

Pneumatinių universalių įrankių sistema traumatologijai,  
endoprotezavimui ir stuburo chirurgijai

# Compact Air Drive II

Naudojimo instrukcijos





# Turinys

---

<b>Įvadas</b>	Bendra informacija	2
	Naudojamų simbolių paaiškinimas	4

---

<b>„Compact Air Drive II“ naudojimas</b>	Rankinis instrumentas	5
	„Compact Air Drive II“ sistemos paleidimas	6
	Priedai	7

---

<b>Priežiūra ir techninė priežiūra</b>	Bendra informacija	23
	Paruošimas prieš valymą	24
	Valymas ir dezinfekavimas	25
	• Rankinio valymo instrukcija	25
	• Instrukcija automatiniam valymui su parengtiniu rankiniu valymu	27
	Techninė priežiūra ir tepimas	30
	Apžiūra ir veikimo patikrinimas	32
	Pakavimas, sterilizavimas ir saugojimas	33
	Remontas ir techninė priežiūra	35
Atliekų šalinimas	36	

---

<b>Gedimų šalinimas</b>	37
-------------------------	----

---

<b>Sistemos specifikacijos</b>	39
--------------------------------	----

---

<b>Informacija užsakymui</b>	43
------------------------------	----

---

## Bendra informacija

### Numatytoji paskirtis

„Compact Air Drive II“ – tai pneumatinis įrankis, skirtas naudoti traumatologijoje, endoprotezavimui ir stuburo chirurgijai.

### 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.

„Compact Air Drive II“ sistemą galima naudoti pacientams gydyti tik atidžiai perskaičius naudojimo instrukciją. Rekomenduojama naudojimo metu turėti pasiruošus alternatyvią sistemą, nes techninių problemų niekada negalima visiškai atmesti.

„Compact Air Drive II“ sistema skirta naudoti gydytojams ir išmokytiems medicinos darbuotojams.

**NENAUDOKITE** jokių akivaizdžiai pažeistų komponentų.

**NENAUDOKITE** jokio komponento, jei pakuotė yra pažeista.

Siekdami užtikrinti teisingą įrankio veikimą, naudokite tik originalius „Synthes“ priedus.

Rekomenduojamas darbinis slėgis: 6–7 bar (maks. 10 bar).

Naudokite tik originalias „Synthes“ žarnas suslėgtam orui.

Prieš pirmą ir kiekvieną kitą panaudojimą ir prieš grąžinant pneumatinius įrankius ir jų reikmenis bei priedus išsamiai techninei priežiūrai būtina atlikti visą apdorojimo procedūrą. Prieš sterilizavimą reikia visiškai pašalinti apsauginius dangčius ir plėveles.

Produkto naudotojas yra atsakingas už tinkamą įrangos naudojimą operacijos metu.

Prieš naudodami įrankį pacientui, patikrinkite, ar jis tinkamai veikia.

Kad įrankis veiktų tinkamai, „Synthes“ rekomenduoja jį išvalyti ir atlikti jo techninę priežiūrą po kiekvieno naudojimo, laikantis skyriuje „Priežiūra ir techninė priežiūra“ nustatyto proceso. Laikantis šių instrukcijų galima žymiai pailginti įrankio eksploatavimo laiką ir sumažinti gedimo ar žalos naudotojui bei pacientui riziką. Įrankiui tepti naudokite tik alyvą „Synthes Special Oil“ (519.970).

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

### 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 panaudoti arba kurie, įtariama, galėjo būti panaudoti CJD sergančiam pacientui, išmeskite po operacijos ir (arba) vadovaukitės esamomis nacionalinėmis rekomendacijomis.

### Išsami techninė priežiūra

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

Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už žalą dėl įrankio netinkamo naudojimo, neatliktos arba neįgaliotos techninės priežiūros.

### **Atsargumo priemonės:**

- Dirbdami su „Compact Air Drive II“ sistema visada dėvėkite asmenines apsaugos priemones (AAP), įskaitant apsauginius akinius.
- NENAUDOKITE šios įrangos aplinkoje esant deguonies, azoto oksido ar degių anestetikų ir oro mišiniui (sprogimo pavojus). Šiai įrangai naudokite tik suspaustą orą arba azotą.
- Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš kiekvieną perkėlimą ir prieš padedant įrankį būtina įjungti įrankio užrakto mechanizmą, t. y. lanksčiojo režimo jungiklis turi būti padėtyje „OFF“.
- 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**

Pagrindinės „Compact Air Drive II“ sistemos dalys yra rankinis instrumentas, oro žarna ir priedai bei reikmenys. Visų „Compact Air Drive“ sistemos komponentų apžvalga pateikiama skyriuje „Informacija užsakymui“.

Siekiant užtikrinti tinkamą veikimą, būtini šie komponentai:

- 1 „Compact Air Drive II“ rankinis instrumentas (511.701)
- 1 oro žarna (žr. skyrių „Informacija užsakymui“)
- Bent vienas sistemai priklausantis priedas ir šiam priedui tinkamas pjovimo įrankis

Siekiant optimalaus sistemos veikimo, reikia naudoti tik „Synthes“ pjovimo įrankius.

Priežiūrai ir techninei priežiūrai pateikiami specialūs įrankiai, pavyzdžiui, valymo šepetys (519.400) ir alyva „Synthes Special Oil“ (519.970). Leidžiama naudoti tik „Synthes“ alyvą.

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

### **Instrumentų arba jų fragmentų radimas**

„Synthes“ instrumentai sukurti ir pagaminti veikti numatytosios paskirties ribose. Tačiau, jei pneumatinis įrankis arba jo reikmuo ar priedas lūžtų 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, nes kitaip gali atsirasti pažeidimų. Jei pakavimo medžiagų nebeturite, kreipkitės į vietinį „Synthes“ biurą.

Dėl sandėliavimo ir transportavimo aplinkos sąlygų žr. skyrių „Sistemos specifikacija“.

### **Garantija ir atsakomybė**

Įrankių ir priedų garantija neapima jokios žalos, atsirandančios dėl nusidėvėjimo, netinkamo naudojimo, netinkamo apdorojimo ir priežiūros, pažeistos plombos, kitų gamintojų nei „Synthes“ pjovimo įrankių ir tepalų naudojimo arba netinkamo sandėliavimo ir transportavimo.

Gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl netinkamo įrankio naudojimo, neatliktos arba neįgalios techninės priežiūros.

Dėl išsamesnės informacijos apie garantiją kreipkitės į vietinį „Synthes“ biurą.

## Naudojamų simbolių paaiškinimas

Prietaisui arba atskiriems komponentams taikomi šie simboliai. Informacija apie papildomus simbolius pateikiama atitinkamuose šio dokumento skirsniuose.



### Atsargiai!

Prieš naudodami prietaisą, perskaitykite pateiktas instrukcijas.



### 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 ligininėje 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.



Šis simbolis rodo, kad atitinkamo prietaiso negalima nardinti į skysčius.



Pažymėtą prietaisą galima naudoti tik tam tikrame temperatūros intervale.



0123

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



Užrakto simbolis. Įrankio pavara yra išjungta dėl saugos.



Gamintojas



Pagaminimo data

**non sterile**

Nesterilu



Santykinis drėgnis



Atmosferos slėgis



Nenaudoti, jei pakuotė pažeista.

# „Compact Air Drive II“ naudojimas

## Rankinis instrumentas

### Veikimas

- 1 Priedo prijungimo mova
- 2 Priedo prijungimo movos atrakinimo mygtukas
- 3 Greičio reguliatorius
- 4 Atbulinės eigos įjungimas
- 5 Lanksčiojo režimo jungiklis su saugos funkcija
- 6 Žarnos jungtis

### Priekinė/atbulinė eiga

Naudokite apatinį paleidiklį 3 palaipsniui reguliuoti greitį iki 900 aps./min.

Tuo pat metu paspauskite viršutinį paleidiklį 4, kad nedelsiant perjungtumėte į atbulinį režimą.

### Apsauginė sistema

„Compact Air Drive II“ turi apsauginę sistemą, neleidžiančią atsitiktinai paleisti pavarą.

Norėdami užrakinti įrenginį, pasukite lanksčiojo režimo jungiklį 5 iki galo pagal laikrodžio rodyklę į padėtį „OFF“. Norėdami ją atrakinti, pasukite lanksčiojo režimo jungiklį 5 prieš laikrodžio rodyklę iki norimo galios lygio.

### Maksimalios galios reguliavimas

Maksimalią galią galima palaipsniui reguliuoti pasukant lanksčiojo režimo jungiklį 5 iki atitinkamo ženklo ant rankinio instrumento.

**Perspėjimas:** Prijungiant ir atjungiant priedus ir įrankius ir prieš baigiant darbą su įtaisu, jį būtina užrakinti lanksčiojo režimo jungikliu.



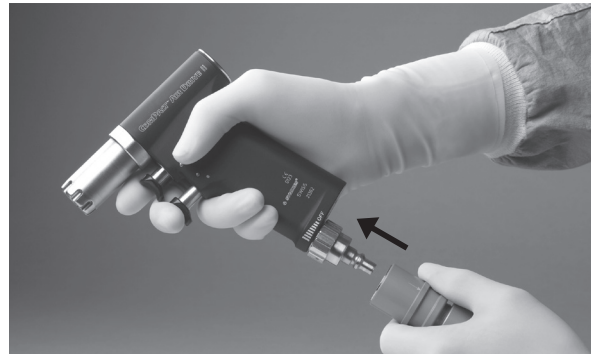
## „Compact Air Drive II“ sistemos paleidimas

### Suspausto oro žarnos prijungimas prie rankinio instrumento

Užstumkite lizdinę žarnos movą ant kištukinės žarnos jungties, kol ji užsifiksuos. Jungtis užsifiksuos savaime su girdimu spragtelėjimu.

