

DI101B-FI (Rev N)	SUSTAIN™ AND SUSTAIN™-R SPACERS	
05/2025  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	TÄRKEÄÄ TIETOA SUSTAIN™ - JA SUSTAIN™-R-VÄLIKKEISTÄ [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  	

Katso symbolien sanasto osoitteesta www.globusmedical.com/eIFU

SUOMI

VAIN YHDYSVALTOJEN ULKOPUOLELLA

TÄRKEÄÄ TIETOA SUSTAIN™ - JA SUSTAIN™-R-VÄLIKKEISTÄ

KUVAUS

SUSTAIN™-välike ja röntgennegatiivinen SUSTAIN™ Radiolucent (SUSTAIN™-R) -välike ovat selkärangan nikamien välisiä implantteja, joita käytetään luustollisesti täysin kehittyneiden potilaiden selkärangan rakenteelliseen vakauttamiseen. Järjestelmä koostuu erilaisista kiinteäkorkuisista ja -muotoisista välikkeistä, joten niitä voidaan käyttää laajasti erilaisten potilaiden anatomisiin tarpeisiin. Jokaisessa välikkeessä on aksiaalinen reikä, jonka kautta täytämateriaali voidaan viedä välikkeen sisään. Implantin ylä- ja alapinnan kohoumat tarttuvat viereisten nikamien päätelevyihin, mikä pitää implantin paikoillaan.

SUSTAIN™-välikkeet valmistetaan kaupallisesti puhtaasta titaanista tai titaaniseoksesta standardien ASTM F67, F136 ja F1295 mukaisesti.

SUSTAIN™-R-välikkeet on valmistettu standardien ASTM F136, F1295, F560 ja F2026 mukaisesti röntgennegatiivisesta PEEKpolymeeristä, jossa on titaaniseos- tai tantaalimarkkerit. Kaikki SUSTAIN™-R-implantit ovat saatavissa myös pinnoitettuna standardeissa ASTM F67 ja F1580 määritetyllä kaupallisesti puhtaalla titaaniplasma-suihkeella.

KÄYTTÖAIHEET

SUSTAIN™ (Medium) ja SUSTAIN™-R (Medium) ovat nikamasolmujen väliseen luudutukseen tarkoitettuja laitteita, joita käytetään kaularangan (C2–T1) anteriorisessa diskektomiassa ja fuusiossa (ACDF). Niitä käytetään hoidettaessa potilaita, joilla on kaularangan välilevytauti, instabiliteetti, trauma, mukaan lukien murtumat, kyfoosiksi, lordoosiksi tai skolioosiksi määritetty epämuotoisuus, kaularangan spondyloottinen myelopatia, spinaalistennoosi ja aiemmin epäonnistunut fuusio. Kaularangan välilevytauti määritellään hoitoon reagoimaton radikulopatia ja/tai myelopatia ja esiinluiskahantunut nikamavälilevy ja/tai luupiikkien muodostuminen posteriorisissa nikamapäätelevyissä, mikä aiheuttaa oireilevan hermojuuren ja/tai selkäytimen puristustilan, joka on vahvistettu röntgentutkimuksella. Näitä laitteita suositellaan käytettäväksi kaularangan lisäfiiksaatiojärjestelmien (esimerkiksi anterioristen kaularankalevyjen) kanssa. Välike täytetään luusiirremateriaalilla.

SUSTAIN™ (Large, Small ja Arch) ja SUSTAIN™-R (Large, Small, Arch, SUSTAIN™-O, SUSTAIN™-G, SUSTAIN™-IR ja SUSTAIN™-RT) -välikkeet ovat nikamafuusiolaitteita, joita käytetään lanne-ristirangan (L1-S1) lannenikamasolmujen fuusioon lanne-ristirangan rappeumatautiin hoidossa. Näitä välikkeitä suositellaan käytettäväksi lanne-ristirangan lisäfiiksaatiojärjestelmien (esimerkiksi pedikkeliruuvi- ja sauvajärjestelmien tai levyjen) kanssa.

Välikkeet on suunniteltu siten, että ne tukevat anteriorista selkärankaa, vaikka fuusioituminen kestäisi pitkään. Välike voidaan täyttää luusiirtemateriaalilla.

