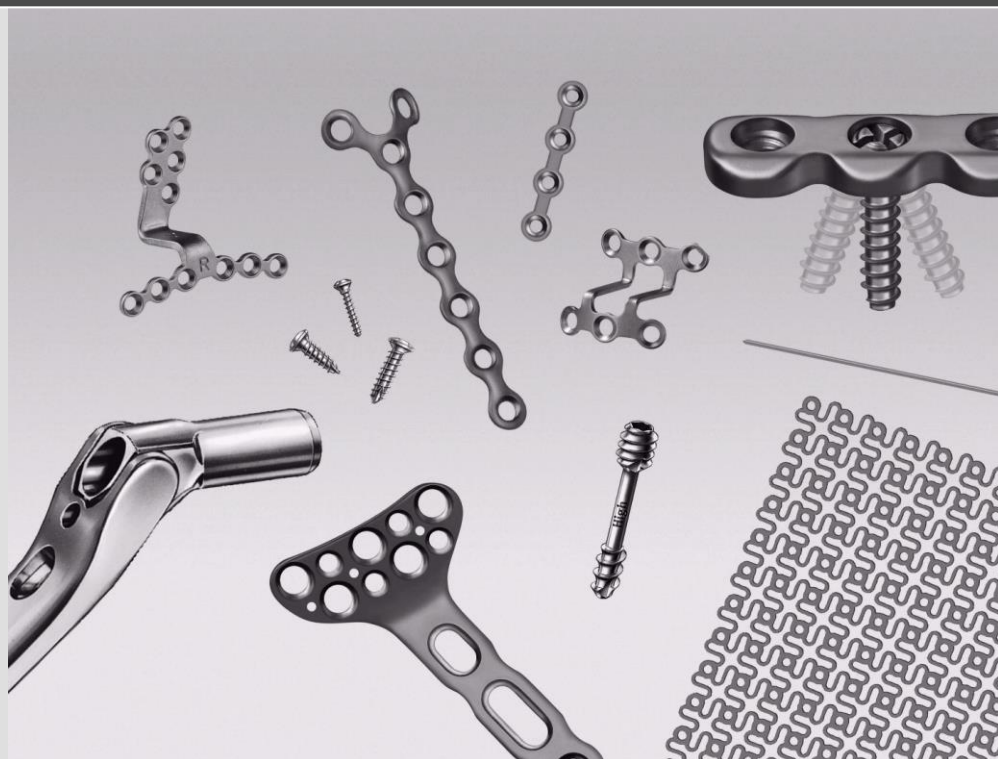




Osteosynteesi-implantit

Käyttöopas



Versio 4.0-FI (03.10)

KLS martin
GROUP

Mahdollisten pakkaussymbolien selitykset

	NOUDATA KÄYTTÖOHJEITA
	TILAUSNUMERO
	ERÄNUMERO
	EI SAA KÄYTTÄÄ UUDELLEEN
	Steriili implantti (ks. luku 11)
	EI SAA STERILOIDA UUDELLEEN
	ÄLÄ KÄYTÄ, JOS PAKKAUS ON VAURIOITUNUT
	KÄYTETTÄVÄ VIIMEISTÄÄN



Български	http://www.kls-martin.com/06.645.0.html
Dansk	http://www.kls-martin.com/07.646.0.html
Suomi	http://www.kls-martin.com/08.647.0.html
Ελληνικά	http://www.kls-martin.com/09.648.0.html
Nederlands	http://www.kls-martin.com/10.649.0.html
Lietuvių k.	http://www.kls-martin.com/11.650.0.html
Norsk	http://www.kls-martin.com/12.651.0.html
Polski	http://www.kls-martin.com/13.652.0.html
Português	http://www.kls-martin.com/14.653.0.html
Română	http://www.kls-martin.com/15.654.0.html
Русский	http://www.kls-martin.com/16.655.0.html
Svenska	http://www.kls-martin.com/17.656.0.html
Slovensky	http://www.kls-martin.com/18.657.0.html
Slovenščina	http://www.kls-martin.com/19.658.0.html
Česky	http://www.kls-martin.com/20.659.0.html
Türkçe	http://www.kls-martin.com/21.660.0.html
Magyar	http://www.kls-martin.com/22.661.0.html
日本語	http://www.kls-martin.com/23.662.0.html
Eesti	http://www.kls-martin.com/24.663.0.html
Latviski	http://www.kls-martin.com/25.664.0.html