Prijunkite kitą oro žarnos galą prie suspausto oro arba azoto šaltinio. Įsitinkite, kad oro žarnos jungties forma atitinka sieninio lizdo formą.

Jei operacinėje patalpoje nėra oro ištraukimo sistemos, naudokite oro difuzorių (519.950) orui išsklaidyti. Oro difuzorius jungiamas tarp šaltinio ir oro žarnos.



### Suspausto oro žarnos atjungimas

Atjunkite žarną, patraukdami atgal žarnos prijungimo movos įvorę.

Atjunkite oro žarną nuo suspausto oro arba azoto šaltinio.



### Atsargumo priemonės:

- Oro žarna turi būti tinkamai prijungta ir niekada neturi būti suspausta ar užsikimšta dėl apkrovos. To nepaisant išorinė žarna gali plyšti!
- Prieš naudodami pacientui, visada patikrinkite, ar tinkamai veikia.
- Visada turėkite atsarginę sistemą, kad išvengtumėte problemų, jei sistema sugenda.
- Dirbdami su „Compact Air Drive II“ sistema visada dėvėkite asmenines apsaugos priemones (AAP), įskaitant apsauginius akinius.



# Priedai

**Dirbdami su priedais, paisykite atitinkamuose puslapiuose pateiktų saugos nurodymų ir išspėjimų.**

## Priedų prijungimas

Įstatykite norimą priedą į rankinio instrumento priedų tvirtinimo movą, kol jis užsifiksuos. Montuodami priedus, nepaspauskite priedo tvirtinimo movos atleidimo mygtuko.

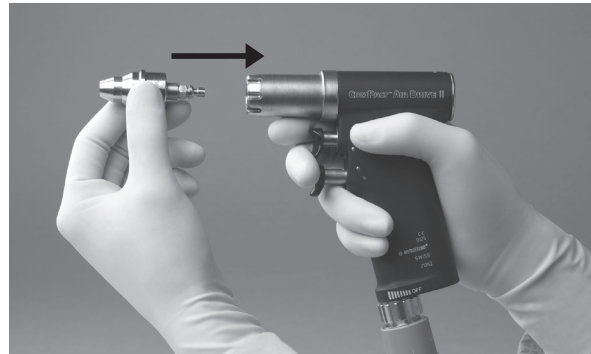
Šiek tiek patraukdami įsitinkinkite, kad priedas tinkamai įtvirtintas tvirtinimo movoje.

## Priedų atjungimas

Paspaudus atrakinimo mygtuką, priedas atjungiamas nuo tvirtinimo movos ir šiek tiek pastumiamas į priekį. Tuomet išimkite priedą.

## Atsargumo priemonės:

- Kad išvengtumėte sužalojimų, bet kokių manipuliacijų metu įrankis turi būti užrakintas naudojant apsauginę sistemą (žr. 5 psl.).
- Montuodami ir nuimdami priedus, jokiu būdu nepaspauskite paleidiklių (ypač viršutinio paleidiklio).
- Montuodami ir nuimdami priedus, nepatraukite priedo, kai spaudžiate paleidimo mygtuką. Dėl šio veiksmo gali tapti sunku išimti priedą.
- Naudokite tik originalius „Synthes“ priedus ir įrankius. Garantija netaikoma žalai, kuri gali kilti naudojant kitų gamintojų priedus ir įrankius.
- Atliekant platinimo procedūrą, pneumatinis 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:
  - Pneumatinis 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).



---

### AO/ASIF greitojo sujungimo mova (511.750)

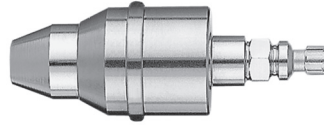
#### Pjovimo įrankių įdėjimas:

Pastumkite į priekį žiedą ant priedo ir iki galo įstatykite įrankį, jį šiek tiek pasukdami.

Visiškai įstatę įrankį, atleiskite žiedą. Patraukite įrankį, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai užfiksuotas movoje.

#### Pjovimo įrankių išėmimas:

Pirmiausia pastumkite į priekį žiedą ant priedo, tada išimkite įrankį.



---

### Greitojo sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams (511.761)

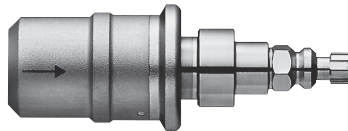
#### Pjovimo įrankių įdėjimas:

Pirmiausia paslinkite movos įvorę ant priedo atgal rodyklės kryptimi, tada įdėkite įrankį.

Visiškai įstatę įrankį, atleiskite movos įvorę. Patraukite įrankį, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai užfiksuotas movoje.

#### Pjovimo įrankių išėmimas:

Pirmiausia paslinkite movos įvorę ant priedo atgal rodyklės kryptimi, tada išimkite įrankį.



---

### Gręztuvo griebtuvas su raktu (511.730)

#### Pjovimo įrankių įdėjimas:

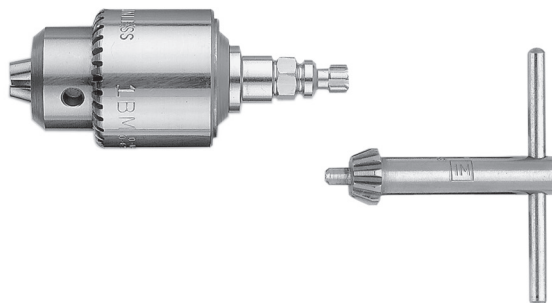
Atidarykite griebtuvo žiotis pateiktu raktu (510.191) arba ranka, sukdami dvi judančias dalis vieną prieš kitą į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę).

Įstatykite įrankio kotą į atidarytą griebtuvą.

Uždarykite grąžto griebtuvą, sukdami judančias dalis vieną prieš kitą į kairę. Įsitinkite, kad kotas lieka per vidurį tarp trijų griebtuvo kumštelių. Užveržkite griebtuvą pasukdami raktą (510.191) į dešinę (pagal laikrodžio rodyklę). Rakto dantys turi būti teisingai susikabinti su dantytu žiedu ant griebtuvo.

#### Pjovimo įrankių išėmimas:

Atidarykite griebtuvą pasukdami raktą (510.191) į kairę ir išimkite įrankį.



---

### Gręztuvo griebtuvas, be rakto (511.731)

#### Pjovimo įrankių įdėjimas:

Norėdami atidaryti žiotis, pasukite žiedą prieš laikrodžio rodyklę. Įstatykite įrankio kotą į atidarytą griebtuvą, tuomet uždarykite žiotis. Įsitinkite, kad kotas lieka per vidurį tarp griebtuvo kumštelių.

#### Pjovimo įrankių išėmimas:

Atidarykite griebtuvo žiotis pasukdami žiedą prieš laikrodžio rodyklę ir išimkite įrankį.



---

### **Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams (511.791)**

#### **Kiršnerio virbalo įstatymas:**

Visiškai atidarykite reguliavimo įvorę ant priedo galo, įkiškite Kiršnerio virbalą ir uždarykite reguliavimo įvorę, kad ji suspaustų virbalą. Tada atidarykite reguliavimo įvorę per tris spragtelėjimus. Kiršnerio virbalas automatiškai laisvai laikoma pasirinktoje padėtyje. Jei virbalas suspaustas, atidarykite reguliavimo įvorę, kol jis bus paleistas.

#### **Kiršnerio virbalo suspaudimas ir įstatymas į kaulą:**

Norėdami suspausti Kiršnerio virbalą, patraukite įtempimo svirtį link įrenginio rankenos. Kiršnerio virbalas išlieka suspaustas, kol laikoma svirtis.

Tuo pačiu metu paspauskite priekinį paleidiklį, kad įgręžtumėte vielą į kaulą. Laikykite įtempimo svirtį, kol Kiršnerio virbalas bus įstatytas. Norėdami suimti virbalą kitoje vietoje, atleiskite svirtį, perkelkite įrankį su priedu išilgai Kiršnerio virbalo iki reikiamo ilgio ir patraukite svirtį prie rankenos.

#### **Kiršnerio virbalo pašalinimas iš kaulo:**

Norėdami pašalinti Kiršnerio virbalą iš kaulo, suimkite jį įtempimo svirtimi ir traukite jį iš kaulo, tuo pat metu įjungdami atbulinę eigą spausdami abu paleidiklius.



---

**Priedas gūžduobės ir meduliariniam platinimui, su atbulinės eigos parinktimi (511.786)****Priedo prijungimas:**

Kad galėtų veikti atbuline eiga, priedas turi būti prijungtas prie pavaros mazgo taip, kad ant priedo pažymėta rodyklė būtų viršuje.

**Pjovimo įrankių įdėjimas:**

Įstatykite įrankį į gūžduobės ir meduliarinio platinimo priedo angą ir suspauskite abi dalis, kol jos užsifiksuos.

**Pjovimo įrankių išėmimas:**

Pirmiausia patraukite atgal judantį žiedą ant priedo, tada pašalinkite įrankį.



### Rentgeno spinduliams skaidri pavara (511.300)

Rentgeno spinduliams skaidrią pavara galima naudoti derinyje su „Compact Air Drive II“ ir su AO/ASIF greitojo sujungimo mova (511.750).

**Maksimalus greitis:** apie 1100 aps./min

**Maksimalus sukimo momentas:** apie 1,3 Nm

Techniniams duomenims leidžiami nuokrypiai.

### Rentgeno spinduliams skaidrios pavaros surinkimas:

Sumontuokite AO/ASIF greitojo sujungimo movą (511.750) ant CADII rankinio instrumento.

Užstumkite rentgeno spinduliams skaidrią pavara ant greitojo sujungimo pavaros ir pasukite, kol susikabins pavaros velenas.

