

Sustav pogonskog alata s baterijskim napajanjem za ortopediju i traumatologiju

# Battery Power Line II

Upute za uporabu





# Sadržaj

---

<b>Uvod</b>	Opće informacije	3
	Pogonske jedinice	8
	Univerzalni punjač baterija II	13

---

<b>Upute za rad</b>	Baterijski sklop (kućište baterije s umetnutom baterijom)	14
	Battery Reamer / Drill II (530.705)	22
	Nastavci za Battery Reamer / Drill II	23
	Battery Oscillator II (530.710)	39
	Battery Reciprocator II (530.715)	42

---

<b>Briga i održavanje</b>	Opće informacije	45
	Čišćenje i dezinfekcija	47
	• Priprema prije reprocesiranja	47
	• Upute za ručno čišćenje	48
	• Upute za automatsko čišćenje uz ručno predčišćenje	51
	Održavanje i podmazivanje	57
	Pregled i testiranje rada	63
	Pakiranje, sterilizacija i pohrana	64
	Popravci i tehničko servisiranje	67
	Odlaganje otpada	68

---

---

<b>Otklanjanje problema</b>	69
<b>Specifikacije sustava</b>	75
<b>Elektromagnetska kompatibilnost</b>	79
<b>Informacije za naručivanje</b>	84

---

# Opće informacije

## Namjena

Battery Power Line II je sustav s baterijskim napajanjem namijenjen za korištenje u ortopedskoj i traumatološkoj kirurgiji, tj. za bušenje, proširivanje, rezanje, postavljanje Kirschnerovih žica na kost ljudskog kostura.

## Battery Reamer / Drill II



Bušenje



Proširivanje



Umetanje Kirschnerove žice



Fiksiranje bloka za rezanje sa zatikom

## Battery Oscillator II



Oscilirajuće piljenje

## Battery Reciprocator II



Piljenje sabljastom pilom

### **Sigurnosne upute**

Kirurg na osnovu ograničenja snage stroja, nastavka i alata za rezanje mora procijeniti je li uređaj prikladan za primjenu u pogledu čvrstoće kosti / anatomske situacije kao i rukovanja strojem, nastavkom i alatom za rezanje u pogledu veličine kosti. Osim toga, moraju se poštovati kontraindikacije implantata. Pogledajte odgovarajuće kirurške tehnike sustava implantata koji koristite.

Sustav Battery Power Line II smije se koristiti za liječenje pacijenta isključivo nakon pažljivog upoznavanja s uputama za uporabu. Preporučuje se da tijekom primjene bude dostupan alternativni sustav, jer se pojava tehničkih problema nikad ne može u potpunosti isključiti.

Uređaj Battery Power Line II dizajniran je isključivo za uporabu od strane liječnika i obučenog medicinskog osoblja.

NEMOJTE koristiti komponente koje izgledaju oštećeno.

NEMOJTE koristiti nijednu komponentu ako je pakiranje oštećeno.

NEMOJTE koristiti ovu opremu u prisutnosti kisika, dušikova oksida ni smjese koja sadrži zapaljivi anestetik i zrak.

U cilju osiguranja pravilnog funkcioniranja alata koristite isključivo originalni pomoćni pribor tvrtke Synthes.

Prije prve i svake naredne uporabe i prije slanja na servisiranje, pogonski alati i njihov pomoćni pribor / nastavci, izuzev baterije, moraju proći cjelokupan postupak reprocesiranja. Zaštitni poklopci i folije moraju se potpuno skinuti prije sterilizacije.

Da bi alat funkcionirao pravilno, Synthes preporučuje njezino čišćenje, dezinficiranje i servisiranje nakon svake uporabe u skladu s postupkom opisanim u odjeljku „Briga i održavanje“. Pridržavanjem ovih specifikacija možete znatno produžiti radni vijek alata i smanjiti rizik od kvara ili nanošenja ozljede korisniku i pacijentu. Za podmazivanje alata koristite samo posebno ulje tvrtke Synthes (519.970).

Preporučujemo uporabu novih alata za rezanje tvrtke Synthes prilikom svakog kirurškog zahvata. Alati za rezanje u učinkovitom radnom stanju predstavljaju osnovu za uspješan kirurški zahvat. Stoga nakon svake uporabe provjerite da alati za rezanje nisu istrošeni i/ili oštećeni te ih zamijenite po potrebi.

Alati za rezanje moraju se ohladiti tekućinom za ispiranje radi sprečavanja toplinske nekroze.

Korisnik proizvoda odgovoran je za pravilnu uporabu opreme tijekom kirurškog zahvata.

Provjerite radi li alat ispravno prije nego što ga upotrijebite na pacijentu.

### **Neobičajeni transmisivni patogeni**

Kirurške pacijente koji su identificirani kao rizični u pogledu Creutzfeldt-Jakobove bolesti (CJD) i sličnih infekcija treba liječiti s pomoću jednokratnih instrumenata. Korištene ili instrumente za koje se sumnja da su bili korišteni na pacijentu s CJD-om nakon kirurškog zahvata odložite u otpad i/ili se pridržavajte važećih nacionalnih preporuka.

U cilju sprječavanja pregrijavanja uvijek se pridržavajte radnih ciklusa navedenih na stranici 76. Uvijek se morate pridržavati visokog okretnog momenta snažnog razvrtača/bušilice (530.705).

Važne informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMK) potražite u odjeljku „Elektromagnetska kompatibilnost“ u ovom priručniku.

Ovaj alat klasificiran je kao tip BF protiv strujnog udara i struje curenja. Ovaj alat prikladan je za uporabu na pacijentima u skladu s normom IEC 60601-1.

### **Servisiranje**

Ovaj sustav zahtijeva redovito servisiranje radi održavanja najmanje jednom godišnje da bi se očuvala njegova funkcionalnost. To servisiranje mora obaviti originalni proizvođač ili ovlašteni centar.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štete nastale zbog nepravilnog rada, zanemarivanja ili neovlaštenog održavanja alata.

---

### Mjere opreza:

- Prilikom rukovanja sustavom BPL II uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu, uključujući zaštitne naočale.
- U cilju sprječavanja ozljeda blokirni mehanizam alata mora se aktivirati prije svakog rukovanja i prije spuštanja alata, tj. prekidač za način rada mora se postaviti u isključeni položaj.
- Stavite alat u uspravan položaj samo kada tijekom kirurškog zahvata mijenjate nastavke ili alate za rezanje. Ručni treba položiti na bočnu stranu kada se ne koristi kako bi se izbjegla opasnost od padanja alata ili kontaminacije drugih instrumenata.
- U slučaju da uređaj padne na pod i zadobije vidljiva oštećenja, nemojte ga više koristiti i pošaljite ga u servisni centar tvrtke Synthes.
- Ako proizvod padne na pod, fragmenti se mogu odvojiti. To predstavlja opasnost za pacijenta i korisnika jer:
  - ti fragmenti mogu biti oštri
  - nesterilni fragmenti mogu dospjeti u sterilno polje ili udariti pacijenta.
- Alatom se mora rukovati samo kada je baterija potpuno napunjena. Stoga je potrebno zajamčiti da se baterija napuni na vrijeme. Preporučujemo postavljanje baterija neposredno prije uporabe kako bi se spriječilo neželjeno pražnjenje. Nadalje, preporučuje se da bateriju stavite u punjač odmah nakon kirurškog zahvata.
- Aseptički način prijenosa opisan je na stranici 14ff. Druga mogućnost je da slijedite upute u vodiču za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068). Nisu dozvoljeni drugi načini sterilizacije.
- Baterija se nikad ne smije prati, ispirati niti dopusti da padne. To bi dovelo do uništenja baterije, uz potencijalnu sekundarnu štetu (opasnost od eksplozije!). Koristite samo originalne baterije tvrtke Synthes. Dodatne informacije nalaze se na stranici 20ff.
- Nikada nemojte stavljati sustav BPL II u magnetsko okruženje jer se aparat može nehotećno pokrenuti.
- Ako sustav ima korodirane dijelove, nemojte ga više koristiti i pošaljite ga u servisni centar tvrtke Synthes.

### Lociranje instrumenta ili fragmenata instrumenata

Instrumenti tvrtke Synthes osmišljeni su i proizvedeni da rade u okviru njihove namjene. Međutim, ako se pogonski alat ili pomoćni pribor / nastavak slomi prilikom uporabe, vizualni pregled ili medicinski uređaj za snimanje (npr. CT, rendgenski uređaji i sl.) mogu pomoći u lociranju fragmenata i/ili komponenti instrumenta.

---

### **Pomoćni pribor / sadržaj isporuke**

Sustav Battery Power Line II sastoji se od triju različitih ručnih uređaja, kućišta baterije, baterije i niza nastavaka za sustav.

Pregled komponenti sustava potražite u odjeljku „Informacije za naručivanje“ na stranici 84ff.

Za punjenje baterija koristite samo odgovarajući univerzalni punjač baterija II tvrtke Synthes (05.001.204).

U cilju postizanja naznačenih performansi moraju se koristiti samo alati za rezanje tvrtke Synthes. Oni su optimizirani za posebne zahtjeve alata. Listovi pile koje nije proizvela tvrtka Synthes mogu u znatnoj mjeri smanjiti radni vijek sustava.

Za čišćenje i servisiranje sustava dostupan je poseban pomoćni pribor kao što su četkice za čišćenje (516.101) i Synthesovo posebno ulje (519.970).

Ne smije se koristiti ulje drugih proizvođača. Samo Synthesovo posebno ulje (519.970) smije se koristiti za podmazivanje pogonskih alata i nastavaka. Maziva drugačijeg sastava mogu izazvati zaglavlivanje, imati toksičan učinak ili negativan utjecaj na rezultate sterilizacije. Pogonski alat, kućište baterije i nastavke podmazujte samo kada su čisti.

Synthes preporučuje uporabu posebno dizajniranih Synthesovih košara za pranje (68.001.620, 68.001.625) ili Synthesovih Vario kofera (689.202) za sterilizaciju i pohranjivanje sustava. Pored toga, košare za pranje (68.001.620, 68.001.625) mogu se koristiti za postupak automatskog čišćenja. Dodatne informacije nalaze se na stranici 51ff.

### **Pohrana i transport**

Koristite isključivo originalno pakiranje za slanje i transport jer u suprotnom može doći do oštećenja. Ako ambalaža više nije dostupna, kontaktirajte svoj lokalni ured tvrtke Synthes.

Pogledajte smjernice za transport litij-ionskih baterija prilikom vraćanja servisnom centru tvrtke Synthes.

Baterije nemojte čuvati niti transportirati razbacane u kutiji ili ladici gdje može doći do kratkog spoja izazvanog međusobnim kontaktom s drugim baterijama ili drugim metalnim predmetima. To može oštetiti baterije i proizvesti toplinu, što može izazvati opekline.

Okolišne uvjete za pohranu i transport potražite u odjeljku „Specifikacije sustava“ na stranici 75.

### **Jamstvo/odgovornost**

Jamstvo za alate i pomoćni pribor ne pokriva nikakva oštećenja izazvana trošenjem, nepravilnom uporabom, nepravilnim reprocesiranjem i održavanjem, oštećenom brtvom, uporabom alata za rezanje i maziva drugih proizvođača ili nepravilnom pohranom i transportom.

Proizvođač isključuje odgovornost za štete nastale uslijed nepravilne uporabe, zanemarivanja ili neovlaštenog održavanje ili servisiranja alata.

Za dodatne informacije o jamstvu kontaktirajte svoj lokalni ured tvrtke Synthes.



## Objašnjenje korištenih simbola

Sljedeći simboli nalaze se na uređaju ili pojedinačnim komponentama. Informacije o dodatnim simbolima nalaze se u odgovarajućim odjeljcima ovog dokumenta.



Oprez



Pročitajte priložene upute za uporabu prije uporabe uređaja.



Uređaj je klasificiran kao tip BF protiv strujnog udara i struje curenja. Uređaj je prikladan za uporabu samo na pacijentima u skladu sa standardima definiranim u normi IEC 60601-1.



Označava 5-godišnje razdoblje ekološke uporabe u Kini.



Označava 10-godišnje razdoblje ekološke uporabe u Kini.



Nemojte uranjati uređaj u tekućinu.



Proizvod je klasificirala organizacija UL prema zahtjevima SAD-a i Kanade.



Uređaj zadovoljava zahtjeve direktive 93/42/EEZ o medicinskim uređajima. Simbol CE odobrila je neovisna ovlaštena organizacija.



Za ovaj uređaj vrijedi Europska direktiva o baterijama 2006/66/EZ. Pogledajte odjeljak „Odlaganje otpada“ na stranici 68. Ovaj uređaj sadrži litij-ionske baterije koje treba odložiti u otpad u skladu sa zahtjevima za zaštitu okoliša. Pridržavajte se nacionalnih propisa. Pogledajte odjeljak pod nazivom „Odlaganje otpada“ na stranici 68.



Za ovaj uređaj vrijedi Europska direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO). Ovaj uređaj sadrži materijale koje treba odložiti u otpad u skladu sa zahtjevima za zaštitu okoliša. Pridržavajte se nacionalnih propisa. Pogledajte odjeljak pod nazivom „Odlaganje otpada“ na stranici 68.

**S9**

Vrsta radnog ciklusa prema normi IEC 60034-1.

**IP X4**

Oznaka zaštite od prodiranja prema normi IEC 60529.



Simbol zaključano. Pogonska jedinica je isključena iz sigurnosnih razloga.



Proizvođač



Datum proizvodnje



Nesterilno



Temperatura



Relativna vlažnost




Atmosferski tlak



Nemojte koristiti ako je pakiranje oštećeno.

# Pogonske jedinice


## Battery Reamer / Drill II (530.705)

Brzina (bez nastavka)	0 – 340 o/min (maksimalna brzina varira ovisno o nastavku)
Okretni moment (bez nastavka)	0 – 15 Nm (maksimalni okretni moment varira ovisno o nastavku)
Težina ručnog uređaja (s baterijom)	1565 g / 3,4 lbs
Kanilacija Ø 4,0 mm	
Zaštita od strujnog udara	BF 
Zaštita od prodiranja vode	IP X4
Četka za čišćenje (516.101) i Synthesovo posebno ulje (519.970) priloženi	

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.




## Battery Oscillator II (530.710)

Brzina	0 – 12.000 oscilacija u minuti
Savijanje	4,5° (0° + / – 2,25°)
Težina ručnog uređaja (s baterijom)	1685 g / 3,7 lbs
Zaštita od strujnog udara	BF 
Zaštita od prodiranja vode	IP X4
Synthesovo posebno ulje (519.970) priloženo	
Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.	



## Battery Reciprocator II (530.715)

Brzina	0 – 14.000 oscilacija u minuti
Takt	4 mm
Težina ručnog uređaja (s baterijom)	1675 g / 3,6 lbs
Zaštita od strujnog udara	BF 
Zaštita od prodiranja vode	IP X4

Synthesovo posebno ulje (519.970) priloženo

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.



---

## Baterija za Battery Power Line II

---

Br. artikla	530.630
Vrsta	Li-Ion (litij-ionska)
Napon	14,8 V
Kapacitet	1,5 Ah / 22,2 Wh
Vrijeme punjenja	obično <60 minuta

---

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Napomena:** Dodatne informacije o pravilnom načinu punjenja, pohrane i korištenja baterije potražite na stranici 20ff.



### Kompatibilnost između baterija BPL i BPL II

#### Postojeći BPL ručni uređaji kompatibilni su s baterijama BPL II.

Postojeći BPL ručni uređaji (530.605, 530.610, 530.615) mogu se koristiti s novom baterijom BPL II (530.630), kućištem baterije (530.690) i sterilnim obručem (530.660) kako je prikazano na slici 1.



Slika 1

#### Postojeće BPL baterije kompatibilne su s ručnim uređajima BPL II

Postojeća baterija BPL (530.620), kućište baterije (530.680) i sterilni obruč (530.650) mogu se koristiti s novim ručnim uređajima BPL II (530.705, 530.710, 530.715) kako je prikazano na slici 2.

**Napomena:** Svi nastavci BPL / BPL II sada su potpuno kompatibilni s ručnim uređajima BPL / BPL II (530.605/530.705).

**Napomena:** Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja i mogu varirati prilikom kombiniranja tih dvaju sustava.



Slika 2

# Univerzalni punjač baterija II

Univerzalni punjač baterija II (05.001.204) sadrži četiri odvojena otvora za punjenje. Svaki otvor za punjenje ima tri utora. Baterija Battery Power Line II (530.630) postavlja se u gornji utor.

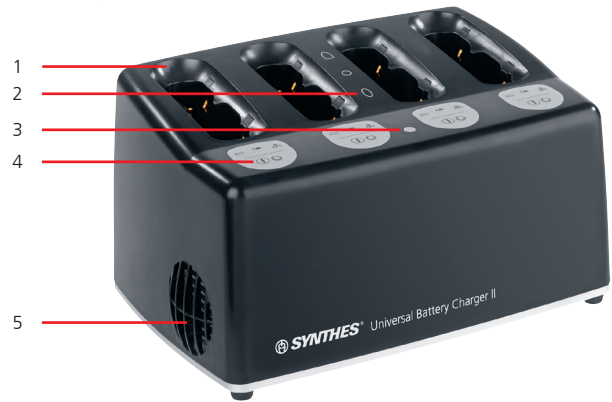
**Napomena:** Da bi punjač UBC II prepoznao i punio bateriju BPL II, potreban je firmver verzije minimalno 14.0\*. Po potrebi pošaljite punjač zastupniku tvrtke Synthes na ažuriranje firmvera.