Sisällys

1	Yleisiä tietoja	5
2	Tuotevastuu ja takuu	5
2.1	Käyttötarkoitus	5
2.2	Takuu	6
2.3	Puhelinpalvelu	6
3	Käyttäjät	6
4	Implanttimateriaalit	6
5	Käyttöaiheet	7
6	Vasta-aiheet	7
7	Mahdolliset haittavaikutukset ja komplikaatiot	8
8	Pakkaus	9
9	Implanttijärjestelmän rakenne ja toimintatapa	10
9.1	Osteosynteesilevyt	10
9.2	Taivutussapluunat (mallit)	10
9.3	Luuruuvit	11
9.4	Kierreporat	11
10	Esikäsittely, puhdistus, desinfiointi ja sterilointi	12
11	Ennen implantointia	13
12	Toiminta leikkauksen aikana	14
13	Hävittäminen	15

1 Yleisiä tietoja



Jos käyttöoppaan ohjeita ei noudateta, potilas voi saada vakavia tai jopa hengenvaarallisia vammoja!

Noudata ohjeita!

- Kaikkien käyttäjien on luettava käyttöopas kokonaan ja noudatettava sitä sekä huomioitava etenkin oppaassa kuvatut varotoimet, varoitukset ja vaarat.
- Käyttöoppaan on oltava aina kaikkien käyttäjien saatavilla.
- Käyttäjä on vastuussa siitä, että potilasta on informoitu tämän käyttöoppaan käyttöohjeista, varotoimista, varoituksista ja vaaroista ja että potilas on ymmärtänyt ne.
- Tuotteeseen sovelletaan yleisiä kauppaehtojamme.

2 Tuotevastuu ja takuu

2.1 Käyttötarkoitus

- KLS Martin -implanttijärjestelmät on tarkoitettu kirurgisiin toimenpiteisiin, joissa luukudoksen suoristamiseen, rekonstruoimiseen ja tukemiseen tarvitaan implanteilla toteutettu interni fiksaatio.
- Implanttien asennuksessa voidaan käyttää erilaisia kirurgisia menetelmiä ja materiaaleja. Käyttäjä (hoitava lääkäri tai leikkauksen tekevä kirurgi) valitsee kunkin implanttijärjestelmän tyyppin, kokoonpanon ja käyttötavan potilaan anatomisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaisesti ja on siten vastuussa niistä.
- Tuotetta on käytettävä käyttöaiheen mukaisesti. Gebrüder Martin **ei** ole vastuussa virheellisen käyttöaiheen aiheuttamista komplikaatioista, implantin virheellisestä valinnasta, järjestelmäkomponenttien ja leikkausmenetelmien virheellisestä yhdistämisestä, hoitomenetelmän rajoituksista tai riittämättömästä hygieniasta.
- Kaikkien implanttikomponenttien, instrumenttien ja lisävarusteiden on oltava steriilejä ja käyttövalmiita ennen suunniteltua käyttöä.

**VAROITUS****Erilaisia materiaaleja tai järjestelmiä ei saa yhdistää!**

KLS Martin -implanttijärjestelmiä **ei** saa yhdistää muiden valmistajien järjestelmien kanssa.

Jos käytetään instrumentteja, joita ei ole erityisesti tarkoitettu käytettäväksi implanttien kanssa, implanttijärjestelmä voi rikkoutua.

2.2 Takuu

Tuotteeseen sovelletaan kulloinkin voimassa olevia yleisiä kauppaehtojamme. Niistä poikkeavat sopimukset eivät rajoita ostajan oikeuksia.