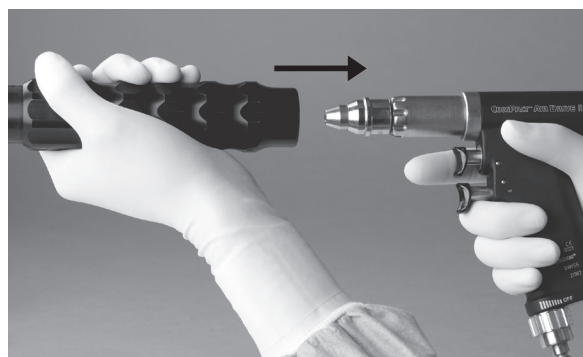
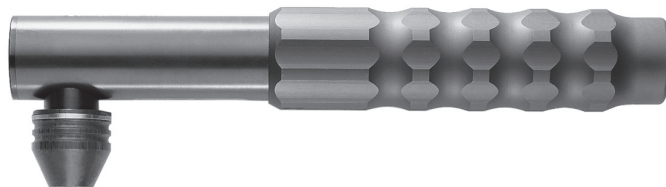
Pasukite rentgeno spinduliams skaidrią pavara į norimą darbinę padėtį. Prilaikykite pavara laisva ranka.

### Rentgeno spinduliams skaidrios pavaros išrinkimas:

Nutraukite rentgeno spinduliams skaidrią pavara nuo AO/ASIF greitojo sujungimo movos. Paspauskite atrakinimo mygtuką ir išimkite priedą.

### Pastaba:

- 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 prietaisais.



- Norint apsaugoti pavaras, rentgeno spinduliams skaidri pavara turi slydimo sankabą, kuri atsijungia perkrovos atveju, ir skleidžia traškėjimą.
- 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, ir vėl pradėkite gręžti.
  - Pataikius grąžtu į vinį: Ištraukite grąžtą, kad būtų matomi grioveliai, nutaikykite grąžtą iš naujo arba jį pakeiskite, jei būtina.
- Po kiekvieno naudojimo patikrinkite grąžtus, ar jie nenusidėvėjo ir nepažeisti, ir juos pakeiskite, jei būtina. „Synthes“ rekomenduoja pacientų saugumui pjovimo įrankius naudoti tik vieną kartą.

### **Gražtų įdėjimas**

1. Patraukite žiedą ant rentgeno spinduliams skaidrios pavaros į priekį ir įstumkite gražtą į movą iki galo, šiek tiek pasukdami (1 pav.).
2. Vėl užfiksuokite žiedą ant priedo gražtui įtvirtinti.

Atsargiai traukdami patikrinkite, ar gražtas įstatytas teisingai.

### **Gražtų išėmimas**

Norėdami išimti gražtą, atlikite anksčiau minėtus 1 ir 2 žingsnius atvirkštine seka.

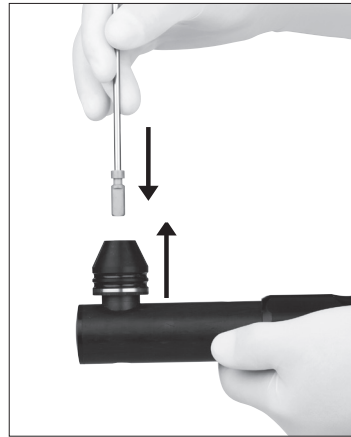
### **Rentgeno spinduliams skaidrios pavaros naudojimas**

Prieš nustatydami rentgeno spinduliams skaidrios pavaros padėtį, sulygiuokite vaizdo stiprintuvą, kad meduliarinės vinies distalinė fiksavimo skylė būtų apvali ir gerai matoma (2 pav.).

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

Pakelkite pavarą į viršų ir tiksliai nutaikykite, kad gražtas atrodytų kaip apvalus taškas ir aplink jį būtų matoma fiksavimo anga. Taikymo žiedai taip pat padeda centruoti. Dabar galima tiesiai išgręžti fiksavimo angą (3 ir 4 pav.).

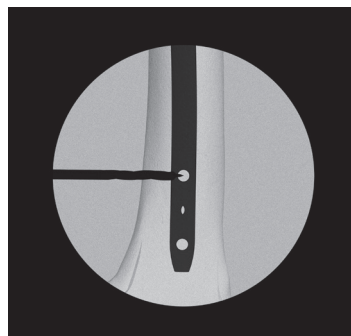
Išsamesnės informacijos apie rentgeno spinduliams skaidrią pavarą ir specialius 3-jų griovelių spiralinius gražtus ieškokite atitinkamose naudojimo instrukcijose (036.000.150) arba vietiniame „Synthes“ biure.



1 pav.



2 pav.



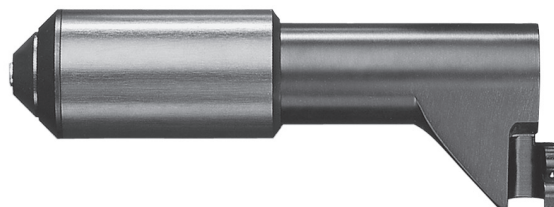
3 pav.



4 pav.

### Švytuojančio gręžtuvo priedas (511.200)

Švytuojančio gręžtuvo priedą (511.200) galima naudoti derinyje su „Compact Air Drive II“ ir su AO/ASIF greitojo sujungimo mova (511.750).



### Priedo prijungimas:

Užstumkite švytuojančio gręžtuvo priedą ant greitojo sujungimo movos (511.750) iki galo (1 pav.). Pasukite rankinį instrumentą ir švytuojančio gręžtuvo priedą vienas kito atžvilgiu, kol priedas susikabins su viršutiniu paleidikliu (2 pav.). Tuo pačiu tai apsaugos jus nuo netyčinio atbulinės eigos įjungimo.

### Pašalinimas:

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

### Grąžto įdėjimas:

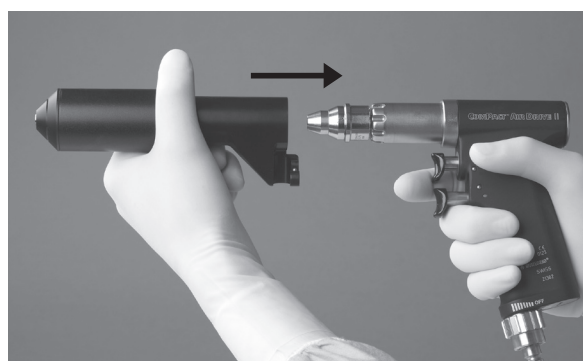
Pirmiausia užstumkite įvorę ant priekinės švytuojančio gręžtuvo priedo dalies ir tada iki galo įkiškite grąžtą, šiek tiek sukdami.

Leiskite įvorėi grįžti atgal ir patikrinkite, ar grąžtas yra tinkamai užfiksuotas, jį patraukdami.

### Pašalinimas:

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

**Rekomendacija:** Švytuojančio gręžtuvo priede geriausia naudoti trijų griovelių grąžtą. Su tokiu grąžtu lengviau gręžti į pakreiptą paviršių.



1 pav.



2 pav.



## Švytuojančio pjūklo priedas (511.800)

### Priedo prijungimas:

Istumkite priedą į įrankį. Pajusite pastebimą pasipriešinimą. Tada priedas spragtelės į vietą, parodydamas, kad sujungimas buvo sėkmingas. Prijungus šį priedą, atbulinė eiga automatiškai užblokuojama.



Priedą galima užfiksuoti aštuoniose skirtingose padėtyse. Kai priedą reikia pasukti po prijungimo, pirmiausia jį būtina atjungti, tuomet priedas patraukiamas maždaug 1 cm į priekį. Nustatykite pageidaujamą kampą (45° žingsniu) ir stumkite priedą atgal į įrankį, kol jis užsifiksuos.

### Pašalinimas:

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

### Atsargumo priemonės:

- **Netraukite pjūklo priedo į priekį, kai spaudžiate paleidimo mygtuką.**
- **Nuimdami pjūklo priedą, neužkimškite ventiliacijos angos movos veleno apačioje.**
- **Montuodami ir nuimdami priedą, nepaspauskite viršutinio paleidiklio. Taip galima sugadinti pneumatinį įrankį.**
- **Įdėjus pjovimo įrankį, visada patikrinkite, ar jis tinkamai užfiksuotas, jį patraukdami.**

### Pjūklo geležtės keitimas:

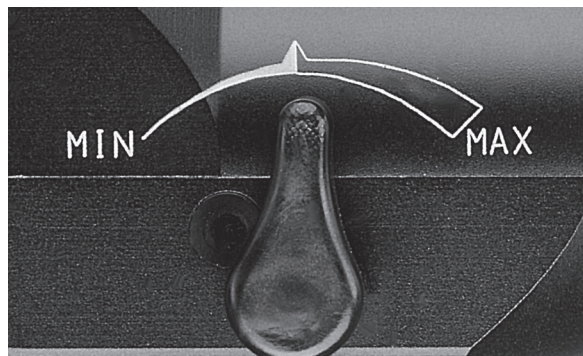
1. Raktu (518.090) atsukite varžtą maždaug keturis apsisukimus.
2. Išimkite pjūklo geležtę, pirmiausia paspausdami pjūklo geležtę prieš varžto galvutės, tada ją ištraukdami į priekį.
3. Įdėkite naują pjūklo geležtę, šiek tiek prispausdami ją prie varžto galvutės, tada nustatykite ją į reikiamą padėtį. Pjūklo geležtes galima užfiksuoti skirtingose padėtyse.
4. Priveržkite varžtą raktu (518.090).