U vezi s dodatnim informacijama o Univerzalnom punjaču baterija II pogledajte relevantne Upute za uporabu (DSEM/PWT/1114/0050) ili kontaktirajte lokalni ured tvrtke Synthes.

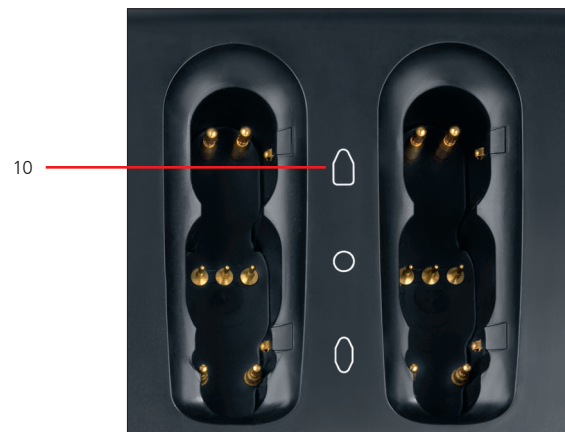
Baterija BPL II ne može se puniti s pomoću Univerzalnog punjača baterije (broj stavke 530.600 ili 530.601).

- 1 Otvori za punjenje (4)
- 2 Simboli za vrstu baterije
- 3 Prikaz uključenosti/isključenosti
- 4 Kontrolni zaslon za svaki otvor za punjenje
- 5 Ventilacijski otvori
- 6 Ventilacijski otvori
- 7 Prekidač napajanja
- 8 Osigurači: 2 × 5 AT/250 V
- 9 Priključak za kabel za napajanje
- 10 Simbol za baterije BPL i BPL II (530.620 ili 530.630)

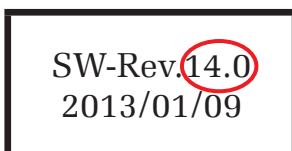
Prikaz sprijeda



Prikaz straga



\* Naljepnica koja se nalazi s donje strane punjača s firmverom verzije 14.0:



# Baterijski sklop

## (kućište baterije s umetnutom baterijom)

Nesterilne baterije tvrtke Synthes i napredna tehnologija punjenja optimiziraju kapacitet baterije tijekom operacije, maksimiziraju radni vijek baterije i skraćuju vrijeme potrebno za obavljanje zahvata. Jedan Univerzalni punjač baterija II (05.001.204) za više Synthesovih sustava s baterijskim napajanjem pojednostavljuje postupak punjenja. Jednostavna aseptička tehnika održava sterilno polje prilikom sastavljanja baterijskog sklopa.

Aseptički način prijenosa opisan je u nastavku. Druga mogućnost je da slijedite vodič za sterilizaciju STERRAD/V-PRO ako želite (DSEM/PWT/0615/0068).

### Instrumenti

530.630	Baterija za Battery Power Line II
530.660	Sterilni obruč za Battery Power Line II
530.690	Kućište baterije za Battery Power Line II

### Sastavljanje i umetanje baterijskog sklopa

#### Instrumentar/ka

Otvorite poklopac kućišta baterije kao što je prikazano na slici 1.

Pazite da poklopac kućišta baterije bude potpuno otvoren (slika 2).



Slika 1



Slika 2



Pazite da poklopac kućišta baterije bude okrenut prema instrumentarki (slika 3).

Pričvrstite sterilni obruč na vrh kućišta baterije (slika 4).

**Napomene:**

- Sterilni obruč pomaže pri usmjeravanju baterije u kućište baterije i sprječava kontaminaciju sterilnog kućišta nesterilnom baterijom.
- Nakon svake uporabe sterilizirajte sterilni obruč da biste osigurali aseptične uvjete prilikom umetanja nesterilne baterije u sterilno kućište baterije.

**Mjere opreza:**

- Ako nesterilna baterija dođe u dodir s vanjskim dijelom kućišta baterije, kućište baterije mora se očistiti i ponovno sterilizirati prije uporabe u operacijskoj dvorani.
- Nemojte umetati nesterilnu bateriju u kućište baterije dok je ručni uređaj pričvršćen.



Slika 3



Slika 4

### Slobodna kirurška medicinska sestra

Umetnite nesterilnu bateriju kroz sterilni obruč u kućište baterije (slika 5a). Pritisnite bateriju kako bi se potpuno umetnula (slika 5b).

**Napomena:** Oblik baterije osigurava umetanje baterije s pravilno okrenutim polovima. Slobodna sestra ne smije dodirnuti vanjski dio kućišta baterije.

Skinite sterilni obruč s kućišta baterije (slika 6).

**Mjera opreza:** Izbjegavajte sav kontakt s vanjskim dijelom kućišta baterije da ga ne biste kontaminirali. U slučaju da nesterilna baterija ili ruka slobodne sestree dođe u dodir s vanjskim dijelom kućišta baterije, kućište baterije mora se očistiti i ponovno sterilizirati prije uporabe u operacijskoj dvorani.



Slobodna kirurška  
medicinska sestra

Instrumentar/ka

Slika 5a



Slobodna kirurška  
medicinska sestra

Instrumentar/ka

Slika 5b



Slobodna kirurška  
medicinska sestra

Instrumentar/ka

Slika 6

### **Instrumentar/ka**

Zatvorite kućište baterije (slike 7a i 7b).

Objе brave kućišta baterije moraju se pritisnuti istodobno da bi se zatvorio poklopac kućišta baterije (slika 7a).

**Napomena:** Provjerite jesu li se obje brave kućišta baterije uklopile i je li poklopac kućišta baterije pravilno zatvoren. Uvijek provjerite je li poklopac kućišta baterije potpuno zatvoren prije uporabe sustava.

**Mjera opreza:** Nemojte dodirivati nesterilnu bateriju ni unutrašnjost kućišta baterije da biste izbjegli kontaminaciju. U slučaju da instrumentarka dođe u kontakt s nesterilnom baterijom ili unutrašnjošću kućišta baterije, mora ponovno proći postupak pripreme za rad sa sterilnim instrumentima. U slučaju da se kućište baterije kontaminira, mora se očistiti i ponovno sterilizirati prije uporabe u operacijskoj dvorani.

### **Napomene:**

- U pravilu jedna potpuno napunjena baterija dovoljna je za cijelu operaciju. Kao mjeru opreza, drugi baterijski sklop (kućište baterije s umetnutom baterijom) treba držati spreman, kako bi se baterijski sklop u slučaju potrebe mogao brzo zamijeniti u sterilnim uvjetima tijekom kirurškog zahvata.
- Nikad nemojte otvarati kućište baterije tijekom kirurškog zahvata da umetnete novu bateriju. Uvijek zamijenite cijeli baterijski sklop drugim baterijskim sklopom pripremljenim prije početka kirurškog zahvata.



Slika 7a



Slika 7b

Umetnite baterijski sklop u pogonsku jedinicu, pazeći pritom da se kontakti baterijskog sklopa poravnaju s kontaktima u udubljenju pogonske jedinice (slika 8). Pritisnite čvrsto kako bi se baterijski sklop pravilno umetnuo te provjerite laganim povlačenjem baterijskog sklopa nadolje.

**Mjere opreza:**

- Iz sigurnosnih razloga baterijski sklop moguće je umetnuti u potpunosti samo kada je pravilno okrenut.
- U cilju sprječavanja ozljeda prekidač za način rada na pogonskoj jedinici uvijek treba biti u isključenom položaju prilikom umetanja ili vađenja baterijskog sklopa.
- Postavljanjem baterija neposredno prije uporabe sprječava se neželjeno pražnjenje.



Slika 8

### Vađenje i rastavljanje baterijskog sklopa

Istodobno pritisnite oba gumba za otpuštanje na pogonskoj jedinici kako biste skinuli baterijski sklop (slika 9).

Otvorite kućište pritiskom na obje brave kućišta baterije i izvadite bateriju ili držite kućište baterije otvorenim kako bi druga osoba mogla izvaditi bateriju (slika 10).

Pazite da baterija ne dođe u dodir s vanjskim dijelom kućišta baterije kako bi se izbjegla kontaminacija baterije. U slučaju da dođe do toga, slijedite informacije u odjeljku „Briga i održavanje“ s početkom na stranici 45.

Kada je ne koristite, pohranite bateriju u Univerzalnom punjaču baterija II (05.001.204) (slika 11).

Druga mogućnost je da slijedite upute u vodiču za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068). Nisu dozvoljeni drugi načini sterilizacije.

**Mjere opreza: Nemojte prati, ispirati, ispuštati ili primjenjivati silu na bateriju (530.630). To će je uništiti, uz moguće sekundarno oštećenje.**



Slika 9



Slobodna kirurška medicinska sestra

Instrumentar/ka

Slika 10



Slika 11

---

## **Punjenje, pohrana i uporaba baterija**

### **Punjenje**

Za punjenje baterije koristite samo Synthesov Univerzalni punjač baterija II (UBC II) (05.001.204). Uporaba punjača koji nije proizvela tvrtka Synthes može oštetiti bateriju.

Da bi punjač UBC II prepoznao i punio bateriju BPL II, potreban je firmver verzije minimalno 14.0. Po potrebi pošaljite punjač zastupniku tvrtke Synthes na ažuriranje firmvera. Dodatne informacije nalaze se na stranici 13.

Baterija BPL II ne može se puniti s pomoću Univerzalnog punjača baterije (broj stavke 530.600 ili 530.601).

Bateriju treba uvijek napuniti prije uporabe.

Stavite bateriju u punjač odmah nakon kirurškog zahvata.

Bateriju puniti unutar raspona okolne temperature od 10 °C / 50 °F do maksimalno 40 °C / 104 °F.

Održavajte punjač i baterije čistima i čuvajte ih na hladnom i suhom mjestu.

Detaljne informacije o Univerzalnom punjaču za baterije II možete naći u Uputama za uporabu (DSEM/PWT/1114/0050).

### **Pohrana**

Uvijek napunite litij-ionsku bateriju za Battery Power Line II (530.630) odmah nakon svake uporabe. Nemojte čuvati prazne baterije jer će to skratiti vijek trajanja i neće biti pokriveno jamstvom.

Kada se baterija ne koristi, pohranite je u Synthesov Univerzalni punjač baterija II (05.001.204). Time ćete osigurati da baterija uvijek bude potpuno napunjena i spremna za uporabu.

Univerzalni punjač baterija II uvijek mora biti uključen kada se baterija nalazi u otvoru za punjenje. Time se osigurava dostupnost napunjenih baterija.

### **Uporaba**

Nemojte vaditi bateriju iz originalnog pakiranja dok ne bude potrebna za uporabu.

Nemojte dopustiti da padne niti primjenjivati silu na bateriju.

To će je uništiti, uz moguće sekundarno oštećenje.

Bateriju koristite isključivo za predviđenu namjenu. Nemojte koristiti nijednu bateriju koja nije predviđena za uporabu s ovom opremom.

Pogonskim alatom smije se rukovati tek kada je baterija potpuno napunjena. Stoga baterije treba uvijek napuniti prije uporabe.

Umetnite baterijski sklop izravno neposredno prije uporabe pogonskog alata. Time se štedi energija iz baterije i sprječava potreba za zamjenom tijekom kirurškog zahvata.

Nemojte koristiti neispravnu ni oštećenu bateriju jer to može oštetiti pogonski alat. Testirajte stanje baterije s pomoću Univerzalnog punjača baterija II (DSEM/PWT/1114/0050).

Ako je pogonska jedinica neispravna (npr. došlo je do kratkog spoja), nemojte umetati bateriju, jer će to dovesti do pregaranja unutarnjeg osigurača i može oštetiti bateriju. Pošaljite pogonsku jedinicu i bateriju u servisni centar tvrtke Synthes.

Stavite bateriju u punjač odmah nakon kirurškog zahvata.

Nemojte izazivati kratki spoj baterije. Nemojte pokušavati mjeriti kratki spoj. To će dovesti do pregaranja unutarnjeg osigurača baterije i nepovratno oštetiti bateriju.

Baterije nemojte čuvati niti transportirati razbacane u kutiji ili ladici gdje može doći do kratkog spoja izazvanog međusobnim kontaktom s drugim baterijama ili drugim metalnim predmetima. To može oštetiti baterije i proizvesti toplinu, što može izazvati opekline.

Baterije najbolje rade kada se koriste na normalnoj sobnoj temperaturi (20 °C / 68 °F +/- 5 °C / 9 °F).

---

Pridržavajte se informacija u odjeljku „Briga i održavanje“ počevši od stranice 45, kao i Uputa za uporabu Synthesova Univerzalnog punjača baterija II (DSEM/PWT/1114/0050).

**Mjere opreza:**

- Baterija se nikad ne smije prati, ispirati niti dopusti da padne. To bi dovelo do uništenja baterije, uz potencijalnu sekundarnu štetu.
- Općenito, medicinski pogonski alati će se zagrijati ako se koriste bez prekida. Treba se pridržavati vremena hlađenja, pogledajte odjeljak „Radni ciklus“ na stranici 76 kako biste spriječili premašivanje prihvatljive površinske temperature pogonskog alata.
- U slučaju curenja ćelija, pazite da tekućina koja curi ne dođe u dodir s kožom ili očima. U slučaju da dođe u dodir, isperite pogođeno područje obilnom količinom vode i potražite liječnički savjet.
- Neispravne baterije ne smiju se ponovno upotrebljavati i potrebno ih je odložiti u otpad na ekološki način i u skladu s nacionalnim propisima.
- Pogledajte propise za transport litij-ionskih baterija prilikom vraćanja servisnom centru tvrtke Synthes.

**Upozorenja:**

- Opasnost od požara, eksplozije i opekline. Baterijske ćelije nemojte rastavljati, drobiti, zagrijavati iznad 60 °C / 140 °F ni spaljivati.
- Baterije nikad nemojte izlagati temperaturama iznad 60 °C / 140 °F. Maksimalno vrijeme izlaganja temperaturi od 60 °C / 140 °F je 72 sata.
- Nemojte rastavljati, otvarati ni uništavati baterije.

# Battery Reamer / Drill II (530.705)

Za okretanje u smjeru kretanja kazaljke na satu prekidač postavite za način rada u položaj „FWD“ (naprijed).

Za okretanje u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu prekidač postavite za način rada u položaj „REV“ (unatrag).

Varijabilni okidač za brzinu omogućava kontroliranje brzine od 0 o/min do maksimuma. Maksimalni okretni moment i brzina variraju ovisno o nastavku (pogledajte stranice 23ff). Pazite da koristite odgovarajući nastavak za svaku radnju u pogledu brzine i okretnog momenta.

Dodatne informacije o specifikacijama sustava i radnom ciklusu potražite na stranici 76f.



Za okretanje u smjeru kretanja kazaljke na satu postavite prekidač za način rada u položaj FWD.



Za okretanje u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu postavite prekidač za način rada u položaj REV.



Iz sigurnosnih razloga okrenite prekidač za način rada u položaj OFF.



# Nastavci za Battery Reamer / Drill II

## Instrument

530.705

Battery Reamer / Drill II

**Mjera opreza:** U cilju sprječavanja ozljeda prekidač za način rada na pogonskoj jedinici uvijek treba biti u položaju „OFF“ prilikom umetanja ili vađenja nastavaka i alata za rezanje.

Prilikom rada s nastavcima pridržavajte se sigurnosnih uputa i upozorenja navedenih u uputama. Koristite samo originalne nastavke tvrtke Synthes.

Oštećenje izazvano uporabom nastavaka drugih proizvođača neće biti pokriveno jamstvom.

## Umetanje nastavka

Umetnite nastavak u spojnicu alata Battery Reamer/Drill II, uz poravnavanje igli za pozicioniranje na nastavku s utorima na prstenu za otpuštanje nastavka (slika 1).

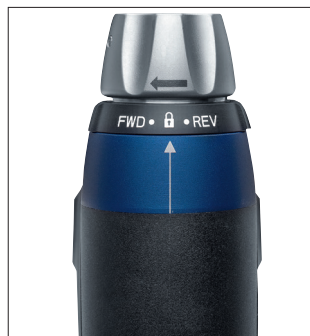
Okrenite prsten za otpuštanje nastavka u smjeru strelice i gurnite nastavak dok ne uklopi na mjestu (slika 2). Ako se nastavak ne ukopi pravilno, okrenite ga pažljivo dok se pogonska osovina ne uklopi.

Laganim povlačenjem nastavka provjerite je li spojnica nastavka pravilno zatvorena.

## Skidanje nastavka

Okrenite prsten za otpuštanje nastavka u smjeru strelice i skinite nastavak.

**Napomena:** Ispravni alati od ključnog su značaja za uspjeh zahvata. Iz tog se razloga mora nakon svake uporabe provjeravati jesu li korišteni alati istrošeni i/ili oštećeni i po potrebi se moraju zamijeniti.



Slika 1



Slika 2

### Oznake u boji na nastavcima

Neki rotirajući nastavci dostupni su u dvije različite brzine za bušenje odnosno proširivanje. Ti su nastavci označeni u skladu s tim (slike 1 i 2):

#### Nastavci za bušenje:

##### Plava oznaka i natpis DRILL

Svi nastavci s brzinom za bušenje predviđeni su za povećanje maksimalne brzine pogona na **930 o/min** uz istodobno smanjivanje maksimalnog okretnog momenta na **6,0 Nm**.