PRESERVE™ ACDF -instrumenttisarjaa käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaukseen, siirteen täyttöön sekä SUSTAIN™ (Medium)- tai SUSTAIN™-R (Medium) -välikkeiden sijoittamiseen anteriorisen kaularankadiskektomian ja fuusion (ACDF) aikana.

PRESERVE™ ALIF- ja Anterior Auxiliary (anterioriset apuinstrumentit) -instrumentteja käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaukseen, siirteen täyttöön sekä SUSTAIN™ (Large)- tai SUSTAIN™-R (Large) -välikkeiden paikoilleen sijoittamiseen anteriorisen lannerangan nikamien välisen fuusion (ALIF) aikana.

PRESERVE™ PLIF -instrumentteja käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaukseen, siirteen täyttöön sekä SUSTAIN™ (Small)- tai SUSTAIN™-R (Small) -välikkeiden paikoilleen sijoittamiseen posteriorisen lannerangan nikamien välisen fuusion (PLIF) aikana.

PRESERVE™ TLIF -instrumentteja käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaukseen, siirteen täyttöön sekä SUSTAIN™ (Arch)- tai SUSTAIN™-R (Arch) -välikkeiden paikoilleen sijoittamiseen transforaminaalisen lannerangan nikamien välisen fuusion (TLIF) aikana.

PRESERVE™ ULIF -instrumentteja käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaukseen, siirteen täyttöön sekä SUSTAIN™-O- tai SUSTAIN™-G-välikkeiden paikoilleen sijoittamiseen unilateraalisen lannerangan nikamien välisen fuusion (ULIF) aikana.

SUSTAIN™-IR- ja SUSTAIN™-RT-instrumentteja käytetään distraktioon, diskektomiaan, mittaamiseen, siirteen pakkaamiseen ja SUSTAIN™-IR- ja SUSTAIN™-RT-välikkeiden asettamiseen paikoilleen.

VAROITUKSET

Yksi järjestelmän käyttöön liittyvistä mahdollisista riskeistä on kuolema. Mahdollisesti lisäleikkausta vaativia muita riskejä ovat:

- laitteen osan murtuma
- kiinnityksen irtoaminen
- luutumattomuus
- nikamamurtuma
- neurologinen vaurio ja
- verenkiertoon tai sisäelimiin liittyvä vaurio.

Rappeumasairauksien hoitoon käytettävät nikamien väliset implantit on tarkoitettu kestäväksi sekä ruumiinpainon täyttää kuormitusta että luutumattomuudesta tai viivästyneestä luutumisesta aiheutuneeseen pitkäaikaiseen käyttöön liittyviä kuormituksia.

Tietyt rappeuttavat sairaudet tai fysiologiset perussairaudet, kuten diabetes, nivelreuma tai osteoporoosi, voivat vaikuttaa paranemisprosessiin ja siten lisätä implantin tai selkärangan murtumariskiiä.

Jos hoidettavalle nikamatasolle on aiemmin tehty selkärankaleikkaus, hoidon tulokset voivat olla erilaiset kuin potilailla, joille ei ole tehty tällaista leikkausta.

Tämän järjestelmän osia ei saa käyttää yhdessä muiden järjestelmien osien tai muiden valmistajien osien kanssa.

Nämä varoitukset eivät kata kaikkia haittavaikutuksia, joita voi esiintyä kirurgian aikana yleensä, mutta ne ovat tärkeitä etenkin ortopedisiä implantteja käytettäessä. Yleiset kirurgiset riskit täytyy selittää potilaalle ennen leikkausta.

Käytä tätä laitetta sellaisena kuin se on toimitettu ja noudata seuraavia käsittely- ja käyttöohjeita.

VAROITOMENPITEET

Ainoastaan kokeneet selkäkirurgit saavat implantoida nikamasolmujen väliin asennettavia luudutusimplantteja, koska toimenpide on teknisesti vaativa ja sisältää potilaan vakavan vammautumisen riskin. Implantin koko tulee valita leikkausta edeltävän suunnittelun ja potilaan anatomian mukaisesti.