---

**Amplitudės reguliavimas:**

Galima keisti pjūklų geležtės švytavimo kampą švytuojančio pjūklų priedu (511.800). Tai dažnai reikalinga atliekant precizinius darbus ir naudojant labai ilgus pjūklų geležtes. Galima sumažinti vibraciją ir optimizuoti pjovimo našumą. Nesvarbu, ar švytavimo kampas nustatomas prieš pradėdant darbą, ar dirbant.

Norėdami sureguliuoti švytavimo kampą, pasukite reguliavimo svirtį iki reikiamos reikšmės. „Min“ atitinka 2,5° švytavimo kampą, „Max“ – 5° kampą, o neutrali padėtis atitinka 4° kampą. Didžiausia pjovimo galia pasiekama centrinėje padėtyje.



---

### Švytuojančio pjūklo priedas „Oscillating Saw Attachment II“ (511.801)

Pritvirtinkite ir nuimkite priedą taip pat, kaip švytuojančio pjūklo priedą „Oscillating Saw Attachment“ 511.800.

#### Pjūklo geležtės keitimas:

1. Atidarykite pjūklo geležtės greitojo sujungimo movą pasukdami fiksavimo rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę.
2. Išimkite pjūklo geležtę, pirmiausia paspausdami pjūklo geležtę prieš varžto galvutės, tada ją ištraukdami į priekį.
3. Įdėkite naują pjūklo geležtę, šiek tiek prispausdami ją prie varžto galvutės, tada nustatykite ją į reikiamą padėtį. Pjūklo geležtes galima užfiksuoti skirtingose padėtyse.
4. Priveržkite pjūklo geležtės movą užverždami rankenėlę laikrodžio rodyklės kryptimi. Įsitinkite, kad fiksavimo rankenėlė yra tvirtai priveržta. Priešingu atveju varžtas gali atsilaisvinti naudojimo metu ir sukelti pjūklo geležčių vibraciją.



### Tiesinio pjūklo priedas „Reciprocating Saw Attachment“ (511.902)

#### Priedo prijungimas:

Priedą galima užfiksuoti aštuoniose skirtingose padėtyse (pokrypis 45° žingsniu). Įstumkite tiesinio pjūklo priedą į įrankį pageidaujamoje padėtyje. Pajusite pastebimą pasipriešinimą. Tada priedas spragtelėdamas išsoks į vietą, parodydamas, kad sujungimas buvo sėkmingas. Atbulinė eiga dabar užblokuota.

Norėdami pakeisti padėtį, pirmiausia paleidimo mygtuku atlaisvinkite sukabinimo mechanizmą, tada kita ranka patraukite priedą maždaug 1 cm į priekį, pasukite jį į pageidaujamą padėtį ir įstumkite atgal, kol užsifikuos įrankyje.

#### Pašalinimas:

Paleidimo mygtuku atlaisvinkite sukabinimo mechanizmą, tada kita ranka ištraukite priedą iš įrenginio.

#### Atsargumo priemonės:

- Netraukite pjūklo priedo į priekį, kai spaudžiate paleidimo mygtuką.
- Nuimdami pjūklo priedą, neužkimškite ventiliacijos angos movos veleno apačioje.
- Prijungdami ir atlaisvindami priedą, nepaspauskite viršutinio paleidiklio. Taip galima sugadinti pneumatinį įrankį.

#### Pjūklo geležtės keitimas:

Pasukite užrakto rankenėlę rodyklės kryptimi, kol pjūklo geležtė išsoks į priekį maždaug 1 mm. Išimkite pjūklo geležtę iš movos (užrakto rankenėlės anga ir pjūklo geležtės mova yra toje pačioje ašyje). Įstatykite naują pjūklo geležtę į pjūklo geležtės movos kreipiamąją angą, kol užrakto rankenėlė spragtelėdama atšoks į užrakintą padėtį (užrakto rankenėlės ir pjūklo geležtės movos ašys yra pasislinkusios).

Patikrinkite, ar pjūklo geležtė yra tvirtai pritvirtinta, patraukdami ją išilgai.



---

## Platforma krūtinkauliui, skirta tiesinio pjūklo priedui (511.904)

### Priedo prijungimas:

Naudokite platformą krūtinkauliui su tiesinio pjūklo priedu (511.902). Platformą krūtinkauliui galima uždėti ant tiesinio pjūklo priedo ir priveržti pateikiamu šešiakampi raktu. Įsitinkinkite, kad ji gerai įstatyta.



### Pašalinimas:

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

### Pjūklo geležtės keitimas:

Vykdykite tokią pačią procedūrą kaip tiesinio pjūklo priedui (511.902). Atkreipkite dėmesį, kad galima naudoti tik tiesinio pjūklo geležtę (511.915), nes jos ilgis yra priderintas prie platformos krūtinkauliui ilgio.

**Perspėjimas: Platformos krūtinkauliui priedui, naudokite tik pjūklo geležtę 511.915. Šios pjūklo geležtės ilgis pritaikytas platformos krūtinkauliui priedui.**

---

## Darbas su pjūklo priedais

Įrankis turi veikti, kai priedas paliečia kaulą. Nespauskite per smarkiai pjūklo, nes tai sulėtins pjovimą, nes pjūklo dantys stringa kaule.

Optimalus pjovimo našumas pasiekiamas švelniai judant pjūklo geležtę pirmyn-atgal pjūklo geležtės plokštumoje, kad geležtė galėtų apimti šiek tiek plačiau nei kaulas. Kai pjūklo geležtė kreipiama tolygiai, galima atlikti labai tikslius pjūvius. Netikslūs pjūviai atsiranda dėl naudotų geležčių, per didelio spaudimo arba įstigus pjūklo geležtė.

### Pjūklo geležčių tvarkymo instrukcija

„Synthes“ rekomenduoja kiekvienai operacijai naudoti naują 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 žemo pjovimo našumo.

**Perspėjimas: Dėl valymo problemų negalima pakartotinai naudoti pjūklo geležčių, pažymėtų „Vienkartinio naudojimo“.**

---

**Sukimo momento ribotuvas 1,5 Nm (511,770) ir sukimo momento ribotuvas 4,0 Nm (511,771)**

**Suktuvo koto montavimas ir išėmimas:**

Įstatykite suktuvo kotą, šiek tiek jį sukdami, kol jis užsifiksuos vietoje. Norėdami jį pašalinti, patraukite atgal atlaisvinimo žiedą ir ištraukite suktuvo kotą.

**Sukimo momento ribotuvo naudojimas:**

Suktuvo kotu paimkite sraigą iš atitinkamos fiksuojamų plokštelių sistemos ir įdėkite jį į norimą plokštelės angą. Norėdami įsukti sraigą, paleiskite pneumatinį įrankį lėtai, padidinkite greitį ir vėl jį sumažinkite, prieš visiškai užveržiant sraigą. Sukimo momentas automatiškai apriojamas iki 1,5 arba iki 4,0 Nm. Kai pasiekama ši riba, išgirsite specifinį spragsėjimą. Nedelsdami sustabdykite įrankį ir patraukite įrankį nuo sraigto.

Vadovaukitės atitinkamos fiksuojamų plokštelių sistemos chirurginio metodo.

**Dėmesio! Sukimo momento ribotuvą turi kasmet techniškai prižiūrėti ir kalibruoti „Synthes“.**

**Atkreipkite dėmesį į bandymo sertifikato informaciją pakuotėje. Naudotojas yra atsakingas laikytis kalibravimo tvarkaraščio.**

**Jei nebuvo atlikta tinkama techninė priežiūra, prietaisas gali būti nekalibruotas, o sukimo momento riba gali būti už deklaruoto intervalo ribų.**



---

### **Kampinės pavaros įtaisas meduliariniam platinimui (510.200)**

#### **Priedų prijungimas:**

Kampinės pavaros įtaisą meduliariniam platinimui naudokite kartu su priedu gūžduobės ir meduliariniam platinimui (511.786). Prieš montuodami pavarą, atlaisvinkite fiksavimo varžtą, pasukdami jį prieš laikrodžio rodyklę. Tada įstumkite pavarą iki galo ant priedo gūžduobės ir meduliariniam platinimui, kuris prijungtas prie „Compact Air Drive II“. Pasukite pavaros įtaisą, kad pasiektumėte optimalų sukibimą, ir užfiksukite jį, užverždami fiksavimo varžtą pagal laikrodžio rodyklę.

#### **Priedų atjungimas:**

Atlikite tą pačią procedūrą atvirkščia seka.

#### **Pjovimo įrankių įdėjimas ir išėmimas:**

Naudokite tą pačią procedūrą kaip gūžduobės ir meduliarinio platinimo priedui (511.786).



---

### Adapteriai kitų gamintojų įrankių naudojimui

---

511.782 „Hudson“ adapteris



---

511.783 „Trinkle“ adapteris, modifikuotas („Zimmer“ adapteris)



---

511.784 „Trinkle“ adapteris



---

511.787 „Küntscher“ adapteris



---

511.788 „Harris“ adapteris



#### Adapterių uždėjimas:

Naudokite adapterius su gūžduobės ir meduliarinio platinimo priedu (511.786).

Įstatykite adapterį į gūžduobės ir meduliarinio platinimo priedo (511.786) angą ir suspauskite abi dalis, kol jos užsifikuos.

#### Pašalinimas:

Pirmiausia patraukite atgal judantį žiedą ant priedo, tada pašalinkite adapterį.

#### Pjovimo įrankių įdėjimas:

Pirmiausia paslinkite movos įvorę ant adapterio link galo, tada iki galo įstatykite įrankį.

Visiškai įstatę įrankį, atleiskite movos įvorę. Patikrinkite, ar įrankis tinkamai užfiksuotas adapteryje, jį švelniai patraukdami.