#### Nastavci za proširivanje:

##### Crvena oznaka i natpis REAM

Svi nastavci s brzinom za proširivanje prenose brzinu i okretni moment pogonske jedinice s maksimalnom brzinom od **340 o/min** i maksimalnim okretnim momentom od **15 Nm**.

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

Napomene i mjere opreza potražite na stranici 25.  
Sljedeće napomene vrijede za sve nastavke.



Slika 1: Stezna glava s brzinom za bušenje (natpis DRILL i plava oznaka)



Slika 2: Stezna glava s brzinom za proširivanje (natpis REAM i crvena oznaka)

---

**Napomene:**

- Uvijek postavite prekidač za način rada u položaj „OFF“ prilikom umetanja/vađenja nastavaka i alata za rezanje.
- Ako se nastavak ne ukopi pravilno, okrenite ga pažljivo dok se pogonska osovina ne uklopi.
- Svi nastavci BPL / BPL II sada su potpuno kompatibilni s ručnim uređajima BPL / BPL II (530.605/530.705).
- Nakon umetanja alata za rezanje uvijek provjerite je li pravilno uklopljen tako što ćete ga povući.
- Koristite samo originalne nastavke i alate za rezanje tvrtke Synthes.
- Nakon svake uporabe provjerite jesu li alati za rezanje istrošeni i/ili oštećeni i po potrebi ih zamijenite. Tvrtka Synthes preporučuje da se alati za rezanje koriste samo jedanput radi pacijentove sigurnosti.
- Preporučuje se uporaba tekućine za ispiranje u svrhu hlađenja alata za rezanje i sprečavanja toplinske nekroze.
- Oštećenje izazvano uporabom nastavaka i alata za rezanje drugih proizvođača neće biti pokriveno jamstvom.

**Mjera opreza:**

- Prilikom postupaka proširivanja pogonski alat mora isporučivati visok okretni moment glavi razvrtača kako bi se omogućilo učinkovito uklanjanje kosti. U slučaju da se glava razvrtača iznenada blokira, visok okretni moment može se prenijeti na korisnikovu ruku, zglob i/ili tijelo pacijenta. Stoga je u cilju sprječavanja ozljeda neophodno:
  - da se pogonski alat drži u ergonomskom položaju uz čvrst stisak
  - ako se glava razvrtača blokira, okidač brzine treba odmah otpustiti
  - prije postupka proširivanja provjeri se pravilno funkcioniranje okidača brzine (momentalno zaustavljanje sustava prilikom otpuštanja okidača).

**Stezna glava bušilice s ključem, brzina za bušenje (530.730)**

**Stezna glava bušilice s ključem, brzina za proširivanje (530.732)**

**Maksimalna brzina:**

Bušenje: oko 930 o/min

Proširivanje: oko 340 o/min

**Maksimalni okretni moment:**

Bušenje: oko 6,0 Nm

Proširivanje: oko 15,0 Nm

**Kanilacija:**

Bušenje:  $\varnothing$  3,2 mm

Proširivanje:  $\varnothing$  4,0 mm

Prihvata okrugle i trokutne osovine do  $\varnothing$  7,3 mm

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Umetanje instrumenta**

Otvorite čeljusti stezne glave okretanjem ključa (510.191) u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu ili ručnim okretanjem na naglavka (slika 1).

Umetnite osovinu instrumenta u otvorenu steznu glavu.

Zatvorite steznu glavu ručno okretanjem naglavka, dok držite osovinu instrumenta centriranu u čeljustima. Pritegnite steznu glavu okretanjem ključa u smjeru kretanja kazaljke na satu (slika 2).

**Mjera opreza:** Da bi se instrument čvrsto fiksirao, pazite da nazubljeni rubovi stezne glave bušilice i ključ ne budu istrošeni. Zamijenite oštećene ili istrošene komponente. Koristite samo originalni ključ tvrtke Synthes.

**Uklanjanje instrumenta**

Okrenite ključ u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu da otvorite čeljusti. Uklonite instrument.



Stezna glava bušilice (530.730)



Stezna glava bušilice (530.732)



Rezervni ključ (510.191)



Slika 1



Slika 2

**Stezna glava bušilice, bez ključa, brzina za bušenje (530.731)**

**Maksimalna brzina:**

oko 930 o/min

**Maksimalni okretni moment:**

oko 6,0 Nm

**Kanilacija:**

Ø 3,2 mm

Prihvća okrugle i trokutne osovine do Ø 7,3 mm

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Umetanje instrumenta**

Otvorite čeljusti stezne glave tako što ćete držati prstenasti osigurač i ručno okrenuti steznu glavu (slika 1).

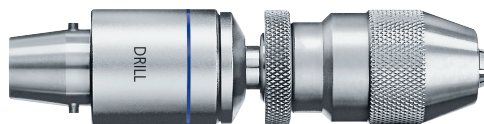
Umetnite osovinu instrumenta u otvorenu steznu glavu.

Zatvorite steznu glavu tako što ćete držati prstenasti osigurač i ručno okrenuti steznu glavu u suprotnom smjeru (slika 2).

Pazite da osovina instrumenta bude centrirana u steznoj glavi.

**Uklanjanje instrumenta**

Otvorite čeljusti stezne glave tako što ćete držati prstenasti osigurač i ručno okrenuti steznu glavu. Uklonite instrument.



Slika 1



Slika 2

**AO/ASIF brza spojnica za svrdla, brzina za bušenje  
(530.750)**

**Maksimalna brzina:**  
oko 930 o/min

**Maksimalni okretni moment:**  
oko 6,0 Nm

**Kanilacija:**  
Ø 2,0 mm

Prihvća alate za rezanje i instrumente s nastavkom za  
AO/ASIF brzu spojnicu.

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Umetanje instrumenta**

Uvedite instrument u nastavak, a zatim gurnite i okrećite  
instrument dok se ne uklopi na mjestu (slika 1).  
Lagano povucite instrument da provjerite je li pričvršćen.

**Napomena: Nije potrebno povlačiti naglavak  
nastavka prema natrag da biste umetnuli  
instrument.**

**Uklanjanje instrumenta**

Povucite naglavak nastavka prema natrag i izvadite  
instrument (slika 2).



Slika 1



Slika 2

---

**Brza spojnica za DHS/DCS trostruke razvrtače,  
brzina za bušenje (530.760)**

**Maksimalna brzina:**

oko 930 o/min

**Maksimalni okretni moment:**

oko 6,0 Nm

**Kanilacija:**

Ø 3,2 mm

Prihvata alate za rezanje i instrumente s nastavkom za veliku brzu spojnicu. To uključuje DHS/DCS trostruke razvrtače, osovine odvijača velike brzine, kanulirana svrdla velike brzine spojnice za Synthesove intramedularne sustave čavala i Synthesov sustav razvrtača/irigatora/aspiratora (RIA).

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Umetanje instrumenta**

Gurnite naglavak nastavka prema naprijed i umetnite instrument te ga blago okrećite da poravnate instrument (slika 1).

Otpustite naglavak, lagano povucite instrument da provjerite je li pričvršćen.

**Uklanjanje instrumenta**

Gurnite naglavak nastavka prema naprijed i izvadite instrument (slika 1).



Slika 1

---

## Nastavci za bušenje/proširivanje

### Maksimalna brzina:

Bušenje: oko 930 o/min

Proširivanje: oko 340 o/min

### Maksimalni okretni moment:

Bušenje: oko 6,0 Nm

Proširivanje: oko 15 Nm

### Kanilacija:

Bušenje:  $\varnothing$  3,2 mm

Proširivanje:  $\varnothing$  4,0 mm

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

### Hudson brza spojnica (530.792), brzina za bušenje

### Hudson brza spojnica (530.782), brzina za proširivanje

Prihvata alate za rezanje i instrumente s Hudson priključkom.



### Trinkle brza spojnica, modificirana (530.793), brzina za bušenje

### Trinkle brza spojnica, modificirana (530.783), brzina za proširivanje

Prihvata alate za rezanje i instrumente s modificiranom Trinkle spojnicom.





**Trinkle brza spojnica (530.794), brzina za bušenje**  
**Trinkle brza spojnica, (530.784), brzina za**  
**proširivanje**

Prihvata alate za rezanje i instrumente s Trinkle spojnicom.



**Trinkle brza spojnica XXL, modificirana (530.795),**  
**brzina za proširivanje**

Prihvata alate za rezanje i instrumente s velikom, konusnom, modificiranom Trinkle spojnicom.



**Umetanje instrumenta**

Povucite naglavak nastavka prema natrag i umetnite instrument te ga blago okrećite da poravnate instrument (slika 1).

Otpustite naglavak, lagano povucite instrument da provjerite je li pričvršćen.

**Uklanjanje instrumenta**

Povucite naglavak nastavka prema natrag i izvadite instrument (slika 1).



Slika 1

**AO/ASIF brza spojnica za razvrtače, brzina za proširivanje (530.780)**

**Maksimalna brzina:**

oko 340 o/min

**Maksimalni okretni moment:**

oko 15 Nm

**Kanilacija:**

Ø 4,0 mm

Prihvaća alate za rezanje i instrumente s AO spojnicom za proširivanje, uključujući intramedularne osovine za proširivanje s AO priključkom za proširivanje.

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

**Umetanje instrumenta**

Umetnite instrument u nastavak i okrenite ga dok se ne uklopi na mjestu.

Lagano povucite instrument da provjerite je li pričvršćen.

**Napomena: Nije potrebno povlačiti naglavak nastavka prema natrag da biste umetnuli instrument.**

**Uklanjanje instrumenta**

Povucite naglavak nastavka prema natrag i izvadite instrument (slika 1).



Slika 1

---

**Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike,  
brzina za bušenje (530.791)**

**Maksimalna brzina:**

oko 930 o/min

**Maksimalni okretni moment:**

oko 6,0 Nm

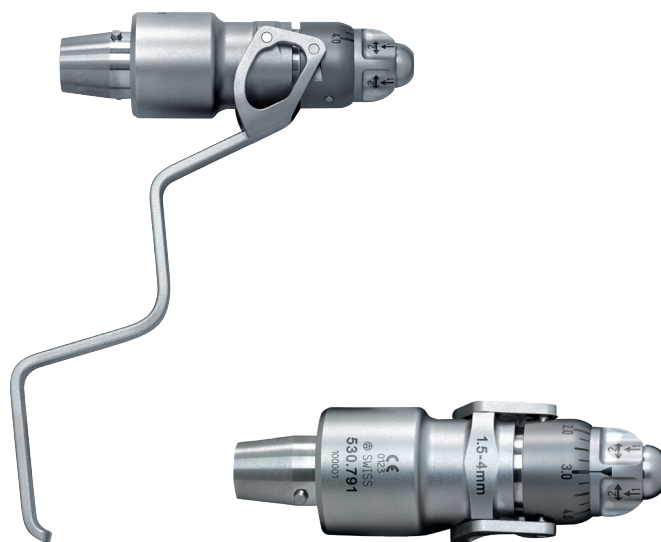
**Kanilacija:**

Ø 4,0 mm

Omogućava umetanje i vađenje Kirschnerovih žica i vodećih zatika promjera od Ø 1,5 mm do 4,0 mm, bilo koje dužine (kao što je prikazano na stranici 3).

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

Upute za umetanje i vađenje Kirschnerove žice / vodećeg zatika potražite na stranici 34.



### Umetanje Kirschnerove žice / vodećeg zatika u nastavak

Postavite odgovarajući raspon promjera na naglavku za podešavanje nastavka. Za podešavanje pritisnite glavu nastavka, a zatim je okrenite do željenog promjera (slika 1).

Umetnite žicu/zatik u prednji dio nastavka (slika 2).  
Podesite radnu dužinu uvlačenjem žice / vodećeg zatika.

**Napomena: Nastavak ima oprugu kako bi se spriječilo ispadanje žice/zatika.**

### Umetanje Kirschnerove žice / vodećeg zatika u kost

Povucite ručicu nastavka prema pogonskoj jedinici da uhvatite žicu/zatik (slika 3).

Postavite prekidač za način rada na pogonskoj jedinici u položaj FWD (naprijed) i pritisnite okidač da umetnete žicu/zatik.

Ako je potrebno, otpustite ručicu da ponovno pozicionirate nastavak na žici/zatiku.

### Vađenje Kirschnerove žice / vodećeg zatika iz kosti

Postavite odgovarajući raspon promjera na naglavku za podešavanje nastavka. Za podešavanje pritisnite glavu nastavka, a zatim je okrenite do željenog promjera (slika 1).

Prevucite nastavak preko žice/zatika.

Postavite prekidač za način rada na pogonskoj jedinici u položaj REV (unatrag).

Povucite ručicu nastavka prema pogonskoj jedinici da uhvatite žicu/zatik (slika 3).

Pritisnite okidač dok povlačite prema natrag kako biste žicu/zatik izvadili iz kosti.



Slika 1

Gurnite i okrenite naglavak.



Slika 2



Slika 3

## Brza spojnica za zatike, brzina za bušenje (530.796)

### Maksimalna brzina:

oko 930 o/min

### Maksimalni okretni moment:

oko 6,0 Nm

### Kanilacija:

Ø 3,2 mm

**Namjenski nastavak za fiksiranje reznih blokova proteze koljena s pomoću zatika** (kao što je prikazano na stranici 3).

Omogućava umetanje i vađenje vodećih zatika promjera Ø 3,2 mm s okruglim, trokutnim i ravnim osovinama.

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

### Umetanje vodećeg zatika u nastavak

Umetnite vodeći zatic promjera Ø 3,2 mm u prednji dio nastavka (slika 1).

**Napomena: Nastavak ima oprugu kako bi se spriječilo ispadanje vodećeg zatika.**

### Umetanje vodećeg zatika u kost

Povucite ručicu nastavka prema pogonskoj jedinici da uhvatite zatic (slika 2).

Postavite prekidač za način rada na pogonskoj jedinici u položaj FWD (naprijed) i pritisnite okidač radi uvođenja.

Ako je potrebno, otpustite ručicu da ponovno namjestite nastavak na zaticu.

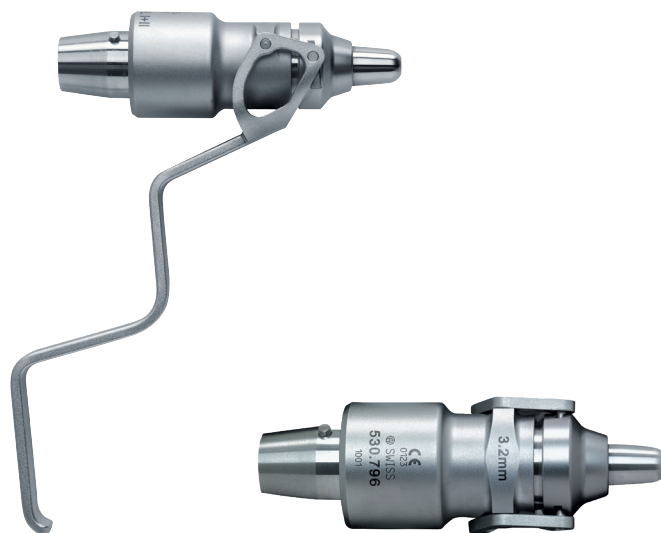
### Vađenje vodećeg zatika iz kosti

Prevucite nastavak preko zatika.

Postavite prekidač za način rada na pogonskoj jedinici u položaj REV (unatrag).

Povucite ručicu nastavka prema pogonskoj jedinici da uhvatite zatic (slika 2).

Pritisnite okidač dok povlačite prema natrag kako biste izvadili zatic iz kosti.



Slika 1



Slika 2

---

### Rendgenski nevidljiv pogon (511.300) i adapter za rendgenski nevidljiv pogon (530.741)

#### Maksimalna brzina:

oko 1100 o/min

#### Maksimalni okretni moment:

oko 1,3 Nm

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.

---

#### Instrumenti

530.705	Battery Reamer / Drill II
530.741	Adapter za rendgenski nevidljiv pogon
511.300	Rendgenski nevidljiv pogon

Adapter za rendgenski nevidljiv pogon omogućava uporabu rendgenski nevidljivog pogona s alatom Battery Reamer / Drill II.



511.300



530.741



530.705

### Sastavljanje rendgenski nevidljivog pogona

Umetnite adapter za rendgenski nevidljiv pogon u alat Battery Reamer / Drill II.

Prevucite rendgenski nevidljiv pogon preko adaptera i zakrećite ga dok se osovina pogona ne uklopi.

Okrenite rendgenski nevidljiv pogon u željeni radni položaj. Slobodnom rukom držite pogon.

### Rastavljanje rendgenski nevidljivog pogona

Povucite rendgenski nevidljiv pogon s adaptera.

Okrenite prsten za otpuštanje nastavka u smjeru strelice i skinite adapter za rendgenski nevidljiv pogon.

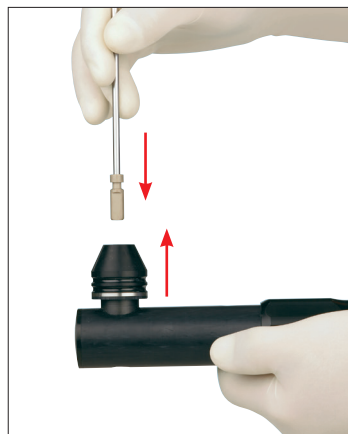
### Umetanje svrdla

1. Povucite prsten na rendgenski nevidljivom pogonu prema naprijed i ugurajte svrdlo u spojnicu do kraja uz istodobno blago okretanje (slika 1).
2. Uklopite prsten na stražnjem dijelu nastavka kako biste fiksirali svrdlo.

