

Ar akumulatoru darbināma elektroinstrumentu sistēma
lietošanai ortopēdijā un traumatoloģijā

Battery Power Line II

Lietošanas instrukcija



Satura rādītājs

Ievads	Vispārīga informācija	3
	Piedziņas bloki	8
	Universālais akumulatora lādētājs II	13
Lietošanas instrukcija	Akumulatora bloks (akumulatora korpuss ar ievietotu akumulatoru)	14
	Akumulatora frēze/urbis II (530.705)	22
	Akumulatora frēzes/urbja II palīgierīces	23
	Battery Oscillator II (530.710)	39
	Battery Reciprocator II (530.715)	42
	Apkope	Vispārīga informācija
Tīrīšana un dezinfekcija		47
• Sagatavošanās pirms atkārtotās apstrādes		47
• Manuālās tīrīšanas norādījumi		48
• Automatizētās tīrīšanas norādījumi ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu		51
Apkope un ieeļļošana		57
Apskate un darbības pārbaude		63
Iepakošana, sterilizēšana un uzglabāšana		64
Remontdarbi un tehniskais serviss		67
Atkritumu likvidēšana		68

Problēmu novēršana	69
Sistēmas specifikācijas	75
Elektromagnētiskā saderība	79
Informācija par pasūtīšanu	84

Vispārīga informācija

Paredzētais lietojums

Battery Power Line II ir ar akumulatoru darbināma sistēma, kas tiek izmantota ārstēšanas nolūkos ortopēdiskajā un traumatoloģijas ķirurģijā, piemēram, urbšanai, frēzēšanai, griešanai un Kirschner stieplu ievietošanai cilvēka skeleta kaulos.

Akumulatora frēze/urbis II



Urbšana



Frēzēšana



Kirschner stieplu ievietošana



Apzāģēšanas bloka fiksēšana ar tapu

Battery Oscillator II



Oscilējošā zāģēšana

Battery Reciprocator II



Reciprokālā zāģēšana

Drošības norādījumi

Ķirurgam ir jāizvērtē, vai iekārta ir piemērota lietošanas mērķim, balstoties uz iekārtas, palīgierīču un griešanas instrumenta jaudas ierobežojumu attiecībā uz kaula stiprību/anatomisko situāciju, kā arī iekārtas, palīgierīču un griešanas instrumenta lietošanu attiecībā uz kaula izmēru. Turklāt ir jāņem vērā implanta kontrindikācijas. Lūdzu, skatiet attiecīgās izmantotās implantu sistēmas ķirurģiskās metodes.

Pirms Battery Power Line II sistēmas izmantošanas pacientu ārstēšanai ir obligāti rūpīgi jāizskata tās lietošanas instrukcija. Ieteicams nodrošināt, lai lietošanas laikā būtu pieejama alternatīva sistēma, jo nav iespējams pilnībā izslēgt tehnisku problēmu rašanās risku.

Battery Power Line II ir paredzēts lietot tikai ārstiem un apmācītam medicīnas personālam.

NELIETOJIET, ja ir acīmredzami bojātas sastāvdaļas.

NELIETOJIET jebkādas sastāvdaļas, ja ir bojāts iepakojums.

NELIETOJIET šo iekārtu skābekļa, slāpekļa oksīda vai maisījuma, kas sastāv no viegli uzliesmojoša anestēzijas līdzekļa un gaisa, tuvumā.

Lai nodrošinātu instrumenta pareizu darbību, izmantojiet tikai oriģinālos Synthes piederumus.

Pirms pirmās un katras lietošanas reizes un pirms nododāt elektroinstrumentus un to piederumus/palīgierīces servisam, izņemot akumulatoru, ir jāveic to pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra. Pirms sterilizēšanas ir pilnībā jānoņem aizsargpārsegi un plēves.

Lai instruments darbotos pareizi, Synthes iesaka to tīrīt, dezinficēt un apkopt pēc katras lietošanas reizes, ievērojot sadaļā „Apkope” sniegtās norādes. Šo norāžu ievērošana var būtiski paildzināt instrumenta kalpošanas laiku un samazināt nepareizas darbības vai lietotājam un pacientam nodarītā kaitējuma risku. Instrumenta eļļošanai drīkst izmantot tikai Synthes speciālo eļļu (519.970).

Ieteicams lietot jaunus Synthes griešanas instrumentus katrai ķirurģiskajai procedūrai. Veiksmīgu ķirurģisko procedūru veikšana ir atkarīga no efektīvi strādājošiem griešanas instrumentiem. Tādēļ apskatiet griešanas instrumentus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nomainiet tos, ja nepieciešams.

Lai novērstu termisko nekrozi, griešanas instrumenti ir jādzesē ar irigācijas šķidrumu.

Izstrādājuma lietotājs atbild par pareizu iekārtas lietošanu ķirurģiskās procedūras laikā.

Pārbaudiet, vai instruments atbilstoši darbojas, pirms lietojat to pacientam.

Neparasti transmisīvi patogēni

Ķirurģijas pacienti, kuriem identificēts Kreicfelda-Jakoba slimības (KJS) un ar to saistīto infekciju risks, jāārstē ar vienreizējas lietošanas instrumentiem. Instrumentus, kas ir lietoti vai par kuriem ir aizdomas, ka tie ir lietoti pacientiem, kuriem ir KJS, pēc ķirurģiskās procedūras jālikvidē un/vai jārikojas saskaņā ar valsts ieteikumiem.

Lai nepieļautu pārkaršanu, vienmēr jāievēro 76. lappusē norādītie darba cikli. Vienmēr jāņem vērā jaudīgā frēzes/urbja (530.705) lielais griezes moments.

Svarīgu informāciju par elektromagnētisko saderību (EMS) skatiet šīs rokasgrāmatas sadaļā „Elektromagnētiskā saderība”.

Instrumenti ir klasificēti kā BF tipa attiecībā uz elektrošoku un noplūdes strāvu. Instrumenti ir piemēroti lietošanai pacientiem saskaņā ar IEC 60601-1.

Serviss

Lai nodrošinātu šīs sistēmas funkcionalitāti, tai ir nepieciešams regulārs serviss vismaz vienu reizi gadā. Šo servisu jāveic oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotajam centram.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas vai arī neesoša vai neatļauta servisa rezultātā.

Piesardzības pasākumi

- Lietojot BPL II sistēmu, vienmēr jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL), tostarp aizsargbrilles.
- Lai izvairītos no traumām, pirms katras manipulācijas un pirms instrumenta novietošanas atpakaļ vietā ir jāiedarbina instrumenta fiksācijas mehānisms, t.i., režīma pārslēgam ir jāatrodas izslēgtā pozīcijā.
- Instrumentu drīkst novietot vertikālā pozīcijā tikai tad, ja palīgierīces vai griešanas instrumenti tiek mainīti operācijas laikā. Ja rokturis netiek lietots, tas jānovieto uz sāniem, lai izvairītos no riska to nomest vai piesārņot citus instrumentus.
- Ja iekārta nokrīt uz grīdas un tai rodas redzami defekti, nelietojiet to un nosūtiet uz Synthes servisa centru.
- Ja izstrādājums nokrīt uz grīdas, no tā var atlūzt fragmenti. Tas rada apdraudējumu pacientam un lietotājam, jo:
 - šie fragmenti var būt asi;
 - nesterili fragmenti var nokļūt sterīlajā laukā vai trāpīt pacientam.
- Instrumentu drīkst lietot tikai tad, ja akumulators ir pilnībā uzlādēts. Tādēļ savlaicīgi pārliedzinieties, ka akumulators ir uzlādēts. Ieteicams akumulatoru uzstādīt tieši pirms lietošanas, lai novērstu nevēlamu akumulatora jaudas izlādi. Turklāt akumulatoru ieteicams ievietot lādētājā uzreiz pēc ķirurģiskās procedūras.
- Aseptiskā pārnese ir detalizēti aprakstīta 14. lappusē. Vai arī ievērojiet vadlīnijas, kas sniegtas STERRAD/V-PRO sterilizācijas instrukcijā (DSEM/PWT/0615/0068). Citas sterilizācijas metodes nav atļautas.
- Akumulatoru aizliegts mazgāt, skalot un nomest. Tas var iznīcināt akumulatoru, izraisot iespējamu sekundāro bojājumu (sprādziena risks!). Izmantojiet tikai oriģinālos Synthes akumulatorus. Sīkāka informācija pieejama 20. lappusē.
- Aizliegts ievietot BPL II magnētiskajā vidē, jo iekārta var sākt nejauši darboties.
- Ja sistēmai ir sarūsējušas detaļas, nelietojiet to un nosūtiet uz Synthes servisa centru.

Instrumenta vai tā fragmentu atrašanās vietas noteikšana

Synthes instrumenti ir izstrādāti un ražoti tā, lai tie droši darbotos paredzētā izmantošanas veida ietvaros. Taču, ja elektroinstrumenti vai piederums/palīgierīce lietošanas laikā salūst, var izmantot vizuālu apskati vai medicīniskās attēlveidošanas ierīci (piemēram, DT, rentģena ierīci u.c.), lai noteiktu instrumenta fragmentu un/vai sastāvdaļu atrašanās vietu.

Piederumi/pielāgšanas apjoms

Battery Power Line II sastāv no trīs dažādiem rokturiem, akumulatora korpusa, akumulatora un dažādām palīgierīcēm, kas paredzētas sistēmai.

Sistēmas sastāvdaļu pārskats ir sniegts sadaļā „Informācija par pasūtīšanu” 84. lappusē.

Akumulatora uzlādēšanai drīkst izmantot tikai atbilstošu Synthes universālo akumulatora lādētāju II (05.001.204).

Lai nodrošinātu norādīto veiktspēju, drīkst izmantot tikai Synthes griešanas instrumentus. Tie ir optimāli pielāgoti instrumenta specifiskajām vajadzībām. Ja tiek izmantoti citi zāģa asmeņi, nevis Synthes ražotie, tie var ievērojami saīsināt sistēmas kalpošanas laiku.

Sistēmas tīrīšanai un apkopei ir pieejami īpaši palīgierīcju, piemēram, tīrīšanas birstes (516.101) un Synthes speciālā eļļa (519.970).

Citu ražotāju eļļas ir aizliegts lietot. Elektroinstrumentu un palīgierīču eļļošanai drīkst izmantot tikai Synthes speciālo eļļu (519.970). Smērvielas ar citu sastāvu var izraisīt iestrēgšanu, tām var būt toksiska ietekme vai negatīva ietekme uz sterilizācijas rezultātiem. Elektroinstrumentu, akumulatora korpusu un palīgierīces drīkst ieeļļot tikai, ja tie ir tīri.

Synthes sistēmas sterilizēšanai vai uzglabāšanai iesaka izmantot īpaši izstrādātos Synthes mazgāšanas grozus (68.001.620, 68.001.625) vai Synthes Vario Case (689.202). Turklāt mazgāšanas grozus (68.001.620, 68.001.625) var izmantot automatizētai tīrīšanas procedūrai. Sīkāka informācija pieejama 51. lappusē.

Uzglabāšana un transportēšana

Sūtīšanai un transportēšanai drīkst izmantot tikai oriģinālo iepakojumu, pretējā gadījumā var rasties bojājumi. Ja iepakojuma materiāls vairs nav pieejams, lūdzam sazināties ar vietējo Synthes biroju.

Lūdzu, skatiet litija jonu akumulatoru transportēšanas vadlīnijas, ja nosūtāt tos atpakaļ Synthes servisa centram.

Aizliegts uzglabāt vai pārvietot akumulatorus kastē vai atvilktnē, kur tie var radīt īssavienojumu, saskaroties viens ar otru vai ar citiem metāla priekšmetiem. Tas var izraisīt akumulatoru bojājumus un radīt karstumu, kas var izraisīt apdegumus.

Informāciju par uzglabāšanas un transportēšanas vides apstākļiem skatiet sadaļā „Sistēmas specifiskācija” 75. lappusē.

Garantija/atbildība

Instrumentu un piederumu garantija neattiecas uz jebkādiem bojājumiem, kas radušies nodiluma, nepareizas lietošanas, nepareizas atkārtotās apstrādes un apkopes, bojātas plombas, tādu griešanas instrumentu un smērvielu izmantošanas, kurus nav ražojis Synthes, vai nepareizas uzglabāšanas un transportēšanas rezultātā.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas, neesošas vai neatļautas apkopes vai servisa rezultātā.

Lai iegūtu sīkāku informāciju par garantiju, sazinieties ar vietējo Synthes biroju.

Izmantoto simbolu skaidrojums

Tālāk norādītie simboli attiecas uz ierīci vai tās atsevišķajām sastāvdaļām. Informācija par papildu simboliem ir norādīta šī dokumenta attiecīgajās sadaļās.



Uzmanību!



Pirms ierīces lietošanas skatiet pievienoto lietošanas instrukciju.



Ierīce ir klasificēta kā BF tipa attiecībā uz elektrošoku un noplūdes strāvu. Ierīce ir piemērota lietošanai pacientu ārstēšanai saskaņā ar IEC 60601-1 noteiktajiem standartiem.



Apzīmē 5 gadu ilgu videi draudzīgas lietošanas periodu Ķīnā.



Apzīmē 10 gadu ilgu videi draudzīgas lietošanas periodu Ķīnā.



Neiegremdējiet ierīci šķidrumos.



Izstrādājums ir klasificēts kā UL attiecībā uz prasībām, kas tiek piemērotas gan ASV, gan Kanādā.



Ierīce atbilst Direktīvas 93/42/EEK par medicīnas ierīcēm prasībām. To ir apstiprinājusi neatkarīga pilnvarotā iestāde, un tā ir apzīmēta ar CE simbolu.



Uz šo ierīci attiecas Eiropas akumulatoru direktīva 2006/66/EK. Skatiet sadaļu „Atkritumu likvidēšana” 68. lappusē. Šī ierīce satur litija jonu akumulatorus, kas jālikvidē saskaņā ar vides aizsardzības prasībām. Lūdzu, ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus. Skatiet sadaļu „Atkritumu likvidēšana” 68. lappusē.



Uz šo ierīci attiecas Eiropas direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA). Šī ierīce satur materiālus, kas jālikvidē saskaņā ar vides aizsardzības prasībām. Lūdzu, ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus. Skatiet sadaļu „Atkritumu likvidēšana” 68. lappusē.

S9

Darba cikla tips saskaņā ar IEC 60034-1.

IP X4

Ieļļuves aizsardzības klasifikācija saskaņā ar IEC 60529.



Fiksācijas simbols. Piedziņas bloks ir izslēgts drošības apsvērumu dēļ.



Ražotājs



Ražošanas datums



Nesterils



Temperatūra



Relatīvais mitrums




Atmosfēras spiediens



Nelietot, ja iepakojums ir bojāts.

Piedzīņas bloki

Akumulatora frēze/urbis II (530.705)

Ātrums (bez palīgierīces)	0–340 apgr./min. (maksimālais ātrums ir atkarīgs no palīgierīces)
Griezes moments (bez palīgierīces)	0–15 Nm (maksimālais griezes moments ir atkarīgs no palīgierīces)
Roktura smagums (ieskaitot akumulatoru)	1565 g/3,4 mārc.
Kanulācija	∅ 4,0 mm
Aizsardzība pret elektrošoku	BF 
Aizsardzība pret ūdens iekļūšanu	IPX 4
Tīrīšanas birste (516.101) un Synthes speciālā eļļa (519.970) ir iekļauti	

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.




Battery Oscillator II (530.710)

Ātrums 0–12 000 svārstību minūtē

Izliece 4,5° (0°+/-2,25°)

Roktura smagums (ieskaitot akumulatoru) 1685 g/3,7 mārc.

Aizsardzība pret elektrošoku BF 


Aizsardzība pret ūdens iekļūšanu IPX 4

Synthes speciālā eļļa (519.970) ir iekļauta

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.



Battery Reciprocator II (530.715)

Ātrums	0-14 000 svārstību minūtē
Sitiens	4 mm
Roktura smagums (ieskaitot akumulatoru)	1675 g/3,6 mārc.
Aizsardzība pret elektrošoku	BF 
Aizsardzība pret ūdens iekļūšanu	IPX 4

Synthes speciālā eļļa (519.970) ir iekļauta

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.



Akumulators, kas paredzēts Battery Power Line II

Preces Nr.	530.630
Veids	Li-Ion (Litija jonu)
Spriegums	14,8 V
Jauda	1,5 Ah/22,2 Wh
Uzlādes laiks	parasti < 60 minūtes

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Piezīme. Sīkāku informāciju par pareizu akumulatora uzlādes, uzglabāšanas un lietošanas metodi skatiet 20. lappusē.



Saderība starp BPL un BPL II akumulatoriem

Esošie BPL rokturi ir saderīgi ar BPL II akumulatoriem

Esošos BPL rokturus (530.605, 530.610, 530.615) var izmantot ar jaunā BPL II akumulatoru (530.630), akumulatora korpusu (530.690) un sterilo pārsegu (530.660), kā parādīts 1. attēlā.



Esošie BPL akumulatori ir saderīgi ar BPL II rokturiem

Esošo BPL akumulatoru (530.620), akumulatora korpusu (530.680) un sterilo pārsegu (530.650) var izmantot ar jaunā BPL II rokturiem (530.705, 530.710, 530.715), kā parādīts 2. attēlā.

Piezīme. Visas BPL/BPL II palīgierīces ir pilnībā saderīgas ar BPL/BPL II rokturiem (530.605/530.705).

Piezīme. Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaižu, un tie var atšķirties, kad apvienotas abas sistēmas.



Universālais akumulatora lādētājs II

Universālais akumulatora lādētājs II (05.001.204) ietver četras neatkarīgas uzlādes ligzdas. Katrai uzlādes ligzdai ir trīs spraugas; Battery Power Line II akumulators (530.630) ievietojas augšējā spraugā.

Piezīme. Lai UBC II atpazītu un uzlādētu BPL II akumulatoru, ir nepieciešama vismaz programmaparatūras versija 14.0*. Ja nepieciešams, nosūtiet lādētāju Synthes pārstāvim, lai atjauninātu programmaparatūru.

Sīkāku informāciju par universālo akumulatora lādētāju II skatiet attiecīgajā lietošanas instrukcijā (DSEM/PWT/1114/0050) vai sazinieties ar vietējo Synthes biroju.