#### Pjovimo įrankių išėmimas:

Pirmiausia pastumkite movos įvorę link adapterio galo, tada išimkite įrankį.



# 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, sumažinti gedimo arba naudotojo ar paciento sužeidimo riziką.

„Synthes“ pneumatinius įrankius turi kasmet techniškai aptarnauti ir patikrinti pradinis gamintojas arba įgaliota įstaiga. Kasmetinė techninė priežiūra užtikrins, kad įranga atitiktų aukščiausius standartus, ir pailgins sistemos tarnavimo laiką. Gamintojas nesuteikia garantijos nuo žalos, atsiradusios dėl netinkamo įrankio naudojimo, neatliktos arba neįgalios techninės priežiūros.

Daugiau informacijos apie priežiūrą ir techninę priežiūrą rasite „Compact Air Drive II“ priežiūros ir techninės priežiūros plakate (038.000.017).

### 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 ir jo lydinių, plastikų ar sudėtinių medžiagų paviršius ir juos galima naudoti tik įvertinus medžiagų suderinamumo duomenis, pateiktus medžiagos duomenų lape. Jei pH vertė yra didesnė nei 11, valiklis gali pažeisti ir nerūdijančio plieno paviršius. Išsamios informacijos apie medžiagų suderinamumą rasite dokumente „Klinikinio apdorojimo medžiagų suderinamumas su „Synthes“ instrumentais“ adresu <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Dėl „Compact Air Drive II“ sistemos klinikinio apdorojimo žr. kitą šio dokumento skyrių.
- Vadovaukitės fermentinio valiklio arba ploviklio gamintojo pateiktomis naudojimo instrukcijomis dėl teisingo skiedimo ar koncentracijos, temperatūros, valymo trukmės ir vandens kokybės. Jei temperatūra ir laikas nenurodyti, vadovaukitės „Synthes“ rekomendacijomis. Prietaisai turi būti valomi šviežiu, naujai pagamintu tirpalu.

- Gaminiams naudojami plovikliai turės sąlytį su šiomis medžiagomis: nerūdijančiu plienu, aliuminiu, plastikumu ir guminiais sandarikliais.
- Niekada nardinkite rankinio instrumento ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę. Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.
- „Synthes“ rekomenduoja kiekvienai operacijai naudoti naujus sterilius pjovimo įrankius. Išsamų klinikinio apdorojimo instrukcijų žr. brošiūroje „Pjovimo įrankių klinikinis apdorojimas“ (036.000.499).

### 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 ir ANSI/AAMI ST81.
- Papildomos informacijos žr. nacionalinėse taisyklėse ir rekomendacijose. Taip pat būtina laikytis ligoninės vidaus taisyklių, procedūrų bei ploviklių, dezinfekantų ir visos klinikinio apdorojimo įrangos gamintojų rekomendacijų.
- Informacija apie valymo medžiagas: Tvirtindama šias kartotinio apdorojimo rekomendacijas, „Synthes“ naudojo toliau nurodytas valymo medžiagas. Šioms valymo medžiagoms nėra teikiama pirmenybė kitų turimų valymo medžiagų, kurios gali veikti patenkinamai, atžvilgiu – neutralių pH fermentinių ploviklių (pvz., koncentruoto fermentinio valiklio „Steris Prolystica 2X“).
- 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.

## Paruošimas prieš valymą

### Operacinėje patalpoje

Nuvalykite paviršiaus nešvarumus vienkartinė, nepūkuota šluoste. Apdorokite instrumentą iškart po naudojimo, kad ant jo nepridžiūtų kraujas.

### Paruošimas valymui

- Kartotinį apdorojimą būtina atlikti iškart po kiekvieno panaudojimo.
- Prieš valymą ir dezinfekavimą nuo įrenginio atskirkite visus instrumentus ir priedus.
- Niekada nardinkite rankinio instrumento ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę. Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.
- Užtikrinkite, kad į įrenginio oro įsiurbimo angas nepatektų valymo tirpalo.
- Valymui nenaudokite smailių daiktų.
- Valydami įrenginį, nedėkite daiktų į oro jungties įleidimo ir išleidimo angas, nes tai sugadintų mikrofiltrą.

Rankinius instrumentus, priedus ir oro žarnas galima apdoroti naudojant

- rankinį valymą arba
- automatinis valymas su parengtiniu rankiniu valymu

Pasiruošimas rankiniam valymui ir automatiniam valymui su parengiamuoju rankiniu valymu:

Prekės numeris	Procedūra
„Compact Air Drive II“ rankinis instrumentas 511.701	Uždėkite sandarinimo antgalį (519.596) ant įrenginio oro įleidimo angos.
„Synthes“ dviguba oro žarna 519.510 519.530 519.550	Užsandarininkite „Synthes“ dvigubą oro žarną, sujungdami įleidimo ir išleidimo angas.
„Dräger“ dvigubos oro žarnos 519.610 519.630 519.650	Sujunkite abi „Dräger“ dvigubo oro žarnos puses sandarinimo antgaliu (519.596)
BOC/„Schrader“ dvigubos oro žarnos 519.511 519.531	Sujunkite abi BOC/„Schrader“ dvigubo oro žarnos puses sandarinimo antgaliu (519.591 arba 519.592)

**Pastaba:** Prieš sujungdami rankinio instrumento įvadą ir abi oro žarnos puses sandarinimo antgaliu, įsitikinkite, kad paviršiai, kuriuos uždengs sandarinimo antgalis, nėra užteršti. Jei užteršti, pirmiausia nuvalykite arba nupurkškite šiuos paviršius dezinfekavimo priemone alkoholio pagrindu ir tada uždėkite sandarinimo antgalį. Užtikrinkite, kad į žarną nepatektų valymo tirpalo.

**Perspėjimas:** Nuvalykite visas judančias dalis atidarytoje arba atrakintoje padėtyje.

# Valymas ir dezinfekavimas

## Rankinio valymo instrukcija

### 1. Pašalinkite atplaišas

Plaukite įtaisą šaltu tekančiu vandentiekio vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Užtikrinkite, kad į oro įsiurbimo angą nepatektų skysčių. Užkimškite pavaros mazgo oro įleidimo angą sandarinimo antgaliu (519.596).

Gausiems nešvarumams ar atplaišoms pašalinti naudokite kempinę, minkštą, nepūkuotą audinį ir (arba) minkštą šepetį. Išvalykite visus kanalus (rankinių įrankių ir priedų) valymo šepėčiu (519.400).



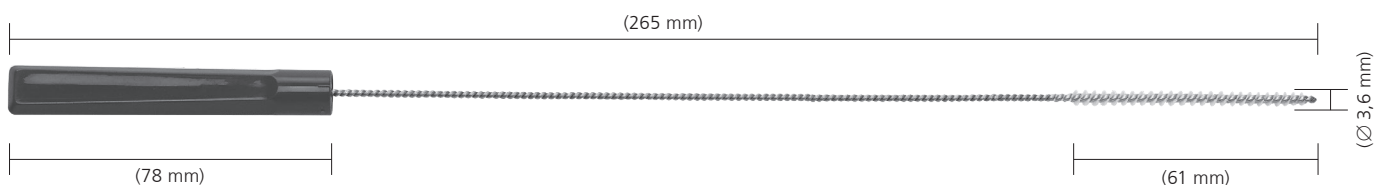
### Perspėjimas:

- Niekada nardinkite rankinio instrumento ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę. Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.
- Valymui nenaudokite smailių daiktų.
- Šepėčiai ir kiti valymo įrankiai turi būti vienkartiniai arba, jei jie naudojami pakartotinai, nukenksminti bent kartą per dieną tirpalu, aprašytu skyriuje „3. Nupurškite ir nušluostykite“.
- Šepėčius būtina apžiūrėti kasdien prieš naudojimą ir išmesti, jei jie nusidėvėjo tiek, kad gali įbrėžti instrumentų paviršius arba būti neveiksmingais dėl nusidėvėjusių ar trūkstančių šerių.
- Užtikrinkite, kad į įrenginio oro įsiurbimo angas nepatektų valymo tirpalo.
- Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.



### 2. Judinkite judančias dalis

Judinkite visas judančias dalis, pvz., paleidiklius, stumdomas įvoves, priedų tvirtinimo žiedus, pjūklo geležtės movą, pjūklo geležtės greitojo sujungimo movos fiksavimo rankenėlę ir perjungiklius po šaltu, tekančiu vandentiekio vandeniu, kad atlaisvintumėte ir pašalintumėte didžiausias atplaišas.



Valymo šepetys (519.400)

---

### 3. Nupurškite ir nušluostykite

Nupurškite ir šluostykite įtaisą neutralaus pH fermentiniu tirpalu arba putojančiu purškalu mažiausiai 2 minutes. Vadovaukitės fermentinio valiklio arba ploviklio gamintojo naudojimo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės (t. y. pH, kietumo) ir koncentracijos arba atskiedimo.

### 4. Nuplaukite vandentiekio vandeni

Ne trumpiau nei 2 minutes skalaukite įtaisą šaltu vandentiekio vandeni. Spindžiams ir kanalams praplauti naudokite švirkštą arba pipetę.

### 5. Nuvalykite plovikliu

Valykite įtaisą rankomis po 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 arba atskiedimo.

### 6. Nuplaukite vandentiekio vandeni

Kruopščiai plaukite įtaisą karštu tekančiu vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Švirkštu, pipete arba vandens purškikliu praplaukite spindžius ir kanalus. Judinkite lankstines jungtis, rankenėles ir kitas judančias įtaiso dalis, kad jas kruopščiai nuskalautumėte po tekančiu vandeniu.

### 7. Dezinfekavimas valant arba purškiant

Prietaisų paviršius nuvalykite arba nupurškite dezinfekavimo priemone alkoholio pagrindu.