Provjerite je li svrdlo pravilno naleglo tako što ćete ga blago povući.

### Vađenje svrdala

Kako biste izvadili svrdlo, prethodno opisane korake 1 i 2 izvršite obrnutim redoslijedom.



Slika 1

### Uporaba rendgenski nevidljivog pogona

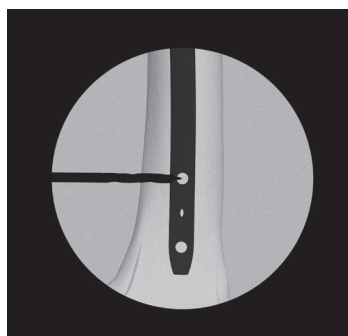
Prije postavljanja rendgenski nevidljivog pogona poravnajte pojačivač slike dok distalni blokirni otvor medularnog čavla ne bude okrugao i lako vidljiv (slika 2).

Nakon što načinite rez, postavite rendgenski nevidljiv pogon i centrirajte svrdlo iznad blokirnog otvora. Na zaslonu pojačivača slike možete vidjeti i svrdlo i ciljne prstenove pogona.



Slika 2

Zakrenite pogon prema gore i centrirajte ga precizno tako da svrdlo izgleda kao okrugla točka i blokirni otvor je vidljiv oko njega. Ciljni prstenovi također pomažu pri centriranju. Sada se može izravno bušiti u blokirni otvor (slike 3 i 4).



Slika 3

Za dodatne informacije o rendgenski nevidljivom pogonu i posebnim spiralnim svrdlima s 3 žlijeba pogledajte odgovarajuće Upute za uporabu (DSEM/PWT/0417/0167) ili kontaktirajte svoj lokalni ured tvrtke Synthes.



Slika 4

---

**Napomene:**

- Čvrsto uhvatite spojeni rendgenski nevidljiv pogon prilikom uključivanja pogonskog alata, posebice ako ga držite okrenutog nadolje.
- Mogu se koristiti samo posebna spiralna svrdla s 3 žlijeba. Vaš zastupnik tvrtke Synthes pružit će vam dodatne informacije o tome koja svrdla možete koristiti.
- Rendgenski nevidljivim pogonom rukujte izuzetno oprezno. Pazite da ne dođe do kontakta između svrdla i medularnog čavla.
- Ovisno od postavci pojačivača slike, u stražnjem dijelu rendgenski nevidljivog pogona može se pojaviti polje koje nije rendgenski nevidljivo. Međutim, to ne ometa ciljanje i rad s uređajem.
- Radi zaštite zupčanika rendgenski nevidljiv pogon opremljen je kliznom spojkom koje se odvaja u slučaju preopterećenja i proizvodi čujno klepetanje.
- Sljedeći postupci mogu izazvati preopterećenje:
  - Ispravljanje kuta bušenja dok se rezni rubovi svrdla nalaze potpuno u kosti.
  - Udaranje čavla svrdlom.
- Bušenje se može nastaviti nakon sljedećih korekcija:
  - Ispravljanje kuta bušenja: izvadite svrdlo dok žlijebovi ne budu vidljivi, a zatim ponovno započnite bušenje.
  - Udaranje čavla: izvadite svrdlo dok žlijebovi ne budu vidljivi te ponovno usmjerite svrdlo ili po potrebi zamijenite svrdlo.



# Battery Oscillator II (530.710)

Da biste koristili pogonsku jedinicu, postavite prekidač za način rada u položaj „ON“ (uključeno).

Varijabilni okidač za brzinu omogućava kontroliranje oscilirajuće frekvencije od 0 do 12.000 oscilacija u minuti. Kada se okidač otpusti, pogonski alat odmah se zaustavlja. Provjerite da pogonska jedinica radi prije nego što dodirnete kost. Optimalni učinak piljenja postiže se laganim pomicanjem naprijed-natrag u ravni lista pile tako da oštrica slobodno oscilira malo preko kosti.

**Mjera opreza:** U cilju sprječavanja ozljeda prekidač za način rada na pogonskoj jedinici uvijek treba biti u isključenom položaju prilikom umetanja ili vađenja listova pile ili podešavanja ravnine piljenja.

Dodatne informacije o specifikacijama sustava i radnom ciklusu potražite na stranici 76f.



**Simbol zaključano**  
Pogonska jedinica je isključena iz sigurnosnih razloga



**ON**  
Pogonska jedinica je uključena za piljenje

### Umetanje lista pile

Potpuno otvorite spojnicu lista pile okretanjem blokirnog gumba.

Umetnite oscilirajući list pile u spojnicu.

Okrenite blokirni gumb u suprotnom smjeru da pričvrstite list pile. Pritegnite blokirni gumb (slika 1). Uvijek provjerite je li list pile pravilno uklopljen tako što ćete ga povući.

### Podešavanje ravnine piljenja

Povucite kliznu ovojnicu natrag i okrenite glavu za piljenje da podesite ravninu piljenja (podesiva u rasponu od 360° u pomacima od 45°, slika 2).

Otpustite kliznu ovojnicu i blago okrenite glavu za piljenje dok se ne uklopi na mjestu.



Slika 1



Slika 2

### Skidanje lista pile

Potpuno otvorite spojnicu lista pile okretanjem blokiranog gumba te izvadite oscilirajući list pile (slika 3).

### Upute za rukovanje listovima pile

Synthes preporučuje uporabu novog lista pile za svaki kirurški zahvat kako bi se osiguralo da je list pile optimalno naoštren i čist.

Sljedeći rizici povezani su s uporabom korištenih listova pile:

- toplinska nekroza izazvana prekomjernim nakupljanjem topline
- infekcija izazvana ostacima
- duže vrijeme rezanja zbog slabih performansi piljenja
- potencijalno lomljenje zubaca ili lista pile.

Preporučuje se uporaba tekućine za ispiranje u svrhu hlađenja alata za rezanje i sprečavanja toplinske nekroze.

Nakon svake uporabe provjerite jesu li alati za rezanje istrošeni i/ili oštećeni i po potrebi ih zamijenite. Za optimalni učinak koristite samo listove pile tvrtke Synthes. Oni su optimizirani za posebne zahtjeve alata. Listovi pile koje nije proizvela tvrtka Synthes mogu u znatnoj mjeri smanjiti radni vijek sustava.

Detaljne informacije za naručivanje listova pile za sustav Battery Power Line II nalaze se u brošuri „Listovi pile“ (DSEM/PWT/0514/0004).



Slika 3

# Battery Reciprocator II (530.715)

Da biste koristili pogonsku jedinicu, postavite prekidač za način rada u položaj „ON“ (uključeno).

Varijabilni okidač za brzinu omogućava kontroliranje oscilirajuće frekvencije od 0 do 14.000 oscilacija u minuti. Kada se okidač otpusti, alat se odmah zaustavlja. Provjerite da pogonska jedinica radi prije nego što dodirnete kost. Optimalni učinak piljenja postiže se laganim pomicanjem naprijed-natrag u ravnini lista pile tako da oštrica slobodno prelazi malo preko kosti.

**Mjera opreza:** U cilju sprječavanja ozljeda prekidač za način rada na pogonskoj jedinici uvijek treba biti u isključenom položaju prilikom umetanja ili vađenja listova pile ili podešavanja ravnine piljenja.

Dodatne informacije o specifikacijama sustava i radnom ciklusu potražite na stranici 76f.



**Simbol zaključano**  
Pogonska jedinica je isključena iz sigurnosnih razloga



**ON**  
Pogonska jedinica je uključena za piljenje

### Umetanje lista pile

Umetnite sabljasti list pile u spojnicu i gurnite ga dok se ne uklopi na mjestu (slika 1).

Lagano povucite list pile kako biste provjerili je li se pravilno uklopio.

### Podešavanje ravnine piljenja

Povucite kliznu ovojnicu natrag i okrenite glavu za piljenje da podesite ravninu piljenja (podesiva u rasponu od 360° u pomacima od 45°, slika 2).

Otpustite kliznu ovojnicu i blago okrenite glavu za piljenje dok se ne uklopi na mjestu.

### Skidanje lista pile

Okrenite gumb za otpuštanje u smjeru strelice da izbacite sabljasti list pile (slika 3).



Slika 1



Slika 2



Slika 3

### **Upute za rukovanje listovima pile**

Synthes preporučuje uporabu novog lista pile za svaki kirurški zahvat kako bi se osiguralo da je list pile optimalno naoštren i čist.

Sljedeći rizici povezani su s uporabom korištenih listova pile:

- toplinska nekroza izazvana prekomjernim nakupljanjem topline
- infekcija izazvana ostacima
- duže vrijeme rezanja zbog slabih performansi piljenja
- potencijalno lomljenje zubaca ili lista pile.

Preporučuje se uporaba tekućine za ispiranje u svrhu hlađenja alata za rezanje i sprečavanja toplinske nekroze.

Nakon svake uporabe provjerite jesu li alati za rezanje istrošeni i/ili oštećeni i po potrebi ih zamijenite. Za optimalni učinak koristite samo listove pile tvrtke Synthes. Oni su optimizirani za posebne zahtjeve alata. Listovi pile koje nije proizvela tvrtka Synthes mogu u znatnoj mjeri smanjiti radni vijek sustava.

Detaljne informacije za naručivanje listova pile za sustav Battery Power Line II nalaze se u brošuri „Listovi pile“ (DSEM/PWT/0514/0004).

# Opće informacije

Jedinice pogonskih alata i nastavci često su izloženi visokom mehaničkom opterećenju i udarima tijekom uporabe i ne može se očekivati da će trajati neograničeno. Pravilno rukovanje i održavanje mogu pomoći u produženju radnog vijeka kirurških instrumenata.

Pažljiva briga i održavanje uz pravilno podmazivanje mogu u znatnoj mjeri povećati pouzdanost i vijek komponenti sustava te smanjiti rizik od kvara ili nanošenja ozljede korisniku i pacijentu.

Pogonske alate tvrtke Synthes mora godišnje servisirati i pregledati originalni proizvođač ili ovlašteni centar. Godišnje održavanje osigurat će održavanje najvišeg standarda performansi opreme i produžiti vijek sustava. Proizvođač ne preuzima nikakvo jamstvo za štete koje nastanu kao posljedica nepravilne uporabe, zanemarivanja ili neovlaštenog servisiranja alata.

Dodatne informacije o brizi i održavanju potražite na Plakatu o brizi i održavanju sustava Battery Power Line II (DSEM/PWT/0147/0166).

## Mjere opreza:

- **Reprocesiranje se mora obaviti neposredno nakon svake uporabe.**
- **Prilikom čišćenja posebnu je pozornost potrebno obratiti na kanilacije, naglavke za deblokiranje i druga uska mjesta.**
- **Preporučuju se sredstva za čišćenje s pH vrijednošću od 7 do 9,5. Uporaba sredstava za čišćenje s višim pH vrijednostima može, ovisno o sredstvu za čišćenje, izazvati rastvaranje površine aluminija, titana i njegovih legura, plastike ili kompozitnih materijala. Uporaba takvih sredstava za čišćenje treba ovisiti o podacima o kompatibilnosti materijala navedenima u odgovarajućem tehničkom listu. Ako su pH vrijednosti iznad 11, to može utjecati na površine od nehrđajućeg čelika. Detaljne informacije o kompatibilnosti materijala potražite u dokumentu „Važne informacije“ na adresi <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Pogledajte poglavlje „Kompatibilnost materijala instrumenata tvrtke Synthes za kliničku obradu“. Informacije o kliničkom reprocesiranju sustava BPL II potražite u sljedećem odjeljku ovog dokumenta.**
- **Pridržavajte se uputa za uporabu enzimskog sredstva za čišćenje koje se odnose na ispravno razrjeđivanje/koncentraciju, temperaturu i kvalitetu vode. Uređaje treba čistiti u svježoj, tek pripremljenoj otopini.**
- **Deterdženti koji se koriste na proizvodima bit će u dodiru sa sljedećim materijalima: nehrđajućim čelikom, aluminijem, plastikom i gumenim brtvama.**
- **Nipošto nemojte potapati ručni uređaj, baterije, kućište baterije ni nastavke u vodene otopine ni ultrazvučnu kupelj. Nemojte koristiti vodu pod tlakom jer ona može prouzročiti štetu na sustavu. Aseptički način prijenosa opisan je na stranici 14ff. Druga mogućnost je da slijedite upute u vodiču za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068). Nisu dozvoljeni drugi načini sterilizacije. Baterija se nikad ne smije prati, ispirati niti dopusti da padne. To bi dovelo do uništenja baterije, uz potencijalnu sekundarnu štetu.**
- **Synthes preporučuje uporabu novih sterilnih alata za rezanje prilikom svakog kirurškog zahvata. Detaljne upute za kliničku obradu potražite u dokumentu „Klinička obrada alata za rezanje“ (DSEM/PWT/0915/0082).**

### **Neobičajeni transmisivni patogeni**

Kirurške pacijente koji su identificirani kao rizični u pogledu Creutzfeldt-Jakobove bolesti (CJD) i sličnih infekcija treba liječiti s pomoću jednokratnih instrumenata. Instrumente, pogonske alate i nastavke koji su korišteni ili sumnjate da su korišteni na pacijentu s CJD-om, nakon kirurškog zahvata odložite u otpad spaljivanjem i/ili slijedite važeće nacionalne preporuke.

### **Napomene:**

- Navedene upute za kliničku obradu potvrdio je Synthes za pripremanje nesterilnoga medicinskog uređaja društva Synthes. Ove su upute navedene u skladu sa standardom ISO 17664 i ANSI/AAMI ST81.
- Dodatne informacije potražite u nacionalnim propisima i smjernicama. Pored toga, dodatno se traži i sukladnost s internom praksom bolnice te postupcima i preporukama proizvođača deterdženata, dezinficijensa i opreme za kliničku obradu.
- Informacije o sredstvu za čišćenje: Synthes je koristio sljedeća sredstva za čišćenje tijekom utvrđivanja preporuka za reprocesiranje: pH-neutralne enzimske deterdžente (npr. Steris Prolystica 2X koncentrat enzimskog sredstva za čišćenje). Ta sredstva za čišćenje nisu navedena kao bolja u odnosu na druga dostupna sredstva za čišćenje koja mogu dati zadovoljavajuće rezultate.
- Osoba koja obavlja postupak odgovorna je za to da se obavljenom obradom postigne željeni rezultat kroz korištenje pravilno instalirane, održavane i potvrđene opreme, materijala i osoblja u jedinici za obradu. Sva odstupanja osobe koja provodi postupak od danih uputa moraju biti na odgovarajući provjerena u pogledu učinkovitosti i mogućih negativnih posljedica.



# Čišćenje i dezinfekcija

## Priprema prije reprocesiranja

### Rastavljanje

Prije čišćenja sve instrumente i nastavke skinite s pogonskog alata. Skinite kućište baterije s ručnog uređaja, a zatim izvadite bateriju iz kućišta baterije.

### Čišćenje i dezinfekcija baterije i punjača

1. Kako biste očistili bateriju i punjač, prebrišite ih čistom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice navlaženom deioniziranom vodom i osušite ih prije obrade (slike 1 i 2).
2. Kako biste dezinficirali bateriju i punjač, prebrišite ih novom, čistom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice navlaženom dezinficijensom na bazi najmanje 70 %-tnog alkohola tijekom trideset (30) sekundi. Preporučuju se dezinficijensi koji su na popisu VAH-a, registrirani kod EPA-a ili lokalno priznati. Ovaj korak mora se ponoviti još dva (2) puta s novom, čistom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice navlaženom dezinficijensom na bazi najmanje 70 %-tnog alkohola svaki put. Slijedite upute proizvođača dezinficijensa.

### Napomene:

- **Pazite da ne poprskate kontakte niti da istodobno ne dodirnete oba kontakta vlažnom krpom jer to može izazvati kratki spoj.**
- **Provjerite da na bateriji nema pukotina ni oštećenja.**

Vratite baterije u Univerzalni punjač baterija II (05.001.204) nakon svake uporabe (slika 3).

Po završetku punjenja baterije (što je naznačeno paljenjem zelenog LED-indikatora), prebrišite bateriju dezinficijensom na bazi najmanje 70 %-tnog alkohola prije ponovne uporabe.

Aseptički način prijenosa opisan je na stranici 14ff. Druga mogućnost je da slijedite upute u vodiču za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068). Nisu dozvoljeni drugi načini sterilizacije.

Ručni uređaji i nastavci moraju se reprocesirati

- ručnim čišćenjem
- automatskim čišćenjem uz ručno predčišćenje

**Napomena: Očistite sve pokretne dijelove u otvorenom ili deblokiranom položaju.**



Slika 1



Slika 2



Slika 3

# Čišćenje i dezinfekcija

## Upute za ručno čišćenje

### 1. Uklanjanje ostataka nečistoća

Uređaj ispirite pod mlazom hladne vode iz slavine najmanje 2 minute. Koristite spužvu, meku krpu koja ne ostavlja dlačice ili četku s mekim čekinjama kao pomoć pri uklanjanju većih nečistoća (slika 1). Za kanilacije ručnog uređaja i nastavaka treba koristiti četku za čišćenje (516.101) koja je prikazana u nastavku.