2.3 Puhelinpalvelu

Jos sinulla on kysyttävää tuotteen käytöstä tai kliinisistä käyttötarkoituksista, ota yhteys tuotetukeen:

Puhelin: +49 7461 706-109 tai -216

Faksi: +49 7461 706-350

3 Käyttäjät

- KLS Martin -implanttijärjestelmää saavat käyttää ainoastaan lääketieteen alan ammattilaiset, joilla on erikoistumiskoulutukseen, tietoihin, taitoihin ja kokemukseen perustuva sekä järjestelmän käyttöä koskevien määräysten mukainen pätevyys.
- Käyttäjän on hallittava tarvittavat lääketieteelliset menetelmät, oltava ajan tasalla alan kehityksestä ja tunnettava lääketieteen alan kirjoittajien olennaisten tieteellisten julkaisujen sisältö.
- Käyttäjän vastuulla on välttää yleiset riskit tai vähentää niitä kirurgisissa toimenpiteissä.
- Käyttäjää koskevat vaatimukset:
 - Käyttäjä on vastuussa kirurgisen toimenpiteen asianmukaisesta suorittamisesta.
 - Käyttäjän on tunnettava leikkausmenetelmä, implanttivalikoima sekä instrumentit ja lisävarusteet ja osattava käyttää niitä.
 - Käyttäjä on vastuussa implanttikomponenttien yhdistämisestä ja niiden asianmukaisesta implantoimisesta.

4 Implanttimateriaalit

Tietoja implanttimateriaaleista on www-sivustossamme www.klsmartin.com.

5 Käyttöaiheet

KLS Martin -implanttijärjestelmät on tarkoitettu kirurgisiin toimenpiteisiin, joissa luukudoksen suoristamiseen, rekonstruoimiseen ja tukemiseen tarvitaan implanteilla toteutettu interni fiksaatio.

Lisätietoja käyttöaiheista on tuotedokumentaatiossa.

6 Vasta-aiheet



Jos vasta-aiheita ei huomioida, potilas voi saada vakavia tai jopa hengenvaarallisia vammoja!

- Manifestit infektiot
- Yliherkkyys vierasesineitä kohtaan
- Epäily herkkyydestä tai allergiasta implanttimateriaaleille
- Autoimmuunisairaudet
- Verenkiertohäiriöt, systeemiset sairaudet ja aineenvaihdintahäiriöt
- Määrältään tai laadultaan riittämätön kova- ja pehmytkudos
- Luukasvaimet implantin kiinnitysalueella
- Oheissairaudet, esim. degeneratiiviset sairaudet, jotka vaikuttavat negatiivisesti paranemistulokseen
- Epästeriilissä ympäristössä, esim. nenän sivuonteloissa, tehtävät toimenpiteet
- Implanttien käyttö alueilla, joihin kohdistuu kohtuuttomia voima- tai painorasituksia
- Potilaat, jotka eivät henkisen, neurologisen tai fyysisen tilansa vuoksi ole valmiita noudattamaan tai eivät kykene noudattamaan postoperatiivisesta hoidosta annettuja ohjeita
- Potilaat, joiden huono yleiskunto on yleinen vasta-aihe toimenpiteelle (esim. sädehoitopotilaat)
- Osteoporoosi tai osteomalasia tai muut vakavat luurakenteiden vauriot, jotka estävät implanttikomponenttien tukevan kiinnityksen
- Manifesti lääkkeiden, huumeiden ja/tai alkoholin väärinkäyttö