Kirurgisia implantteja ei saa koskaan käyttää uudelleen. Poistettua implanttia ei saa implantoida uudestaan. Välikaite näyttäisi ehjältä, siinä saattaa olla pieniä vaurioita tai sisäisiä jännityksiä, jotka voivat aiheuttaa murtuman.

Potilas on ohjeistettava riittävän hyvin. Henkinen tai fyysinen heikkeneminen, joka vaarantaa tai estää potilaan kyvyn mukautua välttämättömiin rajoituksiin tai varoitomenpiteisiin, saattaa aiheuttaa potilaalle erityisen riskin leikkauksen jälkeisen kuntoutuksen aikana.

Optimaalinen tulos edellyttää, että lääkäri ottaa huomioon implantoitavan nikamatason, potilaan painon, liikunnallisuuden, sairaudet ja muut tekijät, jotka saattavat vaikuttaa järjestelmän toimivuuteen.

MAGNEETTIKUVAKUUN (MRI) TURVALLISUUTTA KOSKEVAT TIEDOT



SUSTAIN™-välikkeet ja röntgennegatiiviset SUSTAIN™-välikkeet (SUSTAIN™-R) ovat MR-ehdollisia. Potilas, jolle on asennettu tällainen laite, voidaan kuvata turvallisesti magneettikuvasjärjestelmällä, joka täyttää seuraavat ehdot:

- Staattinen magneettikenttä on 1,5 teslaa tai 3,0 teslaa
- Spatiaalinen kenttägradientti on enintään 3 000 gaussia/cm (30 T/m)
- Järjestelmän ilmoitettu koko kehon keskimääräinen ominaisabsorptiointopeus (SAR) on enintään 1 W/kg

Edellä kuvatuissa olosuhteissa integroidut SUSTAIN™- ja röntgennegatiiviset SUSTAIN™-välikkeet (SUSTAIN™-R) nostavat lämpötilaa todennäköisesti enintään 3,9 °C 15 minuutin jatkuvan kuvauksen jälkeen.

Näiden laitteiden aiheuttamien kuva-artefaktien ei odoteta ulottuvan yli 35 mm:n päähän laitteesta, kun käytössä on gradienttikaikupulssisävyssä ja 3,0 teslan MRI-järjestelmä.

VASTA-AIHEET

Näiden implanttien käyttö on vasta-aiheinen potilaille, joilla on seuraavia tiloja tai sairauksia:

1. aktiivinen systeeminen infektio, infektio suunnitellulla implantointialueella tai todettu allergia tai vierasesineherkkyys jollekin implantin sisältämälle aineelle
2. aikaisempi fuusio hoidettavalla nikamatasolla
3. vaikea osteoporoosi, joka saattaa estää kunnollisen kiinnityksen
4. Tila tai sairaus, joka saattaa aiheuttaa lisärasitusta luulle ja implanteille, esimerkiksi vaikea liikalihavuus tai rappeumasairaudet, on suhteellinen vasta-aihe. Päättäessään implantin käytöstä tällaisessa tilanteessa lääkärin on otettava huomioon potilaalle aiheutuvat riskit ja hyödyt.
5. potilaan liikunnallisuus, henkiset voimavarat, mielisairaus, alkoholismi, lääkkeiden väärinkäyttö, työ tai elämäntapa, jotka saattavat vaikuttaa potilaan kykyyn noudattaa leikkauksen jälkeisiä rajoituksia ja joiden takia implanttiin saattaa kohdistua liiallista rasitusta luun paranemisen aikana ja implanttivaurion riski saattaa olla tavallista suurempi
6. potilaan haluttomuus noudattaa leikkauksen jälkeisiä ohjeita
7. muut mahdolliset sairaudet, joita ei ole mainittu käyttöaiheissa
8. kuume tai leukosytoos
9. raskaus