#### Napomene:

- Nemojte koristiti šiljate predmete za čišćenje.
  - Četke i ostali pribor za čišćenje moraju biti ili jednokratni predmet ili, ako su višekratni, moraju se dekontaminirati najmanje svakodnevno pomoću otopine opisane na stranici 49 u odjeljku „3. Prskanje i brisanje“.
- Četke se moraju svakodnevno pregledavati i baciti ako se istroše toliko da mogu ogrebat površine instrumenata ili biti neučinkovite zbog istrošenih čekinja ili nedostatka čekinja.

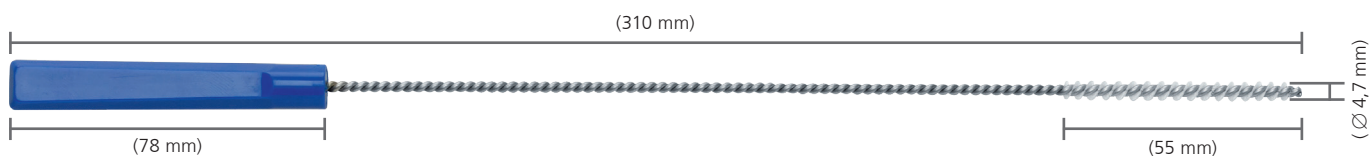
**Mjera opreza:** Nipošto nemojte potapati ručni uređaj, baterije, kućište baterije ni nastavke u vodene otopine ni ultrazvučnu kupelj. Nemojte koristiti vodu pod tlakom jer ona može prouzročiti štetu na sustavu. Baterija se nikad ne smije čistiti prema uputama za ručno čišćenje.

### 2. Pomičite pokretne dijelove

Sve pokretne dijelove kao što su okidači, klizne ovojnice, prstenovi za otpuštanje nastavaka, spojnica lista pile i prekidači pomičite pod vodom iz slavine da oslobodite i uklonite veće ostatke.



Slika 1



Četka za čišćenje (516.101)

### 3. Prskanje i brisanje

Uređaj prskajte pH-neutralnom enzimskom otopinom najmanje 2 minute i obrišite ga (slika 2). Pridržavajte se uputa proizvođača enzimskog deterdženta koje se odnose na temperaturu, kvalitetu vode (tj. pH-vrijednost, tvrdoću) i koncentraciju/razrjeđivanje.

### 4. Ispiranje vodom iz slavine

Uređaj ispirite pod mlazom hladne vode iz slavine najmanje 2 minute. Štrcaljkom ili pipetom isperite lumene i kanaliće.

### 5. Čišćenje deterdžentom

Uređaj ručno čistite pod mlazom tople vode primjenom enzimskog sredstva za čišćenje ili deterdženta najmanje 5 minuta. Svim pokretnim dijelovima rukujte pod mlazom vode. Četkom s mekim čekinjama i/ili mekom krpom koja ne ostavlja dlačice uklonite sve vidljive nečistoće i ostatke (slike 3 i 4). Pridržavajte se uputa proizvođača enzimskog sredstva za čišćenje koje se odnose na ispravnu temperaturu, kvalitetu vode i koncentraciju/razrjeđivanje.

**Napomena:** Za brzu spojnicu za zatike promjera  $\varnothing$  3,2 mm (530.796) četku treba umetnuti samo s prednje strane.



Slika 2



Slika 3



Slika 4: Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike promjera  $\varnothing$  1,5 – 4,0 mm (530.791)

### 6. Ispiranje vodom iz slavine

Uređaj temeljito isperite pod mlazom hladne do mlake vode iz slavine najmanje 2 minute. Štrcaljkom ili pipetom isperite lumene i kanaliće. Pomičite zglobove, drške i druge pokretne dijelove uređaja kako biste ih temeljito isprali pod mlazom vode.

### 7. Dezinfekcija brisanjem/prskanjem

Prebrišite ili poprskajte površine uređaja dezinficijensom na bazi najmanje 70 %-tnog alkohola.

### 8. Vizualni pregled uređaja

Provjerite da na kanilacijama, kliznim ovojnica, prstenovima za otpuštanje nastavaka i sl. nema vidljive nečistoće. Ako ima preostale nečistoće, ponovite korake od 1 do 8.

### 9. Završno ispiranje deioniziranom/pročišćenom vodom

Obavite završno ispiranje deioniziranom ili pročišćenom vodom u trajanju od najmanje 2 minute (slika 7).

### 10. Sušenje

Uređaj osušite čistom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice ili čistim medicinskim komprimiranim zrakom (slika 8).



Slika 7



Slika 8

# Čišćenje i dezinfekcija

## Upute za automatsko čišćenje uz ručno predčišćenje

### Napomene:

- Ručno predčišćenje prije automatskog čišćenja važno je obaviti kako bi se osiguralo da su kanilacije i druga teško dostupna mjesta čista.
- Alternativne postupke čišćenja koji nisu opisani u nastavku (uključujući ručno predčišćenje) nije potvrdio Synthes.

### 1. Uklanjanje ostataka nečistoća

Uređaj ispirite pod mlazom hladne vode iz slavine najmanje 2 minute. Koristite spužvu, meku krpu koja ne ostavlja dlačice ili četku s mekim čekinjama kao pomoć pri uklanjanju većih nečistoća (slika 1). Za kanilacije ručnog uređaja i nastavaka treba koristiti četku za čišćenje (516.101) koja je prikazana u nastavku.



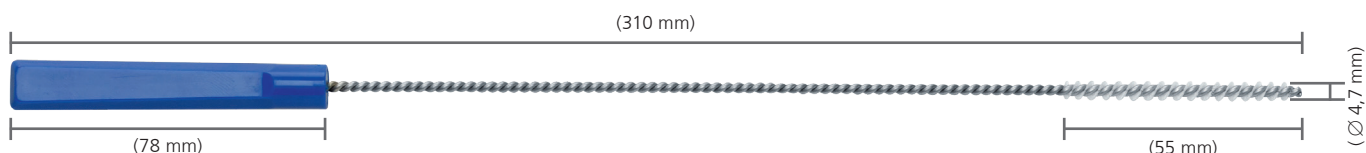
Slika 1

### Napomene:

- Nemojte koristiti šiljate predmete za čišćenje.
- Četke i ostali pribor za čišćenje moraju biti ili jednokratni ili, ako su višekratni, moraju se dekontaminirati najmanje svakodnevno s pomoću otopine opisane na stranici 52 u odjeljku „3. Prskanje i brisanje“.

Četke se moraju svakodnevno pregledavati i baciti ako se istroše toliko da mogu ogrebat površine instrumenata ili biti neučinkovite zbog istrošenih čekinja ili nedostatka čekinja.

**Mjera opreza:** Nipošto nemojte potapati ručni uređaj, baterije, kućište baterije ni nastavke u vodene otopine ni ultrazvučnu kupelj. Nemojte koristiti vodu pod tlakom jer ona može prouzročiti štetu na sustavu. Baterija se nikad ne smije čistiti prema uputama za automatsko čišćenje uz ručno predčišćenje.



Četka za čišćenje (516.101)

## 2. Pomičite pokretne dijelove

Sve pokretne dijelove kao što su okidači, klizne ovojnice, prstenovi za otpuštanje nastavaka, spojnica lista pile i prekidači pomičite pod vodom iz slavine da oslobodite i uklonite veće ostatke.

## 3. Prskanje i brisanje

Uređaj prskajte pH-neutralnom enzimskom otopinom najmanje 2 minute i obrišite ga (slika 2). Pridržavajte se uputa proizvođača enzimskog deterdženta koje se odnose na temperaturu, kvalitetu vode (tj. pH-vrijednost, tvrdoću) i koncentraciju/razrjeđivanje.

## 4. Ispiranje vodom iz slavine

Uređaj ispirite pod mlazom hladne vode iz slavine najmanje 2 minute. Štrcaljkom ili pipetom isperite lumene i kanaliće.

## 5. Čišćenje deterdžentom

Uređaj ručno čistite pod mlazom tople vode primjenom enzimskog sredstva za čišćenje ili deterdženta najmanje 5 minuta. Svim pokretnim dijelovima rukujte pod mlazom vode. Četkom s mekim čekinjama i/ili mekom krpom koja ne ostavlja dlačice uklonite sve vidljive nečistoće i ostatke (slike 3 i 4). Pridržavajte se uputa proizvođača enzimskog sredstva za čišćenje koje se odnose na ispravnu temperaturu, kvalitetu vode i koncentraciju/razrjeđivanje.

**Napomena:** Za brzu spojnicu za zatike promjera  $\varnothing$  3,2 mm (530.796) četku treba umetnuti samo s prednje strane.

## 6. Ispiranje vodom iz slavine

Uređaj temeljito isperite pod mlazom hladne do mlake vode iz slavine najmanje 2 minute. Štrcaljkom ili pipetom isperite lumene i kanaliće. Pomičite zglobove, drške i druge pokretne dijelove uređaja kako biste ih temeljito isprali pod mlazom vode.

## 7. Vizualni pregled uređaja

Provjerite da na kanilacijama, kliznim ovojnica, prstenovima za otpuštanje nastavaka i sl. nema vidljive nečistoće. Ako ima preostale nečistoće, ponovite korake od 1 do 7.



Slika 2



Slika 3



Slika 4: Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike promjera  $\varnothing$  1,5 – 4,0 mm (530.791)

---

## 8. Postavljanje Synthesove košare za pranje

Koristite posebno dizajnirani pladanj za strojno pranje koji isporučuje tvrtka Synthes (68.001.620, 68.001.625). Slijedite numerirane sheme postavljanja prikazane na stranicama 54 i 55. Pazite da nastavci budu u uspravnom položaju kao što je prikazano i potpuno otvoreni. Na taj način voda može oteći sa svih površina. Jamstvo ne pokriva oštećenja nastala zbog nepravilnog reprocesiranja.

### Napomene:

- **Dostupan je poklopac (68.001.602, 68.001.604) za košaru za pranje. On se može koristiti za sterilizaciju, ali nije neophodan za strojno pranje.**
- **Nemojte prati sustav u Synthesovu Vario koferu (689.202).**

- **Shema postavljanja za košaru za pranje pune veličine  $\frac{1}{1}$**

Košara za pranje (68.001.620) s  
poklopcem za košaru za pranje (68.001.602) za BPL II

#### **Dimenzije (dužina × širina × visina):**

Košara za pranje bez poklopca: 500 × 250 × 119 mm  
Košara za pranje s poklopcem: 504 × 250 × 150 mm

- **Shema postavljanja za košaru za pranje veličine  $\frac{1}{2}$**

Košara za pranje (68.001.625) s  
poklopcem za košaru za pranje (68.001.604) za BPL II

#### **Dimenzije (dužina × širina × visina):**

Košara za pranje bez poklopca: 252 × 250 × 119 mm  
Košara za pranje s poklopcem: 256 × 250 × 150 mm

Briga i održavanje  
 Čišćenje i dezinfekcija  
 Upute za automatsko čišćenje uz ručno predčišćenje

**68.001.620**

Košara za pranje pune veličine 1/1

**530.705**

Battery Reamer / Drill II ili  
 530.605 Battery Reamer / Drill

**510.191**

Ključ za steznu glavu za  
 bušenje  
 (530.730 i 530.732)

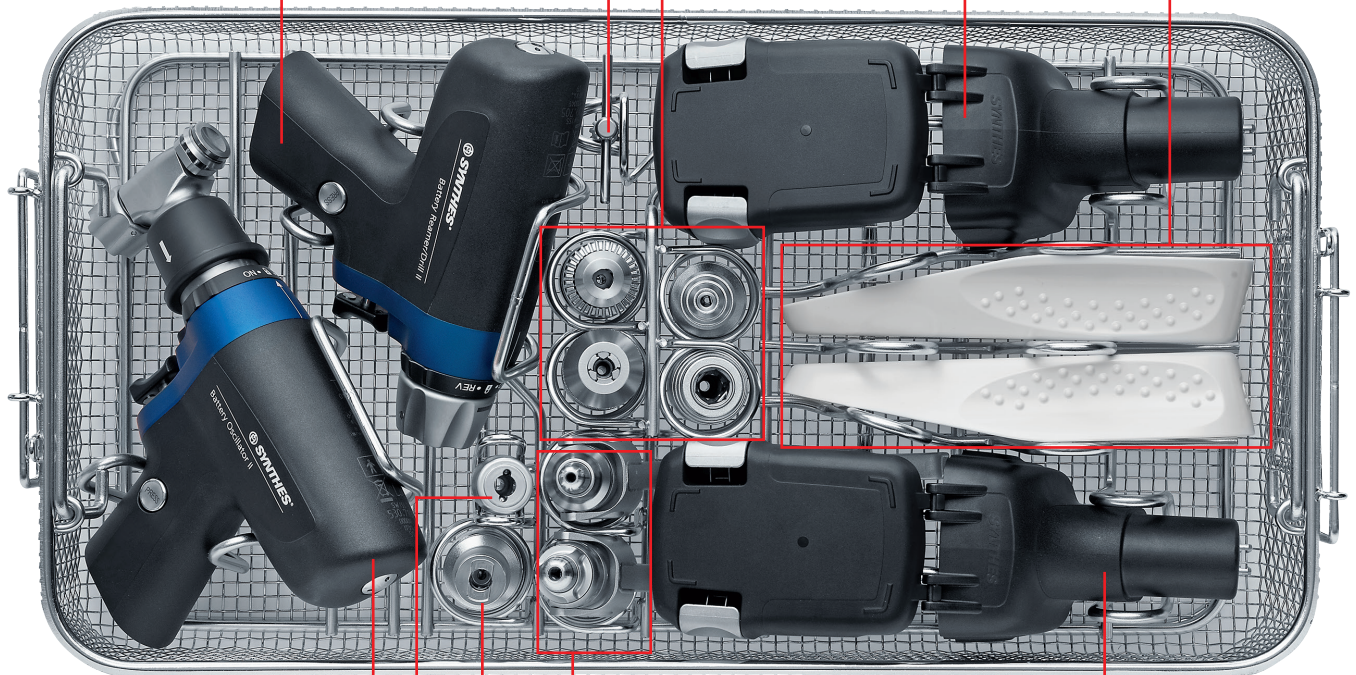
Nastavci za BPL  
 (BPL, BPL II)

**530.690**

Kućište baterije

**530.660**

Sterilni obruč



**530.710**

Battery Oscillator II ili BPL II: 530.705  
 Battery Reamer / Drill II ili 530.715  
 Battery Reciprocator II  
 BPL: 530.605 Battery Reamer / Drill ili  
 530.610 Battery Oscillator ili  
 530.615 Battery Reciprocator

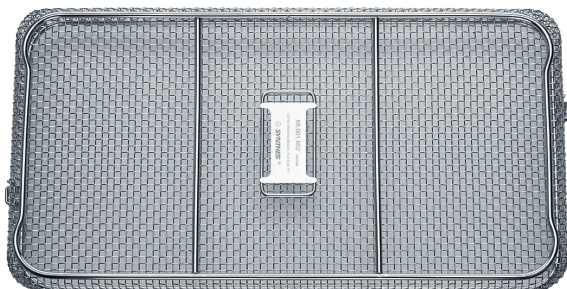
Dva mjesta za 530.790, 530.791, 530.796 ili  
 bilo koji nastavak za BPL (BPL, BPL II)

Nastavak za BPL (BPL, BPL II)

**530.690**

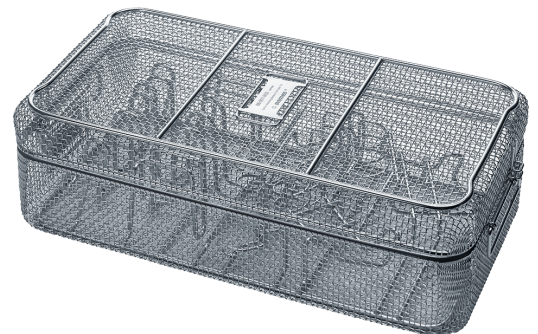
Kućište baterije

511.787 Küntschеров adapter ili  
 511.788 Harrisov adapter



**68.001.602**

Poklopac za košaru za pranje veličine 1/1



**68.001.620 i 68.001.602**

Schema postavljanja za košaru za pranje BPL II pune veličine 1/1 dostupna je kao jedan dokument (DSEM/PWT/1116/0127).



**68.001.625**

Košara za pranje veličine ½



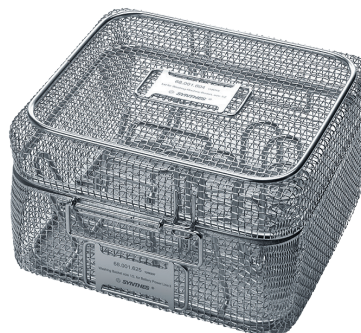
**530.690**  
Kućiste baterije

**530.715**  
Battery Reciprocator II ili BPL II: 530.705  
Battery Reamer / Drill II ili 530.710  
Battery Oscillator II  
BPL: 530.605 Battery Reamer / Drill ili  
530.610 Battery Oscillator ili  
530.615 Battery Reciprocator

**530.660**  
Sterilni obruč



**68.001.604**  
Poklopac za košaru za pranje veličine ½



**68.001.625 i 68.001.604**

Schema postavljanja za košaru za pranje BPL II veličine 1/2 dostupna je kao jedan dokument (DSEM/PWT/1116/0128).

