

Universali ir galinga akumuliatorinė sistema įvairioms reikmėms

# Colibri II

Naudojimo instrukcijos





# Turinys

<b>Įvadas</b>	Bendra informacija	3
<b>Colibri II</b>	Rankinis instrumentas	7
	Naudojimas	9
<b>Priedai</b>	Bendra informacija	14
	Gręžimo priedai	16
	Sraigčių priedai	17
	Platinimo priedai	18
	Kiti besisukantys priedai	20
	Pjovimo priedai	25
	Kiti priedai	29
<b>Priežiūra ir techninė priežiūra</b>	Bendra informacija	30
	Valymas ir dezinfekavimas	31
	• Paruošimas prieš apdorojimą	31
	• Rankinio valymo instrukcijos	32
	• Instrukcijos automatiniam valymui su parengtiniu rankiniu valymu	35
	Techninė priežiūra ir tepimas	39
	Funkcijų patikra	43
	Pakavimas, sterilizavimas ir saugojimas	44
	Remontas ir techninė priežiūra	46
	Šalinimas	47

---

<b>Gedimų šalinimas</b>	48
<b>Sistemos specifikacijos</b>	50
<b>Elektromagnetinis suderinamumas</b>	56
<b>Papildoma informacija</b>	60
<b>Informacija užsakymui</b>	61

---

## Numatytoji paskirtis

„Colibri II“ sistema yra skirta naudoti traumatologijai ir ortopedinėje chirurgijoje, t. y. kaului gręžti, platinti ir pjauti.

## Saugos nurodymai

Chirurgas turi įvertinti, ar įrankis yra tinkamas naudojimo būdui, atsižvelgdamas į įrankio, priedo ir pjovimo įrankio galios apribojimus kaulo stiprio ar anatomicinės situacijos atžvilgiu, taip pat į prietaiso, priedo ir pjovimo įrankio tinkamumą kaulo dydžiui. Be to, reikia vadovautis implanto naudojimo kontraindikacijomis. Žiūrėkite dokumentą „Chirurginiai metodai“, atitinkantį naudojamą implantų sistemą.

„Colibri II“ sistemą galima naudoti chirurgijai tik atidžiai perskaičius naudojimo instrukciją. Rekomenduojama naudojimo metu turėti pasiruošus alternatyvią sistemą, nes techninių problemų niekada negalima visiškai atmesti.

„Colibri II“ sistema skirta naudoti gydytojams ir išmokytiems medicinos darbuotojams.

NENAUDOKITE jokių komponentų, jei jie pažeisti.

NENAUDOKITE jokio komponento, jei pakuotė yra pažeista.

NENAUDOKITE šios įrangos aplinkoje esant deguonies, azoto oksido ar degių anestetikų ir oro mišiniui.

Siekdami užtikrinti tinkamą įrankio veikimą, naudokite tik originalius „Synthes“ reikmenis.

Prieš pirmą ir kiekvieną kitą panaudojimą elektriniams įrankiams ir jų reikmenims bei priedams būtina atlikti visą apdorojimo procedūrą. Prieš sterilizavimą reikia visiškai pašalinti apsauginius dangčius ir plėveles.

Kad įrankis veiktų tinkamai, „Synthes“ rekomenduoja jį išvalyti, dezinfekuoti ir atlikti jo techninę priežiūrą po kiekvieno naudojimo pagal skyriuje „Priežiūra ir techninė priežiūra“ rekomenduojamą procesą. Laikantis šių instrukcijų galima žymiai pailginti įrankio eksploatavimo laiką. Įrankiui tepti naudokite tik „Synthes“ alyvą (519.970).

Veiksmingai dirbantys pjovimo įrankiai yra sėkmingos operacijos laidas. Todėl po kiekvieno naudojimo privaloma patikrinti naudojamus pjovimo įrankius, ar jie nenusidėvėjo ir nepažeisti, ir juos pakeisti, jei reikia. Kiekvienai chirurginei operacijai rekomenduojame naudoti naujus „Synthes“ pjovimo įrankius. Pjovimo įrankius būtina vėsinti irigavimo skysčiu karščio nekrozei išvengti.

Produkto naudotojas yra atsakingas už tinkamą įrangos naudojimą operacijos metu.

Jei „Colibri II“ naudojama kartu su implantų sistema, būtinai peržiūrėkite atitinkamą dokumentą „Chirurginiai metodai“.

Svarbią informaciją apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS) rasite šio vadovo skyriuje „Elektromagnetinis suderinamumas“.

Įrankis klasifikuojamas kaip BF tipo pagal elektros smūgio ir nuotėkio srovės pavojų. Įrankis tinkamas naudoti pacientams pagal IEC 60601-1.

Šiai sistemai reikia reguliariai, bent kartą per metus atlikti išsamią techninę priežiūrą siekiant išsaugoti jos funkcionalumą. Šią techninę priežiūrą turi atlikti pradinis gamintojas arba įgaliota įstaiga.

Gamintojas neprisiims jokios atsakomybės už žalą dėl neatliktos ar neįgalios techninės priežiūros.

Neįprasti užkrečiamieji patogenai: Jei įtariama, kad operuojamas pacientas gali sirgti Krocifeldo-Jakobo liga (CJD) arba susijusiomis infekcijomis, jam gydyti būtina naudoti vienkartinius instrumentus. Instrumentus, kurie buvo panaudoti arba kurie, įtariama, galėjo būti panaudoti CJD sergančiam pacientui, išmeskite po chirurginės operacijos ir (arba) vadovaukitės dabartinėmis nacionalinėmis rekomendacijomis.

### Atsargumo priemonės:

- Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš kiekvieną perkėlimą ir prieš padedant įrankį būtina įjungti įrankio užrakto mechanizmą, t. y. režimo jungiklis turi būti padėtyje OFF.
- Įrankį galima naudoti tik su visiškai įkrauta baterija. Šiuo tikslu įsitikinkite, kad baterija yra įkrauta iš anksto. Rekomenduojame bateriją įstatyti į įkroviklį iškart po operacijos.
- Aseptinis perdavimas išsamiai aprašytas nuo 9 psl. Li jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD® / V-PRO® sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081). Kiti sterilizavimo metodai draudžiami.
- Be to, baterijų niekada negalima plauti, skalauti ar numesti. Tai sugadins bateriją ir gali sukelti antrinę žalą (sprogimo pavojų!). Naudokite tik originalias „Synthes“ baterijas. Daugiau informacijos rasite nuo 12 psl.
- Jei įtaisas nukris ant grindų ir turės matomų pažeidimų, nebenaudokite jo ir siųskite į „Synthes“ aptarnavimo centrą.
- Jei produktas nukris ant grindų, gali atsikilti fragmentų. Tai kelia pavojų pacientui ir vartotojui, nes:
  - šie fragmentai gali būti aštrūs;
  - nesterilūs fragmentai gali patekti į sterilų lauką arba pataikyti į pacientą.
- Jei sistemoje atsirado rūdžių, nenaudokite jos ir nusiųskite į „Synthes“ aptarnavimo centrą.

### Reikmenys ir tiekimo apimtis

Sistemą „Colibri II“ sudaro rankinis instrumentas, vienas ar keli baterijos dėklai, baterijos ir sistamai skirtų priedų ir reikmenų asortimentas.

Kad sistema tinkamai veiktų, būtina naudoti tik „Synthes“ pjovimo įrankius.

Specialūs pagalbinių įtaisai, tokie kaip valymo šepečiai ir „Synthes“ alyva, yra skirti sistemai valyti ir aptarnauti. Nenaudokite kitų gamintojų alyvų. Būtina naudoti tik „Synthes“ alyvą (519.970).

Kitos sudėties tepalai gali sukelti užsikirtimą, turėti toksišką poveikį arba daryti neigiamą įtaką sterilizavimo rezultatams. Elektrinį įrankį ir priedus tepkite tik, kai jie yra švarūs.

Sistemai sterilizuoti ir laikyti „Synthes“ rekomenduoja naudoti specialiai pagamintą dėklą „Synthes Vario Case“ (68.001.255) ir specialiai suprojektuotą krepšį „Washing Basket“ (68.001.610).

Siekiant užtikrinti tinkamą veikimą, būtini šie komponentai:

- rankinis instrumentas (532.101)
- baterijos dėklas (532.132)
- baterija (532.103)
- sterilus dangtis (532.104)
- įkroviklis „Universal Battery Charger II“ (05.001.204)
- bent vienas sistemos priedas

Sistemos komponentų apžvalgą rasite naudojimo instrukcijos gale.

### Instrumentų arba jų fragmentų radimas

„Synthes“ instrumentai sukurti ir pagaminti veikti numatytosios paskirties ribose. Tačiau, jei elektrinis įrankis arba jo reikmuo ar priedas lūžta naudojimo metu, vizualinė apžiūra arba medicininis vaizdo gavimo įrenginys (pvz., KT, radiaciniai įrenginiai ir kt.) gali padėti rasti instrumento fragmentus ir (arba) dalis.

### Sandėliavimas ir transportavimas

Siuntimui ir transportavimui naudokite tik originalią pakuotę. Jei jos nebeturite, kreipkitės į „Synthes“ biurą.

### Garantija ir atsakomybė

Įrankių ir priedų garantija neapima jokios žalos dėl netinkamo naudojimo, pažeistų sandariklių, netinkamo saugojimo ar transportavimo. Gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl neįgalios įstaigos atlikto remonto arba techninės priežiūros. Gamintojas neprisiims jokios atsakomybės už žalą dėl neatliktos ar neįgalios techninės priežiūros.

## Bendrai naudojamų simbolių paaiškinimas



Atsargiai!  
Prieš naudodami prietaisą, perskaitykite pateiktas instrukcijas.



Prieš naudodami prietaisą, skaitykite naudojimo instrukciją.



Prietaisas klasifikuojamas kaip BF tipo pagal elektros smūgio ir nuotėkio srovės pavojų. Prietaisas yra tinkamas naudoti pacientams pagal IEC 60601-1 nustatytus standartus.



Nemerkite prietaiso į skysčius.



Produktas yra UL klasifikuotas pagal JAV ir Kanados reikalavimus.



Prietaisas atitinka Direktyvos 93/42/EEB reikalavimus medicinos prietaisams. Jį patvirtino nepriklausoma notifikuota įstaiga, todėl jis pažymėtas CE ženklu.



Šiame prietaise yra ličio jonų baterijos, kurios turi būti sunaikintos aplinkai nekenksmingu būdu. Šiam prietaisui taikoma Europos baterijų direktyva 2006/66/EB. Žr. skyrių „Atliekų šalinimas“, 47 psl.



Šiam prietaisui taikomas Europos direktyvai 2012/19/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų. Šiame prietaise yra medžiagų, kurios turi būti sunaikintos pagal aplinkos apsaugos reikalavimus. Laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių. Žr. skyrių „Atliekų šalinimas“, 47 psl.



Nurodo aplinkai nekenksmingą 5 metų naudojimą Kinijoje.



Nurodo aplinkai nekenksmingą 10 metų naudojimą Kinijoje.



Pakartotinai nenaudoti  
Vienkartinių gaminių negalima naudoti pakartotinai.

Pakartotinis naudojimas ar apdorojimas (pvz., valymas ir pakartotinis sterilizavimas) gali pakenkti prietaiso struktūriniam vientisumui ir (arba) sugadinti prietaisą, todėl pacientas gali būti sužeistas, susirgti ar mirti.

Be to, vienkartinių prietaisų pakartotinis naudojimas ar pakartotinis apdorojimas gali sukelti užteršimo pavojų, pvz., dėl infekcijos sukėlėjų pernešimo nuo vieno paciento kitam. Dėl to pacientas arba naudotojas gali būti sužeistas ar mirti.

„Synthes“ nerekomenduoja pakartotinai apdoroti užterštų gaminių. Jokio „Synthes“ gaminio, kuris buvo užterštas krauju, audiniais ir (arba) kūno skysčiais / pūliais, nebegalima naudoti, jį reikia pašalinti pagal ligoninėje numatytą protokolą.

Nors gali atrodyti, kad gaminiai nėra pažeisti, tačiau juose gali būti mažų defektų ir vidinio įtempio sričių, dėl kurių gali atsirasti medžiagos nuovargis.



Temperatūra



Santykinis drėgnis



Atmosferos slėgis

S9

Darbo ciklo tipas pagal IEC 60034-1

IPX4

Apsaugos nuo prasiskverbimo į vidų laipsnis pagal IEC 60529.



Gamintojas



Pagaminimo data

**non sterile**

Nesterilu



Nesterilu



Nenaudoti, jei pakuotė pažeista.




# Colibri II

## Rankinis instrumentas

- 1 Priedo mova
- 2 Paleidiklis greičiui reguliuoti
- 3 Paleidiklis įjungti atbuliniam / švytuojančiam gręžimui
- 4 Režimo pasirinkimo jungiklis OFF (išjungta), švytuojantis režimas (priekinė eiga / virpesiai), ON (priekinė, atbulinė eiga)
- 5 Baterijų blokas (baterijos dėklas su įdėta baterija)
- 6 Priedo paleidimo mygtukai
- 7 Baterijos dėklo paleidimo mygtukai
- 8 Rankenėlė baterijos dėklo dangčiui

### Apsauginė sistema

„Colibri II“ turi apsauginę sistemą, neleidžiančią atsitiktinai paleisti įtaisą. Norėdami užrakinti ir atrakinti įrankį, pasukite režimo pasirinkimo jungiklį **4** iki atitinkamo nustatymo rankinio instrumento priekyje: OFF,  arba ON padėties.

### Apsauginės sistemos

„Colibri II“ turi tris apsaugines sistemas:

- Apsaugos nuo perkaitimo sistema išjungia įrankį, jei jis pernelyg įkaista naudojant. Įrankiui atvėsus, ji vėl galima naudoti.
- Ypatinga apsaugos nuo iškrovos sistema neleidžia visiškai iškrauti baterijos. Tai apsaugo bateriją ir pailgina jos tarnavimo laiką.
- Baterijos vidinis saugiklis išsilydo netyčinio trumpojo jungimo atveju. Tai apsaugo nuo pernelyg šilumos išsiskyrimo, gaisro ar sprogo. Jei taip atsitinka, baterijos nebegalima naudoti.

### Greičio ir sukimosi krypties valdymas

#### Režimo pasirinkimo jungiklis padėtyje ON

Apatinis paleidiklis **2** palaipsniui didina ir mažina priekinės / atbulinės eigos greitį. Kai apatinis ir viršutinis paleidikliai **2** ir **3** paspaudžiami vienu metu, įrankis iš karto persijungia į atbulinės eigos režimą. Atleidus apatinį paleidiklį **2**, įrankis nedelsiant sustoja.



---

### **Režimo pasirinkimo jungiklis švytuojančio gręžimo padėtyje (Ω)**

Kai apatinis ir viršutinis paleidikliai **2** ir **3** paspaudžiami vienu metu, įrankis iš karto persijungia į švytuojančio sukimo režimą. Kai atleidžiamas viršutinis paleidiklis **3**, įrankis grįžta į įprastą priekinio sukimo režimą.

### **„Colibri“ ir „Colibri II“ suderinamumas**

#### **Turimi „Colibri“ baterijų blokai tinka „Colibri II“ rankiniams instrumentams**

Mažą 12 VDC „Colibri“ baterijos paketą (532.003 su baterijos dėklu 532.002) ir didelį 14,4 VDC baterijų paketą (532.033 su baterijos dėklu 532.032) galima naudoti naujam „Colibri II“ rankiniam instrumentui (532.101).

#### **Turimam „Colibri“ rankiniam instrumentui tinka „Colibri II“ baterijų blokai**

Naująjį „Colibri II“ baterijos paketą (532.103 su baterijos dėklu 532.132) galima naudoti su turimu „Colibri“ rankiniu instrumentu (532.001).

Daugiau informacijos apie 12 VDC baterijų paketą (532.002, 532.003 arba 532.004) rasite skyriuje „Papildoma informacija“ šių naudojimo instrukcijų 60 puslapyje.