### 8. Apžiūrėkite įtaisą

Apžiūrėkite angas, sujungimo įvoves ir pan., ar nesimato nešvarumų. Jei matote nešvarumų, pakartokite 1–7 veiksmus.

### 9. Galutinis skalavimas dejonizuotu arba išgrynintu vandeniu

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

### 10. Džiovinimas

Nusausinkite įtaisą švelnia, nepūkuota šluoste arba medicininio suslėgtuoju oru.

# Instrukcija automatiniam valymui su parengtiniu rankiniu valymu

## Svarbu!

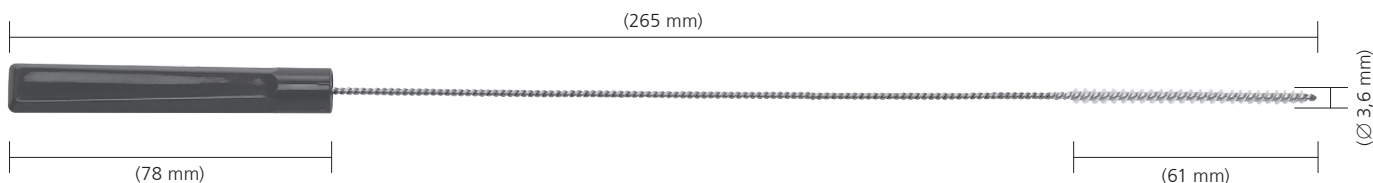
- Rankinis parengtinis valymas prieš mechaninį/automatinį valymą/dezinfekavimą yra svarbus siekiant užtikrinti, kad kanalai ir kitos sunkiai prieinamos vietos būtų švarios.
- „Synthes“ nepatvirtintos jokių alternatyvių valymo/dezinfekavimo procedūrų, išskyrus žemiau aprašytą procedūrą (įskaitant rankinį parengtinį valymą).

Pasiruošimas rankiniam valymui ir automatiniam valymui su parengiamuoju rankiniu valymu:

Prekės numeris	Procedūra
„Compact Air Drive II“ rankinis instrumentas 511.701	Uždėkite sandarinimo antgalį (519.596) ant įrenginio oro įleidimo angos.
„Synthes“ dviguba oro žarna 519.510 519.530 519.550	Užsandarinkite „Synthes“ dvigubą oro žarną, sujungdami įleidimo ir išleidimo angas.
„Dräger“ dvigubos oro žarnos 519.610 519.630 519.650	Sujunkite abi „Dräger“ dvigubo oro žarnos puses sandarinimo antgaliu (519.596)
BOC/„Schrader“ dvigubos oro žarnos 519.511 519.531	Sujunkite abi BOC/„Schrader“ dvigubo oro žarnos puses sandarinimo antgaliu (519.591 arba 519.592)

**Pastaba:** Prieš sujungdami rankinio instrumento įvadą ir abi oro žarnos puses sandarinimo antgaliu, įsitikinkite, kad paviršiai, kuriuos uždengs sandarinimo antgalis, nėra užteršti. Jei užteršti, pirmiausia nuvalykite arba nupurkškite šiuos paviršius dezinfekavimo priemone alkoholio pagrindu ir tada uždėkite sandarinimo antgalį. Užtikrinkite, kad į žarną nepatektų valymo tirpalo.

**Perspėjimas:** Nuvalykite visas judančias dalis atidarytoje arba atrakintoje padėtyje.



Valymo šepetys (519.400)

### 1. Pašalinkite atplaišas

Plaukite įtaisą šaltu tekančiu vandentiekio vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Užtikrinkite, kad į oro įsiurbimo angą nepatektų skysčių. Užkimškite pavaros mazgo oro įleidimo angą sandarinimo antgaliu (519.596).

Gausiems nešvarumams ar atplaišoms pašalinti naudokite kempinę, minkštą, nepūkuotą audinį ir (arba) minkštą šepetį. Išvalykite visus kanalus (rankinių įrankių ir priedų) valymo šepėčiu (519.400).

#### Perspėjimas:

- **Niekada nardinkite rankinio instrumento ar priedų į vandens tirpalus ar į ultragarsinę vonelę. Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.**
- **Valymui nenaudokite smailių daiktų.**
- **Šepėčiai ir kiti valymo įrankiai turi būti vienkartiniai arba, jei jie naudojami pakartotinai, nukenksminti bent kartą per dieną tirpalu, aprašytu skyriuje „3. Nupurškite ir nušluostykite“.**
- **Šepėčius būtina apžiūrėti kasdien prieš naudojimą ir išmesti, jei jie nusidėvėjo tiek, kad gali įbrėžti instrumentų paviršius arba būti neveiksmingais dėl nusidėvėjusių ar trūkstančių šerių.**
- **Užtikrinkite, kad į įrenginio oro įsiurbimo angas nepatektų valymo tirpalo.**
- **Nenaudokite aukšto slėgio vandens, nes taip pažeisite sistemą.**

### 2. Judinkite judančias dalis

Judinkite visas judančias dalis, pvz., paleidiklius, stumdomas įvoves, priedų tvirtinimo žiedus, pjūklo geležtės movą, pjūklo geležtės greitojo sujungimo movos fiksavimo rankenėlę ir perjungiklius po šaltu, tekančiu vandentiekio vandeniu, kad atlaisvintumėte ir pašalintumėte didžiausias atplaišas.

### 3. Nupurškite ir nušluostykite

Nupurškite ir šluostykite įtaisą neutralaus pH fermentiniu tirpalu arba putojančiu purškalu mažiausiai 2 minutes. Vadovaukitės fermentinio valiklio arba ploviklio gamintojo naudojimo nurodymais dėl tinkamos temperatūros, vandens kokybės ir koncentracijos arba atskiedimo.

### 4. Nuplaukite vandentiekio vandeniu

Ne trumpiau nei 2 minutes skalaukite įtaisą šaltu vandentiekio vandeniu. Spindžiams ir kanalams praplauti naudokite švirktą arba pipetę.

### 5. Nuvalykite plovikliu

Valykite įtaisą rankomis po 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 arba atskiedimo.

### 6. Nuplaukite vandentiekio vandeniu

Kruopščiai plaukite įtaisą karštu tekančiu vandeniu ne trumpiau kaip 2 minutes. Švirktu, pipete arba vandens purškikliu praplaukite spindžius ir kanalus. Judinkite lankstines jungtis, rankenėles ir kitas judančias įtaiso dalis, kad jas kruopščiai nuskalautumėte po tekančiu vandeniu.

### 7. Apžiūrėkite įtaisą

Jei matote nešvarumų, pakartokite 1–6 veiksmus. Rankinis parengtinis valymas, kaip aprašyta anksčiau, turi būti atliktas vykdant mechaninio/automatinio valymo procedūrą.

### 8. Įkraukite plovimo krepšį

Užkimškite pavaros mazgo oro įleidimo angą sandarinimo antgaliu (519.596).

Užsandarinkite oro žarnas su „Synthes“ jungtimi, sujungdami įleidimo ir išleidimo angas.

Naudokite sandarinimo antgalius (519.591, 519.596 arba 519.592), kad uždarytumėte oro žarnas su „Dräger“ ir BOC/„Schrader“ jungtimis.

Sudėkite visus daiktus į plovimo dėklą taip, kad būtų galima atlikti efektyvų plovimą/dezinfekavimą.

Įsitinkite, kad priedai yra stačioje padėtyje ir visiškai atidaryti. Įsitinkite, kad vanduo gali nutekėti nuo bet kurio paviršiaus.

Niekada neguldykite rankinio instrumento ant šono, nes tai sukels jam nepataisomą žalą.

Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl netinkamo apdorojimo.

---

## 9. Automatinio valymo ciklo parametrai

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

---

<b>Etapas</b>	<b>Trukmė (mažiausiai)</b>	<b>Valymo instrukcijos</b>
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)
Šiluminis dezinfekavimas	5 min.	Karštas DI vanduo, $\geq 90$ °C
Džiovinimas	40 min.	$\geq 90$ °C

---

## 10. Apžiūrėkite įtaisą

Išimkite visus prietaisus iš plovimo dėklo.

Išimkite visus prietaisus iš plovimo krepšio. Apžiūrėkite angas, sujungimo įvores ir pan., ar nesimato nešvarumų.

Jei būtina, kartokite rankinį parengtinio valymo arba automatinį valymo ciklą.

**Perspėjimas:** Mechaninis valymas yra papildoma apkrova elektros įrangai, ypač sandarikliams ir guoliams. Todėl po automatinio valymo įtaisai turi būti tinkamai sutepti. Be to, bent kartą per metus prietaisui būtina atlikti išsamią techninę priežiūrą, kaip nurodyta skyriuje „Remontas ir techninės paslaugos“.



## Techninė priežiūra ir tepimas

Prieš atliekant techninę priežiūrą, peržiūrėkite šias procedūras:

Prekės numeris	Procedūra
„Compact Air Drive II“ rankinis instrumentas 511.701	Nuimkite sandarinimo antgalį (519.596) nuo įrenginio oro įleidimo angos.
„Synthes“ dviguba oro žarna 519.510 519.530 519.550	Įsitikinkite, kad „Synthes“ dvigubos oro žarnos įleidimo ir išleidimo angos nėra sujungtos.
„Dräger“ dvigubos oro žarnos 519.610 519.630 519.650	Nuimkite sandarinimo antgalį (519.596) nuo „Dräger“ dvigubos oro žarnos ir įsitikinkite, kad įleidimo ir išleidimo angos nėra sujungtos.
BOC/„Schrader“ dvigubos oro žarnos 519.511 519.531	Nuimkite sandarinimo antgalį (519.591 arba 519.592) nuo BOC/„Schrader“ dvigubos oro žarnos ir įsitikinkite, kad įleidimo ir išleidimo angos nėra sujungtos.

