nekliničnih preskušanj je bilo ugotovljeno, da vsadek sistema SYNMESH povzroči povišanje temperature za največ 5,1 °C pri največji povprečni stopnji specifične absorpcije energije (SAR) za celo telo 3 W/kg, kar je bilo ocenjeno s kalorimetrijo za 15 minut MR-slikanja v MR-skenerjih z jakostjo magnetnega polja 1,5 T in 3,0 T.

Kakovost MR-slikanja bo morda slabša, če je opazovano področje v popolnoma enakem predelu kot pripomoček sistema SYNMESH ali sorazmerno blizu njegove lege.

### Priprava pripomočka na uporabo

Sterilni pripomočki:

Ti pripomočki so ob dobavi sterilni. Pri jemanju izdelkov iz ovojnine uporabite aseptično tehniko.

Sterilne pripomočke shranjujte v originalni zaščitni obojnini.

Šele tik pred uporabo jih vzemite iz obojnine.

Pred uporabo preverite rok uporabnosti izdelka in celovitost sterilne obojnine:

- Preglejte celotno območje obojnine, vključno s sterilno pregrado in tesnilom, da preverite, ali so celoviti in enotni.
- Preglejte sterilno obojnino in se prepričajte, da nima lukenj, kanalov ali drugih pomanjkljivosti.

Ne uporabljajte, če je embalaža poškodovana ali je potekel rok uporabe.

Nesterilen pripomoček:

Izdelke podjetja Synthes, ki ob dobavi niso sterilni, je treba pred kirurško uporabo očistiti in sterilizirati s paro. Pred čiščenjem odstranite vso originalno obojnino. Pred sterilizacijo s paro položite izdelek v odobren ovoj ali vsebnik. Upoštevajte navodila za čiščenje in sterilizacijo, ki so navedena v brošuri podjetja Synthes »Pomembne informacije«.

### Odstranitev vsadka

Vsadki SYNMESH so namenjeni za trajno vsaditev in niso predvideni za odstranjevanje. Odločitev za odstranitev vsadka morata sprejeti kirurg in bolnik, pri čemer morata upoštevati splošno zdravstveno stanje bolnika in možno tveganje, ki bi ga za bolnika pomenil dodaten kirurški poseg.

Če je treba vsadek SYNMESH odstraniti, je priporočena naslednja tehnika:

- Prizadeto vretence odmaknite z raztegovalnimi kleščami.
- Na vsadek pritrdite ustrezno držalo vsadka.
- Odstranite vsadek.
- Odstranite raztegovalne klešče.

### Klinična obdelava pripomočka

Podrobna navodila za pripravo vsadkov na uporabo in pripravo pripomočkov za večkratno uporabo, pladnjev in posod za instrumente na ponovno uporabo so navedena v brošuri podjetja Synthes »Pomembne informacije«. Dokument »Razstavljanje večdelnih instrumentov« z navodili za sestavljanje in razstavljanje instrumentov je na voljo na spletnem mestu.

### Posebna navodila za operativni poseg

Izbira pristopa

- Vsadke SYNMESH lahko vstavite anteriorno, lateralno ali anterolateralno, odvisno od vključenega predela hrbtenice.

Priprava končnih ploščic/korpektomije

- Izvedite delno ali popolno korpektomijo, odvisno od patologije. Odstranite površinske plasti hrustančnih končnih ploščic do krvaveče kosti.

Določite velikost vsadka

- Prizadeto vretence odmaknite z vzporednimi raztegovalnimi kleščami.
- Skala na ročaju označuje višino okvare.
- Za določitev višine okvare se lahko uporabi tudi kljunasto merilo za korpektomijo.
- Pri določanju velikosti vsadka:
  - Če uporabljate okrogle končne obročke, višino mrežice povečajte za 3 mm.
  - Če uporabljate podolgovate končne obročke, višino mrežice povečajte za 7 mm.