### **Atsargumo priemonės:**

- Šioje naudojimo informacijoje pateikta informacija yra skirta „Colibri II“ sistemai. Daugiau informacijos apie „Colibri“ sistemos elementus rasite „Colibri“ naudojimo instrukcijose (036.000.173).
- Kad išvengtumėte sužalojimų, įrenginys turi būti užrakintas režimo pasirinkimo jungikliu **4** (padėtyje OFF), kai įdedate ir išimate priedus ir įrankius, ir prieš padedant įrenginį (žr. 7 psl.).
- Prieš naudodami pacientui, visada patikrinkite, ar tinkamai veikia.
- Visada turėkite atsarginę sistemą, kad išvengtumėte problemų, jei sistema sugenda.
- Dirbdami su „Colibri II“ sistema visada dėvėkite asmenines apsaugos priemones (AAP), įskaitant apsauginius akinius.
- Kai įrankis nenaudojamas operacijos metu, padėkite rankinį instrumentą į šoną, kad jis nenukristų dėl nestabilumo. Ant sterilaus stalo elektrinius įrankius statykite tik vertikaliajoje padėtyje priedams ir pjovimo įrankiams įdėti arba pašalinti.
- Įdėjus pjovimo įrankį, visada patikrinkite, ar jis tinkamai užfiksuotas, jį patraukdami.

**Įspėjimas:** Nepadėkite „Colibri II“ ant magnetinio paviršiaus, nes įtaisas gali pradėti veikti savaime.

# Colibri II

## Naudojimas

Prieš pradėdant naudoti naujus įrankius ir priedus, jiems turi būti atliktas visas apdorojimo procesas, o baterijos turi būti įkrautos. Visiškai pašalinkite apsauginius dangtelius ir plėveles.

### Neaktyvios baterijos įdėjimas į baterijos dėklą

Aseptinis perkėlimas išsamiai aprašytas toliau. Li jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD / V-PRO sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081).

Siekiant užtikrinti baterijos dėklo sterilumą, bateriją į baterijos dėklą įdeda du asmenys, iš kurių vienas dėvi sterilius drabužius:

1. Asmuo, dėvintis sterilius drabužius, laiko sterilų baterijos dėklą. Jei dėklas neatidarytas, tas pats asmuo nuspaudžia centrinį mygtuką, kad jį atrakintų (1 pav.), pasuka dangtelį į šoną (90°), kaip parodyta rodykle (2 pav.), ir jį atidaro patraukdamas (3 pav.). Leiskite užrakinimo mechanizmui kabėti išorėje.
2. Sterilius drabužius dėvintis asmuo uždeda sterilų dangtelį ant baterijos dėklo (4 pav.) ir patikrina, ar jis teisingai įsistatė. Sterilus dangtelis užtikrina, kad nesterili baterija nepaliestų sterilaus dėklo išorės.



1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.

3. Asmuo be sterilių drabužių atsargiai įstato bateriją per sterilų dangtelį (5 pav.). Teisingą orientaciją rodo du simboliai ant baterijos ir ant sterilaus dangtelio, kurie turi būti atsukti vienas į kitą (6 pav.). Tas pats asmuo ją iki galo įstumia į baterijos dėklą, kad baterija tikrai būtų įdėta teisingai (7 pav.). Šis asmuo turi nepaliesti baterijos dėklo išorės.
4. Asmuo be sterilių drabužių suima sterilų dangtelį už šonų ir nuima jį nuo baterijos dėklo (8 pav.).
5. Sterilius drabužius dėvintis asmuo uždaro dėklo dangtelį iš išorės, neprisiliedamas prie baterijos ar dėklo vidaus. Uždaręs korpuso dangtelį, jis pasuka dangtelį į šoną (90°), kol spragtelės.



5 pav.



6 pav.



7 pav.



8 pav.

### Atsargumo priemonės:

- Paprastai vienos baterijos pakankama vienai operacijai. Saugumui užtikrinti būtina turėti du parengtus baterijų paketus (baterijos dėklą su baterija), kad būtų galima greitai pakeisti baterijas steriliomis sąlygomis operacijos metu.
- Niekada neatidarykite baterijos dėklo operacijos metu naujai baterijai įdėti. Visada pakeiskite visą baterijos bloką kitu, kurį turėjote paruošti prieš operacijos pradžią.
- Sterilius baterijos dėklus, kuriuos palietė nesterili baterija įdėjimo metu, būtina sterilizuoti ši naujo prieš naudojant juos operacinėje patalpoje.
- Norėdami uždaryti dėklo dangtelį, jį tvirtai paspauskite, kad tikrai būtų visiškai uždarytas (9 ir 10 pav.) ir kad tinkamai užsifikuotų užrakinimo mechanizmas. Prieš naudodami sistemą visada patikrinkite, ar dangtelis yra visiškai uždarytas.
- Sterilizuokite sterilų dangtį po kiekvieno naudojimo, kad užtikrintumėte aseptines sąlygas, kai į sterilų baterijos dėklą įdedate nesterilią bateriją.



9 pav.



10 pav.

### Baterijų bloko įdėjimas į elektrinį įrankį

Įstatykite baterijos paketą (baterijos dėklą su įdėta baterija) iš apačios į rankinio instrumento kiaurymę (11 pav.). Baterijos dėklo forma neleidžia įdėti baterijos netinkamai. Atsargiai traukdami patikrinkite, ar baterijos paketas įstatytas teisingai.

### Baterijų bloko išėmimas iš elektrinio įrankio

Vienu metu paspauskite paleidimo mygtukus ant baterijos dėklo (12 pav.), o kita ranka išimkite baterijos bloką iš elektrinio įrankio.



11 pav.



12 pav.

## **Atsargumo priemonės ir išpėjimai dėl „Colibri II“ baterijų (532.103) bandymo, matavimo, įkrovimo, laikymo ir naudojimo**

### **Bandymas ir matavimas**

- Neužtrumpinkite baterijos. Nebandykite išmatuoti trumpojo jungimo srovės. Tai sudegins baterijos vidinį saugiklį ir negrįžtamai sugadins bateriją.
- Niekada neatidarykite ir neardykite baterijos.

### **Įkrovimas**

- Baterijai įkrauti naudokite tik įkroviklį „Synthes Universal Battery Charger II“ (05.001.204). Įkroviklio programinės įrangos versija turi būti 11.0 arba naujesnė. Etiketėje įkroviklio apačioje parodyta naujausią įkroviklio programinės įrangos versiją. Niekada nekraukite baterijos kitu „Synthes“ įkrovikliu arba kito gamintojo įkrovikliu. Taip pažeisite bateriją.
- Baterijas visada būtina įkrauti prieš naudojimą.
- Po operacijos nedelsdami įdėkite bateriją į įkroviklį.

### **Laikymas**

- Po kiekvieno naudojimo iš naujo įkraukite bateriją. Nelaikykite tuščios baterijos, nes tai sutrumpins tarnavimo laiką ir nebus taikoma garantija.
- Kai baterija nenaudojama, visada laikykite ją įkroviklyje „Synthes Universal Battery Charger II“ ir įjunkite įkrovimo stotelę. Tai užtikrins, kad baterija neišsikraus, bet bus pilnai įkrauta ir paruošta naudoti. Niekada nelaikykite baterijos kitame „Synthes“ įkroviklyje arba kito gamintojo įkroviklyje. Taip pažeisite bateriją.
- Niekada nelaikykite baterijos dėkle (532.132), kai šis yra prijungtas prie „Colibri II“ rankinio instrumento (532.101), nes tai iškraus bateriją.
- Užtikrinkite, kad baterijos būtų saugomos atskirai supakuotos, ir nelaikykite jų su medžiagomis, kurios praleidžia elektros energiją, kad išvengtumėte trumpojo jungimo. Tai galėtų sugadinti baterijas ir išskirti daug šilumos, kuri gali sukelti nudegimus.

### **Naudojimas**

- Bateriją naudokite tik pagal paskirtį. Nenaudokite jokios baterijos, kuri nėra skirta naudoti su šia įranga.
- Baterijos bloką (dėklą su baterija) įstatykite tiek prieš pat „Colibri II“ sistemos naudojimą. Tai taupo baterijos energiją ir apsaugo nuo būtinybės ją keisti operacijos metu.
- Saugokite bateriją nuo mechaninio poveikio ir neleiskite jai nukristi. Tai sunaikins bateriją ir gali sukelti antrinę žalą.
- Nenaudokite sugedusios arba pažeistos baterijos; tai gali sugadinti elektrinį įrankį.
- Nenaudokite sugedusios arba pažeistos baterijos, nes tai gali sugadinti elektrinį įrankį. Patikrinkite baterijos būseną įkrovikliu „Universal Battery Charger II“.
- Jei įrankio pavara yra sugedusi (pvz., užtrumpinta), neįstatykite baterijos, nes dėl to perdegs vidinis saugiklis ir bus pažeista baterija. Siųskite įrankį ir bateriją „Synthes“ aptarnavimo centrui.
- Nenaudokite sugedusios arba pažeistos baterijos, nes tai gali sugadinti elektrinį įrankį. Patikrinkite baterijos būseną įkrovikliu „Universal Battery Charger II“.
- Jei įrankio pavara yra sugedusi (pvz., užtrumpinta), neįstatykite baterijos, nes dėl to perdegs vidinis saugiklis ir bus pažeista baterija. Siųskite įrankį ir bateriją „Synthes“ aptarnavimo centrui.

### **Priežiūra ir techninė priežiūra**

- **Baterijų niekada negalima plauti, skalauti ar numesti. Tai sugadins baterijas ir gali sukelti antrinę žalą. Baterijų valymo ir dezinfekavimo instrukcijas rasite skyriuje „Priežiūra ir techninė priežiūra“.**
- **Aseptinis perdavimas išsamiai aprašytas nuo 9 psl. Li jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD / V-PRO sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081). Kiti sterilizavimo metodai draudžiami.**

### **Atsargumo priemonės:**

- Saugokite bateriją nuo karščio ir ugnies. Nelaikykite saulėkaitoje.
- Laikykite baterijas ir įkroviklį „Universal Battery Charger II“ švarius ir vėsioje, sausoje vietoje.
- Gaisro, sprogo ir nudegimų pavojus. Negalima ardyti, traiškyti, kaitinti iki aukštesnės kaip 60 °C (140 °F) temperatūros arba deginti baterijos elementų.

---

### **Švytuojančio gręžimo (Ω) režimas**

Siekiant apsaugoti minkštuosius audinius gręžiant ir įstatant Kiršnerio virbalus, „Colibri II“ sistema turi elektroniniu būdu valdomą švytuojantį režimą.

Norėdami iš anksto nustatyti švytuojantį režimą, perjunkite režimo pasirinkimo jungiklį į Ω padėtį.

Paspaudus apatinį paleidiklį įrankis sukasi pagal laikrodžio rodyklę, kaip įprasta. Vienu metu paspaudus viršutinį ir apatinį paleidiklius, įrankis nedelsdamas persijungia į švytuojantį režimą. Suspaustas įrankis švytuoja pagal-prieš laikrodžio rodyklę. Greitį galima keisti apatiniu paleidikliu. Atleidus viršutinį paleidiklį, įrankis grįžta į įprastą priekinio sukimo režimą.

#### **Atsargumo priemonės:**

- Švytuojantį režimą galima naudoti tik su šiais priedais:
  - AO/ASIF greitojo sujungimo mova (05.001.250)
  - Griebtuvai (05.001.252, 05.001.253)
  - Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams (532.022)
- Nenaudokite švytuojančio režimo su švytuojančiais pjūklų priedais!

# Bendra informacija

„Colibri II“ sistemai siūlomas platus priedų asortimentas.

Įvairūs sukamieji priedai yra pažymėti spalvinio kodo žiedais, kad juos būtų lengva atpažinti. Kitame puslapyje esančioje lentelėje išvardyti įvairūs galimų priedų tipai, spalvų kodai ir kiekvieno priedo greitis.

## Priedų prijungimas

Įstatykite priedą į priedo tvirtinimo movą (1 pav.). Jei pozicionavimo kaiščiai užsifiksuoja iš karto, pasukite priedą šiek tiek į dešinę arba į kairę, kol jis užsifiksuos teisingoje padėtyje. Atsargiai patraukdami patikrinkite, ar priedas įstatytas teisingai.

## Priedų atjungimas

Paspauskite priedo paleidimo mygtukus **6** (žr. pav. 7 psl.) vienu metu ir išimkite priedą iš movos.

## Atsargumo priemonės:

- Kad išvengtumėte sužalojimų, bet kokios manipuliacijos metu elektrinis įrankis turi būti išjungtas naudojant apsauginę sistemą (žr. 7 psl.).
- Naudokite tik originalius „Synthes“ priedus ir įrankius. Garantija netaikoma žalai, kuri gali kilti naudojant kitų gamintojų priedus ir įrankius.
- Niekada nenaudokite priedo atbuline eiga su senu lanksčiuoju kotu, nes tai gali sukelti rimtą paciento sužalojimą.
- Kai įrankis nenaudojamas operacijos metu, padėkite rankinį instrumentą į šoną, kad jis nenukristų dėl nestabilumo. Ant sterilaus stalo elektrinius įrankius statykite tik vertikaliajoje padėtyje priedams ir pjovimo įrankiams įdėti arba pašalinti.



1 pav.



	<b>Prekės numeris</b>	<b>Gaminys</b>	<b>Greitis</b>	<b>Greičio spalviniai kodai</b>
Gręžimo priedai	05.001.250	AO / ASIF greitojo sujungimo mova	1290 aps./min	Mėlyna
	05.001.252	Griebtuvas (gręžimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 4,0 mm	1290 aps./min	Mėlyna
	05.001.253	Griebtuvas (gręžimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 7,3 mm	1290 aps./min	Mėlyna
Sraigų priedai	05.001.251	Sraigto priedas su AO / ASIF greitojo sujungimo mova	350 aps./min	Raudonas
Platinimo priedai	532.017	AO / ASIF greitojo sujungimo mova meduliariniam platinimui	350 aps./min	Raudonas
	532.018	„Hudson“ greitojo sujungimo mova meduliariniam platinimui	350 aps./min	Raudonas
	532.019	„Trinkle“ greitojo sujungimo mova meduliariniam platinimui	350 aps./min	Raudonas
	532.020	„Trinkle“ greitojo sujungimo mova, modifikuota, meduliariniam platinimui	350 aps./min	Raudonas
	532.015	Greitojo sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams	350 aps./min	Raudonas
	05.001.254	Griebtuvas (platinimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 7,3 mm, su atbuline eiga	350 aps./min	Raudonas
Kiti besisukantys priedai	532.011	Greitojo sujungimo minimova	3500 aps./min	Joks
	532.012	Mova su J formos sklende	3500 aps./min	Joks
	532.022	Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams	875 aps./min	Joks
	05.001.187	Trepanacinio grąžto priedas	17500 aps./min	Joks
	511.300	Rentgeno spinduliams skaidri pavara su priedu 05.001.250	1250 aps./min	Joks
Pjovimo priedai	532.021	Švytuojančio pjūklo priedas	17500 švyt./min	Joks
	532.023	Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ („pusmėnulio“ metodas)	17500 švyt./min	Joks
	532.026	Didelio švytuojančio pjūklo priedas	17500 švyt./min	Joks
Kiti priedai	511.773	Sukimo momento ribotuvus, 1,5 Nm, skirtas AO/ASIF greitojo sujungimo movai	–	Netaikoma*
	511.776	Sukimo momento ribotuvus, 0,8 Nm, skirtas AO/ASIF greitojo sujungimo movai	–	Netaikoma*
	511.777	Sukimo momento ribotuvus, 0,4 Nm, skirtas AO/ASIF greitojo sujungimo movai	–	Netaikoma*

\* Spalvų kodai ant sukimo momento ribotuvų nenurodo greičio.

Techniniams duomenims leidžiami nuokrypiai. Specifikacijos yra apytikslės ir gali skirtis skirtingiems įrenginiams arba dėl elektros energijos tiekimo svyravimų.