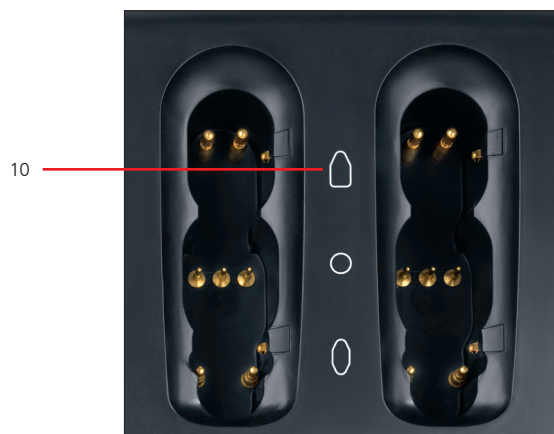
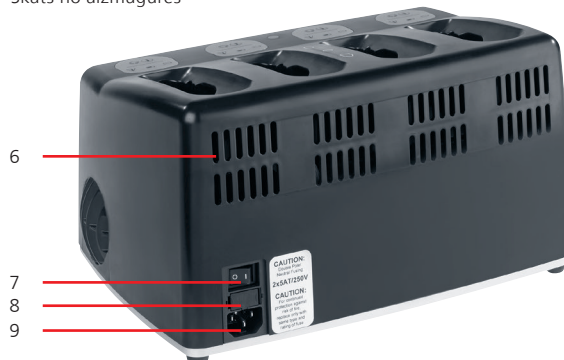
BPL II akumulatoru nevar uzlādēt ar universālo akumulatora lādētāju (preces numurs 530.600 vai 530.601).

- 1 Uzlādes ligzdas (4)
- 2 Akumulatora tipa simboli
- 3 ON/OFF (ieslēgts/izslēgts) displejs
- 4 Katras uzlādes ligzdas vadības displejs
- 5 Ventilācijas atveres
- 6 Ventilācijas atveres
- 7 Strāvas slēdzis
- 8 Drošinātāji: 2 × 5 AT/250 V
- 9 Strāvas vada pieslēgums
- 10 BPL un BPL II akumulatoru simbols (530.620 vai 530.630)

Skats no priekšpuses



Skats no aizmugures



* Uzlīme, kas parādīta lādētāja apakšpusē ar programmaparatūras versiju 14.0:

SW-Rev. 14.0
2013/01/09

Akumulatora bloks (akumulatora korpuss ar ievietotu akumulatoru)

Synthes nesterilie akumulatori un modernās uzlādes tehnoloģijas optimizē akumulatora kapacitāti operācijas laikā, palielina akumulatora kalpošanas laiku un samazina darba izpildes ilgumu. Viens universālais akumulatora lādētājs II (05.001.204) vairākām Synthes akumulatora sistēmām atvieglo uzlādes procesu. Akumulatora bloka montāžas laikā lietojot vienkāršas aseptiskās metodes, iespējams saglabāt sterilo lauku.

Aseptiskā pārnese ir aprakstīta tālāk. Varat arī izmantot STERRAD/V-PRO sterilizācijas norādījumus, ja dodat priekšroku tiem (DSEM/PWT/0615/0068).

Instrumenti

530.630	Akumulators, kas paredzēts Battery Power Line II
530.660	Battery Power Line II sterlais pārsegs
530.690	Battery Power Line II akumulatora korpuss

Akumulatora bloka montāža un ievietošana

Sterilā persona

Atveriet akumulatora korpusa vāku, kā parādīts 1. attēlā.

Pārlicinieties, ka akumulatora korpusa vāks ir pilnībā atvērts (2. attēls).



1. attēls.



2. attēls.

Pārliecinieties, ka akumulatora korpusa vāks ir vērsts pret sterilo personu (3. attēls).

Stabili novietojiet sterilo pārsegu uz akumulatora korpusa virsmas (4. attēls).

Piezīmes

- Sterilais pārsegs palīdz ievadīt akumulatoru korpusā un novērš sterilā korpusa piesārņošanu ar nesterilu akumulatoru.
- Sterilizējiet sterilo pārsegu pēc katras lietošanas reizes, lai nodrošinātu aseptiskus apstākļus, ievietojot nesterilo akumulatoru sterilajā akumulatora korpusā.

Piesardzības pasākumi

- Ja nesterilais akumulators saskaras ar akumulatora korpusa ārpusi, akumulatora korpusu ir jānotīra un atkārtoti jāsterilizē, pirms to var izmantot operāciju zālē.
- Neievietojiet nesterilo akumulatoru tā korpusā, kamēr ir pievienots rokturis.



3. attēls.



4. attēls.

Cirkulējošā persona

Ievietojiet nesterilo akumulatoru caur sterilo pārsegu akumulatora korpusā (5a attēls). Nospiediet akumulatoru uz leju, lai pārliecinātos, ka tas ir pilnībā ievietots vietā (5b attēls).

Piezīme. Akumulatora forma nodrošina, ka tas tiek ievietots ar pareizo polaritāti. Cirkulējošā persona nedrīkst pieskarties akumulatora korpusa ārpusi.

Noņemiet sterilo pārsegu no akumulatora korpusa (6. attēls).

Piesardzības pasākumi. Izvairieties no jebkādas saskares ar akumulatora korpusa ārpusi, lai to nepiesārņotu. Ja nesterilais akumulators vai cirkulējošās personas roka nonāk saskarē ar akumulatora korpusa ārpusi, tas ir jānotīra un atkārtoti jāsterilizē, pirms to var izmantot operāciju zālē.



5a attēls.

Cirkulējošā persona

Sterilā persona



5b attēls.

Cirkulējošā persona

Sterilā persona



6. attēls.

Cirkulējošā persona

Sterilā persona

Sterilā persona

Aizveriet akumulatora korpusu (7a un 7b attēls).
Abi akumulatora korpusa fiksatori ir jānospiež vienlaikus,
lai aizvērtu akumulatora korpusa vāku (7a attēls).

Piezīme. Pārlicinieties, ka abi akumulatora korpusa fiksatori ir nofiksējušies un akumulatora korpusa vāks ir pareizi aizvērts. Vienmēr pirms sistēmas izmantošanas pārbaudiet, vai akumulatora korpusa vāks ir pilnībā aizvērts.

Piesardzības pasākumi. Nepieskarieties nesterilajam akumulatoram vai akumulatora korpusa iekšpusei, lai nepieļautu piesārņojumu. Ja sterilā persona nonāk saskarē ar nesterilo akumulatoru vai akumulatora korpusa iekšpusi, tā ir jāsterilizē vēlreiz. Ja akumulatora korpusi kļūst piesārņoti, tas ir jānotīra un atkārtoti jāsterilizē, pirms to var izmantot operāciju zālē.

Piezīmes

- Parasti viens pilnībā uzlādēts akumulators nodrošina pietiekamu jaudu visai operācijai. Piesardzības nolūkos ir jātur gatavībā otrs akumulatora bloks (akumulatora korpusi ar ievietotu akumulatoru), lai akumulatora bloku nepieciešamības gadījumā varētu ātri nomainīt sterilos apstākļos ķirurģiskās procedūras laikā.
- Aizliegts atvērt akumulatora korpusu operācijas laikā, lai ievietotu jaunu akumulatoru. Vienmēr jānomaina viss akumulatora bloks ar citu bloku, kas sagatavots pirms ķirurģiskās procedūras sākuma.



7a attēls.



7b attēls.

Ievietojiet akumulatora bloku piedziņas blokā, pārļiecinoties, ka uz akumulatora bloka esošie kontakti salāgojas ar kontaktiem piedziņas bloka padziļinājumā (8. attēls). Stingri nospiediet, lai nodrošinātu pareizu akumulatora bloka fiksāciju, un pārbaudiet, viegli pavelkot lejup aiz akumulatora bloka.

Piesardzības pasākumi

- Drošības apsvērumu dēļ akumulatora bloku var ievietot pilnībā tikai tad, ja tas ir novietots pareizajā orientācijā.
- Lai nepieļautu traumas, piedziņas bloka režīma pārslēgam vienmēr ir jāatrodas izslēgtā pozīcijā, kad ievietojat vai izņemat akumulatora bloku.
- Ievietojot akumulatora bloku tieši pirms lietošanas, var novērst nevēlamu akumulatora izlādi.



8. attēls.

Akumulatora bloka izņemšana un izjaukšana

Vienlaikus nospiediet abas atlaides pogas uz piedziņas bloka, lai izņemtu akumulatora bloku (9. attēls).

Atveriet korpusu, nospiežot abus akumulatora korpusa fiksatorus, un izņemiet akumulatoru vai turiet akumulatora korpusu atvērtu, lai ļautu citai personai izņemt akumulatoru (10. attēls).

Pārliecinieties, ka akumulators nepieskaras akumulatora korpusa ārpusē, lai nepieļautu akumulatora piesārņošanu. Ja tas notiek, sekojiet norādēm sadaļā „Apkope”, kas sākas 45. lappusē.

Akumulators ir jāuzglabā universālajā akumulatora lādētājā II (05.001.204), kad tas netiek lietots (11. attēls).

Vai arī ievērojiet vadlīnijas, kas sniegtas STERRAD/V-PRO sterilizācijas instrukcijā (DSEM/PWT/0615/0068). Citas sterilizācijas metodes nav atļautas.

Piesardzības pasākumi. Aizliegts mazgāt, skalot, nomest vai ar spēku iedarboties uz akumulatoru (530.630). Tas iznīcinās akumulatoru, izraisot iespējamu sekundāro bojājumu.



9. attēls.



Cirkulējošā persona

Sterilā persona

10. attēls.



11. attēls.

Akumulatoru uzlāde, uzglabāšana un lietošana

Uzlāde

Akumulatora uzlādei lietojiet tikai Synthes universālo akumulatora lādētāju II (05.001.204). Izmantojot lādētāju, ko nav ražojis Synthes, var tikt izraisīti akumulatora bojājumi.

Lai UBC II atpazītu un uzlādētu BPL II akumulatoru, ir nepieciešama vismaz programmaparatūras versija 14.0. Ja nepieciešams, nosūtiet lādētāju Synthes pārstāvim, lai atjauninātu programmaparatūru. Sīkāka informācija pieejama 13. lappusē.

BPL II akumulatoru nevar uzlādēt ar universālo akumulatora lādētāju (preces numurs 530.600 vai 530.601).

Akumulators vienmēr jāuzlādē pirms lietošanas.

Ievietojiet akumulatoru lādētājā uzreiz pēc ķirurģiskās procedūras.

Uzlādējot akumulatoru, apkārtējai temperatūrai ir jābūt diapazonā no 10 °C/50 °F līdz ne vairāk kā 40 °C/104 °F.

Turiet lādētāju un akumulatoru tīrus vēsā un sausā vietā.

Detalizēta informācija par universālo akumulatora lādētāju II ir pieejama lietošanas instrukcijā (DSEM/PWT/1114/0050).

Uzglabāšana

Battery Power Line II paredzētais litija jonu akumulators (530.630) vienmēr jāuzlādē uzreiz pēc katras lietošanas reizes. Aizliegts uzglabāt tukšu akumulatoru, jo tas saīsinās kalpošanas laiku un uz to neattieksies garantija.

Kad akumulators netiek lietots, tas ir jāuzglabā Synthes universālajā akumulatora lādētājā II (05.001.204). Tas nodrošinās, ka akumulators vienmēr būs pilnībā uzlādēts un gatavs lietošanai.

Universālais akumulatora lādētājs II vienmēr ir jāieslēdz, kad akumulators atrodas uzlādes ligzdā. Tas nodrošina uzlādētu akumulatoru pieejamību.

Lietošana

Uzglabājiet akumulatoru tā oriģinālajā iepakojumā un izņemiet no tā tikai tieši pirms izmantošanas.

Aizliegts nomest vai ar spēku iedarboties uz akumulatoru.

Tas iznīcinās akumulatoru, izraisot iespējamu sekundāro bojājumu.

Akumulatoru drīkst izmantot tikai paredzētajam nolūkam. Nelietojiet akumulatoru, kas nav paredzēts lietošanai iekārtā.

Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai tad, ja akumulators ir pilnībā uzlādēts. Tāpēc akumulators vienmēr jāuzlādē pirms lietošanas.

Ievietojiet akumulatora bloku tieši pirms elektroinstrumenta lietošanas. Tas ietaupa akumulatora enerģiju un novērš tā nomaiņas nepieciešamību ķirurģiskās procedūras laikā.

Nelietojiet bojātu akumulatoru, jo tas var sabojāt elektroinstrumentu. Pārbaudiet akumulatora stāvokli, izmantojot universālo akumulatora lādētāju II (DSEM/PWT/1114/0050).

Ja piedziņas bloks ir bojāts (piemēram, ir bijis īssavienojums), aizliegts ievietot akumulatoru, jo tā rezultātā tiks izsists iekšējais drošinātājs un sabojāts akumulators. Nosūtiet piedziņas bloku un akumulatoru uz Synthes servisa centru.

Ievietojiet akumulatoru lādētājā uzreiz pēc ķirurģiskās procedūras.

Nepieļaujiet akumulatora īssavienojumu. Nemēģiniet izmērīt īssavienojumu. Tā rezultātā tiks izsists iekšējais drošinātājs un neatgriezeniski sabojāts akumulators.

Aizliegts uzglabāt vai pārvietot akumulatorus kastē vai atvilktnē, kur tie var radīt īssavienojumu, saskaroties viens ar otru vai ar citiem metāla priekšmetiem. Tas var izraisīt akumulatoru bojājumus un radīt karstumu, kas var izraisīt apdegumus.

Akumulators vislabāk darbojas parastā istabas temperatūrā (20 °C/68 °F +/- 5 °C/9 °F).

levērojiet informāciju, kas sniegta sadaļā „Apkope”, sākot ar 45. lappusi, kā arī Synthes universālā akumulatora lādētāja II (DSEM/PWT/1114/0050) lietošanas instrukcijā.

Piesardzības pasākumi

- Akumulatoru aizliegts mazgāt, skalot un nomest. Tas iznīcinātu akumulatoru, izraisot iespējamu sekundāro bojājumu.
- Medicīniskie elektroinstrumenti mēdz uzkarst, ja tos lieto nepārtraukti. Ir jāievēro atdzišanas laiks; skatiet sadaļu „Darba cikls” 76. lappusē, lai nepārsniegtu elektroinstrumenta pieļaujamo virsmas temperatūru.
- Noplūdes gadījumā neļaujiet noplūdušajam šķidrumam nonākt saskarē ar ādu vai acīm. Saskares gadījumā nomazgājiet attiecīgo vietu ar pietiekamu ūdens daudzumu un vērsieties pie ārsta.
- Aizliegts atkārtoti izmantot bojātus akumulatorus, un tie ir jālikvidē videi draudzīgā veidā un saskaņā ar valsts noteikumiem.
- Skatiet litija jonu akumulatoru transportēšanas noteikumus, ja nosūtāt tos atpakaļ Synthes servisa centram.

Brīdinājumi

- Aizdegšanās, sprādziena un apdegumu risks. Aizliegts izjaukt, saspiest, karsēt virs 60 °C/140 °F vai aizdedzināt akumulatora elementus.
- Aizliegts pakļaut akumulatorus temperatūrai virs 60 °C/140 °F. Maksimālais iedarbības laiks 60 °C/140 °F temperatūrā ir 72 stundas.
- Aizliegts izjaukt, atvērt un smalcināt akumulatorus.

Akumulatora frēze/urbis II (530.705)

Rotācijai pulksteņa rādītāja virzienā režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „FWD” (Turpgaita).

Rotācijai pretēji pulksteņa rādītāja virzienam režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „REV” (Atpakaļgaita).

Atsevišķā mainīgā ātruma mēlīte ļauj kontrolēt ātrumu no 0 līdz maksimālajiem apgr./min. Maksimālais griezes moments un ātrums mainās atkarībā no palīgierīces (skatiet 23. lappusi). Pārliecinieties, ka tiek izmantotas pareizās palīgierīces katrai operācijai attiecībā uz to ātrumu un griezes momentu.

Sīkāku informāciju par sistēmas specifikācijām un darba ciklu skatiet 76. lappusē.



Rotācijai pulksteņa rādītāja virzienā režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „FWD” (Turpgaita).



Rotācijai pretēji pulksteņa rādītāja virzienam režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „REV” (Atpakaļgaita).



Drošības nolūkos režīma pārslēgu izslēdziet pozīcijā OFF (Izslēgts).

Akumulatora frēzes/urbja II palīgierīces

Instrumenti

530.705

Akumulatora frēze/urbis II

Piesardzības pasākumi. Lai nepieļautu traumas, režīma pārslēgam vienmēr ir jāatrodas „OFF” (Izslēgts) pozīcijā, ievietojot vai izņemot palīgierīces un griešanas instrumentus.

Strādājot ar palīgierīcēm, ievērojiet instrukcijā sniegtās drošības norādes un brīdinājumus. Drīkst izmantot tikai oriģinālās Synthes palīgierīces.

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies citu ražotāju izgatavotu palīgierīču izmantošanas rezultātā.

Palīgierīces ievietošana

Ievietojiet palīgierīci akumulatora frēzes/urbja II savienojumā, salāgojot palīgierīces pozicionēšanas tapas ar palīgierīces atlaides gredzena gropēm (1. attēls).

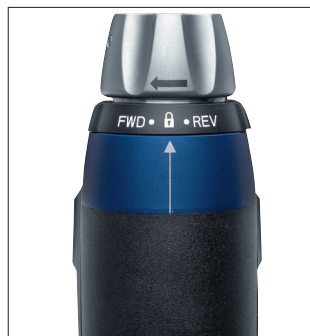
Pagrieziet palīgierīces atlaides gredzenu bultiņas virzienā un bīdiet palīgierīci, līdz tā nofiksējas vietā (2. attēls). Ja palīgierīce pilnībā nenofiksējas, viegli pagrieziet palīgierīci, līdz piedziņas vārpsta nofiksējas.

Pārbaudiet, vai palīgierīces savienojums ir pareizi aizvērts, viegli pavelkot aiz palīgierīces.

Palīgierīces noņemšana

Pagrieziet palīgierīces atlaides gredzenu bultiņas virzienā un noņemiet palīgierīci.

Piezīme. Veiksmīgai operācijas veikšanai ir svarīgi, lai instrumenti pareizi darbotos. Tādēļ izmantotie instrumenti pēc katras lietošanas reizes jāapskata, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nepieciešamības gadījumā jānomaina.



1. attēls.



2. attēls.

Krāsu marķējums uz palīgierīcēm

Dažas no rotējošajām palīgierīcēm ir pieejamas divos dažādos ātrumos, attiecīgi urbšanai un frēzēšanai. Palīgierīces ir atbilstoši marķētas (1. un 2. attēls).