---

## 8. Parametri ciklusa automatskog čišćenja

**Napomena:** Uređaj za pranje/dezinfekciju mora ispunjavati uvjete navedene u normi ISO 15883.

Korak	Trajanje (minimalno)	Upute za čišćenje
Ispiranje	2 minute	Hladna voda iz slavine
Pretpranje	1 minuta	Topla voda ( $\geq 40$ °C); koristite deterdžent
Čišćenje	2 minute	Topla voda ( $\geq 45$ °C); koristite deterdžent
Ispiranje	5 minuta	Ispirajte deioniziranom ili pročišćenom vodom
Toplinska dezinfekcija	5-minutna obrada	Vruća deionizirana voda, $\geq 90$ °C
Sušenje	40 minuta	$\geq 90$ °C

## 9. Pregled uređaja

Izvadite sve uređaje iz košare za pranje.

Provjerite kanilacije, klizne ovojnice i sl. kako na njima ne bi bilo vidljivih onečišćenja. Po potrebi ponovite ciklus ručnog predčišćenja / automatskog čišćenja. Provjerite jesu li svi dijelovi potpuno suhi iznutra i izvana. Skraćeno vrijeme sušenja može dovesti do oštećenja električnih komponenti u pogonskom alatu zbog prisutnosti vlage. Jamstvo neće pokriti takvo oštećenje.

**Mjera opreza:** Mehaničko čišćenje predstavlja dodatni stres za pogonsku opremu, posebice za brtve i ležajeve. Stoga se uređaji moraju pravilno podmazati nakon automatskog čišćenja. Pored toga, uređaj se mora servisirati najmanje jednom godišnje kako je navedeno u odjeljku „Popravak i tehničko servisiranje“ na stranici 67.

# Održavanje i podmazivanje

---

Kako bi se osigurao dugi radni vijek i rad bez problema, dostupne pokretne dijelove ručnog uređaja, kućišta baterije i nastavka treba podmazati nakon svake uporabe jednom kaplju Synthesova posebnog ulja (519.970). Razmažite ulje pomicanjem komponenti. Višak ulja obrišite krpom.

Nepodmazivanje dijelova dovest će do oštećenja i kvarova, čime se povećava rizik od ozljeđivanja korisnika i pacijenta.

Dodatne informacije o podmazivanju potražite u Uputama za uporabu za Synthesovo posebno ulje 519.970 (60099544) i Plakatu o brizi i održavanju sustava BPL II (DSEM/PWT/0147/0166).

Podmazivanje pojedinačnih dijelova detaljnije je opisano na narednim stranicama.

### Battery Reamer / Drill II (530.705)

Sljedeći pojedinačni dijelovi moraju se podmazati jednom kapljicu Synthesova posebnog ulja (519.970):

- 1 Prsten za otpuštanje nastavka (slike 1a i 1b)
- 2 Osovina okidača. Nakon nanošenja maziva nekoliko puta pritisnite okidač.
- 3 Stražnji kraj kanilacije (slika 3).

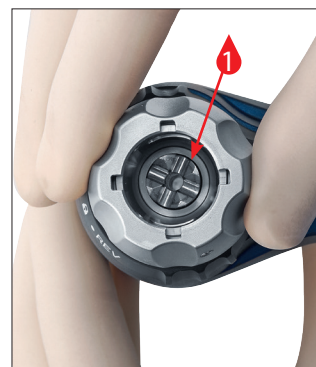
Okrenite prsten za otpuštanje nastavka u smjeru kretanja kazaljke na satu i nanosite jednu kap Synthesova posebnog ulja (519.970) kao što je prikazano na slici 1a. Zatim okrenite prsten za otpuštanje nekoliko puta.

Nanesite jednu kap Synthesova posebnog ulja (519.970) u razmak između brtvenog prstena i osovine (slika 1b). Umetnite baterijski sklop i aktivirajte ručni uređaj kako bi se ulje ravnomjerno razmazalo.

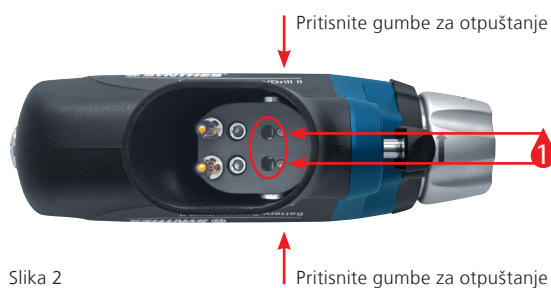
Podmažite gumbе za otpuštanje kućišta baterije s unutarnje strane, nakon čega je potrebno pritisnuti gumbе nekoliko puta (slika 2).



Slika 1a



Slika 1b



Slika 2



Slika 3

### Battery Oscillator II (530.710)

Sljedeći pojedinačni dijelovi moraju se podmazati jednom kaplju Synthesova posebnog ulja (519.970):

- 1 Spojnica lista pile
- 2 Blokirni gumb za brzu spojnicu lista pile
- 3 Klizna ovojnica za namještanje lista pile (slike 1a i 1b)
- 4 Osovina okidača. Nakon nanošenja maziva nekoliko puta pritisnite okidač.

Povucite kliznu ovojnicu natrag i nanesite jednu kap Synthesova posebnog ulja (519.970) na izloženo područje (slika 1a). Zatim gurnite ovojnicu naprijed i nanesite jednu kap ulja na drugo izloženo područje (slika 1b). Da biste podmazali, gurnite ovojnicu naprijed i natrag nekoliko puta. Zatim povucite kliznu ovojnicu natrag i okrenite glavu za piljenje nekoliko puta.

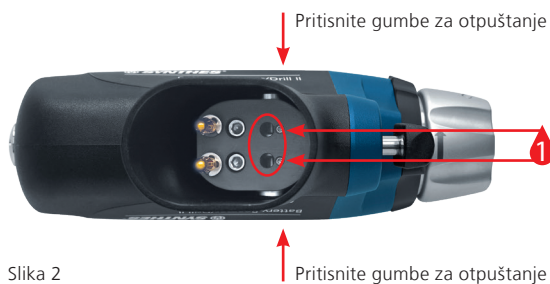
Podmažite gumbе za otpuštanje kućišta baterije s unutarnje strane, nakon čega je potrebno pritisnuti gumbе nekoliko puta (slika 2).



Slika 1a



Slika 1b



Slika 2

### Battery Reciprocator II (530.715)

Sljedeći pojedinačni dijelovi moraju se podmazati jednom kaplju Synthesova posebnog ulja (519.970):

- 1 Spojnica lista pile
- 2 Klizna ovojnica za namještanje lista pile (slike 1a i 1b)
- 3 Osovina okidača. Nakon nanošenja maziva nekoliko puta pritisnite okidač.

Povucite kliznu ovojnicu natrag i nanosite jednu kap Synthesova posebnog ulja (519.970) na izloženo područje (slika 1a). Zatim gurnite ovojnicu naprijed i nanosite jednu kap ulja na drugo izloženo područje (slika 1b). Da biste podmazali gurnite ovojnicu naprijed i natrag nekoliko puta. Zatim povucite kliznu ovojnicu natrag i okrenite glavu za piljenje nekoliko puta.

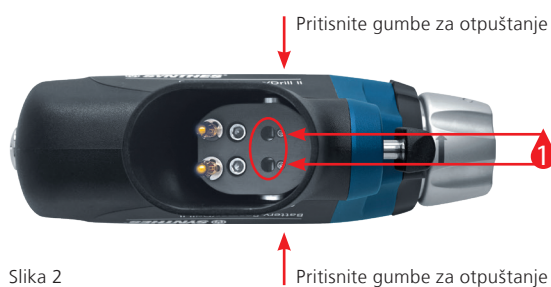
Podmažite gumbе za otpuštanje kućišta baterije s unutarnje strane, nakon čega je potrebno pritisnuti gumbе nekoliko puta (slika 2).



Slika 1a



Slika 1b



Slika 2

---

**Podmazivanje kućišta baterije (530.690)**

Nanesite ulje na cijeli unutarnji rub kućišta baterije i ravnomjerno ga razmažite. Otvorite i zatvorite poklopac nekoliko puta kako biste podmazali brtvu. Višak ulja obrišite krpom (slika 1).



Kućište baterije za Battery Power Line II (530.690)



Slika 1

### Podmazivanje nastavaka

Nakon svake uporabe podmažite sve pokretne dijelove nastavka s 1 – 2 kapi Synthesova posebnog ulja (519.970) (slike 1a i 1b).

Razmažite ulje pomicanjem komponenti. Višak ulja obrišite krpom.

Nanesite jednu kap Synthesova posebnog ulja (519.970) u razmak između brtvenog prstena i osovine spojnice nastavka (slika 2a i 2b). Spojite nastavak na Battery Reamer / Drill II i aktivirajte ga dok je vrh nastavka okrenut nadolje.

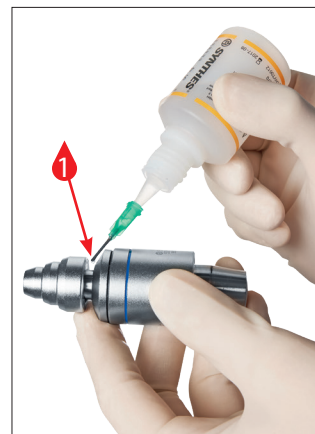
Dodatne informacije o podmazivanju potražite u Uputama za uporabu za Synthesovo posebno ulje 519.970 (60099544) i Plakatu o brizi i održavanju sustava BPL II (DSEM/PWT/0147/0166).

### Mjere opreza:

- Kako bi se osigurao dug radni vijek i smanjio broj popravaka, ručni uređaji, nastavci i kućišta baterije moraju se podmazati nakon svake uporabe.
- Ručne uređaje, kućišta baterije i nastavke podmazujte samo kada su čisti.
- **Izuzetak: Rendgenski nevidljiv pogon (511.300) ne zahtijeva podmazivanje.**
- Pogonski alati i nastavci smiju se podmazivati samo Synthesovim posebnim uljem (519.970). Ne smije se koristiti ulje drugih proizvođača. Maziva drugačijeg sastava mogu izazvati zaglavljivanje, imati toksičan učinak ili negativan utjecaj na rezultate sterilizacije.



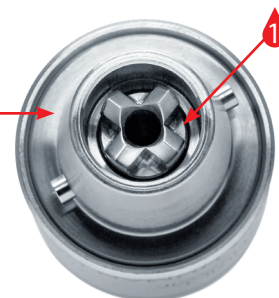
Slika 1a



Slika 1b



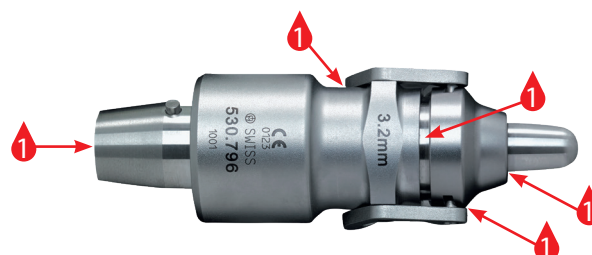
Slika 2a



Slika 2b



Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike promjera  
Ø 1,5 – 4,0 mm (530.791)



Brza spojnica za zatike Ø 3,2 mm (530.796)



# Pregled i testiranje rada

---

## Upute

Vizualno pregledajte da nema oštećenja i istrošenosti (npr. neprepoznatljive oznake, brojevi dijelova nedostaju ili su uklonjeni, korozija itd.).

Provjerite rad i funkciju kontrola ručnog uređaja.

Svi pokretni dijelovi trebaju se glatko pomicati. Provjerite da prekidači ne ostaju blokirani u ručnom uređaju kada ih pritisnete. Provjerite da nema nakupina koje bi sprječavale glatko pomicanje pokretnih dijelova.

Provjerite radi li prsten za otpuštanje ručnog uređaja i nastavaka glatko te provjerite funkciju zajedno s alatima za rezanje.

Provjerite pravilnu podešenost i funkcioniranje instrumenata i alata za rezanje prije svake uporabe.

Nemojte koristiti oštećene, istrošene ni korodirane komponente, nego ih pošaljite u servisni centar tvrtke Synthes.

Nepridržavanje ovih uputa dovest će do oštećenja i kvarova, čime se povećava rizik od ozljeđivanja korisnika i pacijenta.

Dodatne informacije o pregledu i testiranju rada potražite na Plakatu o brizi i održavanju sustava BPL II (DSEM/PWT/0147/0166).

# Pakiranje, sterilizacija i pohrana

## Pakiranje

Očišćene i osušene proizvode stavite na njihova odgovarajuća mjesta u Synthesovu Vario koferu (689.202, slike 1a – 1d) ili Synthesovim košarama za pranje (68.001.620, 68.001.625, slike 2a i 2b). Osim toga koristite i sterilizacijski omot ili višekratni čvrsti spremnik za sterilizaciju, poput sustava sterilne barijere sukladno normi ISO 11607. Potreban je oprez da bi se spriječilo da šiljasti i oštri instrumenti dođu u dodir s ostalim predmetima koji mogu oštetiti površinu ili sustav sterilne barijere.

## Shema postavljanja za Vario kofer veličine 1/1 za BPL II

Vario kofer (689.202) s poklopcem (689.507)

### Dimenzije (dužina × širina × visina):

Vario kofer: 477 × 250 × 133 mm

Poklopac: 477 × 250 × 5 mm

Najviša točka od 133 mm određena je vrhom ručki.



Poklopac za Vario kofer veličine 1/1



689.202 i 689.507



Slika 1b (gornji dio)



Slika 1a (donji dio)



Slika 1c (gornji dio)



Slika 1d (potpuno napunjen Vario kofer)



Slika 2a:  
Potpuno napunjena košara za pranje pune veličine 1/1 (68.001.620)



Slika 2b:  
Potpuno napunjena košara za pranje veličine 1/2 (68.001.625)

Dotadne informacije o košarama za pranje potražite na stranicama 53 – 55.

---

## Sterilizacija

### Mjere opreza:

- Izvadite baterije iz kućišta baterije.
- Aseptički način prijenosa opisan je na stranici 14ff. Druga mogućnost je da slijedite upute u vodiču za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068). Nisu dozvoljeni drugi načini sterilizacije.

### Napomene:

- Ako se Vario kofer (689.202) sterilizira u sterilizacijskom omotu, koristite poklopac (689.507).
- Ako se košara za pranje (68.001.620, 68.001.625) sterilizira u sterilizacijskom omotu, koristite poklopac (68.001.602, 68.001.604).
- Ako se Vario kofer (689.202) sterilizira u čvrstom spremniku, poklopac (689.507) nije potreban.
- Ako se košara za pranje (68.001.620, 68.001.625) sterilizira u čvrstom spremniku, poklopac (68.001.602, 68.001.604) nije potreban.

Synthesov sustav Battery Power Line II mora se ponovno sterilizirati s pomoću provjerenih metoda parne sterilizacije (ISO 17665 ili nacionalni standardi). U nastavku su preporuke društva Synthes za pakirane uređaje i kućišta.

Vrsta ciklusa	Sterilizacija vrijeme izlaganja (minute)	Sterilizacija temperatura izlaganja	Vrijeme sušenja (minute)
Prisilno uklanjanje zraka s pomoću zasićene pare (predvakuum)	Minimalno 4	Minimalno 132 °C Maksimalno 138 °C	20 – 60
	Minimalno 3	Minimalno 134 °C Maksimalno 138 °C	20 – 60

Trajanje sušenja uglavnom se kreće od 20 do 60 minuta zbog različitih materijala pakiranja (sustava sterilne barijere, npr. omotača ili višekratnih krutih spremnika za pohranjivanje), kvalitete pare, materijala od kojih su izrađeni uređaji, ukupne težine, učinkovitosti uređaja za sterilizaciju i različitog trajanja hlađenja.

### Mjere opreza:

- Sljedeće maksimalne vrijednosti ne smiju se premašiti: 138 °C tijekom maksimalno 18 minuta. Više vrijednosti mogu oštetiti sterilizirane proizvode.

- Prije pohranjivanja provjerite ima li na pakiranjima vidljive vlage ili vlažnosti, a ako je prisutna na pakiranju ili unutar njega, proizvod treba ponovno pakirati i sterilizirati uz duže vrijeme sušenja.
- Nemojte ubrzavati postupak sušenja jer će to dovesti do oštećenja elektroničkih komponenti pogonskog alata i može nanijeti ozljedu korisniku i pacijentu.
- Ne preporučuje se sterilizacija vrućim zrakom, etilen-oksikom, plazmom ni formaldehidom.

---

### **Pohrana**

Uvjeti pohranjivanja za proizvode s oznakom „STERILE“ (STERILNO) otisnuti su na etiketi pakiranja.

Pakirani i sterilizirani proizvodi trebaju biti pohranjeni u suhom, čistom okruženju, zaštićeni od izravnog sunčeva svjetla, štetnika, ekstremnih temperatura i vlage.

Proizvode koristite redosljedom kojim ste ih primili („načelo prvi unutra, prvi van“) te uzmite u obzir eventualni datum isteka na etiketi.

# Popravci i tehničko servisiranje

---

Pogonski alat treba poslati u ured tvrtke Synthes na popravak ako je neispravan ili ne radi. Kontaminirani proizvodi moraju proći cjelokupni postupak reprocesiranja prije slanja u ured tvrtke Synthes na popravak ili tehničko servisiranje.

U cilju sprječavanja oštećenja tijekom otpremanja koristite originalno pakiranje za vraćanje uređaja tvrtki Synthes. Ako ambalaža više nije dostupna, kontaktirajte podružnicu tvrtke Synthes.