# Gręžimo priedai

## AO/ASIF greitojo sujungimo mova (05.001.250)

Įrankiams su AO / ASIF sukabinimo velenu.

### Įrankių montavimas ir nuėmimas

Įdėkite įrankį į priedą iš priekio, šiek tiek paspausdami ir pasukdami. Priedo movos įvorę judinti nebūtina.

Norėdami atjungti, pastumkite movos įvorę atgal ir išimkite įrankį.



## Griebtuvai

„Colibri II“ sistemoje yra du gręžimo priedų griebtuvai, kuriuos galima naudoti kaip gręžimo priedus.

Prekės numeris	Užveržimo intervalas	Atsarginis raktas	Pastabos
05.001.252	0,5–4,0 mm	310.932	Gręžimui
05.001.253	0,5–7,3 mm	510.191	Gręžimui

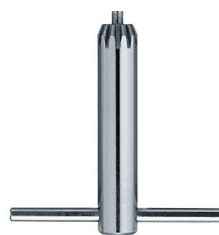
### Pjovimo įrankių įdėjimas

Atidarykite griebtuvo žiotis tinkamu raktu arba ranka. Įstatykite įrankio kotą į atidarytą grąžto griebtuvą, tuomet uždarykite griebtuvą jį sukdami. Įsitikinkite, kad kotas yra trijų kumštelių centre. Užveržkite gręžtuvo griebtuvą raktu. Įsitikinkite, kad rakto dantys teisingai susikabina su dantytu žiedu ant griebtuvo.



### Pjovimo įrankių išėmimas

Atidarykite griebtuvą raktu ir išimkite įrankį.



### Atsargumo priemonės:

- Po kiekvieno naudojimo patikrinkite pjovimo įrankius, ar jie nenusidėvėjo ir nepažeisti, ir juos pakeiskite, jei būtina.
- Norint užtikrinti gerą įrankio įtvirtinimą, įsitikinkite, kad dantyti žiedai ant griebtuvo ir rakto yra nenusidėvėję.

**Įspėjimas:** Nenaudokite „Colibri II“ gūžduobės platinimui.

## Sraigų priedai

---

### Sraigto priedas su AO / ASIF greitojo sujungimo mova (05.001.251)

#### Įrankių montavimas ir nuėmimas

Įdėkite įrankį į priedą iš priekio, šiek tiek paspausdami ir pasukdami. Priedo movos įvorę judinti nebūtina.

Norėdami atjungti, pastumkite movos įvorę atgal ir išimkite įrankį.

**Pastaba:** Teoriškai, sraigtams įsukti galima naudoti ir AO / ASIF greitąją movą (05.001.250). Tačiau sraigto priedas (05.001.251) turi mažesnę greitį ir didesnę sukimo momentą, todėl yra tinkamesnis. Didelio skersmens sraigto gali nepavykti įsukti su AO / ASIF greitojo sukabinimo mova, nes sukimo momentas gali būti nepakankamas.

#### Atsargumo priemonės:

- Įsukant sraigto pavaros mazgu būtinas atsargumas.
- Niekada iki galo neįsukite sraigto pavaros mazgu. Paskutiniai apsisukimai arba užfiksavimas visada turi būti atliekami ranka.
- Įsukdami fiksavimo varžtus į fiksavimo plokštę visada naudokite tinkamą sukimo momento ribojimo įtaisą.
- Šis priedas taip pat tinkamas naudoti prie mažesnių apsučių ir (arba) esant didesniai sukimo momentui.



# Platinimo priedai

---

Visi „Colibri II“ platinimo priedai užtikrina maždaug 7,5 Nm maksimalų sukimo momentą (su 532.103 baterija).

**Greitojo sujungimo movos meduliariniam platinimui**

**AO/ASIF greitojo sujungimo mova (532.017)**  
**„Hudson“ greitojo sujungimo mova (532.018)**  
**„Trinkle“ greitojo sujungimo mova (532.019)**  
**„Trinkle“ greitojo sujungimo mova, modifikuota (532.020)**

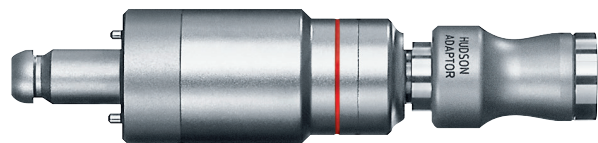
Greitojo sujungimo movos meduliariniam platinimui leidžia naudoti lanksčius kotus su tinkama sukabinimo geometrija. Atbulinį judėjimą, kuris gali pažeisti lanksčius kotus, blokuoja speciali mechaninė sistema.

### **Pjovimo įrankių įstatymas į movą**

Patraukite atlaisvinimo žiedą ant priedo atgal ir įdėkite įrankį (pvz., grąžtą), šiek tiek sukdami, kol jis užsifiksuos. Atleiskite žiedą. Atsargiai patraukdami patikrinkite, ar įrankis teisingai įstatytas į movą.

### **Pjovimo įrankių išėmimas**

Pastumkite atgal tvirtinimo žiedą ant priedo, tada išimkite įrankį.



---

### **Greitojo sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams (532.015)**

DHS / DCS trigubiems plėstuvams; taip pat gali būti naudojama atidaryti meduliarinei ertmei su dauguma „Synthes“ vinių sistemų.

### **Įrankių montavimas ir nuėmimas**

Norėdami prijungti įrankį, pastumkite movos įvorę į priekį ir tada įstatykite įrankį, šiek tiek pasukdami. Norėdami atjungti, pastumkite movos įvorę į priekį ir išimkite įrankį.



## Griebtuvai

„Colibri II“ sistemoje yra du griebtuvai, kuriuos galima naudoti kaip platinimo priedus.

Prekės numeris	Užveržimo intervalas	Atsarginis raktas	Pastabos
05.001.254	0,5–7,3 mm	510.191	Gręžimui ir meduliariniam platinimui, su atbuline eiga

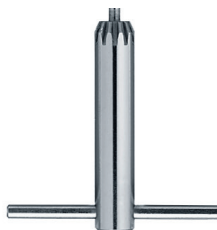
## Pjovimo įrankių įdėjimas

Atidarykite griebtuvo žiotis tinkamu raktu arba ranka. Įstatykite įrankio kotą į atidarytą grąžto griebtuvą, tuomet uždarykite griebtuvą jį sukdami. Įsitinkite, kad kotas yra trijų kumštelių centre. Užveržkite gręžtuvo griebtuvą raktu. Įsitinkite, kad rakto dantys teisingai susikabina su dantytu žiedu ant griebtuvo.



## Pjovimo įrankių išėmimas

Atidarykite griebtuvą raktu ir išimkite įrankį.



## Atsargumo priemonės:

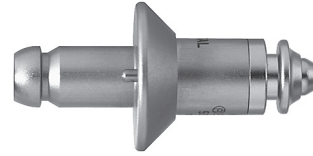
- Atliekant platinimo procedūrą, elektrinis įrankis turi perduoti didelį sukimo momentą į platinimo galvutę, kad būtų galima efektyviai šalinti kaulą. Tais atvejais, kai platinimo galvutė staigiai įstringa, šis didelis sukimo momentas gali būti perduotas į naudotojo ranką, riešą ir (arba) paciento kūną. Todėl siekiant išvengti traumų, yra būtina:
  - Elektrinis įrankis turi būti laikomas ergonomiškoje padėtyje, tvirtai suėmus.
  - Įstrigus plėstuvo galvutei, būtina nedelsiant atleisti paleidiklį.
  - Prieš platinimo procedūrą būtina patikrinti, ar teisingai veikia greičio paleidiklis (sistema nedelsiant sustoja jį atleidus).
- Griebtuvą su atbuline eiga (05.001.254) naudokite tik su tokiam naudojimui patvirtintais įrankiais. Priešingu atveju įrankis gali sulūžti ir sukelti žalą.
- Po kiekvieno naudojimo patikrinkite pjovimo įrankį, ar jis nenusidėvėjo ir nepažeistas, ir jį pakeiskite, jei būtina.
- Norint užtikrinti gerą įrankio įtvirtinimą, įsitinkite, kad dantyti žiedai ant griebtuvo ir rakto yra nenusidėvėję.

**Įspėjimas:** Nenaudokite „Colibri II“ gūžduobės platinimui.

## Kiti besisukantys priedai

### Greitojo sujungimo minimova (532.011) mova su J formos sklende (532.012)

Įrankiams su greitojo sujungimo minimova arba movos su J formos sklende sukabinimo velenu.



### Įrankių montavimas ir nuėmimas

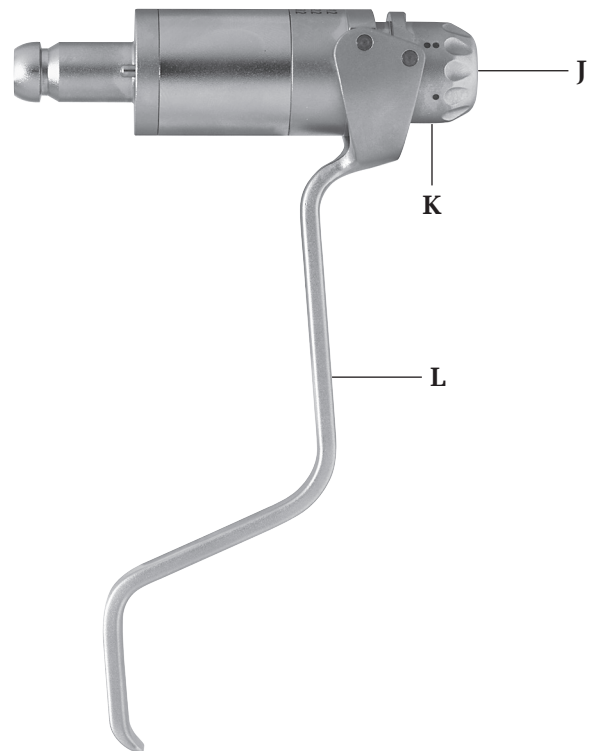
Norėdami prijungti įrankį, patraukite atgal movos įvorę ir tada įstatykite įrankį, šiek tiek pasukdami.

Norėdami atjungti, pastumkite movos įvorę atgal ir išimkite įrankį.

### Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams (532.022)

Bet kokie ilgio, 0,6–3,2 mm skersmens Kiršnerio virbalus galima naudoti su greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams.

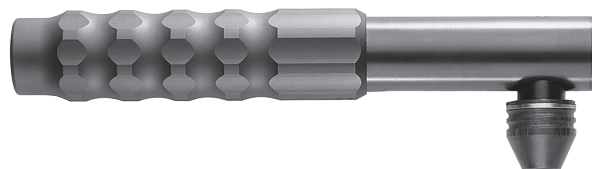
1. Sureguliuokite Kiršnerio virbalų skersmenį pagal etiketę ant reguliavimo įvorės **K**. Šiek tiek prispauskite reguliavimo įvorę išilgai ašies prieš rankinio instrumento ir pasukite įvorę.
2. Šiek tiek spausdami įstatykite Kiršnerio virbalą iš priekio į kanalą **J**. Virbalas laikomas automatiškai.
3. Nustatykite darbinį ilgį traukdami virbalą.
4. Virbalui suspausti pritraukite įtempimo svirtį **L** prie įrankio mažuoju ir bevardžiu pirštais. Įtempimo svirtį prie įrankio pritraukite tik tiek, kiek reikia. Suspaudimo jėga galima keisti traukiant ir atleidžiant įtempimo svirtį.
5. Įstatykite virbalą į kaulą. Suspaudimo jėgą palaikykite tol, kol virbalas yra stumiamas pirmyn.
6. Norėdami koreguoti virbalų sugriebimo vietą, atlaisvinkite suspaudimą ir perkeltkite įrankį iki norimo ilgio. Vėl suspauskite virbalą patraukdami įtempimo svirtį.



---

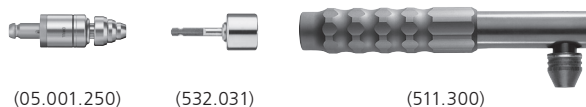
### **Rentgeno spinduliams skaidri pavarą (511.300)**

Rentgeno spinduliams skaidrią pavarą galima naudoti derinyje su „Colibri II“ ir su AO/ASIF greitojo sujungimo mova (05.001.250) ir adapteriu rentgeno spinduliams skaidriai pavarai (532.031).



### **Rentgeno spinduliams skaidrios pavaros prijungimas prie elektrinio įrankio**

Prijunkite AO / ASIF greitojo sujungimo movą prie „Colibri II“ ir adapterio greitojo sujungimo movai. Iki galo užmaukite rentgeno spinduliams skaidrią pavarą ant greitojo sujungimo movos ir adapterio ir pasukite į norimą darbinę padėtį. Prilaikykite pavarą laisva ranka.



### **Gražto įdėjimas**

Patraukite žiedą ant priedo į priekį ir įstumkite grąžtą į movą iki galo, šiek tiek pasukdami. Vėl užfiksuokite žiedą ant priedo grąžtui įtvirtinti. Atsargiai traukdami patikrinkite, ar grąžtas įstatytas teisingai.

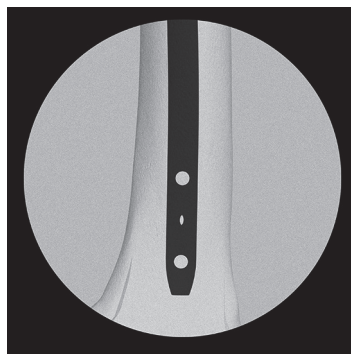
### **Gražto išėmimas**

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

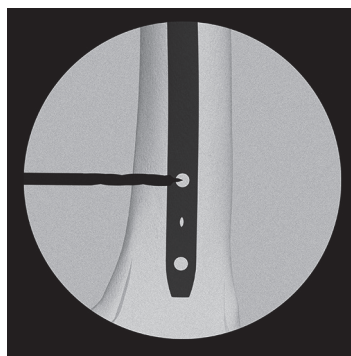
---

### **Rentgeno spinduliams skaidrios pavaros naudojimas**

Prieš nustatydami rentgeno spinduliams skaidrios pavaros padėtį, sulygiuokite vaizdo stiprintuvą, kad meduliarinės vinies distalinė fiksavimo skylė būtų apvali ir gerai matoma.



Po pjūvio nustatykite rentgeno spinduliams skaidrios pavaros padėtį ir sucentruokite grąžto jungtį virš fiksavimo angos. Vaizdo stiprintuvo monitoriuje galite matyti tiek grąžtą, tiek pavaros taikymo žiedus.



Pakelkite pavarą į viršų ir tiksliai sucentruokite, kad grąžtas atrodytų kaip apvalus taškas ir aplink jį būtų matoma fiksavimo anga. Taikymo žiedas taip pat padeda centruoti. Dabar galima tiesiai išgręžti fiksavimo angą.





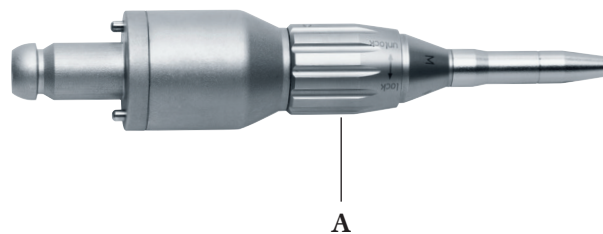
---

**Atsargumo priemonės:**

- Kai įjungiate elektrinį įrankį, tvirtai suimkite sujungtą rentgeno spinduliams skaidrią pavara, ypač jei įrankis laikomas nukreiptas žemyn.
- Galima naudoti tik specialius 3-jų griovelių spiralinius grąžtus. „Synthes“ atstovas suteiks jums papildomos informacijos apie tai, kokie grąžtai gali būti naudojami.
- Su rentgeno spinduliams skaidria pavara elkitės labai atsargiai. Neleiskite grąžtui paliesti meduliarinės vinies.
- Priklausomai nuo vaizdo stiprintuvo nustatymo, zona už rentgeno spinduliams skaidrios pavaros gali būti rentgeno spinduliams neskaidri. Tačiau tai netrukdo taikytis ir dirbti su prietaisu.
- Norint apsaugoti pavaras, rentgeno spinduliams skaidri pavara turi slydimo sankabą, kuri atsijungia perkrovos atveju, ir skleidžia traškantį garsinį.
- Perkrovą gali sukelti šios procedūros:
  - Gręžimo kampo taisymas, kai grąžto pjovimo briaunos visos yra kaule.
  - Grąžtu pataikėte į vinį.
- Gręžimą galima tęsti atlikus šiuos pataisymus:
  - Gręžimo kampo koregavimas: Ištraukite grąžtą, kad būtų matomi grioveliai, tuomet vėl pradėkite gręžti.
  - Pataikius grąžtu į vinį: Ištraukite grąžtą, kad būtų matomi grioveliai, nutaikykite grąžtą iš naujo arba jį pakeiskite, jei būtina.