10. muu sairaus, joka voi estää selkärankaimplantoinnista saatavan mahdollisen hyödyn, esimerkiksi kasvaimet tai synnynnäiset poikkeavuudet, leikkauspaikassa sijaitseva murtuma, kohonnut laskoarvo, joka ei ole selitettävissä millään muulla sairaudella, kohonnut valkosolujen määrä (WBC) tai valkosolujen selvä siirtyä vasemmalle valkosolujen erittelylaskennassa
11. kaikki tapaukset, jotka eivät edellytä fuusiota
12. Tämän tyyppisiä leikkauksia ei pidä tehdä potilaalle, jolla on tunnettu perinnöllinen tai hankittu luun hauraus tai kalkeutuminen.
13. Näitä implantteja ei saa asentaa lapsiin eikä potilaisiin, joiden luusto vielä kasvaa.
14. kaikki tapaukset, joissa valitut komponentit ovat onnistuneen lopputuloksen kannalta liian isoja tai liian pieniä
15. kaikki tapaukset, joissa on yhdistettävä kahteen eri komponenttiin tai järjestelmään kuuluvia metalleja
16. potilaat, joilla kudusmäärä ei riitä operoitavan kohdan peittämiseen tai luun määrä tai laatu on riittämätön
17. kaikki potilaat, joilla implantin käyttö haittaisi anatomisia rakenteita tai odotettua fysiologista suorituskykyä.

KOMPLIKAATIOT JA MAHDOLLISET HAITTAVAIKUTUKSET

Ennen leikkausta potilaalle tulee kertoa, että leikkauksella saattaa olla seuraavia haittavaikutuksia ja että niiden korjaamiseen tarvitaan mahdollisesti uusi leikkaus:

- komponenttien löystyminen, taipuminen tai rikkoutuminen
- komponenttien siirtyminen tai liikkuminen
- kudoksen herkastytminen implantin materiaalille
- mahdollinen ihon rikkoutuminen ja/tai haavojen komplikaatiot
- luutumattomuus, hidastunut luutuminen tai vähäinen luutuminen
- infektio
- hermovaurio, mukaan lukien hermostollisen (sensorisen ja/tai motorisen) toiminnan menetys, halvaus, tuntohäiriö, lisääntynyt aistiherkkyys, puutuminen, hermojuurisairaus, refleksiipuutokset ja cauda equina -oireyhtymä
- duuran repeämät, aivo-selkäydinnesteen vuoto
- nikamamurtuma
- vierasesinereaktio (allerginen reaktio) komponentteihin tai pirstaleisiin
- verenkiertoon tai sisäelimiin liittyvä vaurio
- muutos selkärangan kaarevuudessa, korjauksen, korkeuden ja/tai reposition menetys
- virtsaumpi, virtsarakon hallinnan menetys tai muun tyyppiset virtsa- ja sukupuolielimiin liittyvät ongelmat
- suolen tukkeuma, mahakatarri, suolen toiminnan häiriö tai muu maha-suolikanavaan liittyvä ongelma
- lisääntymisjärjestelmän ongelmat, kuten impotenssi, hedelmättömyys, yhteiselämän menetys ja häiriöt seksuaalisissa toiminnoissa
- kipu tai epämukavuus
- limapussin tulehdus
- kuormituskatoimiöstä johtuva luuntiheyden aleneminen
- luun menetys tai luun murtuma leikkaustason ylä- tai alapuolella
- luusiirteen ottoaikan kipu, murtuma ja/tai hidas haavan paraneminen
- liikuntarajoitukset
- leikkauksen synnä olleiden oireiden tehokkaan hoidon puuttuminen
- lisäleikkauksen tarve
- kuolema.

PAKKAUS

Nämä implantit ja instrumentit voidaan toimittaa esipakattuina ja gammasäteilyllä steriloituina. Steriiliin pakkauksen eheys tulee tarkistaa ja varmistaa näin, ettei sisällön steriiliys ole vaarantunut. Pakkaus on tarkistettava huolellisesti ja varmistettava, että kaikki osat on toimitettu. Kaikki komponentit on tarkistettava huolellisesti ennen käyttöä, jotta voidaan varmistaa, ettei niissä ole vaurioita. Vaurioituneita pakkauksia tai tuotteita ei pidä käyttää vaan ne on palautettava Globus Medicalille. Kun oikea koko on määritetty, poista tuotteet pakkauksesta leikkauksen aikana käyttämällä aseptista työskentelytapaa.