Ovaj sustav zahtijeva redovito servisiranje radi održavanja najmanje jednom godišnje da bi se očuvala njegova funkcionalnost. To servisiranje mora obaviti originalni proizvođač ili ovlašteni centar.

Neispravni uređaji ne smiju se koristiti. Ako pogonski alat više nije moguće ili praktično popravljati, treba ga odložiti u otpad, pogledajte sljedeći odlomak „Odlaganje otpada“.

Osim prethodno opisane njege i održavanja, ne smiju se vršiti nikakvi drugi radovi na održavanju, ni samostalno niti od trećih strana.

Pogledajte propise za transport litij-ionskih baterija prilikom vraćanja servisnom centru tvrtke Synthes.

Proizvođač isključuje odgovornost za štete nastale uslijed nepravilne uporabe, zanemarivanja ili neovlaštenog održavanja ili servisiranja alata.

# Odlaganje otpada

U većini slučajeva neispravne alate moguće je popraviti (pogledajte prethodni odlomak „Popravci i tehničko servisiranje“).

Uređaje koje više ne koristite pošaljite lokalnom zastupniku tvrtke Synthes. Na taj način se osigurava odlaganje u skladu s nacionalnom primjenom važeće direktive. Uređaj se ne smije odlagati s kućnim otpadom.

U cilju sprječavanja oštećenja tijekom otpremanja koristite originalno pakiranje za vraćanje uređaja tvrtki Synthes. Ako to nije moguće, kontaktirajte podružnicu tvrtke Synthes.

Neispravne baterije ne smiju se ponovno upotrebljavati i potrebno ih je odložiti u otpad na ekološki način i u skladu s nacionalnim propisima.

Za ovaj uređaj vrijedi Europska direktiva o baterijama 2006/66/EZ. Ovaj uređaj sadrži litij-ionske baterije koje treba odložiti u otpad u skladu sa zahtjevima za zaštitu okoliša. Pridržavajte se nacionalnih propisa.



Li-Ion

Za ovaj uređaj vrijedi Europska direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO). Ovaj uređaj sadrži materijale koje treba odložiti u otpad u skladu sa zahtjevima za zaštitu okoliša. Pridržavajte se nacionalnih propisa.



**Mjera opreza: Kontaminirani proizvodi moraju proći cjelokupan postupak reprocesiranja kako bi se isključio rizik od infekcije u slučaju odlaganja u otpad. Uvijek ispraznite baterije i izolirajte kontakta prije odlaganja.**

**Upozorenja: Opasnost od požara, eksplozije i opekline. Baterijske ćelije nemojte rastavljati, drobiti, zagrijavati iznad 60 °C / 140 °F niti spaljivati.**

**Baterije nikad nemojte izlagati temperaturama iznad 60 °C / 140 °F. Maksimalno vrijeme izlaganja temperaturi od 60 °C / 140 °F je 72 sata.**

**Nemojte rastavljati, otvarati ni uništavati baterije.**

# Otklanjanje problema

## Općenito

Problem	Mogući uzroci	Rješenje
Pogonska jedinica neće se pokrenuti	Nema baterije u pogonskoj jedinici	Umetnite napunjenu bateriju
	Baterija je ispražnjena	Napunite ili zamijenite bateriju
	Baterija je neispravna	Zamijenite bateriju
	Ako je pogonska jedinica neispravna (npr. došlo je do kratkog spoja), nemojte umetati bateriju, jer će to dovesti do pregaranja unutarnjeg osigurača i može oštetiti bateriju. Ako je punjač UBC II pokazao da je baterija u radnom stanju (zeleni LED-indikator svijetli), to znači da je pogonska jedinica neispravna i da štetu nije izazvala baterija.	Pošaljite pogonsku jedinicu i bateriju u servisni centar tvrtke Synthes
	Pogonska jedinica nije se ohladila nakon sterilizacije	Pustite da se ohladi do sobne temperature
	Prekidač za način rada je postavljen u položaj „lock“ (zaključano) (isključeni položaj)	Postavite prekidač za način rada na ON/FWD/REV
	Nema električnog kontakta između pogonske jedinice i kućišta baterije	Ponovno umetnite ili zamijenite kućište baterije
Pogonska jedinica nema dovoljno snage	Baterija nije potpuno napunjena ili joj je istekao radni vijek	Napunite ili zamijenite bateriju
	Koristi se pogrešan nastavak (npr. brzina za bušenje u odnosu prema brzini za proširivanje)	Promijenite nastavak
	Pogonska jedinica nije pravilno servisirana	Pošaljite pogonsku jedinicu u servisni centar tvrtke Synthes
	Nastavci nisu pravilno servisirani	Pošaljite nastavke u servisni centar tvrtke Synthes
Pogonska jedinica se iznenada zaustavila	Pogonska jedinica se pregrijala	Pustite da se ohladi do sobne temperature
	Baterija je prazna/ispražnjena	Napunite ili zamijenite bateriju
	Ako je pogonska jedinica neispravna (npr. došlo je do kratkog spoja), nemojte umetati bateriju, jer će to dovesti do pregaranja unutarnjeg osigurača i može oštetiti bateriju. Ako je punjač UBC II pokazao da je baterija u radnom stanju (zeleni LED-indikator svijetli), to znači da je pogonska jedinica neispravna i da štetu nije izazvala baterija.	Pošaljite pogonsku jedinicu u servisni centar tvrtke Synthes

<b>Problem</b>	<b>Mogući uzroci</b>	<b>Rješenje</b>
Pogonska jedinica i dalje radi nakon otpuštanja okidača	Okidač se zaglavio zbog ostataka	Odmah postavite prekidač za način rada u položaj „lock“ (zaključano) (isključeni položaj) ili izvadite kućište baterije <b>Mjera opreza: Očistite i podmažite okidač u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje</b>
	Pogonska jedinica je neispravna	Odmah postavite prekidač za način rada u položaj „lock“ (zaključano) (isključeni položaj) ili izvadite kućište baterije. Pošaljite pogonsku jedinicu u servisni centar tvrtke Synthes
Pogonska jedinica ili nastavak se prekomjerno zagrijava	Pogonska jedinica ili nastavak se koristi izvan specifikacija	Pustite pogonsku jedinicu ili nastavak da se ohladi. (pogledajte Radne cikluse na stranici 76)
	Alat za rezanje je tup	Zamijenite alat za rezanje
Vidljiva fizička oštećenja na predmetima	Baterija je slučajno reprocessirana	Zamijenite bateriju. Pošaljite oštećenu bateriju u servisni centar tvrtke Synthes
	Pogonska jedinica, nastavak, kućište baterije, sterilni obruč je ispao na pod	Zamijenite oštećene predmete. Pošaljite oštećene predmete u servisni centar tvrtke Synthes
Baterija je neispravna	Nepažnja osoblja	Zamijenite bateriju i pošaljite bateriju u servisni centar tvrtke Synthes. Nemojte koristiti neispravnu ni oštećenu bateriju jer to može oštetiti pogonski alat. Testirajte stanje baterije s pomoću Univerzalnog punjača baterija II (DSEM/PWT/1114/0050)
Kućište baterije se zaglavljuje prilikom umetanja i vađenja iz pogonske jedinice	Spojni mehanizam nije podmazan	Očistite i podmažite u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje
	Spojni mehanizam je oštećen	Pošaljite oštećeni predmet u servisni centar tvrtke Synthes
Poklopac kućišta baterije teško se otvara i zatvara	Brtveni prsten nije podmazan	Očistite i podmažite u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje



## Battery Reamer / Drill II

Problem	Mogući uzroci	Rješenje
Nastavci se ne mogu spojiti s pogonskom jedinicom	Spojnica je blokirana ostacima	<b>Mjera opreza: Odmah postavite prekidač za način rada u položaj OFF (isključeno) (zaključani položaj). Skinite čvrste čestice s pomoću hvataljki. Očistite i podmažite u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje.</b>
	Spojnica nastavka je oštećena	Pošaljite oštećeni nastavak u servisni centar tvrtke Synthes
Otežano skidanje nastavaka s pogonske jedinice	Spojnica je blokirana ostacima	<b>Mjera opreza: Odmah postavite prekidač za način rada u položaj OFF (isključeno) (zaključani položaj). Skinite čvrste čestice s pomoću hvataljki. Očistite i podmažite spojnu obujmicu u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje.</b>
	Spojna obujmica pogonske jedinice je oštećena	Pošaljite oštećenu pogonsku jedinicu u servisni centar tvrtke Synthes
Kost, alat za rezanje i pogonska jedinica zagrijavaju se tijekom kirurškog zahvata	Alat za rezanje je tup	Zamijenite alat

**Battery Oscillator II**

<b>Problem</b>	<b>Mogući uzroci</b>	<b>Rješenje</b>
List pile teško se spaja ili se ne može spojiti	Općenito trošenje i zamor utjecali su na geometriju priključka lista pile	Zamijenite list pile
Kost i pogonska jedinica zagrijavaju se tijekom kirurškog zahvata	Rezni zupci lista pile su tupi	Zamijenite list pile
Battery Oscillator II prekomjerno vibrira	Blokirni mehanizam lista pile nije pritegnut	Pritegnite blokirni gumb brze spojnice lista pile

**Battery Reciprocator II**

<b>Problem</b>	<b>Mogući uzroci</b>	<b>Rješenje</b>
List pile teško se spaja ili se ne može spojiti	Općenito trošenje i zamor utjecali su na geometriju priključka lista pile	Zamijenite list pile
Kost i pogonska jedinica zagrijavaju se tijekom kirurškog zahvata	Rezni zupci lista pile su tupi	Zamijenite list pile

## Nastavci i alati za rezanje

Problem	Mogući uzroci	Rješenje
Nastavci se ne mogu spojiti s pogonskom jedinicom	Spojnicica je blokirana ostacima	<b>Mjera opreza:</b> Odmah postavite prekidač za način rada u položaj OFF (isključeno) (zaključani položaj). Skinite čvrste čestice s pomoću hvataljki. Očistite i podmažite u skladu sa smjernicama za brigu i održavanje.
Otežano skidanje nastavaka s pogonske jedinice	Obujmica za otpuštanje nastavaka je zaglavljena/blokirana naslagama	<b>Mjera opreza:</b> Odmah postavite prekidač za način rada u položaj OFF (isključeno) (zaključani položaj). Skinite čvrste čestice s pomoću hvataljki. Provjerite obujmicu za otpuštanje i po potrebi je očistite i podmažite (Synthesovo posebno ulje 519.970). Po potrebi pošaljite stroj u servisni centar tvrtke Synthes.
Alat za rezanje teško se spaja ili se ne može spojiti na nastavak	Nastavak ili alat za rezanje je deformiran zbog istrošenosti	Zamijenite nastavak ili alat za rezanje ili ga pošaljite u servisni centar tvrtke Synthes
Nastavak se prekomjerno zagrijava	Nastavak je predugo korišten	Pustite nastavak da se ohladi (pogledajte Radne cikluse na stranici 76)
Rotirajući nastavak se okreće presporo	Koristi se pogrešan nastavak (npr. brzina na proširivanje u odnosu prema brzini za bušenje)	Promijenite nastavak
Kirschnerova žica ne se može umetnuti u nastavak za Kirschnerovu žicu	Nastavak za Kirschnerovu žicu nije dovoljno otvoren	Potpuno otvorite obujmicu za podešavanje na nastavku, umetnite Kirschnerovu žicu te zatvorite obujmicu za podešavanje
Kirschnerova žica ne može se učvrstiti unatoč povlačenju ručice za zatezanje	Nastavak za Kirschnerovu žicu previše je otvoren	Zatvorite obujmicu za podešavanje na nastavku dok se žica ne učvrsti
Kirschnerova žica je zaglavljena u nastavku i ne može se pomaknuti	Kirschnerova žica je umetnuta pod kutom i zaglavila se u nastavku	Pošaljite nastavak za Kirschnerovu žicu u servisni centar tvrtke Synthes

<b>Problem</b>	<b>Mogući uzroci</b>	<b>Rješenje</b>
Vodeći zatik ne može se umetnuti u prednji dio nastavka brze spojnice za zatike (530.796) ili se ne može uhvatiti	Neodgovarajući promjer ili geometrija osovine	Brza spojnica za zatike (530.796) omogućava umetanje i vađenje vodećih zatika promjera $\varnothing$ 3,2 mm samo s okruglim, trokutnim ili ravnim osovinama
Kost i alat za rezanje se prekomjerno zagrijavaju	Alat za rezanje je tup	Zamijenite alat za rezanje

Ako preporučena rješenja ne djeluju, pogonski alat pošaljite u svoj lokalni servisni centar tvrtke Synthes.

Za dodatna tehnička pitanja ili informacije o našim uslugama kontaktirajte svog zastupnika tvrtke Synthes.

Informacije o otklanjanju problema s Univerzalnim punjačem baterija II potražite u odgovarajućim uputama za uporabu (DSEM/PWT/1114/0050).

# Specifikacije sustava

## Uređaj zadovoljava sljedeće standarde

Medicinska električna oprema – dio 1: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke:

IEC 60601-1 (2012) (izdanje 3.1),

EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,

CAN/CSA-C22.2 br. 60601-1:14

Medicinska električna oprema – dio 1 – 2: Popratna norma:

Elektromagnetske smetnje – zahtjevi i ispitivanja:

IEC 60601-1-2 (2014) (izdanje 4.0),

EN 60601-1-2 (2015)

Medicinska električna oprema – dio 1 – 6:







Popratna norma: Upotrebljivost:

IEC 60601-1-6 (2010) (izdanje 3.0) + A1 (2010)



E352266

Opća medicinska oprema u pogledu strujnog udara, požara i mehaničkih opasnosti samo u skladu s: ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) CAN/CSA-C22.2 br. 60601-1 (2014)

	Rad	Pohrana
Temperatura	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F
Relativna vlažnost	 90 % 30 %	 90 % 30 %
Atmosferski tlak	 1060 hPa 1,06 bara 500 hPa 0,5 bara	 1060 hPa 1,06 bara 500 hPa 0,5 bara
Nadmorska visina	0–5000 m	0–5000 m

## Transport\*

Temperatura	Trajanje	Vlažnost
–29 °C; –20 °F	72 h	nekontrolirano
38 °C; 100 °F	72 h	85 %
60 °C; 140 °F	6 h	30 %

\*proizvodi su testirani u skladu s protokolom ISTA 2A

**Upozorenje: Stroj se ne smije čuvati niti koristiti u eksplozivnom okruženju.**

**Radni ciklus**

Naizmjenični rad tipa S9, sukladno normi IEC 60034-1



	X s uključeno	Y s isključeno	Ciklusi
Bušeci i samonarezni navoji	60 s	60 s	5
Postavljanje Kirschnerove žice i zatika	30 s	90 s	5
Proširivanje	60 s	60 s	5
Oscilirajuće piljenje	30 s	90 s	5
Piljenje sabljastom pilom	20 s	120 s	5

Električni sustavi se općenito zagrijevaju ako se koriste bez prekida. Zbog toga treba pustiti da se ručni uređaj i nastavci ohlade u trajanju od najmanje 60 sekundi (Y s isključeno) nakon neprekidne uporabe (X s uključeno) kako je navedeno u prethodnoj tablici. Nakon određenog broja ciklusa (koji su definirani u prethodnoj tablici pod „Ciklusi“) ručni uređaj i nastavak treba pustiti da se ohlade. Poštovanjem ove upute sprječava se pregrijavanje sustava i potencijalno ozljeđivanje pacijenta ili korisnika. Korisnik je odgovoran za primjenu i isključivanje sustava kako je propisano. Ako su potrebna duža razdoblja neprekidne uporabe, treba upotrijebiti dodatni ručni uređaj i/ili nastavak.

Ovisno o alatu za rezanje koji se koristi i o opterećenju, toplina koju proizvodi ručni uređaj, nastavak i/ili alat za rezanje može varirati.

**Mjere opreza:**

- Pažljivo se pridržavajte navedenih preporučenih radnih ciklusa.
- Uvijek kontrolirajte temperaturu sustava radi sprječavanja pregrijavanja i potencijalnog ozljeđivanja pacijenta ili korisnika.
- Opisani radni ciklusi mogu se smanjiti zbog većih opterećenja i okolnih temperatura iznad 20 °C / 68 °F.  
To je potrebno uzeti u obzir prilikom planiranja kirurškog zahvata.
- Uvijek upotrijebite nove alate za rezanje da biste spriječili zagrijavanje sustava uzrokovano smanjenim učinkom rezanja.
- Alati za rezanje moraju se ohladiti tekućinom za ispiranje radi sprječavanja toplinske nekroze. Zbog toga ih isperite ručno.
- Pažljivo održavanje sustava smanjit će nakupljanje topline u ručnom uređaju i nastavcima.
- Battery Power Line II ne smije se čuvati niti koristiti u eksplozivnom okruženju.

---

**Izjava o razini zvučnog tlaka emisije i razini zvučne snage u skladu s Direktivom EU 2006/42/EZ**

Mjerenje razine zvučnog tlaka [LpA] obavlja se u skladu sa standardom EN ISO 11202.

Mjerenje razine zvučne snage [LwA] obavlja se u skladu sa standardom EN ISO 3746.