### Trepanacinio grąžto priedas (05.001.187)

Trepanacinio grąžto priedas yra M dydžio. Jį galima naudoti su trepanacinių grąžtų priedais, skirtais elektrinės ir pneumatinės pieštukinės pavaros sistemoms. Jis yra suderinamas su M ir L tipo trepanaciniais grąžtais, tačiau rekomenduojama naudoti M dydžio grąžtus.



### Trepanacinių grąžtų keitimas

1. Užblokuokite įtaisą.
2. Pasukite trepanacinių grąžtų atlaisvinimo įvorę **A**, kol ji užsifiksuos padėtyje UNLOCK ir išimkite įrankį.
3. Iki įstatykite naują įrankį, šiek tiek jį pasukite, kol užsifiksuos, o tada pasukite trepanacinių grąžtų atlaisvinimo įvorę į LOCK padėtį, kol ji užsifiksuos. M dydžio trepanacinis grąžtas yra teisingai suspaustas, kai ženklų M ant grąžto koto nebesimato.

### Informacija apie trepanacinių grąžtų tvarkymą

„Synthes“ rekomenduoja kiekvienai operacijai naudoti naują sterilų trepanacinį grąžtą. Tai pašalina pavojų paciento sveikatai.

Naudoti trepanaciniai grąžtai kelia tokius pavojus:

- Nekrozė dėl per didelio karščio
- Ilgesnis pjovimo laikas dėl sumažėjusio trepanacinio grąžto našumo

### Atsargumo priemonės:

- Trepanacinius grąžtus būtina vėsinti irigavimo skysčiu karščio nekrozei išvengti.
- Priedus galima naudoti tik su šiam tikslui skirtais trepanaciniais grąžtais arba vienu dydžiu didesniais (priedas yra M dydžio, todėl naudokite tik M arba L dydžio grąžtus).
- „Synthes“ rekomenduoja dėvėti apsauginius akinius, kai dirbate su trepanaciniais grąžtais.

## Pjovimo priedai

**Perspėjimas:** Nors ant pjūklų pažymėtos linijos ir matmenys, šių gaminių negalima naudoti kaip matavimo instrumentų.

### Švytuojančio pjūklo priedas (532.021)

#### Pjovimo priedo padėties nustatymas

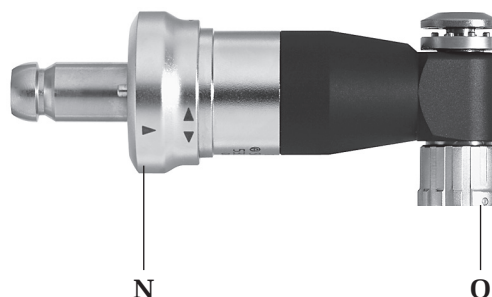
Priedą galima užfiksuoti aštuoniose skirtingose padėtyse (45° žingsniu), kai prijungtas: Užblokuokite įrenginį, pastumkite slankiąją movą **N** link pjūklo geležtės movos ir pasukite priedą į norimą padėtį (1 pav.).

**Perspėjimas:** Kad išvengtumėte sužalojimo, visada suimkite pjūklo priedą su įdėta pjūklo geležte kryptimi nuo įrenginio.

#### Pjūklo geležtės keitimas (2 pav.)

1. Užblokuokite įrenginį.
2. Patraukite fiksavimo rankenėlę **O** žemyn ir pasukite ją prieš laikrodžio rodyklę.
3. Pakelkite ir išimkite pjūklo geležtę.
4. Šiek tiek spausdami, įstatykite naują pjūklo geležtę ir pasukite ją į norimą padėtį. Norimas padėtis galima keisti 45° žingsniu.
5. Uždėkite nykštį ant pjūklo geležtės movos pjūklo geležtei prilaikyti ir sukite fiksavimo mechanizmą pagal laikrodžio rodyklę, kol pjūklo geležtė bus užfiksuota.
6. Užblokuokite pneumatinį įrankį.

**Perspėjimas:** Negalima pakartotinai naudoti pjūklo geležčių, pažymėtų „Vienkartinio naudojimo“.



1 pav.



2 pav.



3 pav.

### **Pjūklo geležtės padėties nustatymas**

Pjūklo geležtę galima reguliuoti į pageidaujamą padėtį vertikaliai ir horizontaliai 45° kampu (žr. ankstesnius skyrius „Pjūklo priedo padėties nustatymas“ ir „Pjūklo geležtės keitimas“).

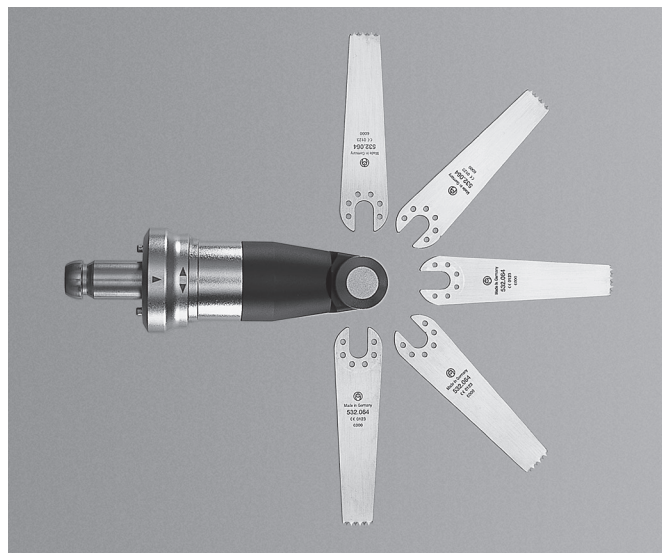
### **Švytuojančio pjūklo priedo naudojimas**

Pjūklą priliečiant kaulą, pjūklo geležtė jau turi švytuoti. Stipriai nespauskite pjūklo geležtės, nes tai sulėtina pjovimo procesą, o pjūklo dantys stinga kaule. Optimalus pjūklo našumas pasiekiamas švelniai judant pjūklo geležtę pirmyn-atgal pjūklo geležtės plokštumoje, kad geležtė galėtų švytuoti šiek tiek plačiau nei kaulas. Kai pjūklo geležtė kreipiama tolygiai, galima atlikti labai tikslius pjūvius. Netikslūs pjūviai atsiranda dėl nusidėvėjusios geležtės, per didelio spaudimo arba įstrigus pjūklo geležtę.

### **Pjūklo geležčių tvarkymo instrukcija**

„Synthes“ rekomenduoja kiekvienai operacijai naudoti naują pjūklo geležtę, kad pjūklo geležtė būtų optimaliai aštri ir švari. Su naudotomis geležtėmis siejami šie pavojai:

- nekrozė, kurią sukelia pernelyg didelis šilumos išsiskyrimas;
- infekcija, kurią sukelia apnašos;
- ilgesnis pjovimo laikas dėl prasto pjūklo našumo.



4 pav.

### Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ („pusmėnulio“ metodas) (532.023)

Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ iš esmės yra skirtas naudoti su pusapvaliais pjūklais (pvz., 03.000.313S), kreipiamais 1,6 mm Kiršnerio virbalu. Jį taip pat galima naudoti su pjūklų geležtes su prailgintu kotu (pvz., 03.000.340S) sunkiai pasiekiamoms vietoms pasiekti (pvz., burnos ertmėje).

#### Pjūklo geležtės įstatymas

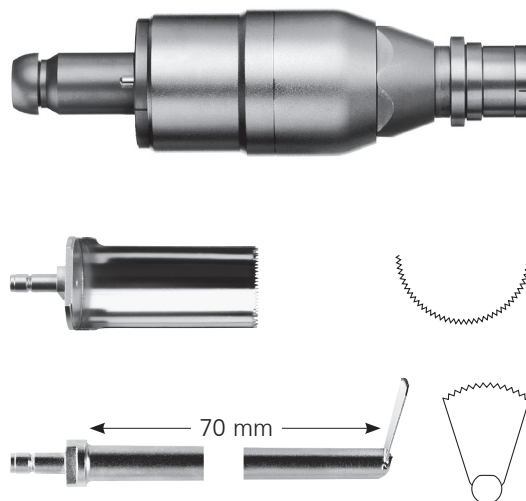
Patraukite pjūklo geležtės movą link rankenos ir įstatykite pjūklo geležtę, šiek tiek ją pasukdami, kol užsifiksuos pjūklo priedo movoje. Paleiskite pjūklo geležtės movą ir atsargiai patraukdami pjūklo geležtę patikrinkite, ar įrankis teisingai užfiksavosi.

#### Pjūklo geležtės išėmimas

Patraukite pjūklo geležtės movą link rankinio instrumento pjūklo geležtei atlaisvinti.

#### Atsargumo priemonės:

- Pjūklo priedus galima naudoti tik su rankiniu instrumentu režimu ON (Ω).
- Nenaudokite pjūklo priedų osciliuojančio gręžimo režimu (Ω).
- Siekiant užtikrinti saugų ir sėkmingą „pusmėnulio“ metodo panaudojimą, reikia laikytis atitinkamo chirurginio metodo (036.000.907).



### Didelio švytuojančio pjūklo priedas „Large Oscillating Saw Attachment“ (532.026)

Didelio švytuojančio pjūklo priedas yra specialiai suprojektuotas pjūklo priedas atlikti pjautuvo formos pjūviams, pvz., atliekant šuns proksimalinio blauzdikaulio plokščiojo sąvarnainio paviršiaus išlyginimo osteotomiją. Šis priedas yra patvirtintas naudoti ir žmonėms, ir gyvūnams.


#### Pjūklo geležtės įstatymas

Įstatykite pjūklo geležtę į pjūklo geležtės movą ir priveržkite pjūklo geležtės varžtą raktu (532.027), kuris buvo pristatytas kartu su priedu, arba naudokite T15 „StarDrive“ sukтуvą (pvz., 314.115).

Patikrinkite, ar pjūklo geležtė yra teisingai įdėta ir tinkamai priveržta.




#### Pjovimo priedo prijungimas


Įsitikinkite, kad rankinio instrumento režimo jungiklis yra padėtyje OFF „išjungta“ ir kad fiksavimo įvorė ant pjūklo priedo yra neužfiksuotoje padėtyje . Įstatykite pjūklo priedą į norimą padėtį rankinio instrumento priedų movoje, kol jis užsifiksuos. Norint išvengti vibracijos darbo metu ir padidinti pjovimo gebą, reikia papildomai rankiniu būdu priveržti priedą prie rankinio instrumento. Pasukite fiksavimo įvorę fiksavimo kryptimi, kol pajusite, kad movos kaiščiai susikabina su rankiniu instrumentu (apie pusę apsisukimo).



#### Atsargumo priemonės:

- Didelio švytuojančio pjūklo priedą galima naudoti su rankiniu instrumentu tik režimu ON (įjungta). Nenaudokite didelio švytuojančio pjūklo priedo osciliuojančio gręžimo režimu ().
- Venkite stipriai spausti pjūklo geležtę.

#### Pjovimo priedų atjungimas

Prieš paspausdami abu atlaisvinimo mygtukus ant rankenos, pasukite fiksavimo įvorę į atrakinimo padėtį .

## Kiti priedai

**Sukimo momento ribotuvas 1,5 Nm (511.773)**

**Sukimo momento ribotuvas 0,8 Nm (511.776)**

**Sukimo momento ribotuvas 0,4 Nm (511.777)**

**Pastaba:** Norėdami gauti visą informaciją apie šiuos sukimo momento ribotuvus (511.773, 511.776 ir 511.777), žr. sukimo momento ribotuvų naudojimo instrukcijas (SM\_708376). Šiame dokumente tiksliai aprašomas tinkamas šių gaminių naudojimas ir perdirbimas.

### **Sukimo momento ribotuvo prijungimas prie elektrinio įrankio**

Sukimo momento ribotuvus galima prijungti prie „Colibri II“ naudojant AO / ASIF greito sujungimo movą (05.001.251).

**Pastaba:** Sukimo momento ribotuvą turi kasmet techniškai sutvarkyti ir kalibruoti „Synthes“. Atkreipkite dėmesį į bandymo sertifikato informaciją pakuotėje. Naudotojas yra atsakingas laikytis kalibravimo tvarkaraščio.



# Priežiūra ir techninė priežiūra

## Bendra informacija

Elektriniai pjovimo įrankiai ir priedai dažnai patiria dideles mechanines apkrovas ir smūgius naudojimo metu, todėl nereikėtų tikėtis, kad jie bus tinkami naudoti neribotą laiką. Tinkamas tvarkymas ir priežiūra padeda pailginti chirurginių instrumentų naudojimo trukmę.

Rūpestingai prižiūrint ir tinkamai tepant galima gerokai padidinti sistemos komponentų patikimumą ir tarnavimo trukmę.

„Synthes“ pneumatinius įrankius turi kasmet techniškai sutvarkyti ir patikrinti pradinis gamintojas arba įgaliota įstaiga. Gamintojas nesuteikia garantijos nuo žalos, atsiradusios dėl netinkamo naudojimo, neatliktos arba savavališkos techninės priežiūros.

Daugiau informacijos apie priežiūrą ir techninę priežiūrą rasite „Colibri II“ priežiūros ir techninės priežiūros plakate (DSEM/PWT/0417/0145).

### Atsargumo priemonės:

- Apdorojimą būtina atlikti iškart po kiekvieno panaudojimo.
- Valymo metu reikia atkreipti ypatingą dėmesį į kanalų, nefiksuojamų įvorių ir kitų siaurų vietų valymą.
- Rekomenduojama naudoti valiklius, kurių pH 7–9,5. Naudojant didesnės pH vertės valiklius, priklausomai nuo valiklio, jie gali pažeisti aliuminio, titano ir jo lydinių, plastikų ar sudėtinųjų medžiagų paviršius. Tokius valiklius galima naudoti tik atsižvelgiant į medžiagų suderinamumo duomenis atitinkamame duomenų lape. Jei pH vertė yra didesnė nei 11, valiklis gali pažeisti nerūdijančio plieno paviršius. Išsamios informacijos apie medžiagų suderinamumą rasite dokumente „Svarbi informacija“ adresu <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Žr. skyrių „Klinikinio apdorojimo medžiagų suderinamumas su „Synthes“ instrumentais“. Dėl „Colibri II“ sistemos klinikinio apdorojimo žr. kitą šio dokumento skyrių.
- Vadovaukitės fermentinio valiklio gamintojo naudojimo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės ir koncentracijos ar atskiedimo. Prietaisai turi būti valomi šviežiu, naujai pagamintu tirpalu.
- Gaminams naudojami plovikliai turės sąlytį su šiomis medžiagomis: nerūdijančiu plienu, aliuminiu, plastikų ir guminių sandarikliais.
- Niekada nardinkite rankinio instrumento, baterijų, baterijos dėklo ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę. Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą. Aseptinis perdavimas išsamiai aprašytas nuo 9 psl. Li jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD /

V-PRO sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081). Kiti sterilizavimo metodai draudžiami. Be to, baterijų niekada negalima plauti, skalauti ar numesti. Tai sugadins bateriją ir gali sukelti antrinę žalą.