7 Mahdolliset haittavaikutukset ja komplikaatiot

- Luun tiheyden pieneneminen ja/tai luunekroosit
- Verisuonimuutokset
- Luksaatiot ja subluksaatiot
- Varhais- ja myöhäisinfektiot, pintainfektiot ja/tai syvällä olevat infektiot
- Hermojen ja verisuonten vauriot
- Hematoomat ja haavojen paranemishäiriöt
- Periartikulaariset kalkkeumat
- Nivelten rajoittunut toiminta ja liikkuvuus
- Nivelten rajoittunut kuormitus ja nivelkivut
- Allerginen reaktio tai herkkyys implanttimateriaalille
- Hermovauriot kirurgisen trauman seurauksena
- Riittämätön luunmuodostus tai viivästynyt luun parantuminen, osteoporoosi, osteolyysi, osteomyeliitti, hidastunut revaskularisaatio tai infektiot ja luunekroosi, jotka voivat johtaa implanttijärjestelmän löystymiseen, taipumiseen, repeämiseen tai murtumiseen.
- Kohtuuton voima- tai painorasitus voi johtaa implanttijärjestelmän kulumiseen, murtumiseen, taipumiseen, löystymiseen tai siirtymiseen.
- Implanttijärjestelmät voivat löystyä, syöpyä, siirtyä tai aiheuttaa kipuja luutumisvaiheen jälkeen. Tämä koskee erityisesti nuoria, fyysisesti aktiivisia potilaita.
- Myös implantin poiston jälkeen potilaalle on annettava tarvittavaa postoperatiivista hoitoa uuden luukudoksen murtuman estämiseksi.
- Kasvun rajoittuminen
- Kivut, vaivat, epänormaalit tuntemukset tai epänormaali kosketusarkuus implantin vuoksi
- Pehmytkudoksen voimistunut reaktio osteotomiakohtaa ja/tai implanttijärjestelmää ympäröivällä alueella
- Puutteellinen paraneminen
- Implanttimateriaalia koskettavien kudosten värjäytyminen
- Implanttijärjestelmästä voi irrota pieniä kappaleita ja mikroskooppisen pieniä hiukkasia, jotka voivat liikkua poispäin implantointikohdasta. Kehoon voi jäädä metallihiukkasia vielä metalli-implantin poistamisenkin jälkeen. Tällaisten hiukkasten pitkäaikaisia vaikutuksia ei vielä tunneta.

Edellä mainituista haittavaikutuksista huolimatta jokaisen kirurgisen toimenpiteen yhteydessä voi ilmetä komplikaatioita, kuten infektioita, hermovaurioita ja kipuja, jotka eivät johdu implanttijärjestelmästä.

8 Pakkaus

- Tarkista tuotteen saavuttua, että alkuperäispakkaus ja pakkaussinetti ovat ehjiä. Avattuja alkuperäispakkauksia ei voi palauttaa.
- Implanttijärjestelmät, joita ei ole pakattu steriilisti, on poistettava pakkauksesta esikäsitteilyä varten.
- Steriilien implanttien kuljetus-/varastointipakkaus ei ole steriili. Tästä syystä steriilit implantit on avattava leikkaussalin steriilin alueen ulkopuolella ja siirrettävä steriilille alueelle siten, että implantin steriiliys ei vaarannu.
- Jos implanttipakkauksessa on merkintä **STERILE**, implantti voidaan käyttää suoraan steriilin pakkauksen avaamisen jälkeen ilman esikäsitteilyä. Viimeinen käyttöpäivä on painettu ulkopakkaukseen.
- Jos implantin steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu tai jos pakkaukseen merkitty viimeinen käyttöpäivä on umpeutunut, implantti on katsottava epästeriiliksi. Tällöin implantti on steriloitava ennen käyttöä validoidulla menetelmällä, jos implantti voidaan steriloida uudelleen.



Jokaisessa pakkauksessa on eränumero. Ilmoita tämä eränumero aina tuotenumeron kanssa reklamaatiotapauksissa.

Potilastietoihin voidaan dokumentoida käytetyt implanttikomponentit ja niiden tuotenumerot, tuotenimikkeet sekä erä- ja/tai mahdolliset sarjanumerot. Käytettyjen implanttien alkuperä voidaan selvittää luotettavasti ainoastaan sarjanumeroiden dokumentoinnin avulla.

9 Implanttijärjestelmän rakenne ja toimintatapa

9.1 Osteosynteesilevyt

- Osteosynteesilevyt voidaan sovittaa luun pinnan muotoa vastaaviksi taivuttamalla niitä taivutusinstrumentilla.
- Jotta implantti ei murtuisi tai vaurioituisi, haluttu muoto on pyrittävä saamaan aikaan mahdollisimman vähäisillä taivutuksilla. Vältä teräviä kulmia ja pieniä taivutussäteitä implantin murtumisriskin vähentämiseksi.
- Taivutusinstrumenttien epäasianmukainen käyttö voi vaurioittaa implanttia. Tarkista muotoilun jälkeen, ettei implantissa ole vaurioita, kuten lovia tai vääntyneitä ruuvinreikiä. Tällaiset vauriot heikentävät implantin kuormitettavuutta ja voivat aiheuttaa implantin murtumisen. Jos ruuvinreiät vääntyvät, ruuvinkanta ja implanttilevy eivät enää sovi toisiinsa.
- Levyjä voidaan tarvittaessa lyhentää ruuvinreikien puolivälistä. Terävät leikkuureunat on pyöristettävä ja tasoitettava. Tiettyjä järjestelmiä varten on saatavilla levynleikkausinstrumentteja, joilla levy voidaan leikata ennalta määrättyyn muotoon ja jotka helpottavat siten jatkotyöstöä.