Urbja palīgierīces:

Zilas krāsas marķējums un uzraksts **DRILL (Urbis)**.

Visas urbja ātruma palīgierīces ir veidotas tā, lai palielinātu maksimālo piedziņas ātrumu līdz **930 apgr./min.**, vienlaikus samazinot maksimālo griezes momentu līdz **6,0 Nm**.

Frēzes palīgierīces:

Sarkanas krāsas marķējums un uzraksts **REAM (Frēze)**.

Visas frēzes ātruma palīgierīces pārnes piedziņas bloka ātrumu un griezes momentu ar maksimālo ātrumu **340 apgr./min.** un maksimālo griezes momentu **15 Nm**.

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

Skatiet piezīmes un piesardzības pasākumus 25. lappusē. Tālāk esošās piezīmes attiecas uz visām palīgierīcēm.



1. attēls. Patrona ar urbšanas ātrumu (uzraksts DRILL (Urbis) un zilas krāsas marķējums).



2. attēls. Patrona ar frēzēšanas ātrumu (uzraksts REAM (Frēze) un sarkanas krāsas marķējums).

Piezīmes

- Ievietojot/izņemot palīgierīces un griešanas instrumentus, režīma pārslēgs vienmēr jāpārslēdz „OFF” (Izslēgts) pozīcijā.
- Ja palīgierīce pilnībā nenofiksējas, viegli pagrieziet palīgierīci, līdz piedziņas vārpsta nofiksējas.
- Visas BPL/BPL II palīgierīces ir pilnībā saderīgas ar BPL/BPL II rokturiem (530.605/530.705).
- Pēc griešanas instrumenta ievietošanas pārbaudiet, vai tas ir pareizi nofiksēts, pavelkot aiz tā.
- Izmantojiet tikai oriģinālās Synthes palīgierīces un griešanas instrumentus.
- Apskatiet griešanas instrumentus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nepieciešamības gadījumā nomainiet. Synthes pacienta drošības dēļ griešanas instrumentus iesaka izmantot tikai vienreiz.
- Lai dzesētu griešanas instrumentus un novērstu termisko nekrozi, ieteicams izmantot irigācijas šķidrumu.
- Garantija nesedz bojājumus, ko izraisa citu ražotāju izgatavotu palīgierīču un griešanas instrumentu izmantošana.

Piesardzības pasākumi

- Frēzēšanas procedūru laikā ir jānodrošina, ka elektroinstrumentu novada augstu griezes momentu uz frēzes galvu, lai nodrošinātu efektīvu kaula noņemšanu. Ja frēzes galva pēkšņi nobloķējas, šis augstais griezes moments var tikt novadīts uz lietotāja rokām, plaukstu locītavām un/vai pacienta ķermeni. Lai izvairītos no traumām, ir svarīgi, lai:
 - elektroinstrumentu tiek turēts ergonomiskā pozīcijā, stingri satverot to;
 - ja frēzes galva nobloķējas, ātruma mēlīte tiek nekavējoties atlaista;
 - pirms frēzēšanas tiek pārbaudīts, vai ātruma mēlīte darbojas pareizi (sistēma uzreiz apstājas, kad tiek atbrīvota mēlīte).

Urbja patrona ar atslēgu, urbja ātrums (530.730)
Urbja patrona ar atslēgu, frēzes ātrums (530.732)

Maksimālais ātrums

Urbšana: aptuveni 930 apgr./min.

Frēzēšana: aptuveni 340 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Urbšana: aptuveni 6,0 Nm

Frēzēšana: aptuveni 15,0 Nm

Kanulācija

Urbšana: Ø 3,2 mm

Frēzēšana: Ø 4,0 mm

Pieņem apaļas un trīsstūrveida vārpstas līdz Ø 7,3 mm

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

Instrumenta ievietošana

Atveriet patronas zobīņus, pagriežot atslēgu (510.191) pretēji pulksteņa rādītāja virzienam vai manuāli pagriežot aptveri (1. attēls).

Ievietojiet instrumenta vārpstu atvērtajā patronā.

Aizveriet patronu manuāli, pagriežot aptveri, un turiet instrumenta vārpstu pa vidu zobīņiem. Pievelciet patronu ciešāk, pagriežot atslēgu pulksteņa rādītāja virzienā (2. attēls).

Piesardzības pasākumi. Lai nodrošinātu stabilu instrumenta fiksāciju, pārliecinieties, ka urbja patronas zobotās malas un atslēga nav nodilušas. Nomainiet nodilušos vai bojātos elementus. Izmantojiet tikai oriģinālo Synthes atslēgu.

Instrumenta izņemšana

Pagriežiet atslēgu pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, lai atvērtu zobīņus.

Izņemiet instrumentu.



Urbja patrona (530.730)



Urbja patrona (530.732)



Rezerves atslēga (510.191)



1. attēls.



2. attēls.

Urbja patrona, bez atslēgas, urbja ātrums (530.731)

Maksimālais ātrums

Aptuveni 930 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 6,0 Nm

Kanulācija

Ø 3,2 mm

Pieņem apaļas un trīsstūrveida vārpstas līdz Ø 7,3 mm

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaides.

Instrumenta ievietošana

Atveriet patronas zobīņus, turot aiz fiksējošā gredzena un manuāli pagriežot patronu (1. attēls).

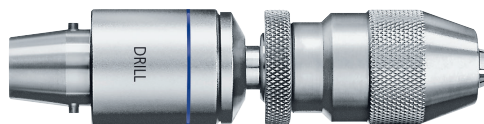
Ievietojiet instrumenta vārpstu atvārtajā patronā.

Aizveriet patronu, turot aiz fiksējošā gredzena un manuāli pagriežot patronu pretējā virzienā (2. attēls).

Pārlicinieties, ka instrumenta vārpsta atrodas patronai pa vidu.

Instrumenta izņemšana

Atveriet patronas zobīņus, turot aiz fiksējošā gredzena un manuāli pagriežot patronu. Izņemiet instrumentu.



1. attēls.



2. attēls.

**AO/ASIF ātrais savienojums urbja uzgaļiem,
urbja ātrums (530.750)**

Maksimālais ātrums

Aptuveni 930 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 6,0 Nm

Kanulācija

Ø 2,0 mm

Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar AO/ASIF ātrā savienojuma armatūru.

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Instrumenta ievietošana

Ievietojiet instrumentu palīgierīcē, pēc tam bīdīet un grieziet instrumentu, līdz tas nofiksējas vietā (1. attēls). Viegli pavelciet aiz instrumenta, lai pārliecinātos, ka tas ir nofiksēts.

Piezīme. Lai ievietotu instrumentu, nav jāvelk atpakaļ palīgierīces aptvere.

Instrumenta izņemšana

Pavelciet atpakaļ palīgierīces aptveri un izņemiet instrumentu (2. attēls).



1. attēls.



2. attēls.

DHS/DCS trīskāršās frēzes ātrais savienojums, urbja ātrums (530.760)

Maksimālais ātrums

Aptuveni 930 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 6,0 Nm

Kanulācija

Ø 3,2 mm

Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar liela izmēra ātrā savienojuma armatūru. Tas ietver DHS/DCS trīskāršās frēzes, liela izmēra ātro savienojumu skrūvgriežu kātus, liela izmēra ātro savienojumu kanulētos urbju uzgaļus Synthes intramedulārajām naglošanas sistēmām un Synthes frēzes/irigatora/aspiratora (RIA) sistēmai.

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

Instrumenta ievietošana

Pabīdiet uz priekšu palīgierīces aptveri un ievietojiet instrumentu, viegli pagriežot to, lai salāgotu instrumentu (1. attēls).

Atlaidiet aptveri, viegli pavelkot uz instrumenta, lai pārļiecinātos, ka tas ir nofiksēts.

Instrumenta izņemšana

Pabīdiet uz priekšu palīgierīces aptveri un izņemiet instrumentu (1. attēls).



1. attēls.

Urbšanas/frēzēšanas palīgierīces

Maksimālais ātrums

Urbšana: aptuveni 930 apgr./min.

Frēzēšana: aptuveni 340 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Urbšana: aptuveni 6,0 Nm

Frēzēšana: aptuveni 15 Nm

Kanulācija

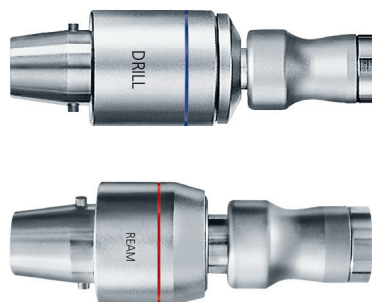
Urbšana: Ø 3,2 mm

Frēzēšana: Ø 4,0 mm

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

Hudson ātrais savienojums (530.792), urbja ātrums Hudson ātrais savienojums (530.782), frēzes ātrums

Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar Hudson armatūru.



Trinkle ātrais savienojums, modificēts (530.793), urbja ātrums

Trinkle ātrais savienojums, modificēts (530.783), frēzes ātrums

Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar modificētu Trinkle armatūru.



Trinkle ātrais savienojums (530.794), urbja ātrums
Trinkle ātrais savienojums (530.784), frēzes ātrums
Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar Trinkle armatūru.



Trinkle QC XXL, modificēts (530.795), frēzes ātrums
Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar liela izmēra nosmailinātu, modificētu Trinkle armatūru.



Instrumenta ievietošana

Pavelciet atpakaļ palīgierīces aptveri un ievietojiet instrumentu, viegli pagriežot to, lai salāgotu instrumentu (1. attēls).

Atlaidiet aptveri, viegli pavelkot uz instrumenta, lai pārliecinātos, ka tas ir nofiksēts.

Instrumenta izņemšana

Pavelciet atpakaļ palīgierīces aptveri un izņemiet instrumentu (1. attēls).



1. attēls.

**AO/ASIF ātrais savienojums frēzēm,
frēzēšanas ātrums (530.780)**

Maksimālais ātrums

Aptuveni 340 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 15 Nm

Kanulācija

Ø 4,0 mm

Pieņem griešanas instrumentus un instrumentus ar AO frēzēšanas armatūru, tostarp intramedulārās frēzēšanas vārpstas ar AO frēzēšanas armatūru.

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Instrumenta ievietošana

Ievietojiet instrumentu palīgierīcē un pagrieziet to, līdz tā nofiksējas vietā.

Viegli pavelciet aiz instrumenta, lai pārliecinātos, ka tas ir nofiksēts.

Piezīme. Lai ievietotu instrumentu, nav jāvelk atpakaļ palīgierīces aptvere.

Instrumenta izņemšana

Pavelciet atpakaļ palīgierīces aptveri un izņemiet instrumentu (1. attēls).



1. attēls.

**Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām,
urbja ātrums (530.791)**

Maksimālais ātrums

Aptuveni 930 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 6,0 Nm

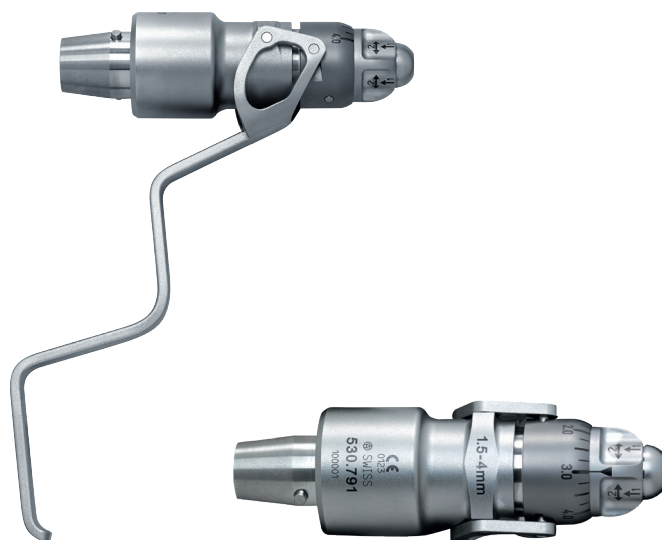
Kanulācija

Ø 4,0 mm

Ļauj ievietot un izņemt jebkāda garuma Kirschner stieples un vadītājtapas ar diametru no Ø 1,5 mm līdz 4,0 mm (kā parādīts 3. lpp.).

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Norādījumus par Kirschner stieplu/vadītājtapu ievietošanu un izņemšanu skatiet 34. lappusē.



Kirschner stieples/vadītājtapas ievietošana palīgierīcē

Iestatiet atbilstošo diametra diapazonu uz palīgierīces regulēšanas uzdevas. Lai noregulētu, nospiediet palīgierīces galvu un pēc tam pagrieziet to līdz vēlamajam diametram (1. attēls).

Ievietojiet stiepli/tapu palīgierīces priekšpusē (2. attēls). Noregulējiet darba garumu, pavelkot aiz stieples/vadītājtapas.

Piezīme. Palīgierīce ir aprīkota ar atsperi, lai neļautu stieplei/tapai izkrist.

Kirschner stieples/vadītājtapas ievietošana kaulā
Pavelciet palīgierīces sviru piedziņas bloka virzienā, lai satvertu stiepli/tapu (3. attēls).

Iestatiet režīma pārslēgu uz piedziņas bloka pozīcijā FWD (Turpgaita) un nospiediet mēlīti, lai ievietotu stiepli/tapu.

Atlaidiet sviru, lai mainītu stieples/tapas pozīciju, ja nepieciešams.

Kirschner stieples/vadītājtapas izņemšana no kaula
Iestatiet atbilstošo diametra diapazonu uz palīgierīces regulēšanas uzdevas. Lai noregulētu, nospiediet palīgierīces galvu un pēc tam pagrieziet to līdz vēlamajam diametram (1. attēls).

Uzbīdīet palīgierīci uz stieples/tapas.

Iestatiet režīma pārslēgu uz piedziņas bloka pozīcijā REV (Atpakaļgaita).

Pavelciet palīgierīces sviru piedziņas bloka virzienā, lai satvertu stiepli/tapu (3. attēls).

Nospiediet mēlīti, vienlaikus velkot atpakaļ, lai izņemtu stiepli/tapu no kaula.



1. attēls.

Bīdiet un grieziet aptveri.



2. attēls.



3. attēls.

Ātrais savienojums tapām, urbja ātrums (530.796)

Maksimālais ātrums

Aptuveni 930 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 6,0 Nm

Kanulācija

Ø 3,2 mm

Paredzētā palīgierīce ceļa endoprotēzes apzāģēšanas blokiem ar tapu (kā parādīts 3. lappusē).

Ļauj ievietot un izņemt Ø 3,2 mm vadītājtapas ar
apaļām, trīsstūrveida un plakanām vārpstām.

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

Vadītājtapas ievietošana palīgierīcē

Ievietojiet Ø 3,2 mm vadītājtapu palīgierīces priekšpusē
(1. attēls).

Piezīme. Palīgierīce ir aprīkota ar atsperi, lai
neļautu vadītājtapai izkrist.

Vadītājtapas ievietošana kaulā

Pavelciet palīgierīces sviru piedziņas bloka virzienā, lai
satvertu vadītājtapu (2. attēls).

Iestatiet režīma pārslēgu uz piedziņas bloka pozīcijā
FWD (Turpgaita) un nospiediet mēlīti, lai ievietotu
vadītājtapu.

Atlaidiet sviru, lai mainītu tapas pozīciju, ja nepieciešams.

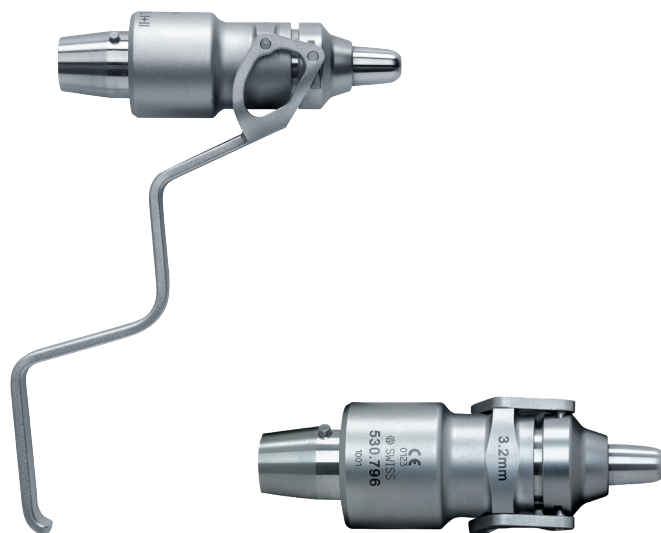
Vadītājtapas izņemšana no kaula

Uzbīdīet palīgierīci uz tapas.

Iestatiet režīma pārslēgu uz piedziņas bloka pozīcijā REV
(Atpakaļgaita).

Pavelciet palīgierīces sviru piedziņas bloka virzienā, lai
satvertu vadītājtapu (2. attēls).

Nospiediet mēlīti, vienlaikus velkot atpakaļ, lai izņemtu
vadītājtapu no kaula.



1. attēls.



2. attēls.

**Rentgenstarojumu caurlaidīga piedziņa (511.300) un
adapters rentgenstarojumu caurlaidīgai piedziņai
(530.741)**

Maksimālais ātrums

Aptuveni 1100 apgr./min.

Maksimālais griezes moments

Aptuveni 1,3 Nm

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Instrumenti

530.705	Akumulatora frēze/urbis II
530.741	Adapters rentgenstarojumu caurlaidīgai piedziņai
511.300	Rentgenstarojumu caurlaidīga piedziņa

Adapters rentgenstarojumu caurlaidīgai piedziņai ļauj
izmantot rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu ar
akumulatora frēzi/urbi II.



511.300



530.741



530.705

Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas montāža
Ievietojiet rentgenstarojumu caurlaidīgai piedziņai
paredzēto adapteru akumulatora frēzē/urbī II.

Uzbīdīet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu uz
adaptersa un pagrieziet, līdz piedziņas vārpsta nofiksējas.

Pagrieziet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu vēlamajā
darba pozīcijā. Atbalstiet piedziņu ar brīvo roku.

**Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas
izjaukšana**

Novelciet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu no
adaptersa.

Pagrieziet palīgierīces atlaides gredzenu bultiņas virzienā
un noņemiet rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas
adaptersu.

Urbja uzgaļu ievietošana

1. Pavelciet gredzenu uz rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas uz priekšu un iespiediet urbja uzgali savienojumā, ciktāl tas ievietojas, vienlaikus to nedaudz pagriežot (1. attēls).
2. Pabīdiet palīgierīces gredzenu atpakaļ, lai nofiksētu urbja uzgali.