- Šis priežiūros ir techninės priežiūros skyrius netaikomas gaminams 511.773, 511.776 ir 511.777. Norėdami sužinoti daugiau apie šių gaminių perdirbimą, žr. konkrečių sukimo momento ribotuvų naudojimo instrukcijas (SM\_708376).
- „Synthes“ rekomenduoja kiekvienai operacijai naudoti naujus sterilius pjovimo įrankius. Išsamų klinikinio apdorojimo instrukcijų žr. brošiūroje „Pjovimo įrankių klinikinis apdorojimas“ (DSEM/PWT/0915/0082).

### Neįprasti užkrečiamieji patogenai

Jei įtariama, kad operuojamas pacientas gali sirgti Krocifeldo-Jakobo liga (CJD) arba susijusiomis infekcijomis, jam gydyti būtina naudoti vienkartinius instrumentus. Instrumentus, kurie buvo panaudoti arba kurie, įtariama, galėjo būti panaudoti CJD sergančiam pacientui, išmeskite po chirurginės operacijos ir (arba) vadovaukitės dabartinėmis nacionalinėmis rekomendacijomis.

### Pastabos:

- „Synthes“ patvirtino pateiktas klinikinio apdorojimo instrukcijas nesterilių „Synthes“ medicinos prietaisų paruošimui; šios instrukcijos pateiktos pagal ISO 17664:2004 ir ANSI/AAMI ST81:2004.
- Papildomos informacijos žr. nacionalinėse taisyklėse ir rekomendacijose. Taip pat būtina laikytis liginės vidaus taisyklių, procedūrų bei ploviklių, dezinfekantų ir visos klinikinio apdorojimo įrangos gamintojų rekomendacijų.
- Informacija apie valymo medžiagas: Šių kartotinio apdorojimo rekomendacijų patvirtinimo metu „Synthes“ naudojo šias valymo priemones: neutralius pH fermentinius ploviklius (pvz., koncentruotą fermentinį valiklį „Prolystica 2X“). Šioms valymo medžiagoms nėra teikiama pirmenybė kitų turimų valymo medžiagų, kurios gali veikti patenkinamai, atžvilgiu.
- Už paruošimą kartotiniam naudojimui atsakingas asmuo privalo užtikrinti, kad personalui apdorojimo skyriuje atlikus apdorojimą, naudojant tinkamą ir teisingai sumontuotą, prižiūrėtą ir patvirtintą įrangą bei medžiagas, būtų pasiektas pageidaujamas rezultatas. Bet koks apdorojimo nukrypimas nuo pateiktų instrukcijų turi būti tinkamai įvertintas dėl veiksmingumo ir galimų neigiamų pasekmių.



# Priežiūra ir techninė priežiūra

## Valymas ir dezinfekavimas

### Paruošimas prieš apdorojimą

#### Išrinkimas

Jei reikia, išardykite prietaisą. Iš elektrinio įrankio išimkite visus instrumentus ir priedus. Atskirkite baterijos dėklą nuo rankinio instrumento ir išimkite pačią bateriją.

#### Baterijų ir įkroviklio valymas ir dezinfekavimas

1. Norėdami išvalyti baterijas ir įkroviklį, nuvalykite juos švari, minkštu ir nepūkuotu audiniu, sudrėkintu dejonizuotu vandeniu ir išdžiovinkite prieš apdorojimą (1 ir 2 pav.).
2. Norėdami dezinfekuoti baterijas ir įkroviklį, trisdešimt (30) sekundžių šluostykite juos švari, minkštu ir nepūkuotu audiniu, sudrėkintu dezinfekavimo priemone mažiausiai 70% alkoholio pagrindu. Rekomenduojama naudoti dezinfekavimo priemonę, kuri yra įtraukta į VAH sąrašą, registruota EPA arba pripažinta naudojimo vietoje. Šį žingsnį reikia papildomai pakartoti du (2) kartus, naudojant naują, švarų, minkštą ir pūky neturintį skudurėlį, sudrėkintą dezinfekavimo priemone mažiausiai 70% alkoholio pagrindu. Vadovaukitės dezinfekanto gamintojo pateikta instrukcija.

#### Atsargumo priemonės:

- **Nenaudokite tirpiklių baterijoms dezinfekuoti. Neturi būti baterijos polių kontakto su vandeniu ar tirpikliais dėl trumpojo jungimo pavojaus.**
- **Dėl trumpo jungimo pavojaus nepurškite ant kontaktų ir drėgnu skudurėliu nepalieskite abiejų kontaktų tuo pačiu metu.**
- **Apžiūrėkite bateriją, ar neįskilusi ir ar nepažeista.**

Po kiekvieno panaudojimo grąžinkite bateriją į įkroviklį (05.001.204) (3 pav.). Baigę įkrauti bateriją ir prieš grąžindami ją naudojimui, nuvalykite bateriją dezinfekavimo priemone mažiausiai 70 % alkoholio pagrindu.

Aseptinis perdavimas išsamiai aprašytas nuo 9 psl. Ličio jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD / V-PRO sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081). Kiti sterilizavimo metodai draudžiami.

#### Rankinių instrumentų, baterijų dėklų, sterilių gaubtų ir priedų valymas ir dezinfekavimas

Rankinius instrumentus, baterijų dėklus, sterilius gaubtus ir priedus būtina apdoroti naudojant

- a) rankinį valymą ir (arba)
- b) automatinį valymą su parengtiniu rankiniu valymu.

**Pastaba: Nuvalykite visas judančias dalis atidarytoje padėtyje.**



1 pav.



2 pav.



3 pav.

## Rankinio valymo instrukcijos

### Svarbu:

- „Colibri II“ baterijos negalima valyti vadovaujantis rankinio valymo instrukcija.
- Šis skyrius negalioja gaminiams 511.773, 511.776 ir 511.777. Norėdami sužinoti daugiau apie šių gaminių perdirbimą, žr. konkrečių sukimo momento ribotuvų naudojimo instrukcijas (SM\_708376).

1. **Pašalinkite atplaišas.** Plaukite įtaisą šaltu tekančiu vandentiekio vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Gausiems nešvarumams pašalinti naudokite kempinę, minkštą, nesipūkuojantį audinį ar minkštą šepetį. Rankinių instrumentų ir priedų kanalams valyti reikia naudoti toliau parodytą valymo šepetį (519.400).



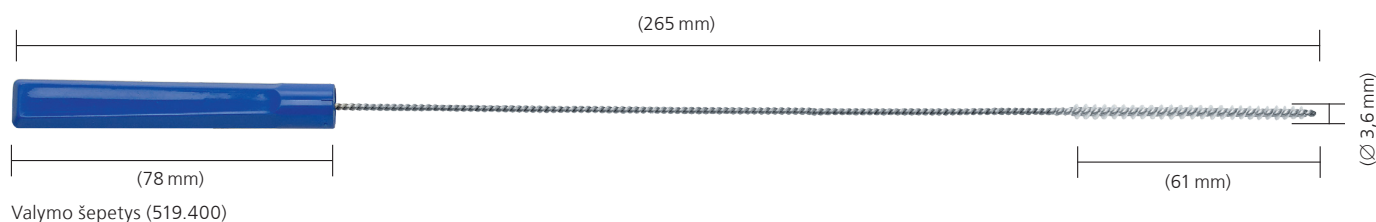
### Pastaba:

- Šepečiai ir kiti valymo įrankiai turi būti vienkartiniai arba, jei jie naudojami pakartotinai, nukenksminti bent kartą per dieną tirpalu, aprašytu skyriuje „3. Nupurškite ir nušluostykite“.
- Šepečius būtina apžiūrėti kasdien prieš naudojimą ir išmesti, jei jie nusidėvėjo tiek, kad gali įbrėžti instrumentų paviršius arba būti neveiksmingais dėl nusidėvėjusių ar trūkstančių šerių.

### Atsargumo priemonės:

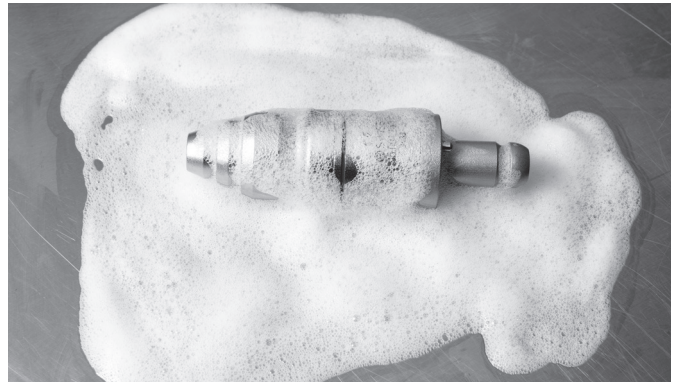
- Nenardinkite rankinio instrumento, baterijų, baterijos dėklų ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę.
- Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.
- Valymui nenaudokite smailių daiktų.

2. **Pajudinkite judančias dalis.** Pajudinkite visas judančias dalis, pvz., paleidiklius, įvoves ir perjungiklius po tekančiu vandentiekio vandeniu, kad atlaisvintumėte ir pašalintumėte didžiausias atplaišas.



**3. Nupurškite ir nušluostykite.** Nupurškite ir šluostykite įtaisą fermentiniu tirpalu su neutraliu pH mažiausiai 2 minutes. Vadovaukitės fermentinio ploviklio gamintojo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės (t. y., pH, kietumo) ir koncentracijos / atskiedimo.

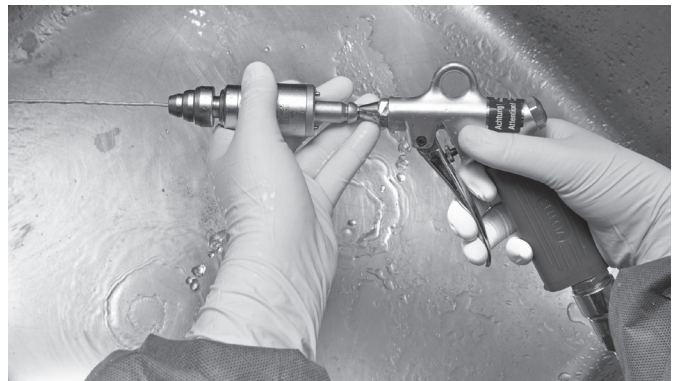
**4. Nuplaukite vandentiekio vandeniu.** Ne trumpiau nei 2 minutes skalaukite įtaisą šaltu vandentiekio vandeniu. Spindžiams ir kanalams praplauti naudokite švirškštą arba pipetę.



**5. Nuvalykite plovikliu.** Valykite įtaisą rankomis po šiltu tekančiu vandeniu, naudodami fermentinį valiklį arba ploviklį, ne trumpiau kaip 5 minutes. Judinkite judančias dalis po tekančio vandens srove. Naudokite minkštą šepetį arba minkštą, nesipūkuojantį audinį visiems matomiems nešvarumams ir atplaišoms pašalinti. Vadovaukitės fermentinio valiklio arba ploviklio gamintojo naudojimo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės ir koncentracijos ar atskiedimo.



**6. Nuplaukite vandentiekio vandeniu.** Kruopščiai plaukite įtaisą šaltu arba drungnu tekančiu vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Švirškštu, pipete arba vandens purškikliu praplaukite spindžius ir kanalus. Pajudinkite lankstines jungtis, rankenėles ir kitas judančias įtaiso dalis, kad jas kruopščiai nuskalautumėte po tekančiu vandeniu.



**7. Dezinfekavimas valant arba purškiant.** Prietaisų paviršius nušluostykite arba nupurškite dezinfekavimo priemone mažiausiai 70% alkoholio pagrindu.

**8. Apžiūrėkite įtaisą.** Apžiūrėkite angas, sujungimo įvoves ir pan., ar nesimato nešvarumų. Kartokite 1–8 veiksmus, kol neliks matomų nešvarumų.

**9. Galutinis praskalavimas dejonizuotu / išgrynintu vandeniu.**

Galutinai skalaukite dejonizuotu arba išgrynintu vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes.



**10. Džiovinimas.** Nusausinkite įtaisą švelnia, nepūkuota šluoste arba medicininio suslėgtuoju oru. Jei mažesniuose įrenginiuose ar kanaluose yra liko vandens, išdžiovinkite medicininio suslėgtu oru.



# Valymas ir dezinfekavimas

## Instrukcijos automatiniam valymui su parengtiniu rankiniu valymu

### Svarbu:

- „Colibri II“ baterijos negalima valyti pagal mechaninio / automatinio valymo instrukcijas su rankiniu išankstiniu valymu.
- Šis skyrius negalioja gaminiams 511.773, 511.776 ir 511.777. Norėdami sužinoti daugiau apie šių gaminių perdirbimą, žr. konkrečių sukimo momento ribotuvų naudojimo instrukcijas (SM\_708376).
- Rankinis parengtinis valymas ir dezinfekcija prieš automatinį valymą yra svarbus siekiant užtikrinti, kad kanalai ir kitos sunkiai prieinamos vietos būtų švarios.
- „Synthes“ nepatvirtintos jokių alternatyvių valymo / dezinfekcijos procedūrų, išskyrus žemiau aprašytą procedūrą (įskaitant rankinį parengtinį valymą).

1. **Pašalinkite atplaišas.** Plaukite įtaisą šaltu tekančiu vandentiekio vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Gausiems nešvarumams pašalinti naudokite kempinę, minkštą, nesipūkuojantį audinį ar minkštą šepetį. Rankinių instrumentų ir priedų kanalams valyti reikia naudoti toliau parodytą valymo šepetį (519.400).

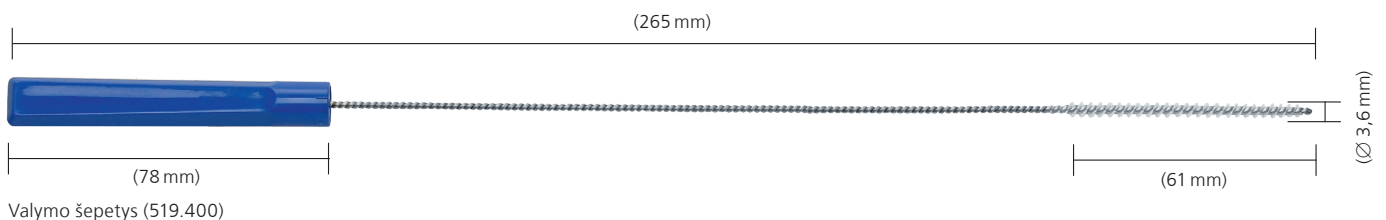


### Pastaba:

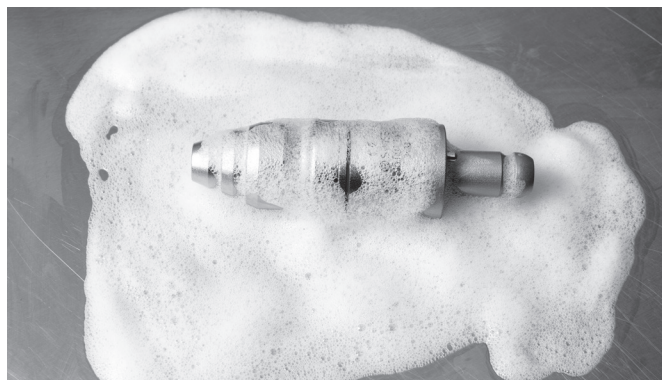
- Šepečiai ir kiti valymo įrankiai turi būti vienkartiniai arba, jei jie naudojami pakartotinai, nukenksminti bent kartą per dieną tirpalu, aprašytu skyriuje „3. Nupurškite ir nušluostykite“.
- Šepečius būtina apžiūrėti kasdien prieš naudojimą ir išmesti, jei jie nusidėvėjo tiek, kad gali įbrėžti instrumentų paviršius arba būti neveiksmingais dėl nusidėvėjusių ar trūkstančių šerių.

### Atsargumo priemonės:

- Nenardinkite rankinio instrumento, baterijų, baterijos dėklų ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę.
  - Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.
  - Valymui nenaudokite smailių daiktų.
2. **Pajudinkite judančias dalis.** Pajudinkite visas judančias dalis, pvz., paleidiklius, įvoves ir perjungiklius po tekančiu vandentiekio vandeniu, kad atlaisvintumėte ir pašalintumėte didžiausias atplaišas.