Instrumenttisarjat toimitetaan sterilioimattomina, ja ne höyrysteriloidaan ennen käyttöä jäljempänä kuvatun STERILOINTI-osan mukaisesti. Käytetyt tai likaantuneet instrumentit on puhdistettava alla kuvatun PUHDISTUS-osan mukaisesti.

KÄSITTELY

Kaikkia instrumentteja ja implantteja on käsiteltävä varovasti. Virheellinen käyttö tai käsittely voi johtaa vaurioihin ja/tai mahdolliseen toimintahäiriöön. Tuotteet on tarkistettava, jotta varmistetaan niiden toimivuus ennen leikkausta. Kaikki tuotteet on tarkistettava ennen käyttöä, jotta varmistetaan, että niissä ei ole haittaavaa heikentymistä, kuten ruostetta, värimuutoksia, kuoppautumista tai haljenneita tiivisteitä. Toimimattomia tai vaurioituneita instrumentteja ei pidä käyttää vaan ne tulee palauttaa Globus Medicalille.

PUHDISTUS

Kaikki purettavissa olevat instrumentit on purettava puhdistusta varten. Kaikki kahvat on irrotettava. Instrumentit voidaan koota uudelleen steriloinnin jälkeen. Instrumentit on puhdistettava neutraaleilla puhdistusaineilla ennen sterilointia ja steriilille leikkausalueelle viemistä tai ennen tuotteen mahdollista palauttamista Globus Medicaliin.

Instrumenttien puhdistus ja desinfiointi voidaan tehdä aldehydittömillä liuottimilla korkeissa lämpötiloissa. Puhdistukseen ja kontaminaation poistoon on käytettävä neutraaleja puhdistusaineita, minkä jälkeen instrumentit huuhdellaan deionisoidulla vedellä. Huomautus: tietyt puhdistusliuokset, kuten formaliniä, glutaaldehydiä, valkaisuainetta ja/tai muuta alkalista puhdistusainetta sisältävät puhdistusliuokset saattavat vahingoittaa joitakin laitteita, erityisesti instrumentteja. Tällaisia liuoksia ei saa käyttää.

Käytön tai lialle altistumisen jälkeen sekä ennen sterilointia instrumentit on puhdistettava seuraavien puhdistusmenetelmien mukaan:

1. Varmista välittömästi käytön jälkeen, että instrumenteista pyyhitään kaikki näkyvä lika ja kuivuminen estetään jättämällä ne upotetuiksi tai peittämällä mörällä pyyhkeellä.
2. Pura kaikki purettavissa olevat instrumentit.
3. Poista kaikki näkyvä lika huuhtelemalla instrumentit juoksevan hanaveden alla. Huuhtelee ontelot vähintään kolme kertaa, kunnes huuhteluvesi on kirkasta.
4. Valmistelee Enzo[®] (tai vastaava entsyymaattinen puhdistusaine) valmistajan suositusten mukaan.
5. Upota instrumentit puhdistusaineeseen ja anna niiden liota vähintään kaksi minuuttia.
6. Puhdista instrumentit kauttaaltaan pehmeällä jousiharjalla. Puhdista ontelot piipunpuhdistimella. Kiinnitä erityistä huomiota vaikeasti puhdistettaviin alueisiin.
7. Vedä entsyymaattinen puhdistusliuos steriiliin ruiskuun. Huuhtelee kaikki ontelot ja vaikeasti puhdistettavat alueet, kunnes alueelta ei näy tulevan enää likaa.
8. Poista instrumentit puhdistusaineesta ja huuhtelee ne juoksevan, lämpimän hanaveden alla.
9. Valmistelee Enzo[®] (tai vastaava entsyymaattinen puhdistusaine) valmistajan suositusten mukaan ultraäänipuhdistimessa.
10. Upota instrumentit kokonaan ultraäänipuhdistimeen ja varmista onteloiden huuhtelulla, että puhdistusaine menee onteloihin. Sonikoi vähintään kolme minuuttia.
11. Ota instrumentit pois puhdistusaineesta ja huuhtelee ne juoksevassa deionisoidussa vedessä tai käänteisosmoosivedessä vähintään kahden minuutin ajan.
12. Kuivaa instrumentit puhtaalla, pehmeällä liinalla ja suodatetulla paineilmalla.
13. Tarkasta silmä määräisesti, ettei missään instrumentissa ole näkyvää likaa. Jos näkyvää likaa on jäljellä, toista puhdistustoimenpiteet kohdasta 3 alkaen.