Pneumatiniai įrankiai ir priedai turi būti reguliariai tepami, kad būtų užtikrintas ilgas tarnavimo laikas ir sklandus veikimas.

Rekomenduojama pasiekiamas judančias rankinių instrumentų ir priedų dalis sutepti 1–2 lašais „Synthes Special Oil“ alyvos (519.970) ir paskirstyti alyvą, judinant komponentus. Nuvalykite alyvos perteklių audiniu.

Išsamesnės informacijos rasite „Compact Air Drive II“ priežiūros ir techninės priežiūros plakate (038.000.017).

### Pneumatinio įrankio tepimas

- Po kiekvieno naudojimo įlašinkite apie 5 lašus „Synthes Special Oil“ alyvos (alyvos dozatoriumi 519.970) į išvalyto pneumatinio įrankio oro įleidimo angą.
- Prijunkite rankinį instrumentą prie vienos žarnos arba prie dvigubos žarnos, naudodami adapterį, skirtą tepimui (519.790).
- Apsukite žarnos movą marle arba audiniu, kad sugertumėte ištekantį alyvą.
- Įjunkite rankinį instrumentą maždaug 20-čiai sekundžių ir keletą kartų pakeiskite sukimosi kryptį.
- Jei išteka purvina alyva, procesą būtina kartoti.
- Sutepkite paleidiklių kotus, tuomet kelis kartus paspauskite paleidiklius.

**Pastaba: Tepimo adapterį (519.790) būtina tik nuvalyti dezinfekavimo priemone. Jam nevykdomas valymo ir sterilizavimo procesas.**





### **Priedų tepimas**

Po kiekvieno naudojimo sutepkite visas judančias priedų dalis 1–2 lašais „Synthes Special Oil“ alyvos (519.970). Paskirstykite alyvą judindami dalis ir pašalinkite alyvos perteklių audiniu.

### **Atsargumo priemonės:**

- Nesutepus šių dalių, jos bus pažeistos ir neveiks tinkamai, o tai padidins naudotojo ir paciento sužeidimo riziką.
- Norėdami gauti daugiau informacijos apie tepimą, žr. „Synthes Special Oil“ 519.970 naudojimo instrukciją (60099544) ir CADII priežiūros ir techninės priežiūros plakata (038.000.017).
- Siekiant užtikrinti ilgą tarnavimo laiką ir sumažinti remonto poreikį, po kiekvieno naudojimo būtina sutepti pneumatinių įrankių ir visus priedus.

Išimtis: rentgeno spinduliams skaidrios pavaros (511.300) tepti nereikia.

- Pneumatinių įrankių ir reikmenis galima 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.
- Pneumatinių įrankių ir priedus tepkite tik, kai jie yra švarūs.
- Alyvą galima naudoti tik ant oro žarnos įvorės. Užtikrinkite, kad į dvigubą oro žarną nepateks alyvos. Tepdami niekada nenaudokite dvigubos žarnos be adapterio alyvai (519.790), kitaip pratekėjusi alyva gali pažeisti žarną.
- Išimtis: rentgeno spinduliams skaidrios pavaros (511.300) tepti nereikia.
- Naudokite tik alyvą „Synthes Special Oil“ 519.970. Jos biologinis suderinamumas atitinka reikalavimus pneumatiniams įrankiams operacinėje patalpoje. Kitokios sudėties tepalai gali sukelti strigtis ir būti toksiški.



## Apžiūra ir veikimo patikrinimas

---

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 sklandžiai judėti.

Patikrinkite, ar rankinio instrumento mova ir priedai juda sklandžiai, ir išbandykite jų veikimą su įdėtais pjovimo įrankiais.

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar instrumentai ir pjovimo įrankiai yra teisingai sureguliuoti ir tinkamai veikia.

Nenaudokite pažeistų, nusidėvėjusių ar surūdijusių komponentų ir siųskite juos į „Synthes“ aptarnavimo centrą.

Nepaisant šių instrukcijų, prietaisai bus pažeisti ir neveiks tinkamai, o tai padidins naudotojo ir paciento sužeidimo riziką.

Daugiau informacijos apie apžiūrą ir veikimo patikrą rasite CADII priežiūros ir priežiūros plakate (038.000.017).

# Pakavimas, sterilizavimas ir saugojimas

## Pakavimas

Nuvalytus ir sausus gaminius sudėkite į jiems skirtas vietas dėkle „Synthes CAD II Vario Case“ (689.200). Papildomai naudokite tinkamą vyniojamąją sterilizavimo medžiagą arba daugkartinės standžios sterilizavimo talpyklos sistemą, pvz., steriliojo barjero sistemą, atitinkančią standartą ISO 11607.

Pasirūpinkite, kad implantai ir smailūs, aštrūs instrumentai nepaliesų kitų objektų ir nepažeistų jų paviršiaus arba steriliojo barjero sistemos.

## Sterilizavimas

**Pastaba:** „Synthes Compact Air Drive II“ sistema gali 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	Sterilizavimo trukmė 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 min.
	Mažiausiai 3 min.	Mažiausiai 134 °C Ne daugiau kaip 138 °C	20–60 min.

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

### Atsargumo priemonės:

- **Negalima viršyti šių didžiausių verčių: 138 °C ilgiau kaip 18 minučių. Didesnės vertės gali pažeisti sterilizuotus produktus.**
- **Prieš padėdami saugoti apžiūrėkite pakuotes, ar nematote drėgmės likučių; jei matote ant pakuotės ar jos viduje, produktą turite išpakuoti ir vėl sterilizuoti, naudojant ilgesnį džiovinimo laiką.**
- **Negreitinkite aušimo proceso.**
- **Nerekomenduojama sterilizuoti karštu oru, etileno oksidu, plazma ir formaldehidu.**
- **Įsitikinkite, kad prieš sterilizavimą sandarinimo antgalis (519.596) yra išimtas iš įtaiso oro įleidimo angos ir kad oro žarnos įleidimo ir išleidimo angos yra atjungtos.**

---

### **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 pneumatinis 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.

Norint išvengti žalos gabenimo metu, prietaisus siųskite „Synthes“ originalioje pakuotėje. Jei pakavimo medžiagų nebeturite, kreipkitės į „Synthes“ filialą.

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

Negalima naudoti netinkamai veikiančių prietaisų. Jei elektrinio įrankio taisyti neįmanoma arba neapsimoka, jį reikia išmesti, žr. kitą skyrių „Atliekų šalinimas“.

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

**Garantija ir atsakomybė: Gamintojas neprisiims jokios atsakomybės už žalą dėl savavališkos techninės priežiūros.**

## Atliekų šalinimas

---

Daugeliu atvejų sugedusius įrankius galima taisyti (žr. ankstesnį skyrių „Remontas ir techninė priežiūra“). Nebenaudojamus įrankius prašome siųsti vietiniam „Synthes“ atstovui. Taip užtikrinsite, kad jie bus pašalinti pagal atitinkamos direktyvos nacionalinį analogą. Šio prietaiso negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

Norint išvengti žalos gabenimo metu, prietaisus siųskite „Synthes“ originalioje pakuotėje. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į „Synthes“ filialą.

**Perspėjimas:** Užterštiems gaminiams būtina atlikti visą apdorojimo procedūrą, kad nekiltų infekcijos pavojus juos šalinant.

# Gedimų šalinimas

<b>Problema</b>	<b>Galimos priežastys</b>	<b>Sprendimas</b>
Įrankis nepaleidžiamas.	Suslėgto oro variklis yra užstrigo dėl ilgo neveiklos laikotarpio	Užrakinkite pneumatinį įrankį. Sumontuokite greitojo sujungimo movą (511.750) arba gręžtuvo griebtuvą (511.730) ir rankiniu būdu pasukite nepaspausdami paleidiklio.
Įrankis neturi pakankamai galios.	Darbinis slėgis yra per žemas.	Nustatykite darbinį slėgį ant slėgio reguliatoriaus iki 6–7 barų.
	Užblokuotas mikrofiltras.	Pakeiskite mikrofiltrą ant centrinio oro tiekimo šaltinio.
	Užblokuotas oro įvadas.	Pincetu pašalinkite daleles iš oro įleidimo angos. Šiam tikslui nenaudokite aštrių daiktų.
	Žarna yra per ilga.	Patikrinkite, kad visas žarnos ilgis neviršytų 8 m.
	Žarnos movos yra sugedusios.	Patikrinkite jungtis sienoje ir ant pneumatinio įrankio, ar sandarios.
	Užblokuota centrinė oro sistema.	Paprašykite patikrinkite centrinę oro sistemą.
	Užblokuotas lankščiojo režimo jungiklis.	Leiskite įrankiui paveikti maksimaliu greičiu ir keletą kartų įjunkite ir išjunkite lankstųjį režimo jungiklį.
Atleidus paleidiklį, pneumatinis įrankis toliau veikia.	Paleidiklis įstrigo dėl kraujo apnašų ar ir pan.	Paspauskite paleidiklį kelis kartus; išvalykite ir sutepinkite pagal instrukcijas. Naudokite tik alyvą „Synthes Special Oil“ (alyvos dozatorius 519.970).
Paleidiklis yra užblokuotas.	Įjungta apsauginė sistema.	Atrakinkite pneumatinį įrankį, pasukdami ir paspausdami paleidiklį žymas ant pneumatinio įrankio.
Priedų nepavyksta prijungti prie įrankio.	Užblokuotas priedų tvirtinimo movos fiksavimo kaištis.	Užrakinkite pneumatinį įrankį. Pašalinkite daleles pincetu. Šiam tikslui nenaudokite aštrių daiktų.
	Neteisinga priedų jungties geometrija.	Siųskite priedus remontui savo „Synthes“ atstovui.