VAROITUS

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa loukkaantumisvaaran ja voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen!

Implanttijärjestelmän epäasianmukainen käsittely ja työstö voivat johtaa järjestelmän rikkoutumiseen ja aiheuttaa vammoja.

Leikkaaminen: Ympäriinsä lentävät implanttiosat voivat aiheuttaa vammoja. Potilaan ja leikkaussalin henkilökunnan on käytettävä sopivia suojavarusteita (suoja-laseja ja -vaatteita).

9.2 Taivutussapluunat (mallit)

- Taivutussapluunojen (mallien) avulla määritetään implantin ääriviivat ja muoto ja siirretään ne implanttiin. Näin estetään sopimattomien implanttien käyttö.

VAROITUS

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa loukkaantumisvaaran ja voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen!

Taivutussapluunoita (malleja) ei saa implantoida.

9.3 Luuruuvit

- Käytä aina ruuvijärjestelmälle tarkoitettua ja moitteettomassa kunnossa olevaa KLS Martin -ruuvitalttaa. Vain näin varmistetaan ruuvitaltan pysyminen kiinni ruuvissa ja voiman optimaalinen siirtyminen taltasta ruuviin. Järjestelmät on värikoodattu tunnistamisen helpottamiseksi.
- Liian suuri vääntömomentti voi aiheuttaa ruuvin murtumisen.
- Hätäruuvit: Jos luussa oleva reikä on liian suuri, vakioruuvin tukeva kiinnitys voidaan varmistaa käyttämällä erilaisille järjestelmille tarkoitettuja hätäruuveja.

9.4 Kierreporat

- Kierreporat on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kerran.
- Kierreporia käytettäessä on huolehdittava riittävästä jäähdytyksestä, jotta luuhun ei muodostu kuumuuden aiheuttamia vaurioita ja nekroosia.
- Noudata valmistajan ohjeita kierreporan kanssa käytettävästä käsikappaleesta äläkä ylitä suurinta pyörimisnopeutta.
- Liian suuri voiman käyttö voi johtaa ylikuormitukseen, jonka seurauksena pora voi vaurioitua tai murtua.
- Varmista sopivin turvatoimin, että kierreporan mahdollinen murtuminen ei aiheuta vammoja potilaalle, käyttäjälle tai muille läsnäolijoille.
- Estä poran alueella olevan kudoksen mahdolliset vammat käyttämällä kulloinkin tarvittavia suojalaitteita (esim. poraholkkia, porakanyyliä).
- Porien suurin sallittu pyörimisnopeus on 2 500 kierrosta minuutissa. Pora on asetettava luuhun suorassa kulmassa, ja poraus on aloitettava pienellä paineella ja kohtuullisella pyörimisnopeudella, jota voidaan suurentaa vähitellen.

Jos pora pyörii epäkeskisesti, keskeytä poraus välittömästi. Vaihda viallinen pora uuteen.

10 Esikäsittely, puhdistus, desinfiointi ja sterilointi

Implanttijärjestelmät soveltuvat koneelliseen pesuun ja lämpödesinfiointiin. Ne voidaan käsitellä samoilla ohjelmilla, jotka on hyväksytty kirurgisille instrumenteille. Noudata puhdistuksessa pesukoneiden ja puhdistusaineiden valmistajien ohjeita. Prosessin ja kuormaustavan on taattava riittävä jäämien poisto.

Sterilointi:

Steriloinnissa on käytettävä hyväksyttyä höyrysterilointimenetelmää, esim. standardin EN 285: 2009 mukaista ja standardin ISO 17665-1: 2006 mukaisesti validoitua sterilointilaitetta.