YHTEYSTIEDOT

Globus Medicaliin voi ottaa yhteyden soittamalla numeroon 1 866 GLOBUS1 (456 2871). Kirurgista tekniikkaa käsittelevän oppaan saa Globus Medicalista.

STERILOINTI

Nämä implantit ja instrumentit voivat olla saatavina steriileinä tai sterilioimattomina.

Steriilit implantit ja instrumentit steriloidaan gammasäteilyllä. Niiden on vahvistettu vastaavan steriiliystasoa (SAL) 10⁻⁶. Steriilit tuotteet pakataan kuumasaumattuihin, kaksinkertaisiin foliopusseihin. Viimeinen käyttöpäivä on merkitty pakkauksen etikettiin. Näitä tuotteita pidetään steriileinä, kunnes pakkaus avataan tai se vahingoittuu.

Sterilioimattomien implanttien ja instrumenttien on vahvistettu vastaavan steriiliystasoa (SAL) 10⁻⁶. Kääreen käyttö on suositeltavaa seuraavien ohjeiden mukaisesti: Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) ST79, *Comprehensive Guide to Steam Sterilization and Sterility Assurance in Health Care Facilities*. Loppukäyttäjät vastaa siitä, että steriloinnissa käytetään ainoastaan sellaisia sterilointilaitteita ja lisävarusteita (kuten sterilointikääreitä ja -pusseja, kemiallisia ja biologisia indikaattoreita ja sterilointikasetteja), jotka on suunniteltu valitun sterilointijakson edellyttämiin olosuhteisiin (aika ja lämpötila).

Kun käytetään jäykkää sterilointiastiaa, Globuksen laitteiden ja täytettyjen metallikoteloiden asianmukainen sterilointi edellyttää seuraavien seikkojen huomioimista:

- Suosittelut sterilointiarvot on annettu jäljempänä olevassa taulukossa.
- Esityhjiöhöyrysterilointiin saa käyttää ainoastaan jäykkiä sterilointiastioita.
- Jos valitaan jäykkä sterilointiastia, suodatinalueen on oltava yhteensä vähintään 176 neliötuumaa tai siinä on oltava vähintään neljä (4) suodatinta, jotka ovat halkaisijaltaan 7,5 tuumaa.
- Jäykkään sterilointiastian saa panna suoraan enintään yhden (1) täytetyn metallikotelon tai sen sisällön.
- Varmista mahdollisimman hyvä ilmanvaihto käyttämällä erillisiä moduuleita/telineitä tai yksittäisiä laitteita, joita ei saa pinota päällekkäin sterilointiastian koriin.
- Noudata jäykän sterilointiastian valmistajan antamia ohjeita. Kysy tarvittaessa lisätietoja kyseisen astian valmistajalta.
- Lisätietoja jäykistä sterilointiastioista on standardissa AAMI ST79.

STERILOIMATTOMINA toimitetuille (pinnoittamattomille) implanteille ja instrumenteille suositellaan seuraavaa sterilointia (käärittyinä tai astiassa):

Menetelmä	Jakson tyyppi	Lämpötila	Altistus aika	Kuivausaika
Höyry	Esityhjiö	132 °C (270 °F)	4 minuuttia	30 minuuttia
Höyry	Esityhjiö	134 °C (273 °F)	3 minuuttia	30 minuuttia

Nämä parametrit on validoitu ainoastaan tämän tuotteen sterilointiin. Jos sterilointilaitteeseen lisätään muita tuotteita, suositellut parametrit eivät ole valideja ja käyttäjän on vahvistettava sterilointijaksolle uudet parametrit. Sterilointilaitte on asennettava, huollettava ja kalibroitava asianmukaisesti. Kaikkien elinkelpoisten mikro-organismien inaktiivisuutta on seurattava jatkuvilla testauksilla.