**3. Nupurškite ir nušluostykite.** Nupurškite ir šluostykite įtaisą fermentiniu tirpalu su neutraliu pH mažiausiai 2 minutes. Vadovaukitės fermentinio ploviklio gamintojo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės (t. y., pH, kietumo) ir koncentracijos / atskiedimo.



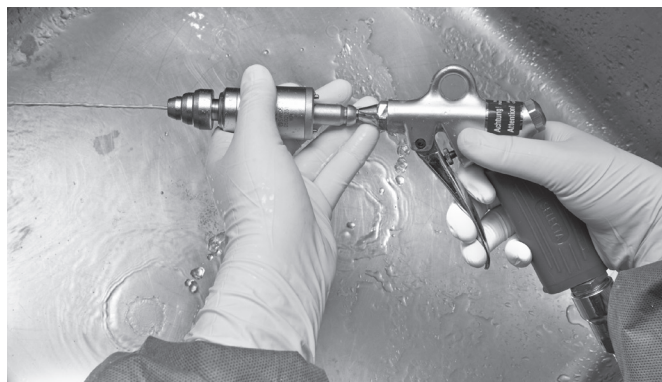
**4. Nuplaukite vandentiekio vandeniu.** Ne trumpiau nei 2 minutes skalaukite įtaisą šaltu vandentiekio vandeniu. Spindžiams ir kanalams praplauti naudokite švirkštą arba pipetę.

**5. Nuvalykite plovikliu.** Valykite įtaisą rankomis po šiltu tekančiu vandeniu, naudodami fermentinį valiklį arba ploviklį, ne trumpiau kaip 5 minutes. Judinkite judančias dalis po tekančio vandens srove. Naudokite minkštą šepetį arba minkštą, nesipūkuojantį audinį visiems matomiems nešvarumams ir atplaišoms pašalinti.



Vadovaukitės fermentinio valiklio arba ploviklio gamintojo naudojimo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės ir koncentracijos ar atskiedimo.

**6. Nuplaukite vandentiekio vandeniu.** Kruopščiai plaukite įtaisą šaltu arba drungnu tekančiu vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Švirkštu, pipete arba vandens purškikliu praplaukite spindžius ir kanalus. Pajudinkite lankstines jungtis, rankenėles ir kitas judančias įtaiso dalis, kad jas kruopščiai nuskalautumėte po tekančiu vandeniu.



**7. Apžiūrėkite įtaisą.** Apžiūrėkite angas, sujungimo įvoves ir pan., ar nesimato nešvarumų. Kartokite 1–7 veiksmus, kol neliks matomų nešvarumų.

- 8. Įkraukite plovimo krepšį.** Naudokite specialiai suprojektuotą, „Synthes“ tiekiamą dėklą mašininiam plovimui (68.001.610). Laikykitės įkrovos plano, kaip parodyta žemiau, arba žr. įkrovos planą (DSEM/PWT/1116/0129). Įsitinkite, kad priedai yra stačioje padėtyje, kaip parodyta, ir visiškai atidaryti. Įsitinkite, kad vanduo gali nutekėti nuo visų paviršių. Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl netinkamo apdorojimo.

**Pastaba: Plovimo krepšiui galimas dangtis (68.001.602).** Jį galima naudoti sterilizavimui, tačiau jis nėra būtinas mašininiam plovimui.

**Įspėjimas: Nenuplaukite sistemos dėkluose „Synthes Vario Case“ (68.001.255, 68.001.253).**

### Plovimo krepšio matmenys

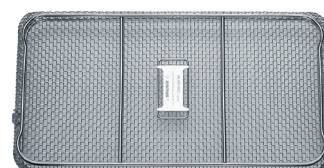
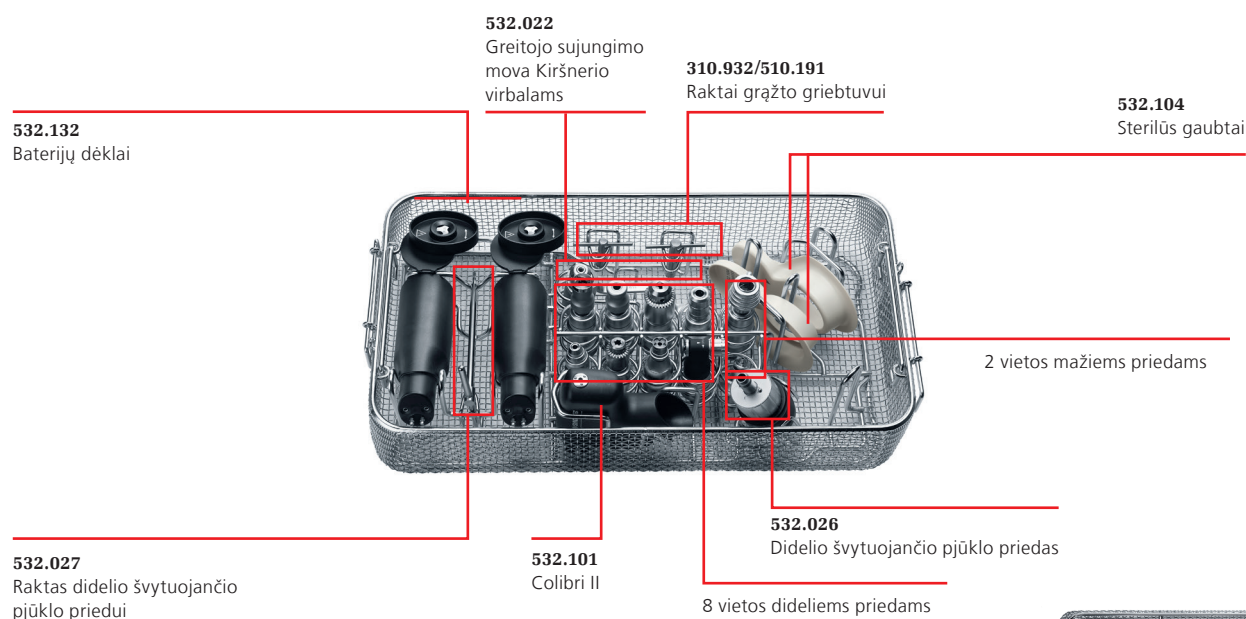
**(ilgis × plotis × aukštis):**

Plovimo krepšys be dangčio: 500 × 250 × 112 mm

Plovimo krepšys su dangčiu: 504 × 250 × 150 mm

### 68.001.610

**Plovimo krepšys, 1/1 dydžio, sistemai „Colibri“ (II) ir mažai akumuliatorinei pavarai (II)**



**68.001.602**  
Dangtis plovimo krepšiui 1/1 dydžio

## 9. Automatinio valymo ciklo parametrai

**Pastaba:** Plovimo-dezinfekavimo įrenginys turi atitikti reikalavimus, išdėstytus standarte ISO 15883.

Etapas	Trukmė (minimali)	Valymo instrukcijos
Skalavimas	2 min.	Šaltas vandentiekio vanduo
Pirminis plovimas	1 min.	Šiltas vanduo ( $\geq 40$ °C); naudokite ploviklį
Valymas	2 min.	Šiltas vanduo ( $\geq 45$ °C); naudokite ploviklį
Skalavimas	5 min.	Skalavimas dejonizuotu (DI) arba išgrynintu vandeniu (PURW)
Terminė dezinfekcija	5 min.	Karštas dejonizuotas vanduo, $\geq 93$ °C
Džiovinimas	40 min.	$\geq 90$ °C

**10. Apžiūrėkite įtaisą.** Išimkite visus įtaisus iš plovimo krepšio. Apžiūrėkite angas, sujungimo įvores ir pan., ar nesimato nešvarumų. Jei būtina, kartokite rankinį parengtinio valymo arba automatinį valymo ciklą. Įsitikinkite, kad visos dalys yra visiškai sausos.

Mechaninis valymas ar dezinfekcija yra papildoma apkrova elektros įrangai, ypač sandarikliams ir guoliams. Todėl sistemos turi būti tinkamai suteptos ir reguliariai siunčiamos techninei priežiūrai (bent kartą per metus).



## Techninė priežiūra ir tepimas

Elektrinis įrankis ir priedai turi būti reguliariai tepami, kad būtų užtikrintas ilgas tarnavimo laikas ir sklandus veikimas. Rekomenduojama pasiekiamas judančias rankinio instrumento, baterijos dėklo ir priedų dalis sutepti 1 lašu „Synthes Special Oil“ alyvos (519.970) ir paskirstyti alyvą judinant komponentus. Nuvalykite alyvos perteklių audiniu.

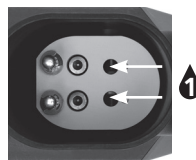
Išsamesnės informacijos rasite „Colibri II“ priežiūros ir techninės priežiūros plakate (DSEM/PWT/0417/0145).

### Rankinio instrumento tepimas (1 ir 2 pav.)

- Sutepkite paleidiklių kotus, tuomet kelis kartus paspauskite paleidiklius.
- Sutepkite baterijos dėklo atlaisvinimo mygtukus, tuomet keletą kartų juos spauskite.
- Sutepkite baterijos dėklo atlaisvinimo mygtukus iš vidaus ir išorės (žr. 2 pav.), tuomet keletą kartų mygtukus spauskite.
- Sutepkite režimo pasirinkimo perjungiklį ir tuomet jį kelis kartus perjunkite.
- Sutepkite priedo prijungimo movą.



1 pav.



2 pav.

**Baterijos dėklo tepimas (3 ir 4 pav.)**

- Užlašinkite alyvos ant gaubto sandariklio, tuomet tolygiai paskirstykite alyvą ant sandariklio.
- Sutepkite užraktą, vyrį ir rankenėlę, tada keletą kartų juos pajudinkite.



3 pav.



4 pav.

## Priedai

Visų priedų visos judančios dalys. Išimtis: rentgeno spinduliams skaidrios pavaros (511.300) tepti nereikia.

### Griebtuvas (05.001.252–05.001.254)

Sutepkite žiotis ir dantytąjį žiedą.

Keletą kartų atidarykite ir uždarykite griebtuvą.

### Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams (532.022)

Sutepkite įtempimo svirtį ir suspaudimo mechanizmą.

Laikykite greito sujungimo movą stačiai ir įlašinkite vieną lašą alyvos į priedo tvirtinimo angą ir ant svirties laikiklio (5 pav.).

Kelis kartus pajudinkite įtempimo svirtį.

### greito sujungimo minimova (532.011)

#### „J-Latch“ mova (532.012)

#### AO/ASIF greito sujungimo mova

#### (05.001.250/05.001.251) greito sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams (532.015)

#### Greito sujungimo mova meduliariniam platinimui

#### (532.017/532.018/532.019/532.020)

Sutepkite atrakinimo žiedą. Kelis kartus pajudinkite jį pirmyn-atgal.

### Švytuojančio pjūklo priedas (532.021)

Sutepkite fiksavimo mechanizmą ir pjūklo geležtės movą. Keletą kartų atidarykite ir uždarykite fiksavimo mechanizmą.

### Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ (532.023)

Sutepkite atrakinimo movą, įrankio laikiklį ir priedo movą. Kelis kartus pajudinkite juos pirmyn-atgal.

### Didelio švytuojančio pjūklo priedas „Large Oscillating Saw Attachment“ (532.026)

Pirmiausia sutepkite ir tuomet pajudinkite visas judančias dalis:

- Pjūklo geležtės movą (plyšį tarp pjūklo geležtės movos ir priedo)
- Priedo movos fiksavimo įvorę (plyšius abiejose pusėse)
- Sukabinimo kaiščius
- Priedo movos angą



5 pav.



6 pav.

---

**Atsargumo priemonės:**

- Siekiant užtikrinti ilgą tarnavimo laiką ir sumažinti remonto poreikį, po kiekvieno naudojimo būtina sutepti pneumatinį įrankį ir visus priedus. Išimtis: rentgeno spinduliams skaidrios pavaros (511.300) tepti nereikia.
- Elektrinį įrankį ir reikmenis būtina tepti tik alyva „Synthes Special Oil“ (519.970). Garams pralaidžios ir biologiškai suderinamos alyvos sudėtis yra optimizuota pagal konkrečius pneumatinio įrankio reikalavimus. Kitos sudėties tepalai gali sukelti įrankio užsikirtimą ir būti toksiški.
- Pneumatinį įrankį ir priedus tepkite tik, kai jie yra švarūs.

## Priežiūra ir techninė priežiūra

# Funkcijų patikra

---

- Apžiūrėkite, ar nesimato pažeidimų ir nusidėvėjimo (pvz., neatpažįstami ženklai, trūkstami arba nudilę dalių numeriai, rūdys ir t. t.).
- Patikrinkite, ar rankinio instrumento valdymo elementai veikia ir sklandžiai juda.
- Visos judančios dalys turi judėti sklandžiai. Patikrinkite, ar paspaudus paleidiklius, jie nelieka įstrigę rankiniame instrumente. Patikrinkite, ar nėra nuosėdų, kurios neleistų judančioms dalims judėti sklandžiai.
- Patikrinkite, ar rankinio instrumento movos ir priedai juda sklandžiai, ir išbandykite jų veikimą su įdėtais instrumentais, tokiais kaip pjovimo įrankiai.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar instrumentai yra teisingai sureguliuoti ir tinkamai veikia.
- Jei sistemoje atsirado rūdžių, nenaudokite jos ir nusiųskite į „Synthes“ aptarnavimo centrą.

# Pakavimas, sterilizavimas ir saugojimas

## Pakavimas

Nuvalytus, sausus gaminius sudėkite į atitinkamas vietas „Synthes“ dėkle. Papildomai naudokite tinkamą sterilizacijos plėvelę arba daugkartinio standaus sterilizacijos konteinerio sistemą, tokią kaip sterilaus barjero sistema pagal ISO 11607. Pasirūpinkite, kad implantai ir smailūs arba aštrūs instrumentai nepaliestų kitų objektų ir nepažeistų jų paviršiaus arba steriliojo barjero sistemos.

## Sterilizavimas

**Pastaba:** „Colibri II“ sistemai sterilizuoti „Synthes“ rekomenduoja naudoti specialiai suprojektuotą dėklą „Synthes Vario Case“ (68.001.255) arba specialiai suprojektuotą plovimo krepšį (68.001.610).

„Synthes Colibri II“ sistema turi būti pakartotinai sterilizuota, naudojant patvirtintus sterilizavimo garais metodus (ISO 17665 arba nacionaliniai standartai). „Synthes“ pateikia toliau išdėstytas rekomendacijas supakuotiems prietaisams ir dėklams.

Ciklo rūšis	Sterilizavimo trukmė	Sterilizacijos trukmė ir temperatūra	Džiovinimo laikas
Oro išstūmimas sočiuoju garu (pirminis vakuumas, bent 3 impulsai)	Mažiausiai 4 min.	Mažiausiai 132 °C Ne daugiau kaip 138 °C	20–60 minučių
	Mažiausiai 3 min.	Mažiausiai 134 °C Ne daugiau kaip 138 °C	20–60 minučių

Džiovinimo trukmė paprastai yra nuo 20 iki 60 minučių ir gali skirtis dėl skirtingų pakavimo medžiagų (steriliojo barjero sistemos, pvz., vyniojamųjų plėvelių arba daugkartinių standžių sterilizavimo talpyklų sistemų), garo kokybės, įtaisų medžiagų, bendrosios masės, sterilizatoriaus našumo ir skirtingos aušimo trukmės.

### Atsargumo priemonės:

- Aseptinis perdavimas išsamiai aprašytas nuo 9 psl. Li jonų baterijai 532.103 taip pat galite vadovautis STERRAD / V-PRO sterilizavimo vadove pateiktomis gairėmis (DSEM/PWT/0591/0081). Kiti sterilizavimo metodai draudžiami.
- Šis skyrius negalioja gaminiams 511.773, 511.776 ir 511.777. Norėdami sužinoti daugiau apie šių gaminių sterilizavimą, žr. konkrečių sukimo

momento ribotuvų naudojimo instrukcijas (SM\_708376).