Pārbaudiet, vai urbja uzgali ir pareizi ievietots, viegli pavelkot aiz tā.

Urbja uzgaļu izņemšana

- Lai izņemtu urbja uzgali, izpildiet iepriekš aprakstīto 1. un 2. darbību pretējā secībā.

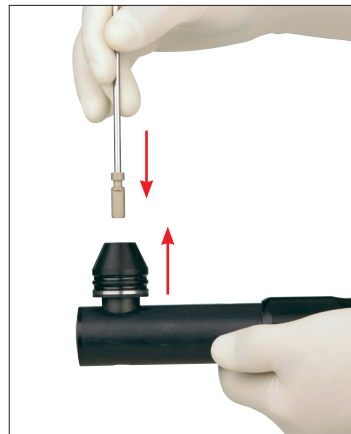
Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas izmantošana

Pirms rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas pozicionēšanas salāgojiet attēla intensifikatoru, līdz medulārās naglas distālā fiksācijas atvere ir apaļa un viegli saskatāma (2. attēls).

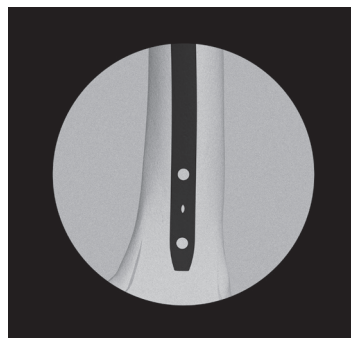
Pēc iegriezuma veikšanas pozicionējiet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu un centrējiet urbja uzgaļa galiņu virs fiksācijas atveres. Attēla intensifikatora monitorā varat redzēt gan urbja galiņu, gan piedziņas mērķa gredzenus.

Pagrieziet piedziņu uz augšu un precīzi centrējiet tā, lai urbja uzgali parādītos kā apaļš punkts un ap to būtu redzama fiksācijas atvere. Centrēšanu palīdz veikt arī mērķa gredzeni. Tagad fiksācijas atveri var caururbt (3. un 4. attēls).

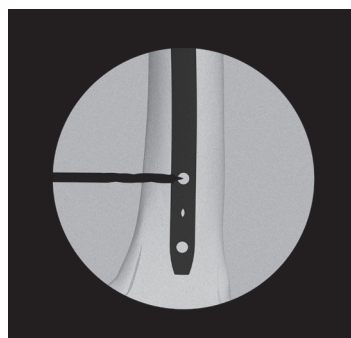
Sīkāku informāciju par rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu un speciālajiem 3 daivu spirālveida urbja uzgaļiem skatiet attiecīgajā lietošanas instrukcijā (DSEM/PWT/0417/0167) vai sazinieties ar vietējo Synthes biroju.



1. attēls.



2. attēls.



3. attēls.



4. attēls.

Piezīmes

- Cieši satveriet savienoto rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu, ieslēdzot elektroinstrumentu, īpaši, ja elektroinstrumenti ir vērsts uz leju.
- Driķst izmantot tikai speciālos 3 daivu spirālveida urbja uzgaļus. Jūsu Synthes pārstāvis sniegs jums papildinformāciju par to, kurus urbja uzgaļus var izmantot.
- Rikojieties uzmanīgi ar rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu. Neļaujiet urbja uzgalim saskarties ar medulāro naglu.
- Atkarībā no attēla intensifikatora iestatījumiem rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas aizmugurē var parādīties apgabals, kas nav rentgenstarojumu caurlaidīgs. Tomēr tas netraucē mērķēt un strādāt ar ierīci.
- Lai pasargātu mehānismus, rentgenstarojumu caurlaidīgā piedziņa ir aprīkota ar slidošo sajūgu, kas pārslodzes gadījumā atvienojas un rada dzirdamu, grabošu skaņu.
- Pārslodzi var izraisīt šādas procedūras:
 - urbšanas leņķa koriģēšana, kad urbja uzgāļa griežmalas ir pilnībā iegremdētas kaulā;
 - sišana pa naglu ar urbja uzgali.
- Urbšanu var turpināt, veicot šādas korekcijas:
 - urbšanas leņķa koriģēšana: izņemiet urbja uzgali, līdz ir redzamas daivas un pēc tam atsāciet urbšanu;
 - sišana pa naglu: izņemiet urbja uzgali, līdz ir redzamas daivas, un no jauna nomērķējiet urbja uzgali vai nomainiet to, ja nepieciešams.

Battery Oscillator II (530.710)

Lai lietotu piedziņas bloku, režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „ON” (ieslēgts).

Atsevišķā mainīgā ātruma mēlīte ļauj kontrolēt oscilācijas frekvenci no 0 līdz 12 000 svārstībām minūtē. Kad mēlīte tiek atlaista, elektroinstruments uzreiz pārstāj darboties. Pirms pieskaraties kaulam, pārliecinieties, ka piedziņas bloks darbojas. Optimāla zāģēšanas veiktspēja tiek panākta, viegli kustinot to uz priekšu un atpakaļ zāģa asmens plaknē, ļaujot zāģim brīvi svārstīties nedaudz aiz kaula.

Piesardzības pasākumi. Lai nepieļautu traumas, piedziņas bloka režīma pārslēgam vienmēr ir jāatrodas izslēgtā pozīcijā, ievietojot vai izņemot zāģa asmeņus vai regulējot zāģēšanas plakni.

Sīkāku informāciju par sistēmas specifikācijām un darba ciklu skatiet 76. lappusē.



Fiksācijas simbols
Piedziņas bloks ir izslēgts drošības apsvērumu dēļ



ON (Ieslēgts)
Piedziņas bloks ir ieslēgts zāģēšanai

Zāga asmens ievietošana

Pilnībā atveriet zāga asmens savienojumu, pagriežot fiksācijas kloķi.

Ievietojiet oscilējošā zāga asmeni savienojumā.

Pagrieziet fiksācijas kloķi pretējā virzienā, lai nofiksētu zāga asmeni. Pievelciet ciešāk fiksācijas kloķi (1. attēls). Vienmēr pārbaudiet, vai zāga asmens ir pareizi nofiksēts, pavelkot to.

Zāgēšanas plaknes noregulēšana

Pavelciet atpakaļ slidošo uznavu un pagrieziet zāga galvu, lai noregulētu zāgēšanas plakni (regulējama līdz 360° pa 45° soļiem, 2. attēls).

Atlaidiet slidošo uznavu un viegli griežiet zāga galvu, līdz tā nofiksējas vietā.



1. attēls.



2. attēls.

Zāģa asmens izņemšana

Atveriet zāģa asmens savienojumu pilnībā, pagriežot fiksācijas kloķi, un izņemiet oscilējošā zāģa asmeni (3. attēls).

Norādījumi zāģa asmeņu lietošanai

Synthes iesaka katrai operācijai izmantot jaunu zāģa asmeni, lai nodrošinātu, ka zāģa asmens ir optimāli ass un tīrs.

Lietotu zāģu asmeņu izmantošana ir saistīta ar tālāk norādītajiem riskiem.

- Termiskā nekroze, ko izraisa pārmērīga uzkaršana
- Palieku izraisīta infekcija
- Paildzināts zāģēšanas laiks, ko izraisa slikta zāģēšanas veikspēja
- Iespējama zobiņu vai zāģa asmens aplūšana

Lai dzesētu griešanas instrumentus un novērstu termisko nekrozi, ieteicams izmantot irigācijas šķidrumu.

Apskatiet griešanas instrumentus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nepieciešamības gadījumā nomainiet. Optimālai veikspējai izmantojiet tikai Synthes zāģa asmeņus. Tie ir optimāli pielāgoti instrumenta specifiskajām vajadzībām. Ja tiek izmantoti citi zāģa asmeņi, nevis Synthes ražotie, tie var ievērojami saīsināt sistēmas kalpošanas laiku.

Detalizēta informācija par Battery Power Line II sistēmai paredzēto zāģa asmeņu pasūtīšanu ir pieejama brošūrā „Zāģa asmeņi” (DSEM/PWT/0514/0004).



3. attēls.

Battery Reciprocator II (530.715)

Lai lietotu piedziņas bloku, režīma pārslēgu ieslēdziet pozīcijā „ON” (ieslēgts).

Atsevišķā mainīgā ātruma mēlīte ļauj kontrolēt alternēšanas frekvenci no 0 līdz 14 000 svārstībām minūtē. Kad mēlīte tiek atlaista, instruments uzreiz pārstāj darboties. Pirms pieskaraties kaulam, pārliecinieties, ka piedziņas bloks darbojas. Optimāla zāgēšanas veiktspēja tiek panākta, viegli kustinot to uz priekšu un atpakaļ zāga asmens plaknē, ļaujot zāgim brīvi kustēties uz priekšu un atpakaļ nedaudz aiz kaula.

Piesardzības pasākumi. Lai nepieļautu traumas, piedziņas bloka režīma pārslēgam vienmēr ir jāatrodas izslēgtā pozīcijā, ievietojot vai izņemot zāga asmeņus vai regulējot zāgēšanas plakni.

Sīkāku informāciju par sistēmas specifikācijām un darba ciklu skatiet 76. lappusē.



Fiksācijas simbols
Piedziņas bloks ir izslēgts drošības apsvērumu dēļ



ON (ieslēgts)
Piedziņas bloks ir ieslēgts zāgēšanai

Zāga asmens ievietošana

Ievietojiet reciprokālā zāga asmeni savienojumā un iespiediet, līdz zāga asmens nofiksējas vietā (1. attēls).

Viegli pavelciet zāga asmeni, lai pārlicinātos, ka tas ir pareizi ievietots.

Zāgēšanas plaknes noregulēšana

Pavelciet atpakaļ slidošo uznavu un pagrieziet zāga galvu, lai noregulētu zāgēšanas plakni (regulējama līdz 360° pa 45° soļiem, 2. attēls).

Atlaidiet slidošo uznavu un viegli grieziet zāga galvu, līdz tā nofiksējas vietā.

Zāga asmens izņemšana

Pagrieziet atlaides kloķi bultiņas virzienā, lai izstumtu reciprokālā zāga asmeni (3. attēls).



1. attēls.



2. attēls.



3. attēls.

Norādījumi zāģa asmeņu lietošanai

Synthes iesaka katrai operācijai izmantot jaunu zāģa asmeni, lai nodrošinātu, ka zāģa asmens ir optimāli ass un tīrs.

Lietotu zāģu asmeņu izmantošana ir saistīta ar tālāk norādītajiem riskiem.

- Termiskā nekroze, ko izraisa pārmērīga uzkaršana
- Palieku izraisīta infekcija
- Paldzināts zāģēšanas laiks, ko izraisa slikta zāģēšanas veikspēja
- Iespējama zobiņu vai zāģa asmens aplūšana

Lai dzesētu griešanas instrumentus un novērstu termisko nekrozi, ieteicams izmantot irigācijas šķidrumu.

Apskatiet griešanas instrumentus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nepieciešamības gadījumā nomainiet. Optimālai veikspējai izmantojiet tikai Synthes ražotos zāģa asmeņus. Tie ir optimāli pielāgoti instrumenta specifiskajām vajadzībām. Ja tiek izmantoti citi zāģa asmeņi, nevis Synthes ražotie, tie var ievērojami saīsināt sistēmas kalpošanas laiku.

Detalizēta informācija par Battery Power Line II sistēmai paredzēto zāģa asmeņu pasūtīšanu ir pieejama brošūrā „Zāģa asmeņi” (DSEM/PWT/0514/0004).

Vispārīga informācija

Elektroinstrumenti un palīgierīces ir bieži pakļauti lielai mehāniskajai slodzei un triecieniem lietošanas laikā, un nav sagaidāms, ka tie būs lietojami mūžīgi. Pareiza lietošana un apkope palīdz paildzināt ķirurģisko instrumentu kalpošanas laiku.

Rūpīga apkope ar pareizu eļļošanu var būtiski palielināt sistēmas sastāvdaļu uzticamību un kalpošanas laiku, kā arī samazināt nepareizas darbības vai kaitējuma risku lietotājam un pacientam.

Synthes elektroinstrumentu serviss un pārbaude ir jāveic reizi gadā, un tas jā dara oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotam servisa centram. Ikgadējā apkope nodrošinās, ka iekārta saglabā visaugstāko veiktspēju, un pagarinās sistēmas kalpošanas laiku. Ražotājs nesniedz nekādu garantiju par bojājumiem, kas radušies nepareizas instrumenta lietošanas, neesoša vai neatļauta servisa rezultātā.

Sīkāku informāciju par apkopi skatiet Battery Power Line II apkopes plakātā (DSEM/PWT/0147/0166).

Piesardzības pasākumi

- Atkārtotā apstrāde jāveic nekavējoties pēc katras lietošanas reizes.
- Tīrīšanas laikā īpaša uzmanība jāpievērš kanulācijām, atbloķēšanas uzmavām un citām šaurām vietām.
- Ir ieteicami tīrīšanas līdzekļi ar pH 7–9,5. Izmantojot tīrīšanas līdzekļus ar augstākām pH vērtībām, atkarībā no tīrīšanas līdzekļa var izraisīt alumīnija, titāna un tā sakausējumu, plastmasas vai salikto materiālu virsmas izšķīdināšanu. Uz šādu tīrīšanas līdzekļu lietošanu attiecas dati par materiālu saderību attiecīgajā datu lapā. pH vērtības, kas ir lielākas par 11, var ietekmēt nerūsošā tērauda virsmu. Sīkāku informāciju par materiālu saderību skatiet dokumentā „Svarīga informācija” vietnē <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Skatiet nodaļu „Synthes instrumentu materiālu saderība klīniskās apstrādes procesos”. Informāciju par BPL II sistēmas klīnisko atkārtoto apstrādi skatiet šī dokumenta nākamajā sadaļā.
- Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa lietošanas instrukciju attiecībā uz atšķaidīšanu/koncentrāciju, temperatūru un ūdens kvalitāti. Ierīces ir jātīra tīrā, nesen pagatavotā šķīdumā.
- Izstrādājumiem lietotie mazgāšanas līdzekļi nonāks saskarē ar šādiem materiāliem: nerūsošais tērauds, alumīnijs, plastmasa un gumijas blīves.
- Aizliegts iegremdēt rokturi, akumulatoru, akumulatora korpusu un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai. Aseptiskā pārnese ir detalizēti aprakstīta 14. lappusē. Vai arī ievērojiet vadlīnijas, kas sniegtas STERRAD/V-PRO sterilizācijas instrukcijā (DSEM/PWT/0615/0068). Citas sterilizācijas metodes nav atļautas. Akumulatoru aizliegts mazgāt, skalot un nomest. Tas iznīcinātu akumulatoru, izraisot iespējamu sekundāro bojājumu.
- Synthes iesaka katrai operācijai izmantot jaunus, sterilus griešanas instrumentus. Detalizētus klīniskās apstrādes norādījumus skatiet sadaļā „Griešanas instrumentu klīniskā apstrāde” (DSEM/PWT/0915/0082).

Neparasti transmisīvi patogēni

Ķirurģijas pacienti, kuriem identificēts Kreicfelda-Jakoba slimības (KJS) un ar to saistīto infekciju risks, jāārstē ar vienreizējās lietošanas instrumentiem. Instrumentus, elektroinstrumentus un palīgierīces, kas ir lietoti vai par ko ir aizdomas, ka ir lietoti pacientiem, kuriem ir KJS, pēc ķirurģiskās procedūras jālikvidē un/vai jāīkkojas saskaņā ar valsts ieteikumiem.

Piezīmes

- **Synthes ir apstiprinājis sniegtos klīniskās apstrādes norādījumus nesterilas Synthes medicīniskās ierīces sagatavošanai; šie norādījumi ir sniegti saskaņā ar ISO 17664 un ANSI/AAMI ST81.**
- **Papildinformāciju skatiet valsts noteikumos un vadlīnijās. Papildus ir jānodrošina atbilstība slimnīcas iekšējai politikai un mazgāšanas, dezinfekcijas līdzekļu un jebkādu klīniskās apstrādes iekārtu ražotāju procedūrām un ieteikumiem.**
- **Informācija par tīrīšanas līdzekļiem: šo atkārtotās apstrādes ieteikumu apstiprināšanas laikā Synthes izmantoja šādus tīrīšanas līdzekļus: neitrāli pH enzīmus saturoši mazgāšanas līdzekļi (piem., Steris Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner). Šie tīrīšanas līdzekļi nav uzskaitīti kā vēlami, salīdzinot ar citiem pieejamajiem tīrīšanas līdzekļiem, kas var veikt apstrādi apmierinoši.**
- **Apstrādātājs uzņemas atbildību nodrošināt, lai veiktās apstrādes rezultātā, izmantojot atbilstošas, pienācīgi uzstādītas, apkoptas un apstiprinātas iekārtas, materiālus un personālu apstrādes iestādē, tiktu sasniegts vēlamais rezultāts. Turklāt jebkura apstrādātāja novirze no sniegtajiem norādījumiem ir pienācīgi jāizvērtē attiecībā uz tās efektivitāti un iespējamām kaitīgām sekām.**

Tīrīšana un dezinfekcija

Sagatavošanās pirms atkārtotās apstrādes

Izjaukšana

Pirms tīrīšanas no elektroinstrumenta noņemiet visus instrumentus un palīgierīces. Izņemiet akumulatora korpusu no roktura un pēc tam izņemiet akumulatoru no tā korpusa.

Akumulatora un lādētāja tīrīšana un dezinfekcija

1. Lai notīrītu akumulatoru un lādētāju, noslaukiet tos ar tīru un mīkstu bezplūksnu drānu, kas samitrināta ar dejonizētu ūdeni, un nožāvējiet pirms apstrādes (1. un 2. attēls).
2. Lai dezinficētu akumulatoru un lādētāju, slaukiet tos ar jaunu, tīru un mīkstu bezplūksnu drānu, kas samitrināta ar vismaz 70 % dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes trīsdesmit (30) sekundes. Ir ieteicams izmantot dezinfekcijas līdzekli, kas ir iekļauts VAH sarakstā, ir reģistrēts ar EPA vai reģistrēts lokāli. Šī darbība ir jāatkārto vēl divas (2) reizes, izmantojot jaunu, tīru un mīkstu bezplūksnu drānu, kas katru reizi samitrināta ar vismaz 70 % dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes. Ievērojiet dezinfekcijas līdzekļa ražotāja sniegtos norādījumus.