Pulsoiva höyrysterilointimenetelmä, jossa höyrymuodostuksessa käytetään täysin deionisoitua tai tislattua vettä (katso EN 285).

Sterilointilämpötila 134 °C, vähintään 5 min
(jos prionikontaminaatio on mahdollinen: 18 min)

Steriloinnissa on käytettävä validoitua höyrysterilointimenetelmää. Katso standardit EN 285 / EN 13060, ISO 14937.

Koska höyrysterilointi on erittäin varma ja luotettava sterilointimenetelmä, sitä suositellaan vaihtoehtoisten sterilointimenetelmien, kuten matalalämpöplasmasteriloinnin, formaldehydi- tai etyleenioksidisteriloinnin, sijasta.

VAROITUS

Epästeriili käsittely aiheuttaa infektiovaaran!

Implanttijärjestelmän epäasianmukainen sterilointi sekä epästeriili käsittely voivat aiheuttaa potilaalle vakavia terveysriskejä.

Steriloinnissa on käytettävä hyväksyttyä höyrysterilointimenetelmää, esim. standardin EN 285: 2009 mukaista ja standardin ISO 17665-1: 2006 mukaisesti validoitua sterilointilaitetta.



Laitos tai tuotteen käyttäjä on vastuussa implanttikomponenttien puhdistuksesta, desinfioinnista ja steriloinnista. Kansallisia määräyksiä ja rajoituksia on noudatettava.

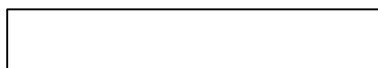
Kontaminoituneita ja/tai käytettyjä implanttikomponentteja ei saa enää käyttää eikä niitä saa siitä syystä myöskään esikäsitellä uudelleen.

11 Ennen implantointia

- Implanttijärjestelmät on puhdistettava, desinfioitava ja steriloitava ennen käyttöä soveltuvien menetelmin.
- Jos implanttipakkauksessa on merkintä **STERILE**, implantti voidaan käyttää suoraan steriilin pakkauksen avaamisen jälkeen ilman esikäsittelyä.



Ennen implantointia on suositeltavaa ottaa 3D-kuvat anatomiasta ja/tai laatia stereolitografinen malli implanttijärjestelmän valinnan, sovituksen ja optimaalisen asettelun



helpottamiseksi. Yksilöllisiä anatomisia malleja voidaan tilata KLS Martinilta (www.klsmartin.com).

Tutkimuksissa on virhetulkintojen mahdollisuus!

Metalli-implantit voivat aiheuttaa häiritseviä artefakteja sekä tietokonetomografiassa (TT) että magneettiresonanssikuvauksessa (MRI).



VAROITUS

Magneettiresonanssikuvauksessa voi aiheuttaa palovammoja tai siirtää implanttia tahattomasti!

MRI-laitteiden jatkuvasta kehityksestä ja kasvavasta energiatiheudesta johtuen niiden negatiivista vaikutusta implantteihin ei voida sulkea pois tulevaisuudessa. Jos turvallisuudesta ei voida olla varmoja, MRI-tutkimusta ei saa tehdä, ennen kuin potilaan loukkaantumisvaara on suljettu pois.

Implantit voivat kuumeta ja liikkua magneettiresonanssikuvauksen aikana magneettikentän vaikutuksesta.

12 Toiminta leikkauksen aikana

VAROITUS

Epäasianmukainen käsittely voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen!

Implanttijärjestelmän epäasianmukainen käsittely tai työstö voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen ja aiheuttaa vammoja. Noudata siksi seuraavia ohjeita:

Vaurioituneita tai käytettyjä kirurgisia implantteja ei saa missään olosuhteissa käyttää uudelleen. Jo kerran poistettuja implantteja ei saa käyttää uudelleen. Vaikka implantti vaikuttaisikin ehjältä, siinä voi olla pieniä vikoja ja sisäisiä heikkoja kohtia, jotka voivat johtaa fiksaatioon käytettävän implantin rikkoutumiseen tai murtumiseen.

VAROITUS

Osteosynteesilevyjen työstössä syntyvät lastut tai sirut aiheuttavat epäpuhtauksien vaaran!