- Negalima viršyti šių didžiausių verčių: 138 °C ilgiau kaip 18 minučių. Didesnės vertės gali pažeisti sterilizuojamus produktus.
- Negreitinkite aušimo proceso.
- Nerekomenduojama sterilizuoti karštu oru, etileno oksidu, plazma ir formaldehidu.

---

**Laikymas**

„STERILE“ ženklų pažymėtų produktų laikymo sąlygos yra atspausdintos ant pakuotės etiketės.

Supakuotus ir sterilizuotus gaminius reikia laikyti sausoje, švarioje aplinkoje, apsaugotoje nuo tiesioginės saulės šviesos, kenkėjų ir itin aukštos ar žemos temperatūros ar itin didelio ar mažo drėgnumo. Naudokite gaminius tokia tvarka, kokia jie buvo gauti (pagal FIFO principą), atsižvelgiant į galiojimo datą etiketėje.

## Remontas ir techninė priežiūra

---

Jei įrankis yra sugedęs arba neveikia tinkamai, jį būtina siųsti į „Synthes“ biurą remontui. Užterštiems gaminiams būtina atlikti visą apdorojimo procedūrą, prieš siunčiant juos į „Synthes“ biurą remontui ar techninei priežiūrai.

Prietaisus „Synthes“ gamintojui arba įgaliotai įstaigai siųskite originalioje pakuotėje.

Negalima naudoti netinkamai veikiančių prietaisų. Jei įrankio pataisyti neįmanoma arba neapsimoka, jį reikia išmesti (žr. kitą skyrių „Šalinimas“).

Išskyrus minėtą priežiūrą ir techninę priežiūrą, negalite vykdyti savarankiškai ar pavesti trečiosioms šalims jokios kitos papildomos techninės priežiūros darbų.

Šiai sistemai reikia reguliariai, bent kartą per metus atlikti išsamią techninę priežiūrą siekiant išsaugoti jos funkcionalumą. Šią techninę priežiūrą turi atlikti pradinis gamintojas arba įgaliota įstaiga.

Gamintojas neprisiims jokios atsakomybės už žalą dėl neatliktos ar neįgalios techninės priežiūros.

Grąžindami ličio jonų baterijas į „Synthes“ aptarnavimo centrą, žr. ličio jonų baterijų transportavimo taisykles.



# Priežiūra ir techninė priežiūra

## Šalinimas

---

Daugeliu atvejų sugedusius įrankius galima taisyti (žr. ankstesnį skyrių „Remontas ir techninė priežiūra“).



Šiame prietaise yra ličio jonų baterijos, kurios turi būti sunaikintos aplinkai nekenksmingu būdu.

Šiam prietaisui taikoma Europos baterijų direktyva 2006/66/EB.



### **Atsargumo priemonės:**

- Užterštiems gaminiams būtina atlikti visą apdorojimo procedūrą, kad nekiltų infekcijos pavojus juos šalinant.
- Prieš pašalindami visada išimkite baterijas ir atjunkite kontaktus.

**Įspėjimas: Gaisro, sprogo ir nudegimų pavojus.** Negalima ardyti, traiškyti, kaitinti iki aukštesnės kaip 60 °C (140 °F) temperatūros arba deginti baterijos elementų.

Nebenaudojamus įrankius prašome siųsti vietiniam „Synthes“ atstovui. Taip užtikrinsite, kad jie bus pašalinti pagal atitinkamos direktyvos nacionalinį analogą. Įrankio negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

# Gedimų šalinimas

Problema	Galimos priežastys	Sprendimas
Rankinis instrumentas neįsijungia.	Baterija yra tuščia.	Įkraukite bateriją arba pakeiskite ją įkrauta baterija.
	Po sterilizavimo įrankis nebuvo atvėsintas.	Leiskite atvėsti iki kambario temperatūros.
	Režimo pasirinkimo jungiklis padėtyje OFF (išjungta).	Pasukite režimo perjungiklį į padėtį ON (įjungta) arba  .
	Nėra kontakto tarp rankinio instrumento ir baterijos.	Iš naujo įstatykite baterijos dėklą arba jį pakeiskite.
Rankinis instrumentas neturi pakankamai galios.	Baterija yra tuščia.	Įkraukite bateriją arba pakeiskite ją įkrauta baterija.
Įrenginys staiga sustoja.	Įrenginys perkaito (įsijungė apsauga nuo perkaitimo).	Palaukite, kol įrenginys atvės.
	Baterija yra tuščia.	Įkraukite bateriją arba pakeiskite ją įkrauta baterija.
Priedų nepavyksta prijungti prie įrenginio.	Apnašos blokuoja priedų tvirtinimo movą.	Pašalinkite kietus objektus pincetu. <b>Perspėjimas: Šalindami objektus, pasukite režimo perjungiklį į padėtį OFF (išjungta).</b>
Įrankio (pjūklo geležtės, gražto, gremžtuvo ir kt.) nepavyksta prijungti arba tik su didelėmis pastangomis.	Pažeista priedo ar įrankio koto geometrija.	Pakeiskite priedą arba įrankį arba siųskite jį „Synthes“ aptarnavimo centrui.
Švytuojančio pjūklo priedas pernelyg vibruoja.	Pjūklo geležtės fiksavimo mechanizmas nėra užveržtas.	Priveržkite pjūklo geležtės movos rankenėlę.
	Režimo perjungiklis yra padėtyje  .	Pasukite režimo perjungiklį į padėtį ON (įjungta).
Kiršnerio virbalas yra įstatytas į rankinį instrumentą ir jo nepavyksta pajudinti į priekį.	Kiršnerio virbalas buvo įstatytas iš galo.	Užrakinkite įrenginį, pasukdami režimo perjungiklį į padėtį OFF (išjungta). Atjunkite priedą, laikykite pavaros veleno angą žemyn ir iškratykite Kiršnerio virbalą.
Operacijos metu kaista kaulas ir įrankis.	Įrankio pjovimo geležtės yra atšipę.	Pakeiskite įrankį.

<b>Problema</b>	<b>Galimos priežastys</b>	<b>Sprendimas</b>
Sunku uždaryti baterijos dėklą.	Baterijos dėklo sandariklis išdžiūvo nuo kartotinio valymo.	Sutepkite sandariklį, kaip aprašyta 40 puslapyje.
Baterijos dėklo rankenėlę sunku pasukti.	Būtina sutepti užrakinimo mechanizmą.	Sutepkite užrakinimo mechanizmą, kaip aprašyta 40 puslapyje.
	Būtina sutepti rankenėlės mechanizmą.	Sutepkite rankenėlės mechanizmą, kaip aprašyta 40 puslapyje.
Sunku pajudinti paleidiklius.	Būtina sutepti paleidiklių kotus.	Sutepkite paleidiklių kotus, kaip aprašyta 39 puslapyje.
Sunku prijungti baterijos dėklą prie įrenginio.	Reikia sutepti baterijos dėklo paleidimo mygtukus.	Sutepkite baterijos dėklo paleidimo mygtukus, kaip aprašyta 39 puslapyje.

Jei rekomenduojami sprendimai neveikia, siųskite elektrinį įrankį vietiniam „Synthes“ aptarnavimo centrui.

Jei turite techninių klausimų ar reikia papildomos informacijos, kreipkitės į vietinį „Synthes“ atstovą.

## Taikomi standartai

---

### Šis įrenginys atitinka toliau nurodomus standartus.

Elektrinė medicinos įranga. 1 dalis.  
Bendrieji būtinosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai:

IEC 60601-1 (2012) (red. 3.1),  
EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,  
ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,  
CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1: 14









Medicinos bendrosios paskirties medicinos įranga tik elektros smūgio, gaisro ir mechaninio sužeidimo pavojų atžvilgiu pagal: ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)  
CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014)

Elektrinė medicinos įranga. 1-2 dalis.  
Gretutinis standartas. Elektromagnetiniai trukdžiai – Reikalavimai ir bandymai:  
IEC 60601-1-2 (2014) (red. 4.0),  
EN 60601-1-2 (2015)

Elektrinė medicinos įranga. 1-6 dalis.  
Gretutinis standartas. Tinkamumas:  
IEC 60601-1-6 (2010) (red. 3.0) + A1 (2010)

# Aplinkos sąlygos

	Veikimas	Laikymas
Temperatūra	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F
Santykinis drėgnis	 30 % 90 %	 30 % 90 %
Atmosferos slėgis	 500 hPa 0,5 bar 1060 hPa 1,06 bar	 500 hPa 0,5 bar 1060 hPa 1,06 bar
Aukštis virš jūros lygio	0–5000 m	0–5000 m

## Transportavimas\*


Temperatūra	Trukmė	Drėgnis
–29 °C; –20 °F	72 val.	nekontroliuojama
38 °C; 100 °F	72 val.	85 %
60 °C; 140 °F	6 val.	30 %

\*produktai buvo išbandyti pagal ISTA 2A

**Įspėjimas:** įrenginio negalima laikyti ar naudoti sprogioje aplinkoje.

---

**Techniniai duomenys****Colibri II: 532.101 Baterija: 532.103****Baterijos dėklas: 532.132**

Tolygiai reguliuojamas greitis:	0–3500 aps./min
Svoris (su baterija ir baterijos dėklu):	925 g
Darbinė įtampa:	14,4 VDC
Baterijos talpa:	1,2 Ah
Baterijos tipas:	Li jonų
Kanuliacija:	Ø 3,2 mm
Tuščios baterijos įkrovimo laikas:	apie 60 min
Apsaugos nuo elektros smūgio laipsnis:	BF 
Apsaugos nuo vandens prasiskverbimo laipsnis:	IPX4
Triukšmo lygis darbo padėtyje (su priedu 05.001.250):	apie 65 dB(A)

Techniniams duomenims leidžiami nuokrypiai. Specifikacijos yra apytikslės ir gali skirtis skirtingiems įrenginiams arba dėl elektros energijos tiekimo svyravimų.

**Darbo ciklai: S9 tipo periodinis veikimas pagal IEC 60034-1**



	X <sub>s</sub> įjungta	Y <sub>s</sub> išjungta	Ciklai	
Gręžimas, sriegių sriegimas ir platinimas	60 s	60 s	9	
Gremžimas	60 s	60 s	3	
Kiršnerio virbalo įstatymas	30 s	60 s	6	
Pjovimas	532.021	30 s	60 s	5
	532.023	15 s	60 s	4
	532.026	30 s	60 s	4
Kiti priedai	60 s	60 s	7	

Paprastai elektrinės sistemos gali įkaisti, jei yra naudojamos nepertraukiamai. Dėl šios priežasties po nepertraukiamo naudojimo (X<sub>s</sub> įjungta) rankiniam instrumentui ir priedui būtina leisti atvėsti mažiausiai 60 sekundžių (Y<sub>s</sub> išjungta). Po tam tikro ciklų kiekio (kaip nurodyta pirmiau pateiktos lentelės stulpelyje „Ciklai“) būtina leisti atvėsti rankiniam instrumentui ir priedui. Jei laikysitės šio nurodymo, neleisite sistemai perkaisti ir galbūt pakenkti pacientui ar naudotojui. Naudotojas yra atsakingas už sistemos naudojimą ir išjungimą pagal nurodymus. Jei reikalingas ilgesnis nuolatinio nepertraukiamo laikotarpis, reikia naudoti papildomą rankinį instrumentą ir (arba) priedą.

„Colibri II“ priedų naudojimo laiko rekomendacijos skirtas esant vidutinei apkrovai ir aplinkos oro temperatūrai 20 °C (68 °F). Priklausomai nuo naudojamo pjovimo įrankio ir taikomos apkrovos, rankinio instrumento, priedo ir (arba) pjovimo įrankio generuojamos šilumos kiekis gali skirtis. Visada kontroliuokite sistemos temperatūrą, kad išvengtumėte perkaitimo ir nepakenktumėte pacientui ar naudotojui.

**Atsargumo priemonės:**

- Atidžiai laikykitės anksčiau nurodytų rekomenduojamų darbo ciklų.
- Visada naudokite naujus pjovimo įrankius, kad išvengtumėte sistemos kaitinimo dėl sumažėjusio pjovimo našumo.
- Atidžiai prižiūrint sistemą, rankinis instrumentas ir priedai kais mažiau.
- Sistemos „Colibri II“ negalima laikyti ar naudoti sprogoje aplinkoje.
- Pirmiau minėtų darbo ciklų skaičius gali būti mažesnis dėl didesnių apkrovų ir dėl aplinkinio oro temperatūros, viršijančios 20 °C (68 °F). Į tai reikia atsižvelgti planuojant chirurginę intervenciją.

**Garso slėgio lygio emisijų ir galios lygio deklaracija pagal ES direktyvos 2006/42/EB I priedą**

Garso slėgio lygio [LpA] matavimai atlikti pagal standartą EN ISO 11202.

Garso galios lygio [LwA] matavimai atlikti pagal standartą EN ISO 3746.

Informacija pagal bandymo protokolą Nr.: 1711-5323/03.10, bandymo data: 2011 m. vasario 17 d.

<b>Rankinis instrumentas</b>	<b>Priedas</b>	<b>Įrankiai</b>	<b>Garso slėgio lygis (LpA), [dB (A)]</b>	<b>Garso galios lygis (LwA), [dB(A)]</b>	<b>Maks. poveikio trukmė per dieną nenaudojant klausos apsaugos</b>
Colibri II (532.101)	–	–	63	–	Nėra apribojimų
	AO / ASIF greito sujungimo mova (05.001.250)	–	64	–	Nėra apribojimų
	Švytuoklinio pjūklo priedas (532.021)	Pjūklo geležtė (532.045)	73	–	Nėra apribojimų
		Pjūklo geležtė (532.067)	85	94	8 val.
	Švytuoklinio pjūklo priedas (532.023)	Pjūklo geležtė (03.000.313)	84	92	9 val. 33 min
		Pjūklo geležtė (03.000.316)	85	94	8 val.
	Didelio švytuojančio pjūklo priedas (532.026)	Pjūklo geležtė (03.000.394)	83	92	12 val.
		Pjūklo geležtė (03.000.396)	85	96	8 val.



---

**Vibracijos emisijų deklaracija pagal ES direktyvos 2006/42/EB I priedą**

Vibracijos emisijos įvertinimas [ $m/s^2$ ] turi būti atliktas plaštakos-rankos sistemai pagal EN ISO 8662.

Informacija pagal bandymo protokolą Nr.: 1711-5323/03.10, bandymo data: 2011 m. vasario 18 d.