Piezīmes

- **Uzmanieties, lai neapsmidzinātu kontaktus un nepieskartos abiem kontaktiem vienlaikus ar mitru drānu, jo pastāv issavienojuma risks.**
- **Pārbaudiet, vai akumulatoram nav plaisu vai bojājumu.**

Pēc katras lietošanas reizes ievietojiet akumulatorus atpakaļ universālajā akumulatora lādētājā II (05.001.204) (3. attēls).

Pēc akumulatora uzlādes pabeigšanas (uz ko norāda zaļā LED diode) un pirms atkārtotas lietošanas notīriet akumulatoru ar vismaz 70 % dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes.

Aseptiskā pārnese ir detalizēti aprakstīta 14. lappusē. Vai arī ievērojiet vadlīnijas, kas sniegtas STERRAD/V-PRO sterilizācijas instrukcijā (DSEM/PWT/0615/0068). Citas sterilizācijas metodes nav atļautas.

Rokturi un palīgierīces ir jāapstrādā, izmantojot:

- manuālu tīrīšanu;
- automatizētu tīrīšanu ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu.

Piezīme. Notīriet visas kustīgās daļas atvērtā vai atbloķētā stāvoklī.



1. attēls.



2. attēls.



3. attēls.

Manuālās tīrīšanas norādījumi

1. Noņemiet netīrumus

Skalojiet ierīci zem tekoša auksta krāna ūdens vismaz 2 minūtes. Lai vieglāk noņemtu lielos traipus, izmantojiet sūkli, mīkstu bezplūksnu drānu vai birsti ar mīkstiem sariem (1. attēls). Rokturu un palīgierīču kanulāciju tīrīšanai jāizmanto tālāk attēlotā tīrīšanas birste (516.101).

Piezīmes

- Tīrīšanai neizmantojiet smailus priekšmetus.
- Birstēm un citiem tīrīšanas līdzekļiem ir jābūt vienreizējas lietošanas priekšmetiem vai, ja tie ir atkārtoti izmantojami, tos jāattīra vismaz reizi dienā, izmantojot šķīdumu, kas norādīts 49. lappusē 3. sadaļā „Apsmidziniet un noslaukiet”. Birstes jāpārbauda pirms ikdienas lietošanas un jāiznīcina, ja tās ir sabojātas tiktāl, ka var saskrāpēt instrumentu virsmas vai ir neefektīvas nodilušo vai trūkstošo saru dēļ.

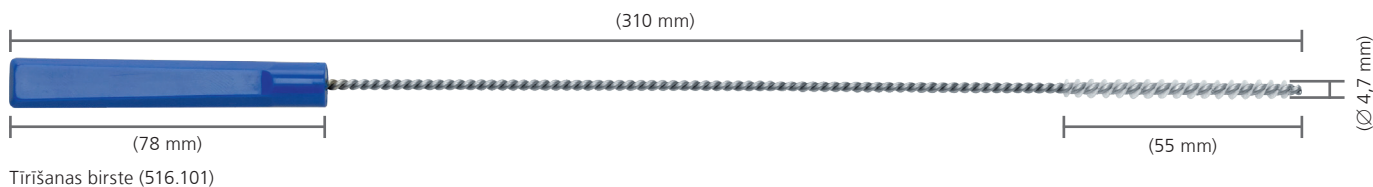
Piesardzības pasākumi. Aizliegts iegremdēt rokturi, akumulatoru, akumulatora korpusu un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai. Akumulatoru nekādā gadījumā nedrīkst tīrīt, ievērojot manuālās tīrīšanas norādījumus.

2. Kustīniet kustīgās daļas

Kustīniet visas kustīgās daļas, piemēram, mēlītes, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus, zāģa asmens savienojumu un slēdžus, zem tekoša ūdens, lai atdalītu un noņemtu lielākos netīrumus.



1. attēls.



3. Apsmidziniet un noslaukiet

Apsmidziniet un noslaukiet ierīci, izmantojot neitrālu, pH enzīmus saturošu šķīdumu, vismaz 2 minūtes (2. attēls). Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa ražotāja norādījumus attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti (t.i., pH, cietība) un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

4. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Skalojiet ierīci ar aukstu krāna ūdeni vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus.

5. Tīriet ar mazgāšanas līdzekli

Manuāli tīriet ierīci zem tekoša silta ūdens, izmantojot enzīmus saturošu tīrīšanas līdzekli vai mazgāšanas līdzekli, vismaz 5 minūtes. Kustiniet visas kustīgās daļas zem tekoša ūdens. Lai notīrītu visus redzamos traipus un netīrumus, izmantojiet birsti ar mīkstiem sariem un/vai mīkstu bezplūksnu drānu (3. un 4. attēls). Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

Piezīme. Tapu ātro savienojumu \varnothing 3,2 mm (530.796) tīrīšanai birsti drīkst ievietot tikai no priekšpusēs.



2. attēls.



3. attēls.



4. attēls. Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām \varnothing 1,5–4,0 mm (530.791)

6. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Pilnībā noskalojiet ierīci zem tekoša auksta vai remdena ūdens vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus. Izkustiniet savienojumus, rokturus un citas kustīgās ierīces daļas, lai tās tiktu pilnībā noskalotas zem tekoša ūdens strūkļas.

7. Dezinfekcija noslaukot/apsmidzinot

Noslaukiet vai apsmidziniet ierīču virsmas ar vismaz ar 70 % dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes.

8. Vizuāli pārbaudiet ierīci

Apskatiet kanulācijas, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus u.c., lai pārbaudītu, vai nav redzami traipi. Ja ir redzami traipi, atkārtojiet no 1. līdz 8. darbībai.

9. Galīgā skalošana ar dejonizētu/attīrītu ūdeni

Veiciet galīgo skalošanu ar dejonizētu vai attīrītu ūdeni vismaz 2 minūtes (7. attēls).

10. Žāvēšana

Žāvējiet ierīci, izmantojot tīru, mīkstu bezplūksnu drānu vai medicīniskās kategorijas saspiesto gaisu (8. attēls).



7. attēls.



8. attēls.

Tīrīšana un dezinfekcija

Automatizētās tīrīšanas norādījumi ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu

Piezīmes

- Manuāla iepriekšēja tīrīšana pirms automatizētās tīrīšanas ir svarīga, lai nodrošinātu, ka kanulācijas un citi grūti pieejamie apgabali ir tīri.
- Synthes nav apstiprinājis tālāk aprakstītajai procedūrai (tostarp manuālai iepriekšējai tīrīšanai) alternatīvas tīrīšanas procedūras.

1. Noņemiet netīrumus

Skalojiet ierīci zem tekoša auksta krāna ūdens vismaz 2 minūtes. Lai vieglāk noņemtu lielos traipus, izmantojiet sūkli, mīkstu bezplūksnu drānu vai birsti ar mīkstiem sariem (1. attēls). Rokturu un palīgierīču kanulāciju tīrīšanai jāizmanto tālāk attēlotā tīrīšanas birste (516.101).



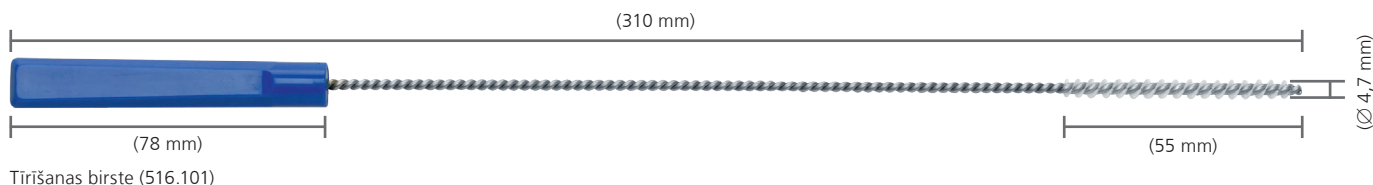
1. attēls.

Piezīmes

- Tīrīšanai neizmantojiet smailus priekšmetus.
- Birstēm un citiem tīrīšanas līdzekļiem ir jābūt vienreizējās lietošanas priekšmetiem vai, ja tie ir atkārtoti izmantojami, tos jāattīra vismaz reizi dienā, izmantojot šķīdumu, kas norādīts 52. lappusē 3. sadaļā „Apsmidziniet un noslaukiet”. Birstes jāpārbauda pirms ikdienas lietošanas un jāiznīcina, ja tās ir sabojātas tiktāl, ka var saskrāpēt instrumentu virsmas vai ir neefektīvas nodilušo vai trūkstošo saru dēļ.

Piesardzības pasākumi. Aizliegts iegremdēt rokturi, akumulatoru, akumulatora korpusu un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā.

Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai. Akumulatoru nekādā gadījumā nedrīkst tīrīt saskaņā ar automatizētās tīrīšanas ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu protokolu.



Tīrīšanas birste (516.101)

2. Kustiniet kustīgās daļas

Kustiniet visas kustīgās daļas, piemēram, mēlītes, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus, zāģa asmens savienojumu un slēdžus, zem tekoša ūdens, lai atdalītu un noņemtu lielākos netīrumus.

3. Apsmidziniet un noslaukiet

Apsmidziniet un noslaukiet ierīci, izmantojot neitrālu, pH enzīmus saturošu šķīdumu, vismaz 2 minūtes (2. attēls). Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa ražotāja norādījumus attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti (t.i., pH, cietība) un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

4. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Skalojiet ierīci ar aukstu krāna ūdeni vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus.

5. Tīriet ar mazgāšanas līdzekli

Manuāli tīriet ierīci zem tekoša silta ūdens, izmantojot enzīmus saturošu tīrīšanas līdzekli vai mazgāšanas līdzekli, vismaz 5 minūtes. Kustiniet visas kustīgās daļas zem tekoša ūdens. Lai notīrītu visus redzamos traipus un netīrumus, izmantojiet birsti ar mīkstiem sariem un/vai mīkstu bezplūksnu drānu (3. un 4. attēls). Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

Piezīme. Tapu ātro savienojumu \varnothing 3,2 mm (530.796) tīrīšanai birsti drīkst ievietot tikai no priekšpuses.

6. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Pilnībā noskalojiet ierīci zem tekoša auksta vai remdena ūdens vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus. Izkustiniet savienojumus, rokturus un citas kustīgās ierīces daļas, lai tās tiktu pilnībā noskalotas zem tekoša ūdens strūkļas.

7. Vizuāli pārbaudiet ierīci

Apskatiet kanulācijas, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus u.c., lai pārbaudītu, vai nav redzami traipi. Atkārtojiet 1.–7. darbību, līdz traipi uz ierīces nav redzami.



2. attēls.



3. attēls.



4. attēls. Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām \varnothing 1,5–4,0 mm (530.791)

8. Piepildiet Synthes mazgāšanas grozu

Lūdzu, izmantojiet speciāli izveidoto paplāti mazgāšanai mašīnā, ko piegādā Synthes (68.001.620, 68.001.625). Ievērojiet numurētos piepildīšanas plānus, kā parādīts 54. un 55. lappusē. Pārlicinieties, vai palīgierīces ir novietotas vertikālā stāvoklī, kā parādīts, un pilnībā atvērtas. Tas nodrošinās, ka ūdens var izplūst no jebkuras virsmas.

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies nepareizas atkārtotās apstrādes rezultātā.

Piezīmes

- **Mazgāšanas grozam ir pieejams vāks (68.001.602, 68.001.604). To var izmantot sterilizācijai, bet tas nav nepieciešams mazgāšanai mašīnā.**
- **Nemazgājiet sistēmu ietvarā Synthes Vario Case (689.202).**

- **Pilna izmēra mazgāšanas groza piepildīšanas plāns – 1/1**

Mazgāšanas grozs (68.001.620) ar vāku mazgāšanas grozam (68.001.602), kas paredzēts BPL II

Izmēri (garums×platums×augstums)

Mazgāšanas grozs bez vāka: 500 × 250 × 119 mm

Mazgāšanas grozs ar vāku: 504 × 250 × 150 mm

- **Izmēra mazgāšanas groza piepildīšanas plāns – 1/2**

Mazgāšanas grozs (68.001.625) ar vāku mazgāšanas grozam (68.001.604), kas paredzēts BPL II

Izmēri (garums×platums×augstums)

Mazgāšanas grozs bez vāka: 252 × 250 × 119 mm

Mazgāšanas grozs ar vāku: 256 × 250 × 150 mm

Apkope
Tīrīšana un dezinfekcija
Automatizētās tīrīšanas norādījumi ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu

68.001.620

Pilna izmēra mazgāšanas grozs 1/1

530.705

Akumulatora frēze/urbis II vai
530.605 akumulatora frēze/urbis

510.191

Atslēga urbja patronai
(530.730 un 530.732)

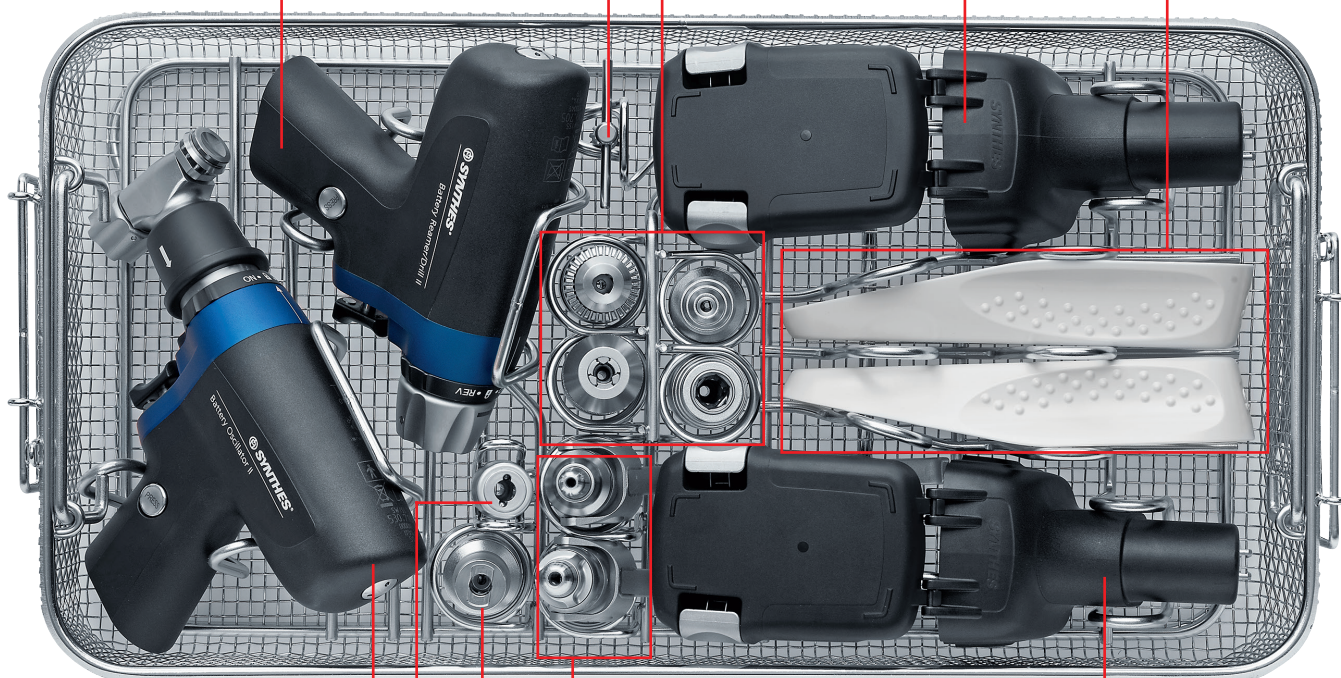
BPL palīgierīces
(BPL, BPL II)

530.690

Akumulatora korpuss

530.660

Sterils pārsegs



530.710

Battery Oscillator II vai BPL II: 530.705
akumulatora frēze/urbis II vai 530.715
Battery Reciprocator II
BPL: 530.605 akumulatora frēze/urbis vai
530.610 Battery Oscillator, vai
530.615 Battery Reciprocator

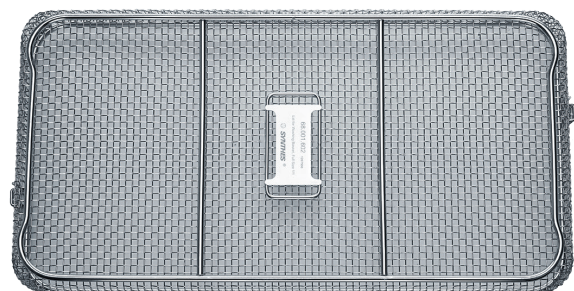
Divas vietas 530.790, 530.791, 530.796 vai
jebkurai BPL palīgierīcei (BPL, BPL II)

BPL palīgierīces (BPL, BPL II)

511.787 Küntscher adapters vai
511.788 Harris adapters

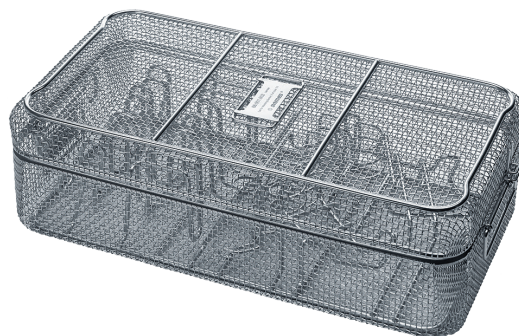
530.690

Akumulatora
korpuss



68.001.602

Vāks izmēra mazgāšanas grozam 1/1



68.001.620 un 68.001.602

BPL II pilna izmēra 1/1 mazgāšanas groza piepildīšanas plāns ir pieejams kā atsevišķs dokuments (DSEM/PWT/1116/0127).

68.001.625

½ izmēra mazgāšanas grozs



530.690

Akumulatora korpuss

530.715

Battery Reciprocator II vai BPL II: 530.705
akumulatora frēze/urbis II vai 530.710
Battery Oscillator II
BPL: 530.605 akumulatora frēze/urbis vai
530.610 Battery Oscillator, vai
530.615 Battery Reciprocator

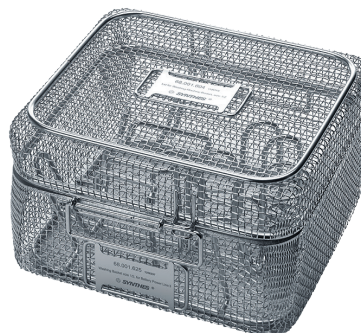
530.660

Sterils pārsegs



68.001.604

Vāks izmēra mazgāšanas grozam ½



68.001.625 un 68.001.604

BPL II 1/2 izmēra mazgāšanas groza piepildīšanas plāns ir pieejams kā atsevišķs dokuments (DSEM/PWT/1116/0128).