<b>Problema</b>	<b>Galimos priežastys</b>	<b>Sprendimas</b>
Priedų nepavyksta išimti iš įrankio net ir paspaudus paleidimo mygtuką.	Priedas užstrigo, nes vienu metu paspaudėte atleidimo mygtuką ir patraukėte priedą.	Paspauskite atleidimo mygtuką dar kartą, netraukdami priedo.
Įrankį sunku arba nepavyksta prijungti.	Dėl susidėvėjimo pasikeitė įrankio sukabinimo geometrija.	Pakeiskite įrankį arba nusiųskite jį į vietinį „DePuy Synthes“ aptarnavimo centrą.
Kiršnerio virbalas visas yra grąžte ir jo nepavyksta pajudinti į priekį.	Kiršnerio virbalas buvo įstatytas iš galo.	Užrakinkite pneumatinį įrankį. Nuimkite Kiršnerio virbalo (511.791) greitąją movą, laikykite pavaros veleno angą nukreipę į apačią ir iškratykite Kiršnerio virbalą.
Operacijos metu kaista kaulas ir įrankis.	Pjovimo įrankis yra atšipęs.	Pakeiskite įrankį.
Švytuojančio pjūklo priedas pernelyg vibruoja.	Atsilaisvino pjūklo geležtė.	Tvirčiau priveržkite pjūklo geležtės greitojo sujungimo movos rankenėlę (pjūklo priedui 511.801) arba priveržkite jungtį raktu (pjūklo priedui 511.800).

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

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



# Sistemos specifikacijos

---

## Techniniai duomenys

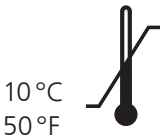
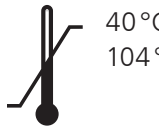

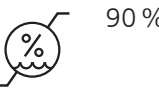


Techniniai duomenys CAD II rankinio instrumento (511.701)

---

Tolygiai reguliuojamas greitis	0–900 aps./min.
Svoris	780 g
Oro suvartojimas	Apie 250 l/min.
Rekomenduojamas darbinis slėgis	6–7 bar (maks. 10 bar)
Galios (mechaninės) išvestis	120 W
Kanuliacija	Ø 3,2 mm

---

## Aplinkos sąlygos

	Veikimas	Laikymas
Temperatūra	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>
Santykinis drėgnis	 <p>30 %</p> <p>90 %</p>	 <p>30 %</p> <p>90 %</p>
Atmosferos slėgis	 <p>700 hPa 0,7 bar</p> <p>1060 hPa 1,06 bar</p>	 <p>700 hPa 0,7 bar</p> <p>1060 hPa 1,06 bar</p>
Aukštis virš jūros lygio	0–3000 m	0–3000 m

## Transportavimas\*

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

\*produktai buvo išbandyti pagal ISTA 2A

**Perspėjimas:** Įrenginio negalima laikyti ar naudoti sprogyje aplinkoje.

## Garso slėgio lygio emisijų ir galios lygio deklaracija pagal ES direktyvą 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.

Rankinis instrumentas	Priedas	Įrankiai	Garso slėgio lygis (LpA), [dB(A)]	Garso galios lygis (LwA), [dB(A)]	Maks. poveikio trukmė per dieną nenaudojant klausos apsaugos
CAD II (511.701*)	–	–	75	–	> 8 h
	Priedas gūžduobės ir meduliariniam platinimui, su pasirinktine atbuline eiga (511.786**)	–	73	–	> 8 h
	Švytuojančio pjūklo priedas (511.801***)	Pjūklo geležtė (519.170)	78	–	> 8 h
		Pjūklo geležtė (519.210)	87	97	5 h 3 min.
	Tiesinio pjūklo priedas (511.902****)	Pjūklo geležtė (511.905)	80	93	> 8 h
		Pjūklo geležtė (511.912)	79	92	> 8 h

Darbo sąlygos:

\*Rankinis instrumentas 511.701 laisvos eigos greičiu (900 aps./min.) prie 6 bar

\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.786 laisvos eigos greičiu (340 aps./min.) prie 6 bar

\*\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.801 laisvos eigos greičiu (14 000 švyt./min.) prie 6 bar

\*\*\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.902 laisvos eigos greičiu (12 000 švyt./min.) prie 6 bar

Techniniams duomenims leidžiami nuokrypiai.  
Šios vertės priklauso nuo „Synthes“ pjūklų geležčių.

### Vibracijos emisijų deklaracija pagal ES direktyvą 2006/42/EB, I priedą

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

Rankinis instrumentas	Priedas	Įrankiai	Deklaracija [ $m/s^2$ ]	Maks. poveikis per dieną
CAD II (511.701*)	–	–	< 2,5	Nėra apribojimų
	Priedas gūžduobės ir meduliariniam platinimui, su pasirinktine atbuline eiga (511.786**)	–	< 2,5	Nėra apribojimų
	Švytuojančio pjūklo priedas (511.801***)	Pjūklo geležtė (519.170)	7,4	3 h 41 min.
		Pjūklo geležtė (519.210)	14,3	59 min.
	Tiesinio pjūklo priedas (511.902****)	Pjūklo geležtė (511.905)	8,2	2 h 58 min.
		Pjūklo geležtė (511.912)	8,4	2 h 51 min.

Darbo sąlygos:

\*Rankinis instrumentas 511.701 laisvos eigos greičiu (900 aps./min.) prie 6 bar

\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.786 laisvos eigos greičiu (340 aps./min.) prie 6 bar

\*\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.801 laisvos eigos greičiu (14 000 švyt./min.) prie 6 bar

\*\*\*\*Rankinis instrumentas 511.701 su 511.902 laisvos eigos greičiu (12 000 švyt./min.) prie 6 bar

Techniniams duomenims leidžiami nuokrypiai.  
Šios vertės priklauso nuo „Synthes“ pjūklų geležčių.

# Informacija užsakymui

## Pavaros

511.701	Compact Air Drive II
---------	----------------------

## Priedai

310.900	Gręžtuvo griebtuvas su greitojo sujungimo minimova
510.200	Kampinės pavaros įtaisas meduliariniam platinimui
511.200	Švytuojančio pjūklo priedas
511.300	Rentgeno spinduliams skaidri pavara
511.730	Griebtuvas su raktu
511.731	Gręžtuvo griebtuvas, be rakto
511.750	AO/ASIF greitojo sujungimo mova
511.761	Greitojo sujungimo mova DHS/DCS trigubiems plėstuvams
511.770	Sukimo momento ribotuvai, 1,5 Nm
511.771	Sukimo momento ribotuvai, 4,0 Nm
511.782	„Hudson“ adapteris
511.783	„Trinkle“ adapteris, modifikuotas („Zimmer“ adapteris)
511.784	„Trinkle“ adapteris
511.786	Priedas gūžduobės ir meduliariniam platinimui, su atbulinės eigos parinktimi
511.787	„Küntscher“ adapteris
511.788	„Harris“ adapteris
511.791	Greitojo sujungimo mova Kiršnerio virbalams Ø 0,6–3,2 mm
511.800	Švytuojančio pjūklo priedas, su keičiamu švytavimo kampu, su raktu Nr. 518.090
511.801	Švytuojančio pjūklo priedas, su greitojo prijungimo mova
511.902	Tiesinio pjūklo priedas
511.904	Platforma krūtinkauliui, skirta tiesinio pjūklo priedui

## Reikmenys

510.191	Atsarginis raktas, skirtas Nr. 511.730
518.090	Raktas, skirtas pjūklo geležčių tvirtinimui
519.400	Valymo šepetys
519.591	Sandarinio antgalis „BOC/Schrader“ dvigubai oro žarnai su nerūdijančio plieno jungtimi, pilka
519.592	Sandarinio antgalis „BOC/Schrader“ dvigubai oro žarnai su aliuminio jungtimi, rusvai gelsva
519.596	Sandarinio antgalis „Dräger“ dviguboms oro žarnoms*
05.001.087	Adapteris „Schrader“/„Synthes“ jungčiai
05.001.088	Adapteris „Dräger“/„Synthes“ jungčiai
519.950	Išmetamojo oro difuzorius
520.500	Sieninė jungtis su priešingais vamzdeliais
520.600	Sieninė jungtis su lygiagrečiais vamzdeliais
519.790	Adapteris tepimui
519.970	Alyvos dozatorius su „Synthes Special Oil“
689.200	Dėklas „Vario Case“ sistemai „Compact Air Drive“, be dangčio, be turinio
689.507	Dangtis (nerūdijantis plienas), 1/1 dydžio, dėklui „Vario Case“

\* Taip pat gali būti naudojamas uždaryti įrankio su pneumatine pavara oro įvadui plovimo metu.

## Oro žarnos

### Dvigubos oro žarnos, skirtos jungti prie sienos

	Synthes	Dräger	BOC/Schrader
Ilgis 3 m	519.510	519.610	519.511
Ilgis 5 m	519.530	519.630	519.531

### Dvigubos spiralinės oro žarnos, skirtos jungti prie sienos, kintamas darbinis ilgis iki 2 m

	Synthes	Dräger
	519.550	519.650

Jei reikia papildomos informacijos, kreipkitės į vietinį „Synthes“ atstovą.

## Pjovimo įrankiai

Išsamią informaciją užsakymui apie pjūklų geležtes CAD II sistemai galima rasti brošiūroje „Pjūklų geležtės“ (036.001.681).

Išsamią informaciją užsakymui apie specialius 3-jų griovelių grąžtus rentgeno spinduliams skaidriai pavarai galima rasti brošiūroje „Darbas su rentgeno spinduliams skaidria pavara“ (036.000.150).