- Kehoon jääneiden metallihiukkausten pitkäaikaisia negatiivisia vaikutuksia ei voida sulkea pois. Tästä syystä osteosynteesilevyt on työstettävä siten, että implantista tai työkalusta irtoavia metallihiukkasia tai lastuja ei pääse potilaan kehoon.
- Implantissa, instrumenteissa, leikkaussalin ympäristössä tai leikkaussalin henkilökunnassa olevat työstön aiheuttamat epäpuhtaudet (esim. lastut) on poistettava ennen jokaista kosketusta potilaaseen soveltuvilla toimenpiteillä (esim. steriilillä vedellä pesemällä, leikkauskäsineitä vaihtamalla).
- Kehon nesteiden kanssa kosketuksiin joutunutta implanttia ei saa käyttää uudelleen.

VAROITUS

Väärä toiminta aiheuttaa loukkaantumiswaaran ja voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen!

Potilaan väärä toiminta voi johtaa järjestelmän rikkoutumiseen tai aiheuttaa potilaalle vammoja.

Noudata siksi seuraavia ohjeita:

- Opasta potilasta ja seuraa häntä leikkauksen jälkeen.
- Kaikki fyysiset toimet, jotka voivat vaurioittaa implanttijärjestelmää tai siihen liittyneitä luunosia, on kielletty koko paranemisjakson ajan. Tämä koskee erityisesti kuormien kantamista (kaatumiswaara) ja urheiluharrastuksia, joissa kehoon voi kohdistua tönäisyyttä tai iskuja.



VAROITUS

Implanttien uudelleenkäyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran ja voi johtaa implanttijärjestelmän rikkoutumiseen!

Vaurioituneet tai käytetyt implanttijärjestelmät voivat aiheuttaa vammoja, ja siksi niitä ei saa käyttää uudelleen!

Vaurioituneita tai käytettyjä implantteja ei saa missään olosuhteissa käyttää uudelleen. Jo kerran poistettuja implantteja ei saa käyttää uudelleen. Vaikka implantti vaikuttaisikin ehjältä, siinä voi olla pieniä vikoja ja sisäisiä heikkoja kohtia, jotka voivat johtaa fiksaatioon käytettävän implantin rikkoutumiseen tai murtumiseen.

13 Hävittäminen

Pakkausmateriaalien ja mahdollisesti tartuntavaarallisen materiaalin hävittämisessä (esim. metallin poistamisen jälkeen) on noudatettava kansallisia määräyksiä ja hävittämistä koskevia ohjeita.

KLS Martin Group

Karl Leibinger GmbH & Co. KG

78570 Mühlheim · Germany
Tel. +49 74 63 838-0
info@klsmartin.com

KLS Martin France SARL

68000 Colmar · France
Tel. +33 3 89 21 66 01
france@klsmartin.com

KLS Martin L.P.

Jacksonville, FL 32246 · USA
Office phone +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin GmbH + Co. KG

79224 Umkirch · Germany
Tel. +49 76 65 98 02-0
info@klsmartin.com

Martin Italia S.r.l.

20059 Vimercate (MB) · Italy
Tel. +39 039 605 67 31
italia@klsmartin.com

Orthosurgical Implants Inc.

Miami, FL 33186 · USA
Office phone +1 877 969 45 45
sales@orthosurgical.com

Stuckenbrock Medizintechnik GmbH

78532 Tuttlingen · Germany
Tel. +49 74 61 16 58 80
verwaltung@stuckenbrock.de

Nippon Martin K.K.

Osaka 541-0046 · Japan
Tel. +81 6 62 28 90 75
nippon@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG

Representative Office
121471 Moscow · Russia
Tel. +7 (499) 792-76-19
russia@klsmartin.com

Rudolf Buck GmbH

78570 Mühlheim · Germany
Tel. +49 74 63 99 516-30
info@klsmartin.com

Martin Nederland/Marned B.V.

1270 AG Huizen · The Netherlands
Tel. +31 35 523 45 38
nederland@klsmartin.com



Gebrüder Martin GmbH & Co. KG

Yhtiö kuuluu KLS Martin Group

Ludwigstaler Str. 132 · 78532 Tuttlingen · Germany
Postfach 60 · 78501 Tuttlingen · Germany
Tel. 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com