8. Automatizētās tīrīšanas cikla parametri

Piezīme. Mazgāšanas/dezinfekcijas ierīcei jāatbilst standartā ISO 15883 noteiktajām prasībām.

Darbība	Ilgums (minimālais)	Tīrīšanas norādījumi
Skalošana	2 minūtes	Auksts krāna ūdens
Iepriekšēja mazgāšana	1 minūte	Silts ūdens (≥ 40 °C); izmantojiet mazgāšanas līdzekli
Tīrīšana	2 minūtes	Silts ūdens (≥ 45 °C); izmantojiet mazgāšanas līdzekli
Skalošana	5 minūtes	Skalojiet ar dejonizētu (DI) vai attīrītu ūdeni (PURW)
Termiskā dezinfekcija	5 minūšu apstrāde	Karsts DI ūdens, ≥ 90 °C
Žāvēšana	40 minūtes	≥ 90 °C

9. Pārbaudiet ierīci

Izņemiet visas ierīces no mazgāšanas groza.

Apskatiet kanulācijas, slīdošās uzmavas u.c., lai pārbaudītu, vai nav redzami traipi. Ja nepieciešams, atkārtojiet manuālās iepriekšējās tīrīšanas/automatizētās tīrīšanas ciklu. Pārbaudiet, vai visas detaļas ir pilnībā sausas gan iekšpusē, gan ārpusē. Žāvēšanas laika saīsināšana var izraisīt elektroinstrumenta elektrisko sastāvdaļu bojājumus mitruma dēļ. Šādus bojājumus nesedz garantija.

Piesardzības pasākumi. Mehāniskā tīrīšana ir papildu slodze elektroinstrumentiem, īpaši blīvēm un gultņiem. Tādēļ ierīces pēc automatizētās tīrīšanas ir pienācīgi jāieeļļo. Turklāt ierīcei ir jāveic serviss vismaz reizi gadā, kā norādīts sadaļā „Remontdarbi un tehniskais serviss” 67. lappusē.

Apkope un ieeļļošana

Lai nodrošinātu ilgu kalpošanas laiku un nevainojamu darbību, pieejamās kustīgās roktura, akumulatora korpusa un palīgierīces detaļas ir jāieeļļo pēc katras lietošanas ar 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970). Izplatiet eļļu, pakustinot sastāvdaļas. Noslaukiet lieko eļļu ar drānu.

Neieeļļojot detaļas, var rasties bojājumi un darbības traucējumi, palielinot lietotāja un pacienta kaitējuma risku.

Sīkāku informāciju par ieeļļošanu skatiet Synthes speciālās eļļas 519.970 (60099544) lietošanas instrukcijā un BPL II apkopes plakātā (DSEM/PWT/0147/0166).

Atsevišķo detaļu ieeļļošana ir sīkāk aprakstīta tālākajās lappusēs.

Akumulatora frēze/urbis II (530.705)

Tālāk norādītās atsevišķās detaļas ir jāieeļļo ar 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970).

- 1 Palīgierīces atlaides gredzens (1a un 1b attēls)
- 2 Mēlītes vārpsta. Pēc smērvielas uzklāšanas vairākas reizes nospiediet mēlīti.
- 3 Kanulācijas aizmugurējais gals (3. attēls)

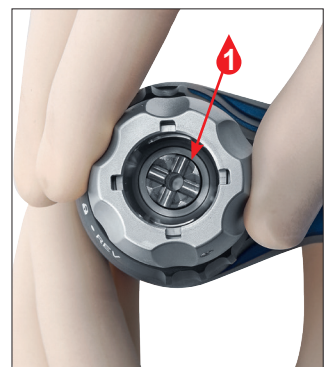
Pagrieziet palīgierīces atlaides gredzenu pulksteņa rādītāja virzienā un iepiliniet 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970), kā parādīts 1a attēlā. Pēc tam pagrieziet atlaides gredzenu vairākas reizes.

Iepiliniet 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970) spraugā starp blīves gredzenu un vārpstu (1b attēls). Ievietojiet akumulatora bloku un iedarbiniet rokturi, lai nodrošinātu, ka eļļa tiek vienmērīgi izplatīta.

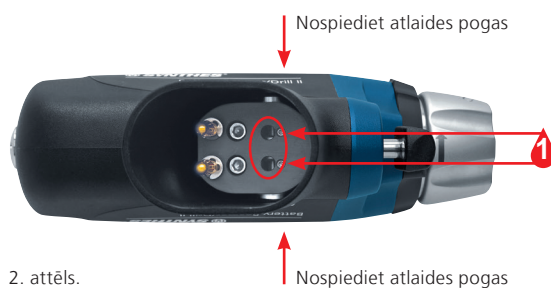
Ieeļļojiet akumulatora korpusa atlaides pogas no iekšpuses, pēc tam pogas ir vairākas reizes jānospiež (2. attēls).



1a attēls.



1b attēls.



2. attēls.



3. attēls.

Battery Oscillator II (530.710)

Tālāk norādītās atsevišķās detaļas ir jāieeļļo ar

- 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970).
- 1 Zāģa asmens savienojums
- 2 Fiksācijas kloķis zāģa asmens ātrajam savienojumam
- 3 Slīdošā uzmvava zāģa asmens pozicionēšanai (1a un 1b attēls)
- 4 Mēlītes vārpsta. Pēc smērvielas uzklāšanas vairākas reizes nospiediet mēlīti.

Atvelciet atpakaļ slīdošo uzmvavu un uzpildiniet 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970) uz atsegtās zonas (1a attēls). Pēc tam pastumiet uzmvavu uz priekšu un uzpildiniet 1 pilienu eļļas uz atsegtās zonas (1b attēls). Lai ieeļļotu, pastumiet uzmvavu uz priekšu un atpakaļ vairākas reizes. Pēc tam pavelciet atpakaļ slīdošo uzmvavu un vairākas reizes pagrieziet zāģa galvu.

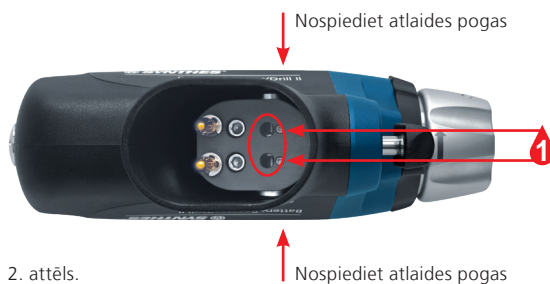
Ieeļļojiet akumulatora korpusa atlaides pogas no iekšpuses, pēc tam pogas ir vairākas reizes jānospiež (2. attēls).



1a attēls.



1b attēls.



2. attēls.

Battery Reciprocator II (530.715)

Tālāk norādītās atsevišķās detaļas ir jāieeļļo ar

- 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970).
- 1 Zāģa asmens savienojums
- 2 Slidošā uzmvava zāģa asmens pozicionēšanai (1a un 1b attēls)
- 3 Mēlītes vārpsta. Pēc smērvielas uzklāšanas vairākas reizes nospiediet mēlīti.

Atvelciet atpakaļ uzmvavu un uzpildiniet 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970) uz atsegtās zonas (1a attēls). Pēc tam pastumiet uzmvavu uz priekšu un uzpildiniet 1 pilienu eļļas uz atsegtās zonas (1b attēls). Lai ieeļļotu, pastumiet uzmvavu uz priekšu un atpakaļ vairākas reizes. Pēc tam pavelciet atpakaļ slidošo uzmvavu un vairākas reizes pagrieziet zāģa galvu.

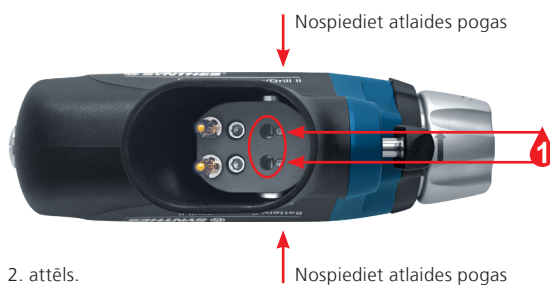
Ieeļļojiet akumulatora korpusa atlaides pogas no iekšpuses, pēc tam pogas ir vairākas reizes jānospiež (2. attēls).



1a attēls.



1b attēls.



2. attēls.

Akumulatora korpasa ieeļļošana (530.690)

Pilnībā noklājiet akumulatora korpasa iekšējo malu ar eļļu un vienmērīgi izplatiet to. Atveriet un aizveriet vāku vairākas reizes, lai ieeļļotu blīvi. Noslaukiet lieko eļļu ar drānu (1. attēls).



Battery Power Line II akumulatora korpuss (530.690)



1. attēls.

Palīgierīču ieeļļošana

Pēc katras lietošanas reizes ieeļļojiet visas palīgierīces kustīgās daļas ar 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970) (1a un 1b attēls).

Izplatiet eļļu, pakustinot sastāvdaļas. Noslaukiet lieko eļļu ar drānu.

Iepilniet 1 pilienu Synthes speciālās eļļas (519.970) spraugā starp blīves gredzenu un palīgierīces savienojuma vārpstu (2a un 2b attēls). Pievienojiet palīgierīci pie akumulatora frēzes/urbja II un ļaujiet tam darboties, kamēr palīgierīce ir vērsta ar skatu leju.

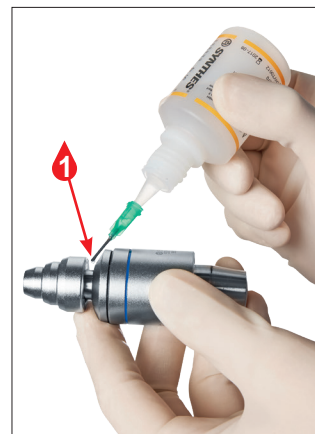
Sīkāku informāciju par ieeļļošanu skatiet Synthes speciālās eļļas 519.970 (60099544) lietošanas instrukcijā un BPL II apkopes plakātā (DSEM/PWT/0147/0166).

Piesardzības pasākumi

- Lai nodrošinātu ilgu kalpošanas laiku un samazinātu remontdarbu nepieciešamību, rokturis, palīgierīces un akumulatora korpusi ir jāieeļļo pēc katras lietošanas reizes.
- Drīkst ieeļļot tikai tīrus rokturus, akumulatora korpusus un palīgierīces.
- **Izņēmums:** rentgenstarojumu caurlaidīgajai piedziņai (511.300) nav nepieciešama ieeļļošana.
- Elektroinstrumentus un palīgierīces drīkst ieeļļot tikai ar Synthes speciālo eļļu (519.970). Citu ražotāju eļļas ir aizliegts lietot. Smērvielas ar citu sastāvu var izraisīt iestrēgšanu, tām var būt toksiska ietekme vai negatīva ietekme uz sterilizācijas rezultātiem.



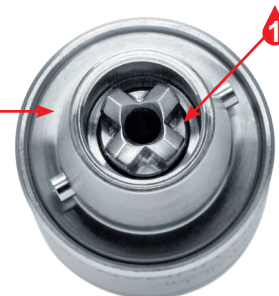
1a attēls.



1b attēls.



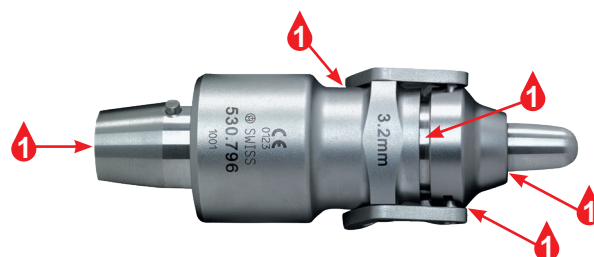
2a attēls.



2b attēls.



Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām
Ø 1,5–4,0 mm (530.791)



Ātrie savienojumi tapām Ø 3,2 mm (530.796)

Apskate un darbības pārbaude

Norādījumi

Veiciet vizuālo apskati, lai noteiktu bojājumus un nodilumu (piemēram, nesalasāmu marķējumu, detaļu numuru trūkumu, koroziju, utt.).

Pārbaudiet, vai roktura vadības ierīces darbojas bez aizķeršanās.

Visām kustīgajām detaļām ir jākustas viegli. Pārbaudiet, vai mēlītes rokturī nebloķējas, ja tās nospiež. Pārbaudiet, vai atliekas netraucē kustīgajām detaļām kustēties viegli.

Pārbaudiet, vai roktura atlaides gredzens un palīgierīce darbojas bez aizķeršanās, un pārbaudiet, kā tie darbojas kopā ar griešanas instrumentiem.

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai instrumenti un griešanas instrumenti ir pareizi noregulēti un darbojas.

Nelietojiet bojātas, nodilušas vai sarūsējušas sastāvdaļas, bet nosūtiet tās uz Synthes servisa centru.

Šo norādījumu neievērošana var izraisīt bojājumus un darbības traucējumus, paaugstinot kaitējuma risku lietotājam un pacientam.

Sīkāku informāciju par apskati un darbības pārbaudi skatiet BPL II apkopes plakātā (DSEM/PWT/0147/0166).

Iepakošana, sterilizēšana un uzglabāšana

Iepakošana

levietojiet notīrītus un sausus izstrādājumus to atbilstošajās vietās Synthes Vario Case (689.202, 1a–1d attēls) vai Synthes mazgāšanas grozos (68.001.620, 68.001.625, 2a un 2b attēls). Tāpat arī sterilizācijai izmantojiet atbilstošu sterilizācijas iepakojumu vai atkārtoti lietojamo cieto konteineru sistēmu, piemēram, sterilās barjeras sistēmu, saskaņā ar ISO 11607. Jārūpējas, lai aizsargātu instrumentus ar smailēm un asus instrumentus no saskares ar citiem objektiem, kas var bojāt virsmu vai sterilās barjeras sistēmu.

BPL II izmēra Vario Case piepildīšanas plāns 1/1

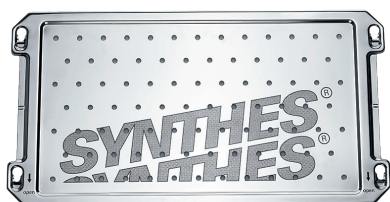
Vario Case (689.202) ar vāku (689.507)

Izmēri (garums×platums×augstums)

Vario Case: 477 × 250 × 133 mm

Vāks: 477 × 250 × 5 mm

Augstāko punktu 133 mm nosaka pēc rokturu augšējās daļas.



Izmēra Vario Case vāks 1/1



689.202 un 689.507



1b attēls
(augšdaļa)



1a attēls (apakšdaļa)



1c attēls (augšdaļa)



1d attēls (pilnībā piepildīts Vario Case)



2a attēls
Pilnībā piepildīts 1/1 pilna izmēra mazgāšanas grozs
(68.001.620)



2b attēls
Pilnībā piepildīts 1/2 izmēra mazgāšanas grozs
(68.001.625)

Sīkāku informāciju par mazgāšanas groziem skatiet 53.–55. lappusē.

Sterilizēšana

Piesardzības pasākumi

- Izņemiet akumulatorus no akumulatoru korpusiem.
- Aseptiskā pārnese ir detalizēti aprakstīta 14. lappusē. Vai arī ievērojiet vadlīnijas, kas sniegtas STERRAD/V-PRO sterilizācijas instrukcijā (DSEM/PWT/0615/0068). Citas sterilizācijas metodes nav atļautas.

Piezīmes

- Ja Vario Case (689.202) tiek sterilizēts sterilizācijas iepakojumā, izmantojiet vāku (689.507).
- Ja mazgāšanas grozs (68.001.620, 68.001.625) tiek sterilizēts sterilizācijas iepakojumā, izmantojiet vāku (68.001.602, 68.001.604).
- Ja Vario Case (689.202) tiek sterilizēts cietā konteinerā, vāks (689.507) nav nepieciešams.
- Ja mazgāšanas grozs (68.001.620, 68.001.625) tiek sterilizēts cietā konteinerā, vāks (68.001.602, 68.001.604) nav nepieciešams.

Synthes Battery Power Line II sistēmu ir atkārtoti jāsterilizē, izmantojot apstiprinātas tvaika sterilizēšanas metodes (ISO 17665 vai valsts standarti). Tālāk sniegti Synthes ieteikumi iepakotajām ierīcēm un apvalkiem.

Cikla tips	Sterilizēšana iedarbības ilgums (minūtes)	Sterilizēšana iedarbības temperatūra	Žāvēšanas laiks (minūtes)
Piesātināta tvaika piespiedu gaisa nosūkšana (priekšapstrāde ar vakuumu)	Vismaz 4	Vismaz 132 °C Maksimāli 138 °C	20–60
	Vismaz 3	Vismaz 134 °C Maksimāli 138 °C	20–60

Žāvēšanas ilgums parasti ir no 20 līdz 60 minūtēm atkarībā no iepakojuma materiāla (sterilās barjeras sistēma, piemēram, aptinamie materiāli vai atkārtoti lietojamās cietās konteineru sistēmas), tvaika kvalitātes, ierīces materiāliem, kopējās masas, sterilizācijas veikspējas un atdzesēšanās ilguma.

Piesardzības pasākumi

- Nedrīkst pārsniegt šādas maksimālās vērtības: 138 °C nedrīkst ilgt vairāk par 18 minūtēm. Augstākas vērtības var sabojāt sterilizējamus izstrādājumus.

- Apskatiet iepakojumu pirms uzglabāšanas, lai pārbaudītu, vai tam nav redzamas mitruma pazīmes, un, ja tādas tiek konstatētas uz iepakojuma vai tajā, izstrādājums ir jāiepako no jauna un jāsterilizē ar paildzinātu žāvēšanas laiku.
- Nepaātriniet dzesēšanas procesu, jo tas sabojās elektroinstrumenta elektroniskās sastāvdaļas un var izraisīt kaitējumu lietotājam un pacientam.
- Nav ieteicams sterilizēšanai izmantot karstu gaisu, etilēna oksīdu, plazmu un formaldehīdu.

Apkope
Iepakojšana, sterilizēšana un uzglabāšana

Uzglabāšana

Uzglabāšanas apstākļi izstrādājumiem, kas marķēti kā „STERILI”, ir norādīti uz iepakojuma etiķetes.