<b>Rankinis instrumentas</b>	<b>Priedas</b>	<b>Įrankiai</b>	<b>Vibracijos emisijos [<math>m/s^2</math>]</b>	<b>Maks. poveikis per dieną</b>
Colibri II (532.101)	–	–	< 2,5	8 val.
	AO / ASIF greitojo sujungimo mova (05.001.250)	–	< 2,5	8 val.
	Švytuoklinio pjūklo priedas (532.021)	Pjūklo geležtė (532.045)	vertikaliai: < 2,5 horizontaliai: < 2,5	8 val. 8 val.
		Pjūklo geležtė (532.067)	vertikaliai: 3,73 horizontaliai: 6,58	3 val. 35 min 1 val. 9 min
	Švytuoklinio pjūklo priedas (532.023)	Pjūklo geležtė (03.000.313)	< 2,5	8 val.
		Pjūklo geležtė (03.000.316)	6,2	1 val. 18 min
	Didelio švytuojančio pjūklo priedas (532.026)	Pjūklo geležtė (03.000.394)	14,02	15 min
		Pjūklo geležtė (03.000.396)	18,44	8 min

---

# Elektromagnetinis suderinamumas

## Lydintys dokumentai pagal IEC 60601-1-2, 2014, red. 4.0

### 1 lentelė. Emisijos

#### Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinės emisijos

„Synthes Colibri II“ sistema yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

„Synthes Colibri II“ sistemos pirkėjas arba naudotojas turi užtikrinti, kad nuotolinis valdiklis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Emisijų bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
RD spinduliavimas CISPR 11	1 grupė	„Synthes Colibri II“ sistema naudoja RD energiją tik savo vidiniam veikimui. Todėl jo RF spinduliavimas yra labai nedidelis ir neturėtų sukelti jokių greta esančios elektros įrangos trukdžių.
RD spinduliavimas CISPR 11	B klasė	„Synthes Colibri II“ sistema yra tinkama naudoti profesionaliose sveikatos priežiūros įstaigose, bet ne namuose ar specialioje aplinkoje.
Harmonikos spinduliavimas IEC 61000-3-2	Netaikoma	
Įtampos svyravimų / mirkėjimo emisijos IEC 61000-3-3	Netaikoma	

## 2 lentelė. Atsparumas (visi prietaisai)

### Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

„Synthes Colibri II“ sistema yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

„Synthes Colibri II“ sistemos pirkėjas arba naudotojas turi užtikrinti, kad nuotolinis valdiklis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymo standartas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Elektrostatinis išlydis (ESI) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktuojant ±15 kV oru	±8 kV kontaktuojant ±15 kV oru	Grindys turi būti medinės, betoninės ar išklotos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė drėgmė turi būti ne mažesnė kaip 30 %.
Elektrinis spurtusis pereinamasis vyksmas arba impulsų vora IEC 61000-4-4	±2 kV maitinimo linijoms	Netaikoma	Maitinimo tinklo kokybė turi prilygti komercinės įmonės ar ligoninės tinklo kokybei.
Viršįtampiai IEC 61000-4-5	±1 kV iš linijos į liniją ±2 kV iš linijos į liniją	Netaikoma	Maitinimo tinklo kokybė turi prilygti komercinės įmonės ar ligoninės tinklo kokybei.
Įtampos kryžiai, trumpieji pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo tiekimo linijose IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (0,5 ciklo)  40 % $U_T$ (5 ciklai)  70 % $U_T$ (25 ciklai)  <5 % $U_T$ per 5 s	Netaikoma	Maitinimo tinklo kokybė turi prilygti komercinės įmonės ar ligoninės tinklo kokybei.
<b>Pastaba:</b> $U_T$ yra kintamosios srovės maitinimo įtampa prieš bandymo lygio sąlygų taikymą.			
Maitinimo tinklo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Magnetiniai maitinimo tinklo dažnio laukai turėtų atitikti tipinės komercinės įmonės ar ligoninės aplinkos tipinei vietai būdingą lygį.

**3 lentelė. Atsparumas (ne gyvybę palaikantys prietaisai)****Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas**

„Synthes Colibri II“ sistema yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

„Synthes Colibri II“ sistemos pirkėjas arba naudotojas turi užtikrinti, kad nuotolinis valdiklis bus naudojamas tokioje aplinkoje.

**Perspėjimas: Būtina vengti naudoti šią įrangą šalia arba sukrautą į stirtą su kita įranga, nes tai gali sukelti netinkamą veikimą. Jei taip naudoti yra būtina, šią įrangą ir kitą įrangą reikia stebėti, kad patikrintumėte, ar jie veikia tinkamai.**

**Elektromagnetinė aplinka – gairės**

Nešiojamųjų ir mobiliųjų RD ryšių prietaisų negalima naudoti arčiau bet kurios „Synthes Colibri II“ sistemos dalies (įskaitant kabelius), nei rekomenduojamas atskyrimo atstumas, kuris apskaičiuojamas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį.

Atsparumo bandymo standartas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Rekomenduojamas atskyrimo atstumas <sup>a</sup>
RD indukuoti trukdžiai IEC 61000-4-6	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz	Netaikoma	$d = 0,35 \sqrt{P}$ nuo 150 kHz iki 80 MHz
Spinduliuojami RD laukai IEC 61000-4-3	3 V/m nuo 80 MHz iki 800 MHz	E1 = 10 V/m (išmatuotas 20 V/m) nuo 80 MHz iki 800 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz
Spinduliuojami RD laukai IEC 61000-4-3	3 V/m nuo 800 MHz iki 2,5 GHz	E2 = 10 V/m (išmatuotas 20 V/m) nuo 800 MHz iki 2,7 GHz	$d = 0,7 \sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 6,2 GHz

Kai  $P$  yra siųstuvo gamintojo nurodyta maksimali vardinė siųstuvo išvesties galia vatais (W), o  $d$  yra rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais (m).

Stacionarių radijo dažnių siųstuvų lauko stipris, nustatytas atlikus elektromagnetinių bangų vietos tyrimą,<sup>b</sup> turi būti mažesnis už kiekvieno dažnių diapazono atitikties lygį.<sup>c</sup>



Trukdžiai gali atsirasti aplink įrangą, pažymėtą šiuo simboliu:

**Pastabos:**

- Kai dažnis nuo 80 MHz iki 800 MHz, taikytini atskyrimo atstumai, skirti aukštesniam dažnio diapazonui.
- Šios rekomendacijos tinka ne visose situacijose. Elektromagnetinio lauko sklidimui turi įtakos sugertis (absorbicija) ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.

<sup>a</sup> Nelaikoma, kad galimi trumpesni atstumai dažniams už ISM juostų pakeistų šią lentelę.

<sup>b</sup> Fiksuotų siųstuvų, tokių kaip radijo (mobilus / bevielio ryšio) telefonų ir mobiliųjų radijų, mėgėjiškų radijų, AM ir FM radijo transliacijų, TV transliacijų stočių laukų stiprumai teoriškai negali būti tiksliai nuspėjami. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką fiksuotų RD siųstuvų atžvilgiu, gali reikėti atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei išmatuotas lauko stiprumas toje vietoje, kurioje naudojama „Synthes Colibri II“ sistema, viršija aukščiau nurodytą RD atitikties lygį, reikia stebėti „Synthes Colibri II“ sistemą, ar ji veikia normaliai. Pastebėjus sutrikimų gali reikėti imtis papildomų priemonių, pvz., nukreipti „Synthes Colibri II“ sistemą į kitą pusę arba perkelti ją į kitą vietą.

<sup>c</sup> Dažnių diapazono nuo 150 kHz iki 80 MHz aplinkoje lauko stipris turėtų būti mažesnis kaip 10 V/m.

---

#### 4 lentelė. Rekomenduojami atskyrimo atstumai

---

##### Rekomenduojami atskyrimo atstumai tarp nešiojamųjų ir mobiliųjų radijo ryšio įrenginių ir „Synthes Colibri II“ sistemos

---

„Synthes Colibri II“ sistema yra skirta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje radijo dažnių trukdžiai yra kontroliuojami. „Synthes Colibri II“ sistemos pirkėjas arba naudotojas gali išvengti elektromagnetinės sąveikos naudodamas „Synthes Colibri II“ sistemą minimaliu rekomenduojamu atstumu nuo nešiojamųjų ir mobiliųjų RD ryšių priemonių (siųstuvų), kaip nurodyta toliau (priklausomai nuo ryšių priemonės maksimalios išvesties galios).

---

Maksimali vardinė siųstuvo išėjimo galia W	Atskyrimo atstumas pagal siųstuvo dažnį		
	m		
	Nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	Nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	Nuo 800 MHz iki 6,2 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	4 mm	4 cm	7 cm
0,1	11 cm	11 cm	22 cm
1	35 cm	35 cm	70 cm
10	1,11 m	1,11 m	2,22 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

---

Siųstuvams, kurių maksimali vardinė generuojamoji galia aukščiau nėra nurodyta, rekomenduojamą atstumą  $d$  metrais ( $d$ ) galima nustatyti naudojant pagal siųstuvo dažnį taikomą lygtį, čia  $P$  yra gamintojo nurodyta maksimali vardinė generuojamoji siųstuvo galia vatais ( $W$ ).

---

##### Pastabos:

- Kai dažnis nuo 80 MHz iki 800 MHz, taikytinas atskyrimo atstumas, skirtas aukštesniam dažnio diapazonui.
  - Šios rekomendacijos tinka ne visose situacijose. Elektromagnetinio lauko sklidimui turi įtakos sugertis (absorbicija) ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.
  - Apskaičiuojant rekomenduojamą atskyrimo atstumą, naudojamas papildomas koeficientas 10/3, kad sumažėtų tikimybė, jog mobilioji ar nešiojamoji ryšių įranga gali sukelti trikdžius, jei ji netyčia pateks į pacientų zonas.
-

# Papildoma informacija

Šis skyrius taikomas šiems gaminiams:

532.002	Baterijos dėklas, skirtas Nr. 532.001 ir 532.010, standartinis
532.003	Baterija, skirta Nr. 532.001 ir 532.010, 12 V, standartinė
532.004	Sterilus gaubtas, skirtas Nr. 532.001 ir 532.010

Baterijos paketas, susidedantis iš šių trijų gaminių, yra suderinamas su „Colibri II“ rankiniu instrumentu (532.101) ir gali būti naudojamas kaip alternatyva 14,4 V ličio jonų „Colibri II“ baterijų paketui (532.103, 532.132 ir 532.104).

Greta „Colibri II“ naudojimo instrukcijoje pateiktos informacijos, šiame skyriuje pateikiama informacija apie tris pirmiau išvardytus konkrečius gaminius. Naudodami šį baterijų paketą, atsižvelkite į naudojimo instrukciją ir šį skyrių.

## Bendra informacija

Bendroji informacija ir atsargumo priemonės yra pateiktos šios naudojimo instrukcijos 3 ir 4 puslapiuose.

Bendrieji simboliai išvardyti 5 ir 6 puslapiuose. Papildomas simbolis, taikomas tik baterijai (532.003), yra šis:



Direktyva 2006/66/EB reikalauja įgyvendinti perdėbimo sistemas, kad būtų galima atskirai surinkti visų tipų baterijas, akumulatorius ir baterijų bei akumuliatorių atliekas, ir pateikti informaciją apie sunkiųjų metalų kiekį baterijose. Šiuo konkrečiu atveju įkraunamos baterijose yra kadmio (Cd). Todėl baterijos, akumulatoriai ir baterijų bei akumuliatorių atliekos negali būti šalinamos kaip nerūšiuotos komunalinės atliekos ir turi būti surenkamos naudojant atskiras surinkimo sistemas.

## Naudojimas

Kaip įdėti bateriją (532.003) į baterijos dėklą (532.002), kaip įdėti / išimti baterijos dėklą į / iš rankinio instrumento (532.101), taip pat atitinkamos atsargumo priemonės ir įspėjimai yra aprašyta skyriuje „Naudojimas“, 9–13 psl.

Būtina atsižvelgti į šią papildomą informaciją:

- Norint atidaryti baterijos dėklo dangtį (532.002), reikia tik pasukti dangtį į šoną ir patraukti.
- Baterijai (532.003) įkrauti naudokite tik įkroviklį „Synthes Universal Battery Charger“ (530.600, 530.601) arba „Synthes Universal Battery Charger II“ (05.001.204).
- Prieš pirmąjį naudojimą arba baterijai (532.003) išbuvus ne įkroviklyje ilgiau nei mėnesį, gali tekti atlikti atnaujinimo ciklą įkrovikliu „Synthes Universal Battery Charger II“ (05.001.204), kad baterija būtų pilnai įkrauta. Jei baterijos įkraunamos universaliu akumulatoriaus įkrovikliu (530.600, 530.601), įsidėmėkite, kad baterijos gali būti nevisiškai įkraunamos per penkis pirmuosius naudojimo ciklus.

## Priežiūra ir techninė priežiūra

Visa informacija, susijusi su priežiūra ir technine priežiūra, yra pateikta atitinkamame skyriuje, 30–47 psl.

## Techniniai duomenys

### Baterija, skirta Nr. 532.001 ir 532.010, 12 V, standartinė (532.003)

Darbinė įtampa:	12 VDC
Baterijos talpa:	0,5 Ah
Baterijos tipas:	NiCd (nikelio kadmio)
Tuščias baterijos įkrovimo trukmė:	maks. 60 min.

# Informacija užsakymui

<b>Pavaros mazgas</b>		511.773	Sukimo momento ribotuvus, 1,5 Nm, skirtas AO / ASIF greitojo sujungimo movai
532.101	Colibri II	511.776	Sukimo momento ribotuvus, 0,8 Nm, skirtas AO / ASIF greitojo sujungimo movai
<b>Įkroviklis, baterija ir baterijos reikmenys</b>		511.777	Sukimo momento ribotuvus, 0,4 Nm, skirtas AO / ASIF greitojo sujungimo movai
532.132	Baterijos dėklas, skirtas Nr. 532.101 ir 532.110, su dangčio fiksatoriumi	<b>Reikmenys</b>	
532.103	Baterija, skirta Nr. 532.101 ir 532.110	68.001.255	Dėklas „Vario Case“, 1/1 dydžio, skirtas „Colibri II“ ir „Small Battery Drive II“, be dangčio, tuščias
532.104	Sterilus gaubtas, skirtas Nr. 532.101 ir 532.110	689.507	Dangtis (nerūdijantis plienas), 1/1 dydžio, dėklui „Vario Case“
532.002	Baterijos dėklas, skirtas Nr. 532.001 ir 532.010, standartinis	68.001.253	Dėklas „Vario Case“, 1/2 dydžio, skirtas „Colibri II“, „Small Battery Drive II“ ir „Small Electric Drive“
532.003	Baterija, skirta Nr. 532.001 ir 532.010, 12 V, standartinė	689.537	Dangtis (nerūdijantis plienas), 1/2 dydžio, dėklui „Vario Case“
532.004	Sterilus gaubtas, skirtas Nr. 532.001 ir 532.010	519.400	Valymo šepetys, skirtas „Compact Air Drive“, „Power Drive“, „Colibri II“ ir „Small Electric Drive“
05.001.204	Įkroviklis „Universal Battery Charger II“	68.001.610	Plovimo krepšys, 1/1 dydžio, sistemai „Colibri“ (II) ir mažai akumuliatorinei pavarai (II)
<b>Priedai</b>		68.001.602	Dangtis plovimo krepšiui, 1/1 dydžio
532.011	Greito sujungimo minimova, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175	68.000.100	Atrama plovimo krepšiams
532.012	„J-Latch“ mova, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175	519.970	Alyva „Synthes Special Oil“, 40 ml
05.001.250	AO / ASIF greito sujungimo mova, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175	532.024	Valymo šepetys švytuojančio pjūklo priedui „Oscillating Saw Attachment II“ (532.023)
05.001.251	Suktuvo priedas su AO / ASIF greito sujungimo mova, skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175	310.932	Atsarginis raktas gręžtuvo griebtuvui, užveržimo intervalas iki Ø 4,0 mm
05.001.252	Griebtuvas (gręžimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 4,0 mm	510.191	Atsarginis raktas gręžtuvo griebtuvui, užveržimo intervalas iki Ø 7,3 mm
05.001.253	Griebtuvas (gręžimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 7,3 mm	<b>Pjovimo įrankiai</b>	
05.001.254	Griebtuvas (platinimo greičio), su raktu, užveržimo intervalas iki Ø 7,3 mm, su atbuline eiga	Išsamią informaciją užsakymui apie pjovimo įrankius „Colibri II“ sistemai galima rasti brošiūroje „Mažųjų kaulų pjovimo įrankiai“ (DSEM/PWT/1014/0044).	
532.015	Greito sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.017	AO / ASIF greito sujungimo mova meduliariniam platinimui, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.018	„Hudson“ greito sujungimo mova meduliariniam platinimui, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.019	„Trinkle“ greito sujungimo mova, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.020	„Trinkle“ greito sujungimo mova, modifikuota, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.022	Greito sujungimo mova Kiršnerio virbalams Ø 0,6 iki 3,2 mm, skirta Nr. 532.001, 532.010, 532.101 ir 532.110		
05.001.187	Gremžimo priedas, skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.021	Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment“, skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.023	Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ („pusmėnulio“ metodas), skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.026	Švytuojančio pjūklo priedas „Large Oscillating Saw Attachment“, skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
532.031	Adapteris rentgeno spinduliams skaidriai pavarai, skirtas Nr. 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 ir 05.001.175		
511.300	Rentgeno spinduliams skaidri pava		