<b>Ručni uređaj</b>	<b>Nastavak</b>	<b>Alat za rezanje</b>	<b>Razina zvučnog tlaka (LpA) u [dB(A)]</b>	<b>Razina zvučne snage (LwA) u [dB(A)]</b>	<b>Maksimalno dnevno vrijeme izlaganja bez zaštite sluha</b>
Battery Reamer / Drill II* 530.705	Bušenje/ proširivanje*	–	61	70	> 8 h
Battery Oscillator II** 530.710	–	List pile 519.170	85	97	8 h
	–	List pile 05.002.105	90	102	2 h 31 min
Battery Reciprocator II*** 530.715	–	List pile 511.905	87	98	5 h 02 min

Radni uvjet:

\* Ručni uređaj 530.705 s 530.796 pri brzini u praznom hodu (930 o/min)

\*\* Ručni uređaj 530.710 pri brzini u praznom hodu (12.000 oscilacija/min)

\*\*\* Ručni uređaj 530.715 pri brzini u praznom hodu (14.000 oscilacija/min)

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.  
Vrijednosti su utvrđene s listovima pile tvrtke Synthes.

**Izjava o emisiji vibracija u skladu s Direktivom  
EU 2002/44/EZ**

 Emisije vibracija [ $m/s^2$ ] testirane u skladu s normom  
EN ISO 5349-1.

<b>Ručni uređaj</b>	<b>Nastavak</b>	<b>Alat za rezanje</b>	<b>Emisije vibracija [<math>m/s^2</math>]</b>	<b>Maksimalno dnevno vrijeme izlaganja za dostizanje najveće dopuštene vrijednosti [<math>2,5 m/s^2</math>]</b>	<b>Maksimalno dnevno vrijeme izlaganja za dostizanje najveće dopuštene vrijednosti [<math>5 m/s^2</math>]</b>
Battery Reamer / Drill II* 530.705	Bušenje/ proširivanje*	–	0,22	>8 h	>8 h
Battery Oscillator II** 530.710	–	List pile 519.170	4,51	2 h 27 min	>8 h
	–	List pile 05.002.105	12,1	20 min	1 h 21 min
Battery Reciprocator II*** 530.715		List pile 511.905	9,74	31 min	2 h 06 min

Radni uvjet:

\* Ručni uređaj 530.705 s 530.796 pri brzini u praznom hodu (930 o/min)

\*\* Ručni uređaj 530.710 pri brzini u praznom hodu (12.000 oscilacija/min)

\*\*\* Ručni uređaj 530.715 pri brzini u praznom hodu (14.000 oscilacija/min)

Tehnički podaci predmet su dopuštenih odstupanja.  
Vrijednosti su utvrđene s listovima pile tvrtke Synthes.



# Elektromagnetska kompatibilnost

## Popratna dokumentacija u skladu s IEC 60601-1-2, 2014., izdanje 4.0

**Tablica 1: Emisije**

### **Smjernice i izjava proizvođača – elektromagnetske emisije**

Sustav Battery Power Line II (BPL II) namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik sustava BPL II mora osigurati da se sustav koristi u takvom okruženju.

<b>Ispitivanje emisija</b>	<b>Sukladnost</b>	<b>Elektromagnetsko okruženje – smjernice</b>
RF emisije CISPR 11	Skupina 1	Sustav BPL II koristi radiofrekvencijsku energiju samo za svoje unutarnje funkcioniranje. Stoga su njegove radiofrekvencijske emisije vrlo niske i nije vjerojatno da će uzrokovati ikakve smetnje u obližnjoj elektroničkoj opremi.
RF emisije CISPR 11	Klasa B	Sustav BPL II prikladan je za uporabu u profesionalnom okruženju zdravstvene ustanove, ali ne u okruženju kućne zdravstvene njege ili posebnom okruženju.
Harmonijske emisije IEC 61000-3-2	Nije primjenjivo	
Fluktuacije napona / emisije treperenja IEC 61000-3-3	Nije primjenjivo	

**Tablica 2: Otpornost (svi uređaji)****Smjernice i izjava proizvođača – elektromagnetska otpornost**

Sustav BPL II namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik sustava BPL II mora osigurati da se sustav koristi u takvom okruženju.

<b>Standard ispitivanja otpornosti</b>	<b>Razina ispitivanja IEC 60601</b>	<b>Razina sukladnosti</b>	<b>Elektromagnetsko okruženje – smjernice</b>
Elektrostatsko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV zrak	± 8 kV kontakt ± 15 kV zrak	Podovi moraju biti drveni, betonski ili pokriveni keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalima, relativna vlažnost zraka u prostoriji mora biti najmanje 30 %.
Električni brzi tranzijent/rafal IEC 61000-4-4	± 2 kV za električne vodove	Nije primjenjivo	Kvaliteta električne energije mora biti odgovarajuća za tipična komercijalna ili bolnička okruženja.
Prenapon IEC 61000-4-5	± 1 kV s voda na vod ± 2 kV s voda na uzemljenje	Nije primjenjivo	Kvaliteta električne energije mora biti odgovarajuća za tipična komercijalna ili bolnička okruženja.
Padovi napona, kratki prekidi i promjene napona na električnim vodovima IEC 61000-4-11	<5 % UT (0,5 ciklusa)  40 % UT (5 ciklusa)  70 % UT (25 ciklusa)  <5 % UT na 5 s	Nije primjenjivo	Kvaliteta električne energije mora biti odgovarajuća za tipična komercijalna ili bolnička okruženja.
<b>Napomena: UT je mrežni napon izmjenične struje prije primjene razine ispitivanja.</b>			
Frekvencijsko (50/60 Hz) magnetsko polje IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Vrijednost frekvencijskih magnetskih polja mora biti na razini koja je karakteristična za tipičnu lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

**Tablica 4: Otpornost (uređaji koji ne služe za održavanje na životu)**

**Smjernice i izjava proizvođača – elektromagnetska otpornost**

Sustav BPL II namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik sustava BPL II mora osigurati da se sustav koristi u takvom okruženju.

**Mjera opreza: Treba izbjegavati upotrebu ove opreme pored druge opreme ili naslaganu na drugu opremu jer to može uzrokovati nepravilan rad.**

**Elektromagnetsko okruženje – smjernice**

Prijenosna i mobilna oprema za RF-komunikaciju mora se koristiti udaljena od svih dijelova sustava BPL II, uključujući kabele, onoliko koliko iznosi preporučena udaljenost izračunata s pomoću jednadžbe koja se primjenjuje na frekvenciju odašiljača.

<b>Standard ispitivanja otpornosti</b>	<b>Razina ispitivanja IEC 60601</b>	<b>Razina sukladnosti</b>	<b>Preporučena udaljenost<sup>c</sup></b>
Vođena RF-energija IEC 61000-4-6	3 Vrms Od 150 kHz do 80 MHz	Nije primjenjivo	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ Od 150 kHz do 80 MHz
Emitirana RF-energija IEC 61000-4-3	3 V/m Od 80 MHz do 800 MHz	$E1 \pm 10$ V/m Od 80 MHz do 800 MHz	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ Od 80 MHz do 800 MHz
Emitirana RF-energija IEC 61000-4-3	3 V/m Od 800 MHz do 2,5 GHz	$E2 \pm 10$ V/m Od 800 MHz do 2,7 GHz	$d \pm 0,7 \sqrt{P}$ Od 800 MHz do 6,2 GHz

---

Pri čemu je  $P$  maksimalna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a  $d$  je preporučena udaljenost u metrima (m).

Jačine polja iz fiksnih RF-odašiljača kako je utvrđeno elektromagnetskim ispitivanjem lokacije<sup>a</sup> moraju biti manje od razine sukladnosti u svakom frekvencijskom rasponu.<sup>b</sup>

Moguće su smetnje u blizini opreme označene sljedećim simbolom:



**Napomena 1: Kod 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se viši raspon frekvencije.**

**Napomena 2: Ove smjernice ne primjenjuju se na sve situacije. Na elektromagnetsko širenje utječe upijanje i odbijanje od struktura, predmeta i ljudi.**

- a Jačina polja fiksnih odašiljača poput baznih stanica (mobilnih/bežičnih) radio telefonije i zemaljskih mobilnih radija, radija koje koriste radio-amateri, radijskog emitiranja na AM i FM valovima, TV emitiranja ne mogu se teorijski precizno predvidjeti. Da bi se procijenilo elektromagnetsko okruženje zbog fiksnih RF odašiljača, potrebno je uzeti u obzir elektromagnetsku analizu lokacije. Ako izmjerena jačina polja na lokaciji na kojoj se koristi sustav BPL II premašuje prethodno navedenu razinu sukladnosti RF-zračenja, treba provjeriti rade li sustav BPL II ili uređaj normalno. Ako se primijeti abnormalan rad, možda će biti potrebne dodatne mjere, kao što je promjena smjera ili premještanje uređaja koji sadrži sustav BPL II.
- b U frekvencijskom rasponu od 150 kHz do 80 MHz jačina polja treba biti manja od 10 V/m.
- c Ne smatra se da potencijalno kraće udaljenosti izvan ISM-pojasa imaju bolju primjenjivost u ovoj tablici.

**Tablica 5: Preporučene udaljenosti (uređaji koji ne služe za održavanje na životu)**

**Preporučene udaljenosti između prijenosne i mobilne opreme za RF-komunikaciju i sustava BPL II**

Sustav BPL II namijenjen je korištenju u elektromagnetskom okruženju s kontroliranim smetnjama izazvanim RF zračenjem. Kupac ili korisnik sustava BPL II može pomoći pri sprječavanju elektromagnetskih smetnji održavanjem minimalnog razmaka između prijenosne i mobilne opreme za RF-komunikaciju (odašiljača) i sustava BPL II kako je to preporučeno u nastavku, u skladu s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.

**Udaljenost prema frekvenciji odašiljača**

<b>Maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača (W)</b>	Od 150 kHz do 80 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	Od 80 MHz do 800 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	Od 800 MHz do 6,2 GHz $d \pm 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,04 m	0,04 m	0,07 m
0,1	0,12 m	0,12 m	0,23 m
1	0,35 m	0,35 m	0,7 m
10	1,11 m	1,11 m	2,3 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

Za odašiljače čija maksimalna nazivna izlazna snaga nije ovdje navedena, preporučena udaljenost  $d$  u metrima (m) može se odrediti s pomoću jednadžbe koja se primjenjuje na frekvenciju odašiljača, pri čemu je  $P$  maksimalna nazivna izlazna snaga u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača.

**Napomena 1:** Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se udaljenost za viši raspon frekvencije.

**Napomena 2:** Ove smjernice ne primjenjuju se na sve situacije. Na elektromagnetsko širenje utječe upijanje i odbijanje od struktura, predmeta i ljudi.

**Napomena 3:** Dodatni faktor 10/3 koristi se za izračunavanje preporučene udaljenost u cilju smanjenja vjerojatnosti da mobilna/prijenosna oprema za komunikaciju može izazvati smetnje ako se slučajno unese u područja s pacijentima.

# Informacije za naručivanje

## Pogonske jedinice

530.705	Battery Reamer / Drill II
530.710	Battery Oscillator II
530.715	Battery Reciprocator II

## Punjač, baterija i pomoćni pribor za bateriju

05.001.204	Univerzalni punjač baterija II
530.630	Baterija za Battery Power Line II
530.660	Sterilni obruč za Battery Power Line II
530.690	Kućište baterije za Battery Power Line II

## Nastavci

530.750	AO/ASIF brza spojnica, za Battery Power Line
530.730	Stezna glava bušilice (930 1/min), s ključem (raspon stezanja od 0,5 do 7,3 mm), za Battery Power Line
530.731	Stezna glava bušilice, bez ključa (raspon stezanja od 0,5 do 7,3 mm), za Battery Power Line
530.792	Hudson brza spojnica (930 1/min), za Battery Power Line
530.793	Trinkle brza spojnica (930 1/min), modificirana, za Battery Power Line
530.794	Trinkle brza spojnica (930 1/min), za Battery Power Line
530.760	Brza spojnica za DHS/DCS trostruke razvrtače, za Battery Power Line
530.732	Stezna glava bušilice (340 1/min), s ključem (raspon stezanja od 0,5 do 7,3 mm), za Battery Power Line
530.782	Hudson brza spojnica (340 1/min), za Battery Power Line
530.783	Trinkle brza spojnica (340 1/min), modificirana, za Battery Power Line
530.784	Trinkle brza spojnica (340 1/min), za Battery Power Line
530.795	Trinkle brza spojnica XXL (340 1/min), modificirana, za Battery Power Line
530.780	AO/ASIF brza spojnica za razvrtače, za Battery Power Line
530.791	Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike Ø 1,5 – 4,0 mm
530.796	Brza spojnica za zatike Ø 3,2 mm
530.741	Adapter za RDL za Battery Power Line
511.300	Rendgenski nevidljiv pogon za uporabu s 530.741
511.787	Kuentscher adapter
511.788	Harris adapter
510.191	Rezervni ključ za steznu glavu bušilice, raspon stezanja do Ø 7,3 mm

## Vario kofer i košara za pranje

689.202	Vario kofer veličine 1/1 za Battery Power Line II, bez poklopca, bez sadržaja
689.507	Poklopac (nehrđajući čelik), veličina 1/1, za Vario kofer
68.001.620	Košara za pranje, puna veličina 1/1, za Battery Power Line II
68.001.602	Poklopac za košaru za pranje, puna veličina 1/1
68.001.625	Košara za pranje, veličina 1/2, za Battery Power Line II
68.001.604	Poklopac za košaru za pranje, veličina 1/2

## Pomoćni pribor

516.101	Četka za čišćenje za APL II/BPL/TRS
519.970	Dispenser ulja sa Synthesovim posebnim uljem
DSEM/PWT/ 0147/0166	Plakat o brizi i održavanju sustava Battery Power Line II

U slučaju da trebate dodatne informacije, obratite se svom zastupniku tvrtke DePuy Synthes.

## Alati za rezanje

Detaljne informacije za naručivanje listova pile za sustav BPL II nalaze se u brošuri „Listovi pile za velike kosti“ (DSEM/PWT/0514/0004).

Detaljne informacije o naručivanju posebnih svrdala s 3 žlijeba za rendgenski nevidljiv pogon nalaze se u brošuri „Rad s rendgenski nevidljivim pogonom“ (DSEM/PWT/0417/0167).

## STERRAD/V-PRO sterilizacija

Vodič za sterilizaciju STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0615/0068).

**Primjer Komplet sustava Battery Power Line II – zamjena zgloba**

<b>Instrumenti</b>	<b>Količina</b>
05.001.204 Univerzalni punjač baterija II	1
530.705 Battery Reamer / Drill II	1
530.710 Battery Oscillator II	1
530.715 Battery Reciprocator II	1
530.630 Baterija za Battery Power Line II	3
530.660 Sterilni obruč za Battery Power Line II	3
530.690 Kućište baterije za Battery Power Line II	3
530.796 Brza spojnica za zatike Ø 3,2 mm	1
530.730 Stezna glava bušilice (930 1/min), s ključem (raspon stezanja od 0,5 do 7,3 mm)	1
530.782 Hudson brza spojnica (340 1/min)	1
530.783 Trinkle brza spojnica (340 1/min), modificirana	1

**Vario kofer i košara za pranje**

689.202 Vario kofer veličine 1/1 za Battery Power Line II, bez poklopca, bez sadržaja	1
689.507 Poklopac (nehrđajući čelik), veličina 1/1, za Vario kofer	1
68.001.620 Košara za pranje, puna veličina 1/1, za Battery Power Line II	1
68.001.602 Poklopac za košaru za pranje, puna veličina 1/1	1
68.001.625 Košara za pranje, veličina 1/2, za Battery Power Line II	1
68.001.604 Poklopac za košaru za pranje, veličina 1/2	1

**Primjer Komplet sustava Battery Power Line II – Trauma**

<b>Instrumenti</b>	<b>Količina</b>
05.001.204 Univerzalni punjač baterija II	1
530.705 Battery Reamer / Drill II	1
530.710 Battery Oscillator II	1
530.630 Baterija za Battery Power Line II	2
530.660 Sterilni obruč za Battery Power Line II	2
530.690 Kućište baterije za Battery Power Line II	2
530.730 Stezna glava bušilice (930 1/min), s ključem (raspon stezanja od 0,5 do 7,3 mm)	1
530.750 AO/ASIF brza spojnica, za Battery Power Line	1
530.760 Brza spojnica za DHS/DCS trostruke razvrtače, za Battery Power Line	1
530.791 Brza spojnica za Kirschnerove žice i za zatike Ø 1,5 – 4,0 mm	1

**Vario kofer i košara za pranje**

689.202 Vario kofer veličine 1/1 za Battery Power Line II, bez poklopca, bez sadržaja	1
689.507 Poklopac (nehrđajući čelik), veličina 1/1, za Vario kofer	1
68.001.620 Košara za pranje, puna veličina 1/1, za Battery Power Line II	1
68.001.602 Poklopac za košaru za pranje, puna veličina 1/1	1



Nisu svi proizvodi trenutno dostupni na svim tržištima.

Ova publikacija nije namijenjena za distribuciju u SAD-u.

Potpune korisničke upute i mjere opreza potražite u Uputama za uporabu proizvoda. Za dodatne informacije obratite se svom prodajnom zastupniku tvrtke DePuy Synthes.

Sve kirurške tehnike dostupne su u obliku PDF-datoteka na adresi [www.depuysynthes.com/ifu](http://www.depuysynthes.com/ifu)





**Authorised Representative**

DePuy Ireland UC  
Loughbeg  
Ringaskiddy  
Co. Cork Ireland