Iepakotie un sterilizētie izstrādājumi jāuzglabā sausā, tīrā vidē, jāsaņem no tiešiem saules stariem, kaitēkļiem, galējām temperatūrām un mitruma. Izmantojiet izstrādājumus tādā secībā, kādā tie tiek saņemti (pēc principa „pirmais iekšā, pirmais ārā”), ņemot vērā uz etiķetes norādīto derīguma termiņu.

Remontdarbi un tehniskais serviss

Elektroinstruments ir jānosūta uz Synthes biroju remontdarbu veikšanai, ja tas ir bojāts vai nedarbojas pareizi.

Piesārņotajiem izstrādājumiem ir jāveic pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra, pirms tos var nosūtīt uz Synthes biroju remontdarbu vai tehniskā servisa veikšanai.

Lai novērstu bojājumus transportēšanas laikā, ierīču nosūtīšanai atpakaļ uz Synthes izmantojiet oriģinālo iepakojumu. Ja iepakojuma materiāls vairs nav pieejams, sazinieties ar Synthes filiāli.

Lai nodrošinātu šīs sistēmas funkcionalitāti, tai ir nepieciešams regulārs serviss vismaz vienu reizi gadā. Šo servisu jāveic oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotajam centram.

Nedrīkst lietot bojātas ierīces. Ja elektroinstrumentu vairs nav iespējams vai nav lietderīgi remontēt, tas ir jālikvidē saskaņā ar sadaļā „Atkritumu likvidēšana” sniegtajiem norādījumiem.

Izņemot iepriekš norādītos apkopes pasākumus, aizliegts veikt jebkādus apkopes darbus patstāvīgi vai ar trešo pušu palīdzību.

Lūdzu, skatiet litija jonu akumulatoru transportēšanas noteikumus, ja nosūtāt tos atpakaļ Synthes servisa centram.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas, neesošas vai neatļautas apkopes vai servisa rezultātā.

Atkritumu likvidēšana

Vairumā gadījumu bojātos elektroinstrumentus var salabot (skatiet iepriekšējo sadaļu „Remontdarbi un tehniskais serviss”).

Lūdzu, nosūtiet ierīces, kas vairs netiek izmantotas, savam vietējam Synthes pārstāvim. Tas nodrošina, ka tās tiek likvidētas saskaņā ar attiecīgās direktīvas piemērošanu valstī. Ierīci nedrīkst izmest mājsaimniecības atkritumos.

Lai novērstu bojājumus transportēšanas laikā, ierīču nosūtīšanai atpakaļ uz Synthes izmantojiet oriģinālo iepakojumu. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar Synthes filiāli.

Aizliegts atkārtoti izmantot bojātus akumulatorus, un tie ir jālikvidē videi draudzīgā veidā un saskaņā ar valsts noteikumiem.

Uz šo ierīci attiecas Eiropas akumulatoru direktīva 2006/66/EK. Šī ierīce satur litija jonu akumulatorus, kas jālikvidē saskaņā ar vides aizsardzības prasībām. Lūdzu, ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus.



Uz šo ierīci attiecas Eiropas direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA). Šī ierīce satur materiālus, kas ir jālikvidē saskaņā ar vides aizsardzības prasībām. Lūdzu, ievērojiet valstī spēkā esošos noteikumus.



Piesardzības pasākumi. Piesārņotajiem izstrādājumiem ir jāveic pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra, lai izslēgtu jebkādu infekciju risku likvidēšanas gadījumā. Pirms likvidēšanas akumulatori vienmēr ir jāizlādē un kontakti jāizolē.

Brīdinājumi! Aizdeģšanās, sprādziena un apdegumu risks. Aizliegts izjaukt, saspīest, karsēt virs 60 °C/140 °F vai aizdedzināt akumulatora elementus.

Aizliegts pakļaut akumulatorus temperatūrai virs 60 °C/140 °F. Maksimālais iedarbības laiks 60 °C/140 °F temperatūrā ir 72 stundas.

Aizliegts izjaukt, atvērt un smalcināt akumulatorus.

Problēmu novēršana

Vispārīgi

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Piedziņas bloks nav palaižams	Piedziņas blokā nav akumulatora	Ievietojiet uzlādētu akumulatoru
	Akumulators ir izlādējies	Uzlādējiet vai nomainiet akumulatoru
	Akumulators ir bojāts	Nomainiet akumulatoru
	Ja piedziņas bloks ir bojāts (piemēram, ir bijis īssavienojums), aizliegts ievietot akumulatoru, jo tā rezultātā tiks izsists iekšējais drošinātājs un sabojāts akumulators. Ja UBC II ir norādījis, ka akumulators bija darba stāvoklī (deg zaļā LED lampiņa), tas norāda, ka piedziņas bloks ir bojāts un bojājumu neizraisīja akumulators.	Nosūtiet piedziņas bloku un akumulatoru uz Synthes servisa centru
	Piedziņas bloks neatdzisa pēc sterilizēšanas	Ļaujiet atdzist istabas temperatūrā
	Režīma pārslēgs ir iestatīts pozīcijā „lock” (izslēgts)	Iestatiet režīma pārslēgu uz ON/FWD/REV
	Starp piedziņas bloku un akumulatora korpusu nav elektriska kontakta	Atkārtoti ievietojiet vai nomainiet akumulatora korpusu
Piedziņas blokam nav jaudas	Akumulators nav pilnībā uzlādēts vai tā kalpošanas laiks ir beidzies	Uzlādējiet vai nomainiet akumulatoru
	Tiek izmantota nepareiza palīgierīce (piemēram, urbšanas ātrums/frēzēšanas ātrums)	Nomainiet palīgierīci
	Piedziņas bloka serviss nav pareizi veikts	Nosūtiet piedziņas bloku uz Synthes servisa centru
	Palīgierīču serviss nav pareizi veikts	Nosūtiet palīgierīces uz Synthes servisa centru
Piedziņas bloks pēkšņi pārstāj darboties	Piedziņas bloks ir pārkarsis	Ļaujiet atdzist istabas temperatūrā
	Akumulators ir tukšs/izlādējies	Uzlādējiet vai nomainiet akumulatoru
	Ja piedziņas bloks ir bojāts (piemēram, ir bijis īssavienojums), aizliegts ievietot akumulatoru, jo tā rezultātā tiks izsists iekšējais drošinātājs un sabojāts akumulators. Ja UBC II ir norādījis, ka akumulators bija darba stāvoklī (deg zaļā LED lampiņa), tas norāda, ka piedziņas bloks ir bojāts un bojājumu neizraisīja akumulators.	Nosūtiet piedziņas bloku uz Synthes servisa centru

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Piedziņas bloks turpina darboties pēc mēlītes atlaišanas	Mēlīte ir iestrēgusi palieku dēļ	Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz „lock” (izslēgts) vai noņemiet akumulatora korpusu Piesardzības pasākumi. Notīriet un ieeļļojiet mēlīti saskaņā ar apkopes vadlīnijām
	Piedziņas bloks ir bojāts	Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz „lock” (izslēgts) vai noņemiet akumulatora korpusu. Nosūtiet piedziņas bloku uz Synthes servisa centru.
Piedziņas bloks vai palīgierīce pārmērīgi uzkarst	Piedziņas bloks vai palīgierīce tiek lietoti ārpus specifikācijas robežām	Ļaujiet piedziņas blokam vai palīgierīcei atdzist (skatiet darba ciklus 76. lappusē)
	Griešanas instruments ir truls	Nomainiet griešanas instrumentu
Redzami priekšmetu fiziski bojājumi	Akumulators tika nejauši atkārtoti apstrādāts	Nomainiet akumulatoru. Nosūtiet bojāto akumulatoru uz Synthes servisa centru.
	Piedziņas bloks, palīgierīce, akumulatora korpusi, sterilais pārsegs tika nomesti	Nomainiet bojātos priekšmetus. Nosūtiet bojātos priekšmetus uz Synthes servisa centru.
Akumulators ir bojāts	Personāla nolaidība	Nomainiet akumulatoru un nosūtiet akumulatoru uz Synthes servisa centru. Nelietojiet bojātu akumulatoru, jo tas var sabojāt elektroinstrumentu. Pārbaudiet akumulatora stāvokli, izmantojot universālo akumulatora lādētāju II (DSEM/PWT/1114/0050).
Akumulatora korpusi iestrēgst, ievietojot vai izņemot to no piedziņas bloka.	Savienojuma mehānisms nav ieeļļots	Notīriet un ieeļļojiet saskaņā ar apkopes vadlīnijām
	Savienojuma mehānisms ir bojāts	Nosūtiet bojāto priekšmetu uz Synthes servisa centru
Akumulatora korpusa vāku ir grūti atvērt un aizvērt	Blīves gredzens nav ieeļļots	Notīriet un ieeļļojiet saskaņā ar apkopes vadlīnijām

Akumulatora frēze/urbis II

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Palīgierīces nav iespējams savienot ar piedziņas bloku	Savienojumu bloķē paliekas	Piesardzības pasākumi. Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz OFF (fiksācijas pozīcija). Izņemiet cietās daļiņas ar pinceti. Notīriet un ieeļļojiet saskaņā ar apkopes vadlīnijām.
	Palīgierīces savienojums ir bojāts	Nosūtiet bojāto palīgierīci uz Synthes servisa centru
Grūti noņemt palīgierīces no piedziņas bloka	Savienojumu bloķē paliekas	Piesardzības pasākumi. Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz OFF (fiksācijas pozīcija). Izņemiet cietās daļiņas ar pinceti. Notīriet un ieeļļojiet savienojuma uzmavu saskaņā ar apkopes vadlīnijām.
	Piedziņas bloka savienojuma uzmava ir bojāta	Nosūtiet piedziņas bloku uz Synthes servisa centru
Kauli, griešanas instruments un piedziņas bloks uzkarst ķirurģiskās procedūras laikā	Griešanas instruments ir truls	Nomainiet instrumentu

Battery Oscillator II

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Zāģa asmeni ir grūti savienot vai nav iespējams savienot	Vispārēja nolietošānās ir ietekmējusi zāģa asmens savienojuma ģeometriju	Nomainiet zāģa asmeni
Kauls un piedziņas bloks uzkarst ķirurģiskās procedūras laikā	Zāģa asmens griezējzobiņi ir truli	Nomainiet zāģa asmeni
Battery Oscillator II pārāk stipri vibrē	Zāģa asmens fiksācijas mehānisms nav stingrs	Pievelciet ciešāk fiksācijas kloķi, kas atrodas uz zāģa asmens ātrā savienojuma

Battery Reciprocator II

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Zāģa asmeni ir grūti savienot vai nav iespējams savienot	Vispārēja nolietošānās ir ietekmējusi zāģa asmens savienojuma ģeometriju	Nomainiet zāģa asmeni
Kauls un piedziņas bloks uzkarst ķirurģiskās procedūras laikā	Zāģa asmens griezējzobiņi ir truli	Nomainiet zāģa asmeni

Palīgierīces un griešanas instrumenti

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Palīgierīces nav iespējams savienot ar piedziņas bloku	Savienojumu bloķē paliekas	Piesardzības pasākumi. Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz OFF (fiksācijas pozīcija). Izņemiet cietās daļiņas ar pinceti. Notīriet un ieeļļojiet saskaņā ar apkopes vadlīnijām.
Grūti noņemt palīgierīces no piedziņas bloka	Palīgierīces atlaides uzmava ir iestrēgusi/nobloķēta palieku dēļ	Piesardzības pasākumi. Nekavējoties pārslēdziet režīma pārslēgu uz OFF (fiksācijas pozīcija). Izņemiet cietās daļiņas ar pinceti. Pārbaudiet atlaides uzmavu; notīriet un ieeļļojiet, ja nepieciešams (Synthes speciālā eļļa 519.970). Nosūtiet iekārtu uz Synthes servisa centru, ja nepieciešams.
Griešanas instrumentu ir grūti savienot vai nav iespējams savienot ar palīgierīci	Palīgierīce vai griešanas instruments nodiluma rezultātā ir deformēts	Nomainiet palīgierīci vai griešanas instrumentu vai nosūtiet to uz Synthes servisa centru
Palīgierīce pārmērīgi sakarst	Palīgierīce tiek pārāk ilgi izmantota	Ļaujiet palīgierīcei atdzist (skatiet darba ciklus 76. lappusē)
Rotējošā palīgierīce griežas pārāk lēni	Tiek izmantota nepareizā palīgierīce (piemēram, frēzēšanas ātrums/urbšanas ātrums)	Nomainiet palīgierīci
Kirschner stiepli nevar ievietot Kirschner stieples palīgierīcē	Kirschner stieples palīgierīces atvērums nav pietiekams	Pilnībā atveriet regulēšanas uzmavu uz palīgierīces, ievietojiet Kirschner stiepli un aizveriet regulēšanas uzmavu
Kirschner stiepli nevar nofiksēt, pat ja to velk aiz spriegošanas sviras	Kirschner stieples palīgierīce ir pārāk tālu atvērta	Aizveriet regulēšanas uzmavu uz palīgierīces, līdz stieple ir nofiksēta
Kirschner stieple ir iestrēgusi palīgierīcē un nav izkustināma	Kirschner stieple tika ievietota slīpi un ir iestrēgusi palīgierīcē	Nosūtiet Kirschner stieples palīgierīci uz Synthes servisa centru

Problēma	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Vadītājtapu nevar ievietot ātrā tapu savienojuma palīgierīces priekšpusē (530.796) vai nevar satvert	Diametrs vai vārpstas ģeometrija ir nepiemēroti	Ātrie tapu savienojumi (530.796) ļauj ievietot un izņemt Ø 3,2 mm vadītājtapas tikai ar apaļām, trīsstūrveida vai plakanām vārstām
Kauls un griešanas instruments pārmērīgi uzkarst	Griešanas instruments ir truls	Nomainiet griešanas instrumentu

Ja ieteicamie risinājumi nedarbojas, nosūtiet elektroinstrumentu uz vietējo Synthes servisa centru.

Ja rodas tehniski jautājumi vai nepieciešama informācija par mūsu pakalpojumiem, sazinieties ar savu vietējo Synthes pārstāvi.

Informāciju par universālā akumulatora lādētāja II problēmu risināšanu skatiet attiecīgajā lietošanas instrukcijā (DSEM/PWT/1114/0050).

Sistēmas specifikācijas

Ierīce atbilst šādiem standartiem:

Medicīniskā elektroiekārta — 1. daļa: Vispārīgās prasības attiecībā uz pamatdrošumu un būtisko veiktspēju
IEC 60601-1 (2012) (izdevums 3.1),
EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,
ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,
CAN/CSA-C22.2 NR. 60601-1:14







Medicīniskā elektroiekārta — 1.–2. daļa: Nodrošinājuma standarts: Elektromagnētiskie traucējumi — prasības un testi:
IEC 60601-1-2 (2014) (izdevums 4.0),
EN 60601-1-2 (2015)

Medicīniskā elektroiekārta — 1.–6. daļa:
Nodrošinājuma standarts: Lietojamība:
IEC 60601-1-6 (2010) (izdevums 3.0) + A1 (2010)



E352266

Vispārējās nozīmes medicīniskā iekārta ar izturību pret elektriskās strāvas triecienu, aizdegšanos un mehānisko apdraudējumu tikai saskaņā ar:
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)
CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (2014)

	Ekspluatācija	Uzglabāšana
Temperatūra	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F
Relatīvais mitrums	 90 % 30 %	 90 % 30 %
Atmosfēras spiediens	 1060 hPa 1,06 bāri 500 hPa 0,5 bāri	 1060 hPa 1,06 bāri 500 hPa 0,5 bāri
Augstums	0–5000 m	0–5000 m

Transportēšana*

Temperatūra	Ilgums	Mitrums
–29 °C; –20 °F	72 st.	nekontrolēts
38 °C; 100 °F	72 st.	85 %
60 °C; 140 °F	6 st.	30 %

*izstrādājumi ir pārbaudīti saskaņā ar ISTA 2A

Brīdinājums! Iekārtu aizliegts uzglabāt vai lietot sprādzienbīstamā vidē.

Darba cikls

Intermitējošas darbības tips S9 saskaņā ar IEC 60034-1



	Xs ieslēgts	Ys izslēgts	Cikli
Urbšanas un atzarojuma vītnes	60 sek.	60 sek.	5
Kirschner stieplu un tapu iestatījumi	30 sek.	90 sek.	5
Frēzēšana	60 sek.	60 sek.	5
Oscilējošā zāgēšana	30 sek.	90 sek.	5
Reciprokalā zāgēšana	20 sek.	120 sek.	5

Parasti elektriskās sistēmas uzsilst, ja tās tiek izmantotas pastāvīgi. Tādēļ pēc pastāvīgas lietošanas (Xs ieslēgšanas), kā norādīts iepriekš esošajā tabulā, rokturim un palīgierīcēm jāļauj atdzist vismaz 60 sekundes (Ys izslēgts). Pēc noteikta ciklu skaita (kā norādīts iepriekš esošās tabulas sadaļā „Cikli”), rokturim un palīgierīcēm jāatļauj atdzist. Šī norādījuma ievērošana novērš sistēmas pārkaršanu un iespējamu kaitējumu pacientam vai lietotājam. Lietotājs ir atbildīgs par sistēmas lietošanu un izslēgšanu, kā noteikts. Ja nepieciešama ilgstoša pastāvīga lietošana, ir jāizmanto papildu rokturis un/vai palīgierīce.

Atkarībā no izmantotā griešanas instrumenta un lietotās slodzes roktura, palīgierīces un/vai griešanas instrumenta radītais karstums var atšķirties.

Piesardzības pasākumi

- Rūpīgi ievērojiet iepriekšminētos ieteicamos darba ciklus.
- Vienmēr kontrolējiet sistēmas temperatūru, lai novērstu pārkaršanu un iespējamu kaitējumu pacientam vai lietotājam.
- Iepriekšminētos darba ciklus var samazināt saistībā ar augstākām lietotajām slodzēm un apkārtējās vides temperatūru, kas pārsniedz 20 °C/68 °F. Tas jāņem vērā, plānojot ķirurģisku iejaukšanos.
- Vienmēr izmantojiet jaunus griešanas instrumentus, lai novērstu sistēmas sakaršanu griešanas veikspējas samazināšanās dēļ.
- Lai novērstu termisko nekrozi, griešanas instrumenti ir jādzesē ar irigācijas šķidrumu. Šim nolūkam skalojiet manuāli.
- Rūpīga sistēmas apkope samazinās karstuma uzkrāšanos rokturī un palīgierīcēs.
- Battery Power Line II nedrīkst uzglabāt vai lietot sprādzienbīstamā vidē.