#### Obrežite mrežico (neobvezno)

- Po potrebi uporabite rezalnik SYN\_MESH, da mrežico obrežete na ustrezno višino
  - Mrežica, okrogla, Ø 10 mm in 12 mm: naredite diagonalne reze.
  - Mrežica, okrogla, Ø 15 mm in vse podolgovate mrežice: naredite diagonalne ali vodoravne reze.
- Če želite ugotoviti, ali je treba z univerzalnimi kleščami za upogibanje prilagoditi zavihke mrežice, poravnajte zelene končne obročke z mrežico in zavihke po potrebi prilagodite.
- V naslednjih korakih je opisana tehnika pritrdjevanja končnih obročkov z zaklepnim vijakom. Lahko pa uporabite končne obročke za pritrdjevanje s pritiskom.

#### Pritrdite prvi končni obroček

- Zelene končni obroč pritrđite na mrežico.
  - SYN\_MESH, okrogla, Ø 10 mm in 12 mm: pritrđite končni obroček z zaklepnim vijakom M2, in sicer uporabite križni izvijač s steblo 2.0 z zadrževalnim tulcem in mini hitro spojko ter ročaj, mali, z mini hitro spojko.
  - SYN\_MESH, okrogla, Ø 15 mm in vsi podolgovati vsadki SYN\_MESH: pritrđite končni obroček z zaklepnim vijakom M3, in sicer uporabite šestororobi izvijač, mali, velikosti Ø 2,5 mm, z utorom.
- Možnost: Mrežico SYN\_MESH napolnite s kostnim presadkom.

#### Pritrdite drugi končni obroček

- Priključite drugi končni obroček, kot je opisano v prejšnjem koraku.
  - Če uporabljate daljšo konstrukcijo, lahko vstavite standardni obroček za dodatno stabilnost. Standardni obroček namestite v mrežico na zeleno mesto. S šestororobim izvijačem vstavite dva zaklepna vijaka M3 skozi mrežico in v standardni obroček, da ga pritrđite.
  - Po potrebi končne obročke napolnite z dodatnim materialom kostnega presadka.

#### Odmaknite vretence in vstavite vsadek

- Z vzporednimi raztegovalnimi kleščami razmaknite prizadeti segment, tako da dosežete želeno poravnavo hrbtenice. Med distrakcijo vsadek SYN\_MESH vstavite z ustreznim držalom za vsadek.
- Končno namestitev vsadka lahko izvedete z nežnim potrkavanjem držala za vsadek. Ko je vsadek na mestu, previdno odstranite držalo za vsadek in raztegovalne klešče. Po potrebi lahko uporabite ustrezne impaktorje, da dosežete končno namestitev vsadka.
- S pomočjo ojačevalnika slike preverite položaj pripomočka SYN\_MESH glede na vretenca v frontalni in sagitalni ravnini.

#### Polnjenje z materialom kostnega presadka

- Območje okoli pripomočka SYN\_MESH blizu ožiljenega tkiva je območje, ki se bo najverjetneje združilo in bo pozneje stabilno. Zato to območje napolnite z največjo možno količino kostnega presadka, predvsem iz anteriornega dela območja z inštrumenti.

#### Dodatna fiksacija

- SYN\_MESH je treba uporabljati skupaj z dodatnim notranjim fiksacijskim sistemom, ki je zasnovan za ublažitev nateznih sil ter torzijskih, fleksijskih in ekstenzijskih momentov.

#### Odlaganje med odpadke

Vsadkov podjetja Synthes, ki so bili kontaminirani s krvjo, tkivom in/ali telesnimi tekočinami/tkivom, ne smete ponovno uporabiti, z njimi pa je treba ravnati v skladu z bolnišničnim protokolom.

Pripomočke je treba odstraniti kot medicinske pripomočke v skladu z bolnišničnimi postopki.

#### Kartica o vsadku in brošura za paciente

Če je dobavljena z originalno embalažo, pacientu dajte kartico o vsadku in ustrezne informacije v skladu z brošuro z informacijami za paciente. Elektronska datoteka z informacijami za paciente je na voljo na naslednji povezavi: [ic.jnjmedicaldevices.com](http://ic.jnjmedicaldevices.com).

CE  
0123



Synthes GmbH  
Eimattstrasse 3  
4436 Oberdorf  
Switzerland  
Tel: +41 61 965 61 11  
[www.jnjmedtech.com](http://www.jnjmedtech.com)

Navodila za uporabo:  
[www.e-ifu.com](http://www.e-ifu.com)