Deklarācija par emisijas skaņas spiediena līmeni un skaņas jaudas līmeni saskaņā ar ES direktīvu 2006/42/EK

Skaņas spiediena līmeņa [LpA] mērīšana notiek saskaņā ar standartu EN ISO 11202.

Skaņas jaudas līmeņa [LwA] mērīšana notiek saskaņā ar standartu EN ISO 3746.

Rokturis	Palīgierīce	Griešanas instruments	Skaņas spiediena līmenis (LpA), izteikts [dB(A)]	Skaņas jaudas līmenis (LwA), izteikts [dB(A)]	Maks. ikdienas iedarbības laiks bez dzirdes aizsardzības
Akumulatora frēze/urbis II* (530.705)	Urbis/frēze*	–	61	70	> 8 st.
Battery Oscillator II** 530.710	–	Zāģa asmens 519.170	85	97	8 st.
	–	Zāģa asmens 05.002.105	90	102	2 st., 31 min.
Battery Reciprocator II*** 530.715	–	Zāģa asmens 511.905	87	98	5 st., 2 min.

Ekspluatācijas apstākļi:

* Rokturis 530.705 ar 530.796 tukšgaitā (930 apgr./min.)

** Rokturis 530.710 tukšgaitā (12.000 svārst./min.)

*** Rokturis 530.715 tukšgaitā (14.000 svārst./min.)

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Rādītāji ir noteikti, izmantojot Synthes zāģa asmeņus.

**Vibrācijas emisijas deklarācija saskaņā ar
ES direktīvu 2002/44/EK**

 Vibrācijas emisijas [m/s²] pārbaudītas saskaņā ar
EN ISO 5349-1.

Rokturis	Palīgierīce	Griešanas instruments	Vibrācijas emisijas [m/s ²]	Maks. ikdienas iedarbības laiks, lai sasniegtu robežvērtību [2,5 m/s ²]	Maks. ikdienas iedarbības laiks, lai sasniegtu robežvērtību [5 m/s ²]
Akumulatora frēze/urbis II* 530.705	Urbis/frēze*	–	0,22	> 8 st.	> 8 st.
Battery Oscillator II** 530.710	–	Zāģa asmens 519.170	4,51	2 st., 27 min.	> 8 st.
	–	Zāģa asmens 05.002.105	12,1	20 min.	1 st., 21 min.
Battery Reciprocator II*** 530.715		Zāģa asmens 511.905	9,74	31 min.	2 st., 6 min.

Eksploatācijas apstākļi:

* Rokturis 530.705 ar 530.796 tukšgaitā (930 apgr./min.)

** Rokturis 530.710 tukšgaitā (12 000 svārst./min.)

*** Rokturis 530.715 tukšgaitā (14 000 svārst./min.)

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaišanas.

Rādītāji ir noteikti, izmantojot Synthes zāģa asmeņus.

Elektromagnētiskā saderība

Pavaddokumenti saskaņā ar IEC 60601-1-2, 2014, izd. 4.0

1. tabula. Emisijas

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija — elektromagnētiskās emisijas

Battery Power Line II (BPL II) sistēmu paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskā vidē. BPL II sistēmas lietotājam jānodrošina, ka tā tiek lietota šādā vidē.

Emisiju tests	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide — vadlīnijas
RF emisijas: CISPR 11	1. grupa	BPL II sistēma RF enerģiju izmanto tikai iekšējām funkcijām. Tādēļ RF emisijas ir ļoti zemas, un ir maz ticams, ka tās varētu izraisīt tuvumā esošo elektroiekārtu traucējumus.
RF emisijas: CISPR 11	B klase	BPL II sistēma ir piemērota lietošanai profesionālās veselības aprūpes iestāžu vidē, bet ne veselības aprūpei mājās vai speciālajā vidē.
Harmoniku emisijas IEC 61000-3-2	Neattiecas	
Sprieguma svārstības/mirgošanas emisijas IEC 61000-3-3	Neattiecas	

2. tabula. Imunitāte (visas ierīces)

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija — elektromagnētiskā imunitāte

BPL II sistēmu paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. BPL II sistēmas lietotājam jānodrošina, ka tā tiek lietota šādā vidē.

Standarta imunitātes tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide — vadlīnijas
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakts ±15 kV gaiss	±8 kV kontakts ±15 kV gaiss	Grīdas segumam jābūt no koka, betona vai keramikas flīzēm. Ja grīdas noklātas ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam telpā jābūt vismaz 30 %.
Elektriskie pārejas procesi/ impulsu paketes IEC 61000-4-4	±2 kV strāvas padeves līnijām	Neattiecas	Padeves sprieguma raksturlielumiem jābūt tādiem pašiem kā spriegumam tipiskās komerciālās vai slimnīcas telpās.
Pārsprieguma impulss IEC 61000-4-5	±1 kV starp līnijām ±2 kV starp līniju un zemi	Neattiecas	Padeves sprieguma raksturlielumiem jābūt tādiem pašiem kā spriegumam tipiskās komerciālās vai slimnīcas telpās.
Sprieguma iekritumi, īslaicīgi pārtraukumi, sprieguma svārstības strāvas padeves līnijās IEC 61000-4-11	<5 % UT (0,5 cikli) 40 % UT (5 cikli) 70 % UT (25 cikli) < 5 % UT 5 sek.	Neattiecas	Padeves sprieguma raksturlielumiem jābūt tādiem pašiem kā spriegumam tipiskās komerciālās vai slimnīcas telpās.

Piezīme. UT ir maiņstrāvas tīkla spriegums pirms testa līmeņa izmantošanas.

Strāvas frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Strāvas frekvences radītā magnētiskā lauka stiprumam jāatbilst tipiskam novietojumam tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.
--	--------	---------	---

4. tabula. Imunitāte (ierīces, kas nenodrošina dzīvības uzturēšanas funkcijas)

Vadlinijas un ražotāja deklarācija — elektromagnētiskā imunitāte

BPL II sistēmu paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. BPL II sistēmas lietotājam jānodrošina, ka tā tiek lietota šādā vidē.

Piesardzības pasākumi. Jāizvairās no šīs iekārtas izmantošanas blakus citām iekārtām vai kopā ar citām iekārtām, kas novietotas viena uz otras, jo tas var izraisīt nepareizu darbību.

Elektromagnētiskā vide — vadlinijas

Pārvietojamās un mobilās RF sakaru iekārtas nedrīkst izmantot tuvāk nevienai BPL II sistēmas daļai, tostarp kabeļiem, par ieteikto atdalīšanas attālumu, ko aprēķina, izmantojot raidītāja frekvencei atbilstošo vienādojumu.

Standarta imunitātes tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis	Ieteicamais atdalīšanas attālums ^c
Vadītā RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} no 150 kHz līdz 80 MHz	Neattiecas	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ no 150 kHz līdz 80 MHz
Izstarotā RF IEC 61000-4-3	3 V/m no 80 MHz līdz 800 MHz	$E1 \pm 10$ V/m no 80 MHz līdz 800 MHz	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ no 80 MHz līdz 800 MHz
Izstarotā RF IEC 61000-4-3	3 V/m no 800 MHz līdz 2,5 GHz	$E2 \pm 10$ V/m no 800 MHz līdz 2,7 GHz	$d \pm 0,7 \sqrt{P}$ no 800 MHz līdz 6,2 GHz

Kur P ir maksimālās raidītāja izejas jaudas novērtējums vatos (W) atbilstoši raidītāja ražotāja datiem un d ir ieteicamais atdalīšanas attālums metros (m).

Stacionāru RF raidītāju elektromagnētiskā lauka stiprumam, ko nosaka ar elektromagnētiskā lauka mērījumiem^a, jābūt mazākam par atbilstības līmeni katrā frekvenču diapazonā.^b

Traucējumi var rasties tādu iekārtu tuvumā, kas apzīmētās ar šādu simbolu:



1. piezīme. Uz 80 MHz un 800 MHz attiecas augstākās frekvences diapazons.

2. piezīme. Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visās situācijās. Elektromagnētisko viļņu izplatīšanos ietekmē absorbcija struktūrās, objektos un cilvēkos, kā arī atstarošanās no tiem.

- a Stacionāru raidītāju, piemēram, radiotelefonu (mobilo/bezvadu) un sauszemes mobilo radio bāzes staciju, amatieru radiostaciju, AM un FM radoraidītāju un TV raidītāju elektromagnētiskā lauka stiprumu teorētiski nav iespējams precīzi noteikt. Lai novērtētu stacionāro RF raidītāju ietekmi uz elektromagnētisko vidi, jāveic elektromagnētiskās vides mērījumi attiecīgajā vietā. Ja izmērītais lauka stiprums BPL II sistēmas lietošanas vietā pārsniedz iepriekš minēto piemērojamo RF atbilstības līmeni, BPL II sistēma vai ierīce, kurā tā atrodas, jānovēro, lai apstiprinātu tās normālu darbību. Darbības traucējumu gadījumā var būt nepieciešami papildu pasākumi, piemēram, BPL II sistēmu ietverošās ierīces pārvietošana vai pagriešana citā virzienā.
- b Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauku stiprumiem jābūt mazākiem par 10 V/m.
- c Iespējami īsākiem attālumiem ārpus ISM joslām šis tabulas lietojums nav piemērotākais.

5. tabula. Ieteicamie atdalīšanas attālumi (ierīces, kas nenodrošina dzīvības uzturēšanas funkcijas)

Ieteicamie atdalīšanas attālumi starp pārvietojamām un mobilām RF sakaru iekārtām un BPL II sistēmu

BPL II sistēmu paredzēts lietot elektromagnētiskajā vidē ar kontrolētiem izstarotās RF traucējumiem. BPL II sistēmas pircējs vai lietotājs var novērst elektromagnētiskos traucējumus, ievērojot tālāk minēto ieteikto minimālo attālumu starp pārvietojamām un mobilām RF sakaru iekārtām (raidītājiem) un BPL II sistēmu atbilstoši sakaru iekārtas maksimālajai izejas jaudai.

Atdalīšanas attālums atbilstoši raidītāja frekvencei

Raidītāja nominālā maksimālā izejas jauda (W)	no 150 kHz līdz 80 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	no 80 MHz līdz 800 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	no 800 MHz līdz 6,2 GHz $d \pm 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,04 m	0,04 m	0,07 m
0,1	0,12 m	0,12 m	0,23 m
1	0,35 m	0,35 m	0,7 m
10	1,11 m	1,11 m	2,3 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

Raidītājiem, kuru nominālā izejas jauda šeit nav norādīta, ieteicamo atdalīšanas attālumu d metros (m) var aprēķināt, izmantojot raidītāja frekvencei atbilstošo vienādojumu, kur P ir raidītāja maksimālā nominālā izejas jauda vatos (W) atbilstoši raidītāja ražotāja datiem.

1. piezīme. Uz 80 MHz un 800 MHz attiecas augstākās frekvences diapazona atdalīšanas attālums.

2. piezīme. Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visās situācijās. Elektromagnētisko viļņu izplatīšanos ietekmē absorbcija struktūrās, objektos un cilvēkos, kā arī atstarošanās no tiem.

3. piezīme. Aprēķinot ieteicamo atdalīšanas attālumu, tiek izmantots papildu koeficients 10/3, lai samazinātu iespējamību, ka mobilās/pārvietojamās sakaru iekārtas varētu radīt traucējumus, ja tās netīši ienes pacientu zonās.

Informācija par pasūtīšanu

Piedzīnas bloki

530.705	Akumulatora frēze/urbis II
530.710	Battery Oscillator II
530.715	Battery Reciprocator II

Akumulatora lādētājs, akumulators un tā piederumi

05.001.204	Universālais akumulatora lādētājs II
530.630	Akumulators, kas paredzēts Battery Power Line II
530.660	Battery Power Line II sterilais pārsegs
530.690	Battery Power Line II akumulatora korpuss

Palīgierīces

530.750	AO/ASIF ātrais savienojums, kas paredzēts Battery Power Line
530.730	Urbja patrona (930 1/min.) ar atslēgu (saspiešanas diapazons no 0,5 līdz 7,3 mm), paredzēta Battery Power Line
530.731	Urbja patrona bez atslēgas (saspiešanas diapazons no 0,5 līdz 7,3 mm), paredzēta Battery Power Line
530.792	Hudson ātrais savienojums (930 1/min.), paredzēts Battery Power Line
530.793	Trinkle ātrais savienojums (930 1/min.), modificēts, paredzēts Battery Power Line
530.794	Trinkle ātrais savienojums (930 1/min.), paredzēts Battery Power Line
530.760	Ātrais savienojums DHS/DCS trīskāršajām frēzēm, paredzēts Battery Power Line
530.732	Urbja patrona (340 1/min.) ar atslēgu (saspiešanas diapazons no 0,5 līdz 7,3 mm), paredzēta Battery Power Line
530.782	Hudson ātrais savienojums (340 1/min.), paredzēts Battery Power Line
530.783	Trinkle ātrais savienojums (340 1/min.), modificēts, paredzēts Battery Power Line
530.784	Trinkle ātrais savienojums (340 1/min.), paredzēts Battery Power Line
530.795	Trinkle ātrais savienojums XXL (340 1/min.), modificēts, paredzēts Battery Power Line
530.780	AO/ASIF ātrais savienojums frēzēm, paredzēts Battery Power Line
530.791	Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām Ø 1,5–4,0 mm
530.796	Ātrais savienojums tapām Ø 3,2 mm
530.741	Battery Power Line II adapters RDL
511.300	Rentgenstarojumu caurlaidīga piedziņa, paredzēta lietošanai ar 530.741
511.787	Kuentscher adapters
511.788	Harris adapters
510.191	Rezerves atslēga urbja patronai, saspiešanas diapazons līdz Ø 7,3 mm

Vario Case un mazgāšanas grozs

689.202	Vario Case ar izmēru 1/1, paredzēts Battery Power Line II, bez vāka, bez satura
689.507	Vāks (nerūsošā tērauda) ar izmēru 1/1, paredzēts Vario Case
68.001.620	Mazgāšanas grozs, pilna izmēra 1/1, paredzēts Battery Power Line II
68.001.602	Vāks mazgāšanas grozam, pilna izmēra 1/1
68.001.625	Mazgāšanas grozs, 1/2 izmēra, paredzēts Battery Power Line II
68.001.604	Vāks mazgāšanas grozam, 1/2 izmēra

Piederumi

516.101	Tīrīšanas birste APL II/BPL/TRS
519.970	Eļļas dozators Synthes speciālajai eļļai
DSEM/PWT/0147/0166	Battery Power Line II apkopes plakāts

Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo DePuy Synthes pārstāvi.

Griešanas instrumenti

Detalizēta pasūtīšanas informācija par zāģa asmeņiem BPL II sistēmai ir pieejama brošūrā „Lielie kaulu zāģa asmeņi” (DSEM/PWT/0514/0004).

Detalizēta pasūtīšanas informācija par speciālajiem 3 daivu urbja uzgaļiem, kas paredzēti rentgenstarojumu caurlaidīgajai piedziņai, ir pieejama brošūrā „Darbs ar rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu” (DSEM/PWT/0417/0167).

STERRAD/V-PRO sterilizēšana

STERRAD/V-PRO sterilizēšanas vadlīnijas (DSEM/PWT/0615/0068).

Piemērs Battery Power Line II komplektam — locītavu endoprotezēšana

Instrumenti	Daudzums	
05.001.204	Universālais akumulatora lādētājs II	1
530.705	Akumulatora frēze/urbis II	1
530.710	Battery Oscillator II	1
530.715	Battery Reciprocator II	1
530.630	Akumulators, kas paredzēts Battery Power Line II	3
530.660	Battery Power Line II sterilais pārsegs	3
530.690	Battery Power Line II akumulatora korpuss	3
530.796	Ātrais savienojums tapām Ø 3,2 mm	1
530.730	Urbja patrona (930 1/min.) ar atslēgu (saspiešanas diapazons no 0,5 līdz 7,3 mm)	1
530.782	Hudson ātrais savienojums (340 1/min.)	1
530.783	Trinkle ātrais savienojums (340 1/min.), modificēts	1

Vario Case un mazgāšanas grozs

689.202	Vario Case ar izmēru 1/1, paredzēts Battery Power Line II, bez vāka, bez satura	1
689.507	Vāks (nerūsošā tērauda) ar izmēru 1/1, paredzēts Vario Case	1
68.001.620	Mazgāšanas grozs, pilna izmēra 1/1, paredzēts Battery Power Line II	1
68.001.602	Vāks mazgāšanas grozam, pilna izmēra 1/1	1
68.001.625	Mazgāšanas grozs, 1/2 izmēra, paredzēts Battery Power Line II	1
68.001.604	Vāks mazgāšanas grozam, 1/2 izmēra	1

Piemērs Battery Power Line II komplektam — trauma

Instrumenti	Daudzums	
05.001.204	Universālais akumulatora lādētājs II	1
530.705	Akumulatora frēze/urbis II	1
530.710	Battery Oscillator II	1
530.630	Akumulators, kas paredzēts Battery Power Line II	2
530.660	Battery Power Line II sterilais pārsegs	2
530.690	Battery Power Line II akumulatora korpuss	2
530.730	Urbja patrona (930 1/min.) ar atslēgu (saspiešanas diapazons no 0,5 līdz 7,3 mm)	1
530.750	AO/ASIF ātrais savienojums, kas paredzēts Battery Power Line	1
530.760	Ātrais savienojums DHS/DCS trīskāršajām frēzēm, paredzēts Battery Power Line II	1
530.791	Ātrais savienojums Kirschner stieplēm un tapām Ø 1,5–4,0 mm	1

Vario Case un mazgāšanas grozs

689.202	Vario Case ar izmēru 1/1, paredzēts Battery Power Line II, bez vāka, bez satura	1
689.507	Vāks (nerūsošā tērauda) ar izmēru 1/1, paredzēts Vario Case	1
68.001.620	Mazgāšanas grozs, pilna izmēra 1/1, paredzēts Battery Power Line II	1
68.001.602	Vāks mazgāšanas grozam, pilna izmēra 1/1	1



Ne visi izstrādājumi pašlaik ir pieejami visos tirgos.

Šī publikācija nav paredzēta izplatīšanai ASV.

Visus lietošanas norādījumus un informāciju par piesardzības pasākumiem skatiet izstrādājuma lietošanas instrukcijā. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo DePuy Synthes tirdzniecības pārstāvi.

Visas ķirurģiskās metodes ir pieejamas kā PDF faili vietnē
www.depuysynthes.com/ifu